Manual Operativo de Seguridad de APN



IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Índice

Documento	Nombre	Página
	Introducción	3
Política	Política	5
Disp. y Plan	Disposición DNO N°43/17-PL.01 Plan de Emergencias Institucional (V.01)	6
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°4/17 - P.01 Animales Ponzoñosos (V.01)	15
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°15/17 - P.02 Insectos Himenópteros (V.01)	134
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°36/17 - P.03 Accidentes Viales (V.01)	151
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°39/17 - P.04 Accidentes Náuticos (V.01)	161
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°40/17 – P.05 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles.	172
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°42/17 - P.06 Cenizas Volcánicas (V.01)	186
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°44/17 - P.07 Hantavirus (V.01)	216
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°45/17 - P.08 Detección de Condiciones y Actos Inseguros (V.01)	230
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°52/17 - P.09 Primeros Auxilios (V.01)	240
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°51/17 - P.10 Movimientos en Masa (V.01)	257
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°78/18 - P.11 Investigación de Incidentes (V.02)	283
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°55/17 - P.12 Búsqueda y Rescate (V.01)	311
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°58/2017 - P.13 Sismos (V.01)	333
Disp. y Protocolo	Disposición DNO N°63/2017 - P.14 Enfermedades Transmitidas por el Vector *Aedes Aegypti* (V. 01)	347
Registro	Planilla Registro de Trekking (español)	367
Registro	Registro de Trekking (inglés) - Modelo	368

Introducción

Entre las obligaciones del Estado Argentino, se encuentra la de velar por la seguridad física de las personas que se encuentren en el territorio. La protección de la vida de los visitantes y agentes que se desempeñan en el ámbito de las áreas protegidas de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES (APN), constituye un eje prioritario y fundamental de gestión.

En los últimos años, el turismo dentro de los Parques Nacionales y Reservas Naturales ha incrementado de manera exponencial, aumentando de igual forma, los riesgos a los que se ven expuestos, propios del desarrollo de actividades en áreas agrestes, vinculados a la existencia de amenazas naturales, así como a la toma de decisiones en el terreno.

De igual forma, los trabajadores de esta Administración enfrentan la misma situación de exposición a riesgos, pero de forma permanente.

Por este motivo, resulta necesario la generación de Planes y Protocolos de acción Institucionales, que fijen lineamientos generales en materia de actuación ante emergencias en el ámbito de la APN, y que sirvan como una herramienta de gestión para la formulación de Planes prevención de riesgos a escala local.

En relación con lo expuesto anteriormente, es preciso señalar la importancia que ocupa la comunicación de riesgos al visitante. El objetivo final de la comunicación de riesgos es que toda persona expuesta a un riesgo sea capaz de tomar decisiones informadas para mitigar los efectos de la amenaza (riesgo), y tomar las medidas y acciones de protección y prevención necesarias.

El presente Manual Operativo es un compendio de los Planes y Protocolos desarrollados por la Coordinación de Gestión Integral del Riesgo. Los mismos establecen pautas y condiciones mínimas de seguridad, que deberán ser adoptadas y complementadas por las áreas protegidas a través de Protocolos a escala local.

Condiciones Generales a ser tenidas en cuenta por el visitante

La Gestión Integral del Riesgo tiene como principio fundamental trabajar en la prevención de riesgos. No obstante ello, en las áreas agrestes ocurren hechos fortuitos ocasionados por las fuerzas de la naturaleza que son imprevisibles e incontrolables. Por este motivo, se trabaja con la premisa de un nivel de riesgo aceptable, asumiendo que los peligros y riesgos presentes pueden ser gestionados, pero nunca eliminados por completo. Por otro lado, la disminución de incidentes depende en gran medida de la conducta que adopten los visitantes durante su estadía en las mismas, siendo la exposición un factor fundamental que compone el riesgo de desastres.

Política

La ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES ha definido la siguiente Política en materia de seguridad. La misma incluye aspectos relacionados con la reducción de riesgos y aumento de seguridad en el ámbito de su jurisdicción.

La APN se compromete a proteger la vida humana, trabajando en la minimización de riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores y visitantes de las áreas protegidas.

Para esto se compromete a:

a) Promover la realización de actividades de forma tal de prevenir accidentes, así como proteger el medio ambiente, tanto en las áreas protegidas como en las sedes administrativas.

b) Comunicar a los visitantes sobre los riesgos a los que se ven expuesto en cada área protegida.

c) Capacitar a los agentes, en gestión del riesgo y respuesta ante emergencias.

d) Mantener en adecuadas condiciones de Seguridad aquellas áreas destinadas al uso público.

e) Incentivar la participación activa de los agentes en gestión del riesgo, con el objeto de cumplimentar esta política.

d) Establecer Planes y Protocolos de actuación ante emergencias, e instar a los parques a realizar simulacros en forma periódica.

e) Mejorar en forma continua el desempeño de su gestión en materia de seguridad.

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: EXP-2017-12503435- Plan de Emergencias Institucional

---

VISTO el proyecto de “Plan de Emergencias Institucional”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el EX-2017-12503435-APN-DGA#APNAC, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Plan es establecer lineamientos y criterios uniformes, a efectos de mejorar la preparación y respuesta ante emergencias en las áreas protegidas bajo la jurisdicción de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

Que asimismo, el mencionado Plan tiene por objeto brindar un marco Institucional a efectos de que los Parques y Reservas de esta Administración puedan generar sus propios protocolos de actuación ante emergencias a nivel local.

Que de igual forma, define los pasos a seguir para responder eficazmente ante las emergencias con recursos internos y externos.

Que como resultado del presente documento, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a las áreas naturales protegidas bajo la órbita del Organismo.

Que de la misma manera, procura estandarizar las medidas a adoptar ante emergencias en todas las áreas protegidas de la APN, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas que se encuentren en dicha áreas protegidas, así como reducir daños a la integridad física.

Que resulta de vital importancia para esta Administración destinar esfuerzos para salvaguardar la vida tanto de los trabajadores de la Institución como de los visitantes.

Que el presente documento impone los lineamientos mínimos que deberán seguir las áreas protegidas para planificar la actuación ante emergencias, a partir de los cuales se deberán elaborar Planes de Emergencia a nivel local.

Que la presente medida se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº 1.422 de fecha 6 de diciembre de 2016 y la Resolución H.D. Nº 410/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Plan de Emergencias Institucional”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto como Anexo IF-2017-12537860-APN-DNO#APNAC que forma integrante de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones y todas las Intendencias de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.06.28 17:45:15 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.06.28 17:45:25 -03'00'

1. OBJETIVOS

General:

Establecer un Plan de Emergencias Institucional con lineamientos y criterios uniformes, a efectos de mejorar la preparación y respuesta ante emergencias en las áreas protegidas bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales (APN).

Específicos:

-Brindar un marco Institucional a efectos de que los Parques y Reservas de la APN puedan generar sus propios protocolos de actuación ante emergencias a nivel local.

-Definir los pasos a seguir para responder eficazmente ante las emergencias con recursos internos y externos.

-Proteger la vida y la salud de las personas que se encuentren en las áreas protegidas de la APN, y mitigar las consecuencias adversas sobre el medio ambiente.

-Mejorar la preparación y respuesta ante emergencias, así como la comunicación durante las mismas.

-Establecer un procedimiento para la toma de decisiones por parte de quienes deban comandar un incidente dentro de la jurisdicción de la APN.

2. ALCANCE

Incidentes y eventos no deseados que puedan ocurrir, en relación con las actividades desarrolladas dentro de las los Parques y Reservas, así como instalaciones administrativas.

3. DEFINICIONES/ ABREVIATURAS

Amenaza: “Fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar emergencias, incidentes o desastres/ Factor externo representado por la posibilidad que ocurra un fenómeno o un evento adverso, en un momento, lugar específico, con una magnitud determinada y que podría ocasionar daños a las personas; la propiedad; la pérdida de medios de vida; trastornos sociales, económicos y ambientales”

Centro de Operaciones de Emergencia (COE): es el conjunto de representantes de las diferentes instituciones que tienen la responsabilidad de asistir a la comunidad afectada por un incidente, reunidos en una instalación fija previamente establecida con el objeto de coordinar el uso eficiente de los recursos de respuesta y de retomar la situación a la normalidad.

Crisis: Situación inesperada que altera la normalidad del Organismo, que pasa a ser de dominio público y representa una amenaza para la reputación del mismo

Emergencia: “Situación provocada por un evento adverso, la cual es atendida por los recursos locales disponibles”

Evacuación: “Acción de abandonar organizadamente y de forma temporaria a una o más personas un espacio físico peligroso o expuesto a daño, que puede ser una vivienda,

escuela, edificio, hospital, taller, oficina, campamento, estadio deportivo, iglesia u otro, para ser trasladado a un espacio seguro"

Gestión de Emergencia: "Organización y administración de los recursos y responsabilidades para abordar los aspectos relacionados a las situaciones de emergencia y/o desastre"

Plan de evacuación: "Patrón de comportamiento sistematizado que permite reaccionar en forma organizada en el menor tiempo posible. Se aplica como procedimiento para abandonar un espacio físico vulnerable"

Simulación: "Ejercicio de escritorio que recrea una situación hipotética de un desastre frente al cual los participantes deberán tomar decisiones basadas en la información que reciben durante el ejercicio"

Simulacro: "Ejercicio ficticio y simulado, a nivel privado, local o estatal, para evaluar los procedimientos y toma de decisiones ante un evento adverso, o situaciones de desastre, con el objeto de mejorar el adiestramiento en la coordinación de una respuesta efectiva". El simulacro implica la movilización de recursos y la ejecución de procedimientos prácticos.

Sistema de Comando de Incidentes (SCI): El Sistema de Comando de Incidentes es una herramienta modelo de comando, control y coordinación que provee respuesta y coordinación de esfuerzos individuales, los que trabajan en un objetivo común para estabilizar el incidente y proteger la vida delos bienes y el medio ambiente.

Abreviaturas:

- **AP:** Áreas Protegidas
- **APN:** Administración Parques Naturales
- **DLIFE:** Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
- **DNO:** Dirección Nacional de Operaciones
- **GNA:** Gendarmería Nacional Argentina
- **ICE:** Incendio, Comunicación y Emergencia
- **PNA:** Prefectura Naval Argentina

4. RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Plan General.

- Es responsabilidad de la DLIFE y de las Intendencias, brindar los recursos tanto físicos como humanos para la actuación en la emergencia, incluidos:
    - Coordinación del Tiempo de Entrenamiento.
    - Provisión de Elementos de Actuación en la Emergencia.
    - Exámenes médicos, físicos, psicotécnicos y controles necesarios para verificar las condiciones físicas de los integrantes de la Brigada de Emergencias.

- Es responsabilidad de la Coordinación Parques Seguros, elaborar, comunicar y asesorar en la ejecución del presente Plan.

- Es responsabilidad de los Intendentes, garantizar las condiciones mínimas de seguridad y dar cumplimiento a lo establecido en el presente Plan; así como colaborar en su difusión.

IF-2019-111455590-APN-DLIFE#APNAC

- Es responsabilidad de la DLIFE:
  - Establecer un programa de entrenamiento para la brigada de emergencias contemplando las características y riesgos particulares de cada sitio.
  - Capacitar y entrenar al personal brigadista y personal del establecimiento para la actuación en la emergencia.
  - Revisar los lineamientos establecidos en el presente Plan de Emergencias.

- Es responsabilidad del personal que forma parte del Equipo de Respuesta en la Emergencia (Guardaparques, Guardaparques de apoyo y Brigadistas):
  - Participar de todo entrenamiento/simulacro coherente a la actuación y coordinación de la emergencia.
  - Asegurar el cumplimiento de sus funciones específicas en la actuación de emergencia.
  - Informar acerca de cualquier situación o idea que ayude a mejorar el desempeño efectivo de la Respuesta en la Emergencia.
  - Realizar tareas de prevención con el objeto de disminuir la ocurrencia de eventos no deseados.

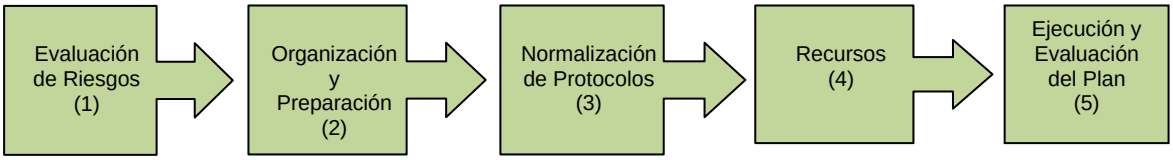
- Es responsabilidad de todo el personal que se desempeña en las Intendencias, conocer los lineamientos del Plan en cuestión y colaborar en los simulacros y simulaciones de emergencias.

5. DESARROLLO

5.1 Requisitos de los Planes de Emergencias

A continuación se enumeran los requisitos y pautas mínimas que deberán seguir las AP:

El plan de Emergencia deberá contener los siguientes elementos:



1) Evaluación de Riesgos
Análisis de las amenazas: Descripción del perfil de las amenazas y su estimación cuantitativa.
Frecuencia de ocurrencia: histórica, probable y posible. Magnitud, Intensidad y Localización. Extensión espacial. Duración y Patrones de Estacionalidad. Ocurrencia histórica.
Análisis de la vulnerabilidad: ubicación, densidad, etc.
Hipótesis de riesgo: Priorización de Riegos. Listado de daños posibles. Escenarios probables. Elaboración de mapas de riesgos

Para la identificación y determinación de amenazas que podrían afectar las AP, se recomienda llevar a cabo la evaluación de riesgos e identificación de peligros conforme a lo establecido en el **Protocolo P.05 "Evaluación de Riesgos, Identificación de Peligros y Determinación de Controles".**

2) Organización y Preparación
Equipos de respuesta: responsabilidades, instituciones intervinientes, integrantes del Plan.
Activación del Plan (¿quién?; ¿cómo se activa y se desactiva el Plan?)

Libro o registro digital de las actividades durante la activación del plan (durante la aplicación del plan como consecuencia de cada incidente, se deberá llevar libro diario o registro digital, donde se dejará registro de las novedades en forma diaria)
Niveles de autoridad (autoridad máxima especificada)
Centro Operativo de Emergencias (¿quién lo llevará adelante?)
Comunicación de las emergencias: asegurar una efectiva y rápida respuesta durante y después de controlada la amenaza generadora de la emergencia, incluyendo, Alertas de Emergencias.
Programas de Capacitación y Entrenamiento

3) Normalización de procedimientos o Protocolos de actuación
Implementación efectiva de los Protocolos de Emergencia de actuación emitidos por la DNO: (Protocolos de Búsqueda y Rescate, de Primeros Auxilios, de acción ante Tormentas Eléctricas, Accidentes Náuticos, Accidentes Viales, Animales Ponzoñosos, Himenópteros, Tormentas Eléctricas, Evacuación, y demás protocolos de acción)
Alerta, alarma detalles operacionales según escenarios.
Debe responder a las siguientes preguntas:
¿Quién hace qué?, ¿Cuándo?, ¿Cómo?, ¿Con qué?

4) Recursos
Inventario de recursos disponibles para atender las emergencias: herramientas y equipos, ubicación, clasificación, etc.
Análisis de necesidades con el objeto de solicitar/adquirir equipos faltantes.

5) Ejecución y Evaluación del Plan
Se deberá realizar la evaluación a través de:
Ejercicios de simulación y Simulacros, los cuales comprometerán la movilización de recursos.
Registro de los mismos con conclusiones, desvíos y oportunidades de mejora.
Estudio de casos hipotéticos
Evaluación sobre operaciones reales.

Además de la fecha y versión, deberá identificarse en cada plan, los responsables del diseño, revisión y aprobación de los mismos.

Para el manejo de Emergencias en la APN, se deberán seguir los lineamientos del **Sistema de Comando de Incidentes (SCI)**, en el cual se aplican procedimientos estandarizados para la atención de incidentes de menor a mayor complejidad.

NOTA: Se deberá tomar como referencia el Manual correspondiente al curso de Sistema de Comando de Incidentes (*elaborado por la Téc. A. Patricia Díaz*)

El **SCI** es una herramienta efectiva para administrar recursos de todo tipo a fin de planificar con base a probables escenarios de riesgo y responder a incidentes incluyendo, entre otros:

- ✓ Accidentes vehiculares, incidentes domésticos, incendios estructurales.
- ✓ Emergencias y desastres en las que participen varias instituciones (accidentes vehiculares, derrumbes, explosiones, inundaciones, terremotos, huracanes, erupciones volcánicas, tornados).
- ✓ Incendios forestales, restauración de zonas quemadas
- ✓ Incidentes con materiales peligrosos (fugas, derrames, escapes, intoxicaciones).
- ✓ Establecimiento de perímetros de seguridad.
- ✓ Misiones de búsqueda y operaciones de rescate.
- ✓ Programas para controlar o erradicar plagas y epidemias.
- ✓ Accidentes de transporte aéreo, acuático y terrestre.

- ✓ Operativos de seguridad en grandes concentraciones humanas (espectáculos deportivos, celebraciones, desfiles, conciertos, reuniones políticas, reclamos gremiales).
- ✓ Operación de albergues temporales.

Para la confección de los Planes se deberá tener en consideración a todas las Instituciones y Organismos intervinientes que conformarán, de ser necesario, los COE (Comités de Emergencia) ya que:

- ❖ Se logra la pertenencia del plan y por lo tanto se adquiere un compromiso real de las instituciones participantes.
- ❖ Proporciona mayor riqueza en la elaboración, dado el aporte de diferentes puntos de vista, conocimientos y especializaciones.
- ❖ Se establecen vínculos entre los profesionales que participarán en la implementación de la respuesta.

Durante la emergencia, se deberá llevar un **registro diario** del Plan de Emergencias.

La **desactivación del Plan** estará determinada por la finalización del registro y la elevación del informe final.

El Plan de Emergencias deberá estar documentado y será revisado para evaluar cambios y mejoras en el mismo luego de cada emergencia y al menos una vez al año.

Asimismo, toda vez que algún organismo emita un Alerta, se deberá proceder a la revisión de los Planes de emergencia a efectos de evaluar su aplicabilidad.

Los planes deberán ser:

- Claros, concisos, accesibles y flexibles.
- Conocidos por todos los intervinientes.
- Actualizados.

Adicionalmente se deberá:

- ➢ Tener en forma visible en cada uno de los edificios de APN los números de emergencia (Bomberos, Centros Asistenciales, Defensa Civil, GNA, PNA, Ejército, entre otros).

5.2 Manejo de crisis

Es importante destacar que determinadas situaciones de emergencias, pueden derivar en una crisis que conlleve repercusión en los medios de comunicación. En caso de presentarse emergencias de esta índole, cada AP deberá seguir los lineamientos definidos en el documento denominado “Manual de Crisis”, de la Dirección de Comunicación y Relaciones Institucionales de la APN.

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

6. Documentos de Referencia

-Planilla de Registro de Incidentes, Resolución H.D. Nº 24/2016 APN

-Manual correspondiente al curso de Sistema de Comando de Incidentes. Técnica Universitaria A. Patricia Díaz

-Ley N°27.287 *"Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil*" y su Decreto Reglamentario N° 383/2017

Normas publicadas

IRAM-NFPA 402: 2011 Guía para las operaciones de rescate y combate de incendios en aeronaves.
IRAM-NFPA 471: 2011 Práctica recomendada para la respuesta a incidentes con materiales peligrosos.
IRAM-NFPA 1081: 2008 Calificaciones profesionales para miembros de las brigadas industriales de incendios.
IRAM-NFPA 1410: 2009 Entrenamiento para operaciones iniciales en el lugar de la emergencia.
IRAM-NFPA 1561: 2013 Sistema de manejo de incidentes para servicios de emergencia.
IRAM-NFPA 1600 2009 Manejo de desastres, emergencias y programas para la continuidad de las actividades.
IRAM 3811 Guía para la Competencia profesional del personal de respuesta a incidentes con materiales peligrosos

Normas en estudio

IRAM-ISO 22399 Lineamientos Guía para la Preparación contra Incidentes y la Continuidad Operacional.
IRAM-ISO 22301 Sistemas de Gestión de la Continuidad de los Negocios. Requisitos.
IRAM-ISO 22398 Guía para los Ejercicios de Emergencia.
IRAM-ISO 22397 Guía para los Acuerdos de Cooperación

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: EXP-2017-12503435-Plan de Emergencias Institucional

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 6 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.06.26 18:40:41 -03'00'

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.06.26 18:40:41 -03'00'

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Disposición

Número: DI-2017-4-APN-DNO#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Lunes 9 de Enero de 2017

Referencia: EXPTE. 7074/2016 - PROTOCOLO ANIMALES PONZOÑOSOS-DISPO

VISTO el proyecto de "Protocolo de acción ante emergencias derivadas de las mordeduras/picaduras de animales ponzoñosos" elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el Expediente Nº 7074/2016, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer las medidas de prevención que deberán ser tenidas en cuenta para minimizar los siniestros ocasionados por ponzoñas.

Que asimismo, el mencionado Protocolo tiene por objeto definir las acciones que deberán ser adoptadas por el personal de las Intendencias durante las emergencias derivadas de accidentes por ponzoña.

Que como resultado del presente documento, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a las áreas naturales protegidas bajo la órbita del organismo.

Que de la misma manera, procura uniformar las medidas a adoptar ante emergencias producidas por ponzoñas en todas las áreas protegidas de la APN, con el fin de reducir daños a la integridad física.

Que dicho instrumento facilitará el accionar de esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES en el abordaje a nivel operativo de este tipo de emergencias.

Que gran parte del personal que desarrolla tareas en el ámbito de esta Administración se desempeña realizando tareas de campo, siendo este factor determinante en la exposición física y su consecuente nivel de riesgo ante mordeduras y/o picaduras de animales ponzoñosos.

Que los animales ponzoñosos catalogados por la ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE LABORATORIOS E INSTITUTOS DE SALUD "Dr. Carlos G. MALBRÁN" como de importancia médica en Argentina, se encuentran presentes en gran parte de las áreas protegidas de esta Administración.

Que resulta de vital importancia para esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES destinar esfuerzos para salvaguardar la salud tanto de los trabajadores de la Institución como de los visitantes.

Que la Dirección Nacional de Conservación ha tomado la intervención de su competencia.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº 1422 de fecha 06 de diciembre de 2016 y la Resolución H.D. Nº 376/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1º.- Apruébase el "Protocolo de acción ante emergencias derivadas de las mordeduras/picaduras de animales ponzoñosos" elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto obra a fs.91-173 en el Expediente Nº 7074/2016.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones, y todas las Intendencias.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.01.09 17:11:22 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

José Luis Albrizio
Director Nacional
Dirección Nacional de Operaciones
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2019.11.14 09:43:39 ART

OBJETIVO

General:

Establecer un Protocolo Institucional de preparación y respuesta ante emergencias derivadas de la picadura y/o mordedura de animales ponzoñosos presentes en las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales.

Específicos:

-Minimizar la incidencia de casos por picaduras/mordeduras de animales ponzoñosos a partir de la divulgación de medidas de prevención.

-Establecer un procedimiento con lineamientos y recomendaciones básicas para el abordaje de casos ante mordeduras/picaduras por ponzoña.

-Promover el registro de este tipo accidentes, a partir del cual se puedan obtener estadísticas orientadas a identificar áreas protegidas de mayor riesgo.

ALCANCE

Este documento será aplicado en todas las áreas naturales protegidas que se encuentren localizadas en provincias donde el Ministerio de Salud de la Nación ha registrado accidentes provocados por animales ponzoñosos (ofidios, arañas y escorpiones) de importancia médica en Argentina.

DEFINICIONES/ABREVIATURAS

APN: Administración de Parques Nacionales
AP: Área Protegida
ANLIS: Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) “Dr. Carlos G. Malbrán”
INPB: Instituto Nacional de Producción de Biológicos (Malbrán)
Antiveneno: Suero utilizado para contrarrestar y/o neutralizar el veneno inyectado por la mordedura de un animal o picadura de un insecto.
Liofilización: es un proceso que tiene como objetivo separar el agua (u otro solvente) de una disolución mediante congelación y posterior sublimación del hielo a presión reducida.

RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Protocolo de acción por parte de las Intendencias de las áreas protegidas.
- Es responsabilidad de la Coordinación Parques Seguros, elaborar, comunicar y asesorar en la ejecución del presente Protocolo de acción.

- Es responsabilidad de los Intendentes, garantizar las condiciones de seguridad y dar cumplimiento a lo establecido en presente Protocolo de acción.
- Es responsabilidad de todo el personal involucrado, conocer los lineamientos del protocolo de acción en cuestión.

DESARROLLO

Procedimiento I- Preparación antes de la emergencia:

Las Intendencias involucradas en el presente protocolo deberán:

1. Asegurar el retiro de los antivenenos producidos por la ANLIS, de los Centros Asistenciales que operan como Centros Antiponzoñosos en cada jurisdicción del País, de acuerdo al Directorio de Establecimientos Asistenciales que operan como Centros Antiponzoñosos, de la "Guía de Centros Antiponzoñosos" elaborada por el Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones del Ministerio de Salud de la Nación, que como ANEXO I forma parte del presente.

2. Obtener la cantidad de ampollas de antiveneno sugeridas para cada AP, según la ficha que como ANEXO II forma parte del presente. En caso de déficit de antivenenos en los Centros Antiponzoñosos, se deberá gestionar la adquisición de antivenenos liofilizados.

3. Garantizar que los antivenenos sean resguardados de forma tal que mantengan la cadena de frío (conservar a temperatura entre 4° y 8°C). En caso de no poder asegurar estas condiciones, se deberá proceder a la adquisición de antivenenos liofilizados (no requieren refrigeración pero deben mantenerse en un lugar fresco y seco con temperaturas menores a 35ºC).

4. Mantener un registro de los antivenenos con los que cuenta el AP, a través de la planilla que como ANEXO III forma parte del presente. Asimismo deberán enviar una copia del mismo a la Coordinación Parques Seguros, cada vez que ésta sea requerida.

5. Proceder a la devolución de aquellos antivenenos que no se encuentren vigentes a los Centros Antiponzoñosos.

6. Comunicar a todo el personal de las APs las medidas de prevención establecidas en el ANEXO VI.

Procedimiento II- Durante la emergencia

En caso de mordedura/picadura producida por un animal ponzoñoso, el personal de la Intendencia deberá proceder de la siguiente manera:

1- En caso de un accidente por ponzoña, seguir las indicaciones de primeros auxilios detalladas en el ANEXO VII.

2- Dar aviso al Centro Asistencial más cercano al área protegida, (ANEXO VIII) proveyendo la mayor cantidad de datos posibles sobre lo ocurrido (en caso de ser posible: género/especie, lugar de la mordedura/picadura, edad del paciente, etc.), e informar inmediatamente a la Coordinación Parques Seguros sobre el hecho ocurrido.

3- Transportar a la persona accidentada al Centro Asistencial más cercano, junto con los antivenenos disponibles en el área protegida. En caso de no disponer del antiveneno requerido en el AP o Centro Asistencial más cercano (por déficit de producción de sueros a nivel Nacional, por parte del INPB), el paciente deberá ser transportado al Centro antiponzoñoso más cercano.

4- Dejar asentado el hecho en la "Planilla de Registro de Incidentes" (Resolución Nº 24/2016), registrando la mayor cantidad de datos posibles sobre el accidente.

ADVERTENCIAS

- El antiveneno producido por el Instituto NO está indicado como biológico preventivo ante un posible envenenamiento por ponzoña.

- La aplicación del antiveneno deberá ser efectuada **bajo supervisión médica** y **en un Centro Asistencial**. NO está indicado su uso en pacientes ambulatorios, ya que en el momento de administrar el antiveneno se deben tener preparadas las medidas necesarias para el manejo de un shock anafiláctico o reacción anafilactoide. Puesto que todos los antivenenos se producen por medio de la inmunización de animales, existirá siempre el riesgo de hipersensibilidad, que puede ser de tipo I (inmediata) o tipo III (reacción de Arthus, enfermedad del suero). Además, antes de administrar sueros de origen equino, el médico debe evaluar cualquier antecedente de asma, alergias, administraciones previas de suero equino o reacciones alérgicas por contacto o exposición a caballos, ya que los pacientes con éstos antecedentes pueden generar serias reacciones anafilácticas.

- Las secuelas/sobrevida de la persona accidentada depende del tiempo que demora la aplicación del antiveneno. Es de vital importancia activar con la

mayor celeridad posible el Procedimiento II del presente Protocolo de acción ante una eventual situación de emergencia por ponzoña.

- La dosis de antiveneno a suministrar dependerá del cuadro clínico según la gravedad y forma clínica. La edad o peso del individuo no son variables que modifiquen la dosis. *Los niños deben recibir igual dosis que los adultos.*

DOCUMENTOS RELACIONADOS

-"Guía de Prevención, Diagnóstico Tratamiento y Vigilancia Epidemiológica de los Envenenamientos Ofídicos ". Ministerio de Salud de la Nación. Ed. 2014

-"Guía de Prevención, Diagnóstico Tratamiento y Vigilancia Epidemiológica de los Envenenamientos por Arañas". Ministerio de Salud de la Nación. Ed. 2012

-"Guía de Prevención, Diagnóstico Tratamiento y Vigilancia Epidemiológica de los Envenenamientos por Escorpiones". Ministerio de Salud de la Nación. Ed. 2011

-Resoluciones HD Nº 82/2005 y 24/2016 aprobatorias del Registro de Accidentes y de la Planilla de Registro de Incidentes.

MARCO LEGAL

-Ley Nº 15.465/60 Régimen legal de las enfermedades de notificación obligatoria

-Decreto Nº 2771/79

-Resolución Nº 34/207 "Apruébase la Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de los envenenamientos ofídicos e incorpórase la misma al Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica."

-Resolución Nº 1715/2007 "Apruébanse las Normas de Vigilancia y Control de las Enfermedades o Eventos de Notificación Obligatoria, las que se incorporan al Programa Nacional de Calidad de la Atención Médica."

ANEXOS

-ANEXO I Directorio de Establecimientos Asistenciales que operan como Centros Antiponzoñosos. "Guía de Centros Antiponzoñosos". Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones del Ministerio de Salud de la Nación. Ed. 2011.

-ANEXO II Planilla de Antivenenos a obtener por AP.

-ANEXO III Planilla de Registro de Antivenenos.

-ANEXO IV Descripción de Especies de ofidios, arañas y escorpiones de Importancia médica en Argentina.

-ANEXO V Características y Cuadros Clínicos de los Envenenamientos por ponzoña.

- ANEXO VI Medidas de Prevención por mordeduras/picaduras de animales ponzoñosos

- ANEXO VII Indicaciones ante mordeduras/picaduras provocadas por animales ponzoñosos

- ANEXO VIII Guía de Centros Asistenciales cercanos a las APs.

- ANEXO IX Guía de especies cubiertas por cada antiveneno.

-ANEXO X Mapa de Centros Antiponzoñosos.

DIRECTORIO

DE ESTABLECIMIENTOS

ASISTENCIALES

que operan como

CENTROS

ANTIPONZOÑOSOS

(por jurisdicción)

Buenos Aires						
Partido	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Azul	Azul	Htal. Zonal Especializado Materno Infantil Argentina Diego	Alfredo Prat 521	7300	02281	43-3429 / 42-3644 / 42-4150
Bahia Blanca	Bahia Blanca	Htal. Municipal Dr. Leonidas Lucero	Estomba 968	8000	02291	459-8484 / 2426/ 2320
Balcarce	Balcarce	Htal. Municipal Subzonal de Balcarce	Calle 19 N°926 e/30 y 28	7620	02266	42-2017/2018
Carmen de Patagones	Patagones	Htal. Municipal P. Ecay	Dr. Baraja 740	8150	02920	461-977/ 066 / 111
Coronel Dorrego	Coronel Dorrego	Htal. Local General Eva María Duarte de Perón	El Indio 350	7540	02921	45-2312 / 45-2462
Coronel Suarez	Coronel Suarez	Htal. Local Municipal Coronel Suárez	Garibaldi 599	7100	02926	43-1505 / 43-0962
Dolores	Dolores	Unidad Hospitalaria San Roque	Lamadrid 880	7163	02245	44-7964 / 44-6172 / 44-6283
General J. Madariaga	General J. Madariaga	Htal. Municipal Ana Rosa S. de Martinez Guerrero	Av. Bs. As. y Echeverría Bo. San Martín	7600	02267	42-4368 / 42-366
General Villegas	General Villegas	Htal. Municipal de General Villegas "Nuestra Señora del Carmen"	R. Isturiz S/N	8148	03388	42-3629 / 30/31

Buenos Aires						
Partido	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Morón	Haedo	Hospital Nacional "Prof. Alejandro Posadas"	Av. Presidente Illia y Marconi	6230	011	4658-7777 / 4654-6648
Junín	Junín	Htal. Interzonal General de Agudos Abraham Piñeyro	Lavalle 1084	6000	02365	43-3149 / 43-2657
La Plata	La Plata	Htal. de Niños Sor María Ludovica	Calle 14 Nº1631	1900	0221	0-800-222-9911 451-5555
General Pueyrredón	Mar del Plata	Htal. Interzonal General de Agudos Dr. O. Alende	Av. J. B. Justo y 164	1706	0223	477-0262/5
Necochea	Necochea	Htal. Municipal Dr. Emilio Ferreyra	Calle 59 N°4801	7630	02262	42-2405 / 42-2350
Villarino	Pedro Luro	Htal. Local General J. de Luro	Calle 26 N°81	8504	02628	42-0185 / 41-1191
Pehuajo	Pehuajo	Htal. Zonal Dr. Juan Carlos Aramburu	Dean Funes 56	6450	02396	47-2203 / 47-3230 / 47-2793
San Nicolás	San Nicolás	Htal. Interzonal General de Agudos San Felipe	Av. Moreno 31	2900	03461	42-2054 / 42-0897
San Pedro	San Pedro	Htal. Subzonal General Dr. E. Ruffa	25 de Mayo 1901	2930	03329	42-5207 / 42-6383
Tigre	Talar de Pacheco	Htal. Zonal Gral. de Agudos "Magdalena Villegas de Martínez"	Ruta 9 - Constituyentes 395	1648	011	4736-0157 / 0236/ 0211/ 0154

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Buenos Aires						
Partido	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Tandil	Tandil	Htal. Municipal Ramón Santamarina	Gral. Paz 1406	7000	02293	42-2010 / 2014
Tornquist	Tornquist	Htal. Municipal “Dr. Alberto Castro”	Lavalle 365	8160	0291	494-1020 / 0647 / 0667
Tres Arroyos	Tres Arroyos	Htal. Municipal “Dr. Ignacio Pirovano”	Av. 1ra. Junta 400	7500	02983	43-3160 / 43-3178 / 43-3153
Zárate	Zárate	Htal. Zonal General de Agudos descentralizado de Zárate “Virgen del Carmen”	Dr. Félix Pagola 1502 Villa Mazzoni	2800	03487	42-2300 / 42-3166

CABA					
	Establecimiento	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Htal. de Infecciosas "Francisco Muñiz" (CEMPRA-MT /Sala 9)	Uspallata 2272	1282	011	4305-0357/ 1944 int. 231 o Guardia 4304-5555

Catamarca						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Ambato	El Rodeo	Mini Htal. El Rodeo	Las Maravillas s/n	4715	03833	49-0015
Andalgalá	Andalgalá	Htal. Zonal de Andalgalá "Dr. José Chain Herrera"	San Martín 1125	4740	03835	42-2265
Belén	Belén	Htal. Zonal de Belén "Dr. Segundo Muñiz"	Belén	4750	03835	46-1550
El Alto	El Alto	Htal. Seccional Francisco Hurtado	El Alto	4235		Radio policial
El Alto	Loma Negra	Mini Htal. de Loma Negra	El Alto	4235	03833	
La Paz	Recreo	Htal. Zonal de Recreo	Recreo	5260	03832	42-7016
Poman	Poman	Htal. Distrital de Saujil	Poman	5315	03835	49-2050
Santa Rosa	Bañado de Ovanta	Htal. Distrital Bañado de Ovanta	25 de Mayo y San Martín	4723	03833	48-5093 / 48-5075
Santa Rosa	Lavalle	Htal. Distrital de Lavalle	Lavalle	4234	03854	49-1070
Tinogasta	Tinogasta	Htal. Zonal de Tinogasta San Juan Bautista	Moreno 950	5340	03837	42-0514

Catamarca						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Valle Viejo	Villa Dolores	Htal. Distrital de Villa Dolores	Villa Dolores	4705	03833	44-4602
Ambato	La Puerta	Mini Htal. de La Puerta	La Puerta	4711		
Ambato	Las Juntas	Htal. de Las Juntas	Ruta Provincial Nº 4	4715	03833	15- 24-8942
Ambato	Los Varela	Htal. de los Varela "Marcos López Molina"	Ruta Nº 1	4711		
Andalgalá	Aconquija	Htal. de Aconquija	Andalgalá	4743	03835	42-2255
Belén	Farallón Negro	Htal. de Farallón Negro	Distrito Hualfín	4751		
Capayan	Chumbicha	Htal. de Chumbicha "Dr. Ramón Roberto Carro"	Colón s/n	4728	03833	49-1050
Capital	San Fernando del Valle de Catamarca	Htal. Interzonal de Niños Eva Perón	Av. Urquiza 1050	4700	03833	43-7651 / 7653
Capital	San Fernando del Valle de Catamarca	Htal. Interzonal San Juan Bautista	República 1133	4700	03833	43-7661 / 7654 / 7660
La Paz	Icaño	Htal. de Icaño	Ruta Provincial Nº 2	5264	03832	48-0068
Paclin	Balcozna	Htal. de Balcozna	Calle S/N	4719		

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Catamarca						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Paclin	La Merced	Htal. Zonal de La Merced	Cura Vera s/n	4718	03833	49-5003/ 49-5049
Pomán	Mutquin	Htal de Mutquin	Ruta Provincial 225	5317	03835	49-4116
Pomán	Pomán	Htal. de la Villa de Pomán	Pomán	5315	03835	49-7139 / 49-2050
Pomán	Siján	Htal. Periférico de Enrfermería de Siján	Ruta Provincial 222	5317	03835	49-7139
Santa María	San José	Htal de San José	San José	4139	03838	42-3042
Santa María	Santa María	Htal. de Santa María "Dr. Luis Alberto Vargas"	Av. 1º de Mayo 269	4139	03833	42-0591
Santa Rosa	Achalco Viejo	Htal. de Achalco	Ruta Provincial 157	4234		
Santa Rosa	Alijilan	Htal. Seccional de Alijilan	Alijilan	4723		Radio Policial
Santa Rosa	Los Altos	Htal. de Los Altos	Ruta Nacional 64	4723	03833	
Tinogasta	Fiambala	Htal. de Fiambala	Fiambalá	5345		

Chaco						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
12 de octubre	Gancedo	Pto. Sanitario Gancedo	Calle s/n	3734	03731	49-1613
12 de Octubre	General Pinedo	Htal. Dr. Ismael Waisman	Calle 17 s/n	3732	03731	48-0113
1º de Mayo	Colonia Benitez	Pto. Sanitario Colonia Benitez	Félix Benítez y Lapacho 80	3505	03722	49-3011
1ro de Mayo	Margarita Belén	Pto. Sanitario Margarita Belén	Calle s/n	3505	03722	49-7001
2 de abril	Hermoso Campo	Htal. Dr. Artemio Zeno	Federico Semenik s/n	3733	03735	49-5136 / 49-5411 / 49-5124
25 de Mayo	Machagai	Htal. Dr. Andrés Díaz y Pereyro	Antártida Argentina 435	3534	03734	47-0162
9 de Julio	Las Breñas	Htal. 9 de Julio	Arbo y Blanco s/n	3722	03731	46-0034
Almirante Brown	Los Frentones	Htal. Rural Los Frentones	Calle s/n	3712		
Almirante Brown	Pampa del Infierno	Htal. Almirante Brown	Calle s/n	3708	03732	49-7251
Almirante Brown	Taco Pozo	Htal. Rural Taco Pozo "Santa Rosa de Lima"	Calle s/n	3714	03877	49-5019
Bermejo	General Vedia	Htal. General Vedia	Calle s/n	3522	03722	49-8810

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Chaco						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Bermejo	Isla del Cerrito	Pto. Sanitario Isla del Cerrito	Av. Averasturi s/n	3505	03722	49-6262
Bermejo	La Leonesa	Htal. Dr. Alejandro Fleming	Juan M. Chena 462	3518	03722	47-0027
Bermejo	Las Palmas	Centro de Salud Las Palmas	Remedios de Escalada s/n	3518	03722	47-0861
Bermejo	Puerto Bermejo	Htal. Dr. Ernesto Merlo	Calle s/n	3524	03722	49-4049
Bermejo	Puerto Eva Perón	Pto. Sanitario Puerto Eva Perón	Calle s/n	3526		
Comandante Fernández	Pte. Roque Sáenz Peña	Htal. 4 de Junio Dr. Ramón Carrillo	Av. Malvinas 1350	3700	03732	42-0667
Fray Justo Santa Maria de Oro	Santa Sylvina	Htal. Moreno Día Setuvi	Calle s/n	3541	03735	49-2200 / 15-46-8593
Fray Justo Santa Maria de Oro	Chorotis	Pto. Sanitario Chorotis	Julio Lester y Malvinas Argentinas	3733	03735	49-4001
General Belgrano	Corzuela	Htal. General Manuel Belgrano	Sarmiento 208	3718	03731	47-0006
General Güemes	El Sauzal	Pto. Sanitario El Sauzal	Calle s/n	3705		

Chaco						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
General Donovan	La Escondida	Htal. La Escondida	Planta Urbana s/n	3514	03722	49-9004
General Donovan	La Verde	Htal "Dr. Ángel Gussalli Rodríguez"	Calle 9 de Julio s/n	3514	03722	49-1017
General Donovan	Lapachito	Pto. Sanitario Lapachito	25 de Mayo s/n	3514	03722	49-6022
General Donovan	Makalle	Htal. General. Donovan	Calle s/n	3514	03722	49-5018
General Güemes	Comandancia Frías	Pto. Sanitario Comandancia Frías	Calle s/n	3705		
General Güemes	El Espinillo	Pto. Sanitario El Espinillo	Calle s/n	3703		
General Güemes	El Sauzalito	Pto. Sanitario El Sauzalito	Calle s/n	3705		
General Güemes	Fuerte Esperanza	Pto. Sanitario Fuerte Esperanza	Juana Azurduy s/n	3705	03715	49-2498
General Güemes	Juan José Castelli	Htal. General Güemes	Av. San Martin1050	3705	03732	47-1006
General Güemes	Miraflores	Htal. Rural Miraflores	Calle s/n	3705	03732	47-2012
General Güemes	Nueva Pompeya	Htal. Rural Misión Nueva Pompeya	Misión Nueva Pompeya	3705	03715	4-2393

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Chaco						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
General Güemes	Villa Río Bermejito	Pto. Sanitario Villa Río Bermejito	Calle s/n	3703	03732	47-2013
General San Martín	Ciervo Petiso	Pto. Sanitario Ciervo Petiso	Planta Urbana s/n	3515	03725	49-6172
General San Martín	General San Martín	Htal. San Martín "Dr. Félix Anselmo Pertile"	Ruta 90 y Uruguay	3509	03725	42-0019
General San Martín	La Eduvigis	Pto. Sanitario La Eduvigis	Planta Urbana s/n	3507		
General San Martín	Laguna Limpia	Htal. Dr. Carlos Harvey	Calle s/n	3515	03725	49-6185
General San Martín	Pampa Almiron	Pto. Sanitario Pampa Almiron	Av. 25 de Mayo s/n	3507		
General San Martín	Pampa del Indio	Htal. Dr. Dante Tardelli	Calle s/n	3531	03725	49-4106
General San Martín	Presidencia Roca	Htal. Rural Presidencia Roca	Calle s/n	3511	03725	49-1041
General San Martín	Selvas del Río De Oro	Pto. Sanitario Selvas del Río de Oro	Calle s/n	3507	03722	47-0043
Independencia	Avia Terai	Htal. Dr. E. P. Morante (Ex Dr. Pedro Chutro)	Calle 9 entre 10 y 12	3706	03732	49-1110
Independencia	Campo Largo	Htal. Dr. M. A. Sagarduy	Acceso Worak	3716	03732	49-5067

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Chaco						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Independencia	Napenay	Pto. Sanitario Napenay	Calle s/n	3706		
Libertad	Colonia Popular	Pto. Sanitario Colonia Popular	Calle s/n	3505	03722	49-6600
Libertad	Puerto Tirol	Htal. Dr. Céspedes Oxley	Av. 12 de Octubre s/n	3505	03722	49-2021
Maipú	Tres Isletas	Htal. Dr. Jorge Vázquez	Chile 850	3703	03732	46-1159
Mayor Luis Fontana	Coronel Du Graty	Htal. Rural Coronel Du Graty	Calle s/n	3541	03735	49-8457
Mayor Luis Fontana	Villa Ángela	Htal. Dr. Salvador Maza	Buenos Aires s/n	3540	03735	42-0056
O' Higgins	La Clotilde	Pto. Sanitario La Clotilde	San Martín 500	3701	03735	49-1014
O' Higgins	Samuhu	Pto. Sanitario Samuhu	Calle s/n	3543	03735	42-9963
O' Higgins	Villa Berthet	Htal. Rural Villa Berthet	Calle s/n	3545	03735	49-7016
Presidencia de la Plaza	Presidencia de la Plaza	Htal. Dr. Ramos Mejía	25 de Mayo s/n	3536	03734	42-0129
Quitilipi	Colonia Aborigen	Pto. Sanitario Colonia Aborigen	Planta Urbana s/n	3531	03732	15-62-4139

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Chaco						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Quitilipi	El Palmar	Pto. Sanitario El Palmar	El Palmar	3531		
Quitilipi	Quitilipi	Htal. Dr. Emilio F. Rodríguez	Almirante Brown 150	3530	03732	48-0140
San Fernando	Basail	Pto. Sanitario Basail	Planta Urbana s/n	3505	03722	49-0006
San Fernando	Colonia Baranda	Htal. Colonia Baranda	Zona Rural El Salado	3505	03722	42-0332
San Fernando	Resistencia	Htal. Pediátrico "Dr. Avelino Castelán"	Juan B. Justo 1136	3500	03722	44-1477
San Fernando	Resistencia	Htal. Dr. Julio C. Perrando	9 de Julio 1100	3500	03722	42-5050
San Lorenzo	La Clotilde	Pto. Sanitario La Clotilde	Calle s/n	3701	03735	49-1014
San Lorenzo	La Tigra	Pto. Sanitario La Tigra	Misiones 90	3701	03732	49-4094
San Lorenzo	San Bernardo	Htal. Dr. José Ingenieros	Sargento Cabral 245	3701	03735	49-6431
Sargento Cabral	Capitán Solari	Pto. Sanitario Capitán Solari	Capitán Solari	3515	03725	49-9117
Sargento Cabral	Colonia Elisa	Htal. Sargento Cabral	Colonia Elisa	3515	03734	49-1001

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Chaco						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Sargento Cabral	Colonias Unidas	Htal. Rivadavia	Calle s/n	3515	03725	49-6046
Sargento Cabral	Las Garcitas	Htal. Dr. José Arce	Calle s/n	3515	03725	49-7019
Tapenaga	Charadai	Htal. Rural Charadai	12 de Octubre 205	3513	03721	49-5105
Tapenaga	Cote Lai	Pto. Sanitario Cote Lai	Santa Fe 79	3515	03721	49-5104

Chubut						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Cushamen	El Maiten	Htal. Rural de El Maiten "Dr. Alberto Ramón Amhed"	Patagonia 615	9210	02945	49-5187
Cushamen	Lago Puelo	Htal. Rural de Lago Puelo	Av. Islas Malvinas s/n	9211	02944	49-9041
Escalante	Comodoro Rivadavia	Htal. Regional Comodoro Rivadavia "Dr. Sergio Jaime"	H. Irigoyen 950	9000	0297	447-1350 / 444-2222
Escalante	Rada Tilly	Htal. de Rada Tilly "Dr. Carlos Tristan"	García 64	9009	0294	445-1232

Chubut						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Florentino Ameghino	Camarones	Htal. Rural de Camarones "Dra. Gladys Corso"	25 de Mayo y San Martín	9111	0297	496-3222
Futaleufú	Esquel	Htal. Zonal Esquel "Dr. Antonio Mugno"	25 de Mayo 150	9200	02945	45-02222
Gaiman	Dique Florentino Ameghino	Htal. Rural de Dique Florentino Ameghino "Dr. Marquevich"	Calle s/n	9101	02965	49-0319 / 0335
Gaiman	Gaiman	Htal. Rural de Gaiman "Dra. Marcela Riachi"	Eliseo Tello 1200	9105	02965	49-1002
Paso de Indios	Paso de Indios	Htal. Rural de Paso de Indios "Dr. Pedro Estigarribia"	Libertador 75	9207	02965	49-7266
Rawson	Rawson	Htal. Subzonal de Rawson "Dra. María del Pilar Muruaga"	Julio Roca 555 y Roberto Jones	9103	02965	48-1819/1260 48-1421
Rawson	Trelew	Htal. Zonal de Trelew "Dr. Jorge Veccio"	28 de Julio 440	9100	02965	42-1385 / 7542 42-7543
Río Senguer	Alto Río Senguer	Htal. Rural de Alto Río Senguer "Dr. Carlos Suarez"	Don Bosco s/n	9033	02945	49-7008 / 7070
Sarmiento	Sarmiento	Htal. Rural de Sarmiento "Dr. Carlos Suarez"	Ing. Coronel y Roca	9020	0297	489-3022 / 8199
Tehuelches	Gobernador Costa	Htal. Rural de Gobernador Costa "Enf. Sergio Ruiz"	Darwin s/n	9223	02945	49-1010

Chubut						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Telsen	Gan Gan	Htal. Rural de Gan Gan "Magdalena Riera"	25 de Mayo s/n	9121	02965	49-0410
Telsen	Telsen	Htal. Rural de Telsen "Dr. Fernando Bovcon"	San Martín 41 y Nasif	9121	02965	49-9303
Viedma	Puerto Madryn	Htal. Subzonal de Puerto Madryn "Dra. Alicia Quantin"	R. Gómez 383	9120	02965	45-3030 / 1226 45-1240
Viedma	Puerto Pirámide	Htal. Rural de Puerto Pirámides "Dra. Mónica Graciela Villalba"	Julio Roca s/n	9120	02965	495-081

Córdoba						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Calamuchita	La Cruz	Htal. Municipal La Cruz	J. M. Paz s/n	5859	03546	49-4046
Calamuchita	Río de los Sauces	Htal. Río de los Sauces	Belgrano s/n	5821	03546	49-1718
Calamuchita	San Agustín	Htal. Municipal de San Agustín	Jaime Schielle 225	5191	03574	49-1151
Calamuchita	Santa Rosa de Calamuchita	Htal. Regional de Santa Rosa de Calamuchita "Eva Perón"	España s/n	5196	03546	42-0299

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Córdoba						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Calamuchita	Yacanto	Htal. de Yacanto	Camino de la Costa	5877	03546	48-5019
Capital	Córdoba	Htal. de Rawson	Bajada Pucará 359	5000	0351	458-0089
Capital	Córdoba	Htal. de Niños	Corrientes 600	5000	0351	422-9961
Colón	Jesús María	Htal. Regional "Vicente Agüero"	España 121	5220	03525	42-0151
Colón	Río Ceballos	Htal. Río Ceballos	Costanera Y Kennedy	5111	03543	45-1087
Cruz del Eje	Cruz del Eje	Htal. Regional A. Crespo	Félix Cáceres s/n	5280	03549	42-2050
Cruz del Eje	Serrezuela	Htal. Municipal Serrezuela	Malvinas Argentinas s/n	5270	03549	49-2049
General Roca	Buchardo	Htal. Municipal Buchardo	Carlos Guerrero s/n	6225	0 3387	42-0048
General Roca	Huinca Renancó	Htal. Municipal Huinca Renancó	Uruguay s/n	6270	03336	44-0233
General Roca	Jovita	Htal. Municipal Jovita	Moreno s/n	6127	03385	49-8205
General Roca	Villa Valeria	Htal. Municipal Villa Valeria	Humberto Primo s/n	6273	03583	49-7020

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Córdoba						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
General San Martín	Villa María	Htal. Regional "Luis Pasteur"	Mendoza 2152	5900	03535	43-4034
Ischilin	Dean Funes	Htal. Regional "Dr. E. Romagoza"	Colón y Córdoba	5200	03521	42-0949
Ischilin	Quilino	Htal. Municipal Quilino	Independencia 261	5214	03521	49-8002
Juarez Celman	La Carlota	Htal. San Antonio	Dr.Enrique Gauna s/n	2670	03584	42-0049
Marcos Juarez	Corral de Bustos	Htal. Regional "Dr. P. Vella"	Rosario 300	2645	03468	42-1640
Marcos Juarez	General Roca	Htal. Municipal General Roca	Liniers 579	2592	03472	49-1200
Marcos Juarez	Marcos Juárez	Htal. Regional Abel Ayerza	Belgrano 350	2580	03472	42-5457
Marcos Juarez	Noettinger	Htal. Municipal Noettinger	Calle 73 s/n	2563	03472	47-0119
Marcos Juarez	Saira	Htal. Municipal "Eugenio Raviolo"	Buenos Aires s/n	2525	03472	49-3049
Minas	Ciénaga del Coro	Htal. Municipal Ciénaga del Coro	Pedro Aparicio s/n	5289	03542	49-0519
Minas	San Carlos Minas	Htal. Municipal San Carlos Minas	Ruta Provincial Nº15 s/n	5291	03542	49-1017

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Córdoba						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Pocho	Chancani	Htal. Municipal Chancani	Calle s/n	5871	03826	4-7202
Pocho	Salsacate	Htal. Municipal Salsacate	J. Hernández 370	5295	03542	49-0116
Pocho	Villa del Pocho	Htal. Municipal Villa del Pocho	Calle s/n	5299	03542	49-0200
Presidente Roque Sáenz Peña	Laboulaye	Htal. Ramón J. Carcano	Juan Perón 20	6120	03385	42-6808
Punilla	Villa Carlos Paz	Htal. Municipal G. Sayago	Brasil y Tucumán	5152	03541	42-2225
Punilla	La Falda	Htal. Municipal La Falda	13 de Diciembre 580	5172	03548	42-2416
Punilla	Santa María de Punilla (Villa Caeiro)	Htal. Domingo Funes	Ruta Provincial 38 s/n	5164	03541	48-0164
Río Cuarto	Achiras	Htal. Municipal Achiras	Calle s/n	5833	03582	49-5236
Río Cuarto	Adelia María	Htal. Municipal Adelia María	Las Heras 284	5843	03585	42-0300
Río Cuarto	Alpa Corral	Htal. Alpa Corral	Calle s/n	5801	03588	48-8008

Córdoba						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Río Cuarto	Berrotarán	Htal. Municipal Berrotarán	Catamarca 389	5817	03589	44-0670
Río Cuarto	Coronel Moldes	Htal. Municipal Coronel Moldes	Argerich 248	5847	03582	48-1481
Río Cuarto	Las Albahacas	Htal. Municipal Las Albahacas	Calle s/n	5801	03588	49-1903
Río Cuarto	Río Cuarto	Htal. Central Río Cuarto	General Mosconi 486	5800	03586	44-6654
Río Cuarto	Vicuña Makena	Htal. Municipal Vicuña Makena	Alberto Novillo 549	6140	03583	42-0732
Río Primero	La Para	Htal. La Para	Julio A. Roca 828	5137	03575	49-1090
Río Primero	Obispo Trejo	Htal. Obispo Trejo	General Paz s/n	5225	03575	49-7081
Río Primero	Río Primero	Htal. Municipal Río Primero	Sarmiento s/n	5127	03574	48-0210
Río Primero	Santa Rosa del Río Primero	Htal. Santa Rosa del Río Primero	Moisés Quinteros 1204	5133	03574	48-0278
Río Seco	La Rinconada	Pto. Sanitario La Rinconada	Ameghino s/n	5233	03522	42-2145
Río Seco	Pozo de la Olla	Pto. Sanitario Pozo de la Olla	Calle s/n	5235		

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Córdoba						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Río Seco	Sebastián El Cano	Htal. Municipal Santa Rita	Granadero Marquez 861	5231	03522	49-8044
Río Seco	Villa Candelaria	Htal. Municipal Villa Candelaria	Calle s/n	5235	03522	42-2145
Río Seco	Villa de María	Htal. Municipal Villa de María	Bolivia s/n	5248	03522	42-2245
Río Segundo	Oncativo	Htal. Municipal San Isidro	Colon 158	5986	03572	46-6746
Río Segundo	Río Segundo	Htal. Municipal Río Segundo	Julio A. Roca 1231	5960	03572	42-1086
Río Segundo	Villa del Rosario	Htal. Vicente de Paul	Ob. Ferreyra 441	5963	03573	42-2539
San Alberto	Mina Clavero	Htal. Municipal Mina Clavero	A. Fleming 1332	5889	03544	47-0220
San Alberto	San Vicente	Dispensario San Vicente	Calle s/n	5871	03544	42-2388
San Javier	La Paz	Dispensario Municipal La Paz	Camino La Costa s/n	5879	03544	49-6010
San Javier	Villa Dolores	Htal. Regional Villa Dolores	Av. Belgrano 1400	5870	03544	42-1002
San Justo	Arroyito	Htal. Municipal Arroyito	General Paz 1010	2434	03576	42-1392

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Córdoba						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
San Justo	Balnearia	Htal. Municipal San José	P. Quadrelle y Ruta 3	5141	03563	42-0158
San Justo	La Francia	Htal. Municipal Rodríguez Álvarez	Ruta Provincial Nº 19 s/n	2426	03564	47-1005
San Justo	Las Varillas	Htal. Municipal Las Varillas	San Martín 542	5940	03533	42-0806
San Justo	Morteros	Htal. José Sauret	25 de Mayo s/n	2421	03562	42-2451
San Justo	San Francisco	Htal. Provincial San Francisco	Dominga Cullen 450	2400	03564	42-3934
Santa Maria	Alta Gracia	Htal. Arturo Illia	Av. San Martín	5186	03547	42-1010
Santa Maria	San Clemente	Htal. Municipal San Clemente	Calle s/n	5187	03547	42-1211
Sobremonte	Pozo Nuevo	Pto. Sanitario Pozo Nuevo	Calle s/n	5209		
Sobremonte	San Francisco del Chañar	Htal. J. J. Puente	Belgrano s/n	5209	03522	49-7930
Tercero Arriba	Hernando	Htal. Municipal "Dr. Pascual Tirro"	Nicaragua 150	5929	03535	46-0110
Tercero Arriba	Río Tercero	Htal. Río Tercero	12 de Octubre 500	5850	03571	42-1252

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Córdoba						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Totoral	Capilla de Siton	Htal. Capilla de Siton	Calle s/n	5231	03524	47-3044
Totoral	Villa del Totoral	Htal. Municipal Villa del Totoral	Hipólito Yrigoyen s/n	5236	03524	47-0034
Tulumba	Lucio V. Mansilla	Htal. Municipal Lucio V. Mansilla	Calle s/n	5216	03521	49-8133
Tulumba	San José de la Dormida	Htal. San José de la Dormida	Hipólito Yrigoyen s/n	5244	03521	49-7192
Tulumba	Villa Tulumba	Htal. Municipal Villa Tulumba	Monseñor Alfonso Durand s/n	5203	03521	49-6073
Unión	Bell Ville	Complejo Asistencial "Dr. José A. C."	G. del Barco 1300	2550	03534	42-4011
Unión	Canals	Htal Municipal "San Juan de Dios"	Rosario 542	2650	03463	42-0857
Unión	Cintra	Htal. Municipal Cintra	Rivadavia 691	2559	03534	49-5200
Unión	Laborde	Htal. Municipal Laborde	Castiñeira s/n	2657	03534	40-0130

Corrientes						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Bella Vista	Bella Vista	Htal. El Salvador	Montevideo y Sucre	3432	03777	45-1063 / 45-1064
Berón de Astrada	Berón de Astrada	Htal. de Berón de Astrada	B. Sánchez s/n	3432	03781	42-0117 / 49-9193
Capital	Corrientes	Htal. Escuela "José F. de San Martín"	Rivadavia 1250	3400	03783	43-5226 / 0113 / 46-5046 / 42-0371
Capital	Corrientes	Htal. "A. Iglesia de Llano"	Ayacucho 3288	3400	03783	42-0272 / 1261 / 46-5020 / 42-1336
Capital	Corrientes	Htal. "Juan Ramón Vidal"	Necochea 1050	3400	03783	42-8453 / 46-5057 / 42-1266
Capital	Corrientes	Htal. Pediátrico "Juan Pablo II"	Av. Artigas 1445	3400	03783	47-5300
Concepción	Concepción	Htal. "Inmaculada Concepción"	Capitán Arbo s/n	3323	03782	49-7000 / 49-7062
Concepción	Santa Rosa	Htal. de Santa Rosa	Ruta Nacional 118 km 62	3421	03782	49-4016 / 49-4401
Curuzú Cuatiá	Curuzú Cuatiá	Htal. "Dr. Fernando Irastorza"	Berón de Astrada 1350	3460	03774	42-2485 / 42-2507
Curuzú Cuatiá	Perugorría	Htal. "San Pedro"	Calle 1 s/n	3461	03773	49-4087 / 49-4124
Empedrado	Empedrado	Htal. "Dr. Jaime Dávila	Mendoza s/n	3418	03783	49-1285 / 49-1123

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Corrientes						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Esquina	Colonia Libertador	Htal. de Colonia Libertador	Pueblo Libertador	3197	03777	49-6020
Esquina	Esquina	Htal. "San Roque"	Av. Argentina y Moreno	3196	03777	46-0116
Goya	Goya	Htal. Zonal "Dr. Camilo Muniagurria"	Av. Mazzanti 550	3450	03777	42-2283 / 42-1343
General Alvear	General Alvear	Htal. "Dr. Miguel Sussini"	Belgrano 1248	3344	03772	47-0005 / 47-0011 / 47-0128 / 15-634138
General Paz	General Paz	Htal. "San Vicente de Paul"	Alberdi s/n	3407	03781	42-0117 / 42-0181
General Paz	Ita Ibaté	Htal. "Inmaculada Concepción"	Belgrano y San Martín	3480	03781	49-5183 / 49-5211
Itatí	Itatí	Htal. "Ntra Sra.de Itatí"	Benigno Garay s/n	3414	03783	49-3323
Ituzaingo	Colonia Liebig	Htal. de Colonia Liebig	Almirante Brown s/n	3358	03758	42-6067 / 15-45-39596
Ituzaingó	Ituzaingó	Htal. "Dr. Ricardo Billinghurst"	Corrientes y Apipé	3302	03786	42-0011
Lavalle	Santa Lucía	Htal. de Santa Lucía	Sarmiento 211	3440	03777	48-0220 / 15-47-3716
Mburucuyá	Mburucuyá	Htal."San Antonio de Padua"	San Antonio 450	3427	03782	49-8087

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Corrientes						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Mercedes	Mercedes	Htal. Las Mercedes	Gob. Virasoro 1040	3470	03773	42-0031
Mercedes	Yofré	Estación Sanitaria de Yofré	Sargento Cabral	3472	03773	49-2087 / 15-24-2300
Monte Caseros	Monte Caseros	Htal. "Samuel W. Robinson"	Bme. Mitre 657	3220	03775	42-2230 / 42-2431
Paso de los Libres	Paso de los Libres	Htal. "San José"	Esteban Alisio 650	3230	03772	42-4410 / 42-8127
Saladas	Saladas	Htal."María Auxiliadora"	Alvear 750	3420	03782	42-1082 / 42-1910
San Cosme	Paso de la Patria	Htal. "Dr. E. A. Cicconetti"	Mendoza 555	3409	03783	49-4097 / 49-4430 / 49-4965
San Cosme	San Cosme	Htal. "Julio C. Rivero"	Julio C. Rivero s/n	3412	03783	49-6034 / 49-6039
San Luis del Palmar	San Luis del Palmar	Htal. de San Luis del Palmar	Rivadavia s/n	3403	03783	49-2023 / 49-2026
San Martín	Carlos Pellegrini	Htal. de Carlos Pellegrini	Carlos Pellegrini s/n	3471	03773	42-2040 / 15-49-3090
San Martín	La Cruz	Htal. San Antonio de Padua	Av. Dr. Mario A. Ballester s/n	3231	03772	49-1922/ 15-40-1966 / 15-63-8859
San Martín	Yapeyú	Htal. de Yapeyú	San Lorenzo s/n	3231	03772	49-3014

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Corrientes						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
San Miguel	Loreto	Htal. de Loreto	Julián González s/n	3483	03781	49-7087 / 49-7041
San Miguel	San Miguel	Htal. "J. R. Vidal"	Av. Libertador s/n	3485	03781	48-3031
San Roque	Chavarría	Estación Sanitaria de Chavarría	Independencia s/n	3474	03773	49-1035 / 49-1165
San Roque	San Roque	Htal. San Roque	Daniel Artaza 812	3448	03777	47-8004 / 47-8165
Santo Tomé	Santo Tomé	Htal."San Juan Bautista"	Patricio Bertrán 451	3340	03756	42-0281/2
Santo Tomé	Virasoro	Htal. "Dr. Miguel Sussini"	Av. Lavalle 939	3442	03756	48-1225 / 48-1197 / 48-2811 / 15-45-8867
Sauce	Sauce	Htal. "Santa Rosa"	Rosa Wetzel s/n	3463	03774	48-0019

Entre Ríos						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Colón	Colón	Htal. San Benjamín	Balcarce 576	3280	03447	42-1444
Colón	Villa Elisa	Htal. San Roque "M. de Francou"	Av. Mitre 2039	3265	03447	48-0030

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Entre Ríos						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Concordia	Concordia	Htal. Felipe Heras	Entre Ríos 135	3200	0345	421-2580 / 3600 / 8083
Concordia	Concordia	Htal. Ramón Carrillo	Misiones y Sargento Cabral	3200	0345	421-2607
Diamante	Diamante	Htal. 25 de Mayo	Pedro Serrano 695	3105	0343	498-1300
Diamante	Ramírez	Htal. Nuestra Sra. de Luján	Colón 132	3164	0343	490-1060
Federación	Chajarí	Htal. Santa Rosa	Dr. Planes s/n	3228	03456	42-1080 / 0872
Federación	Federación	Htal. San José	Fleming y Moreno	3206	03456	48-1111 /1290
Federación	San Jaime de la Frontera	Htal. San Vicente	Almirante Brown 180	3185	03458	48-0115
Federal	Federal	Htal. Justo José de Urquiza	Lavalle s/n	3180	03454	42-1064
Federal	Sauce de Luna	Htal. Crispín Velázquez	Calle s/n	3144	03438	49-1233
Feliciano	San José de Feliciano	Htal. Francisco Ramírez	San Martín s/n	3187	03458	4-2444 / 42-0612
Gualeguay	Gualeguay	Htal. San Antonio	Av. de la Soberanía s/n	2840	03444	42-3112 / 2272

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Entre Ríos						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Gualeguaychú	Gilbert	Htal. Santa María	Calle s/n	2828	03446	49-6010
Gualeguaychú	Gualeguaychú	Htal. Centenario	25 de Mayo y Pasteur	2820	03446	42-6025 / 7831
Gualeguaychú	Urdinarrain	Htal. General Belgrano	12 de Octubre s/n	2827	03446	48-0030
Islas de Ibicuy	Ceibas	Htal. Eva Duarte	Calle s/n	2823	03446	49-2027
Islas de Ibicuy	Estación Holt	Htal. Behring	Zorza s/n	2846	03446	49-8333
Islas de Ibicuy	Villa Paranacito	Htal. Paranacito	Arroyo La Tinta s/n	3823	03446	49-5117
La Paz	Alcaraz	Htal. Ecuador	9 de Julio s/n	3132	03438	49-4034
La Paz	Bovril	Htal. San Miguel	Av. San Martín s/n	3142	03438	42-1171
La Paz	La Paz	Htal. Santa Elena	Córdoba 3003	3190	03437	48-1115
La Paz	La Paz	Htal. 9 de Julio	Av. Artigas s/n	3190	03437	42-2396
La Paz	Nogoyá	Htal. San Blas	La Rioja s/n	3150	03435	42-1004

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Entre Ríos						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
La Paz	San Gustavo	Htal. Gregoria Pérez	San Luis y Concordia	3191	03437	42-1811
La Paz	Santa Elena	Htal. Santa Elena	Córdoba 3003	3190	03437	48-1115
Nogoyá	Lucas González	Htal. Santa Rosa	Islas Malvinas s/n	3158	03435	48-0053
Paraná	Crespo	Htal. San Francisco de Asís	América 150	3116	0343	495-1035
Paraná	Hasenkamp	Htal. Brague Villar	J. Brague Villar 560	3134	0343	493-0073
Paraná	Hernandarias	Htal. San Martín	Diamante 334	3127	0345	496-0115
Paraná	María Grande	Htal. Francisco Castaldo	Av. Libertador San Martín 745	3133	0343	494-0039
Paraná	Paraná	Htal. San Roque	La Paz y La Rioja	3100	0343	423-0460
Paraná	Paraná	Htal. San Martín	Presidente Perón 450	3100	0343	423-4545
Paraná	Viale	Htal. "Dr. Castilla Mira"	25 de Mayo s/n	3109	0343	492-0057
Tala	Macia	Htal. Falucho	Rosario del Tala	3177	03445	46-1234

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Entre Ríos						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Tala	Rosario del Tala	Htal. San Roque	Dr. Rosado 475	3174	03445	42-1997
Uruguay	Basavilbaso	Htal. Sagrado Corazón de Jesús	Entre Ríos 210	3170	03445	48-1281
Uruguay	Concepción del Uruguay	Htal. Justo José de Urquiza	Concepción del Uruguay s/n	3260	03442	42-5556
Uruguay	Las Moscas	Htal. Coronel Pringles	Las Moscas s/n	3244	03445	49-9810
Victoria	Victoria	Htal. Fermín Salaberry	M. O. Basualdo 349	3153	03436	42-1563
Villaguay	Villaguay	Htal. Santa Rosa	San Martín 1867	3240	03455	42-1220

Formosa						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Bermejo	Laguna Yema	Htal. Provincial Laguna Yema	Ruta Nacional 81 s/n	3634	03717	15-70-5650
Bermejo	Los Chiriguanos	Htal. Provincial Los Chiriguanos	Ruta Nacional 81 s/n	3626		

Formosa						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Bermejo	Pozo de Mazza	Centro de Salud Pozo de Mazza	Calle s/n	3636	03717	15-70-5636
Formosa	Colonia Pastoril	Htal. Provincial Colonia Pastoril	Calle s/n	3601	03717	15-57-3905
Formosa	Formosa	Htal. de la Madre y el Niño	Córdoba 1450	3600	03717	42-6519
Formosa	Formosa	Htal. Central de Formosa	Salta 550	3600	03717	42-6194 / 4054 / 6496
Formosa	Gran Guardia	Htal. Provincial Gran Guardia	Rivadavia s/n	3604	03717	49-8018 / 32-5492
Laishi	Herradura	Centro de Salud Herradura	Dora Conte s/n	3601	03717	49-9069/ 53-3533
Laishi	Gral. Lucio V. Mansilla	Centro de Salud de Mansilla	Calle s/n	3601	03717	49-7991 / 36-6494
Laishi	Misión Laishi	Htal. Provincial Misión Laishi	Av. 9 de Julio s/n	3601	03717	49-6107 / 56-2673
Laishi	Villa Escolar	Htal. Provincial Villa Escolar	Av. Faustino Sarmiento 781	3526	03722	15-60-4948 / 49-2210
Matacos	Ing. Juárez	Htal. Provincial Ing. Juárez	Salta y Dieguez	3636	03717	15-70-5588
Patiño	Bartolomé de las Casas	Centro de Salud Bartolomé de las Casas	Calle s/n	3622	03717	15-62-9759

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Formosa						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Patiño	Comandante Fontana	Htal. Provincial Comandante Fontana	Marcelo T. Rojas 730	3620	03717	15-71-9199 / (03716) 43-2140
Patiño	Estanislao Del Campo	Htal. Provincial Estanislao del Campo	Dr. Laureano Maradona s/n	3626	03716	15-61-8080
Patiño	Fortín Cabo Primero Lugones	Htal. Provincial Fortín Cabo Primero Lugones	Calle s/n	3621	03716	15-61-8424
Patiño	General Belgrano	Htal.Provincial General M. Belgrano	Av. del Libertador y Av. Perón	3615	03716	49-1014 / 15-71-9242
Patiño	Ibarreta	Htal. Provincial Ibarreta	Mariano Moreno 1115	3624	03716	43-2140
Patiño	Lamadrid	Centro de Salud de Lamadrid	Calle s/n	3630	03717	21-0989 / 43-2267
Patiño	Las Lomitas	Htal. Provincial Las Lomitas	Entre Ríos y Saavedra	3630	03717	15-70-5646
Patiño	Pozo del Tigre	Htal. Provincial Pozo del Tigre	Av. Luis Jorge Fontana s/n	3628	03717	15-70-5656
Patiño	San Martín Nro. 2	Htal. Provincial San Martín Nro.2	H. Irigoyen y Pje. Islas Malvinas s/n	3621	03717	15-71-9185
Patiño	Subteniente Perin	Htal. Provincial Subteniente Perin	Av. 25 de Mayo s/n	3621	03717	15-71-9183
Patiño	Villa General Güemes	Htal. Provincial Villa General Güemes	Ruta 95	3621	03717	15-71-9216

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Formosa						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Pilagas	El Espinillo	Htal. Provincial El Espinillo	25 de Mayo y 8 de Noviembre s/n	3615	03717	43-8167 /15-71-9237
Pilagas	Misión Tacaagle	Htal. Provincial Misión Tacaagle	Calle s/n	3615	03717	15-71-9247
Pilagas	Tres Lagunas	Htal. Provincial Tres Lagunas	Calle s/n	3611	03718	40-7007
Pilcomayo	Clorinda	Htal. Provincial Clorinda	Av. San Martín 124	3610	03718	42-2800 / 45-5283
Pilcomayo	Laguna Blanca	Htal. Provincial Laguna Blanca	San Martín s/n	3613	03717	49-7991 / 15-71-9449
Pilcomayo	Laguna Naick Neck	Htal. Provincial Laguna Naick Neck	Almirante Brown s/n	3611	03718	40-0007 / 20-2020
Pilcomayo	Riacho He He	Htal. Provincial Riacho He He	Adrián Domínguez s/n	3611	03718	44-1560
Pirané	Campo Villafañe	Htal. Provincial "J. P. Mongelos"	Fontana s/n	3601	03717	49-0991 / 55-8295
Pirané	El Colorado	Htal. Provincial El Colorado	Santa Fe 273	3603	03717	15-71-9252
Pirané	Palo Santo	Htal. Provincial Palo Santo	Av.15 y Calle 6	3608	03717	15-71-9314
Pirané	Pirané	Htal. Provincial Pirané	Sarmiento 651	3606	03717	15-71-9313

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Formosa						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Pirané	Villa 213	Htal. Provincial Villa 213	Sarmiento s/n	3603	03717	49-2991 / 38-1737
Ramón Lista	Lote "8"	Centro de Salud de Lote "8"	Calle s/n	3636	03717	15-70-5629
Ramón Lista	El Chorro	Htal. Provincial El Chorro	Calle s/n	3636	03717	15-70-5604
Ramón Lista	El Potrillo	Htal. Provincial El Potrillo	Calle s/n	3636	03711	42-0189 /15- 64-7576

Jujuy						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Carmen	Carmen	Htal. Ntra. Sra. del Carmen	Mitre 686	4608	0388	439-9106/07
Cochinoca	Abra Pampa	Htal. Ntra. Sra. del Rosario	Avellaneda s/n	4640	03887	49-1011
El Carmen	Monterrico	Htal. Monterrico	Las Malvinas	4608	0388	494-4211
El Carmen	Perico	Htal. Arturo Zabala	Leandro N. Alem s/n	4603	03884	491-1200 / 491-1400
Humahuaca	Humahuaca	Htal. Gral. Manuel Belgrano	Tierra del Fuego s/n	4630	03887	42-1009/2

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Jujuy						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Ledesma	Libertador Gral. San Martín	Htal. Dr. Oscar Orias	Av. Reynaldo Keiner 891	4512	03886	42-7019 / 42-8457
Manuel Belgrano	San Salvador de Jujuy	Htal. San Roque	San Martín 330	4600	0388	422-1303/5/6/ 424-9405
Manuel Belgrano	San Salvador de Jujuy	Htal. Dr. Héctor Quintana	José Hernández 642	4600	0388	422-1262/ 1256/ 1257
Palpala	Palpala	Htal. Wenceslao Gallardo	Av. Río de la Plata s/n	4612	0388	427-0523 / 427-5900
San Pedro	La Esperanza	Htal. La Esperanza	Rogelio Leach s/n	4503	03884	42-3500 / 42-1102
San Pedro	Palma Sola	Htal. Nuestra Sra. del Valle	Av. D. Dominguez s/n	4501	03886	49-6001
San Pedro	San Pedro	Htal. Guillermo Paterson	Av. Siria s/ n	4500	03884	42-0008 / 42-0208
Santa Bárbara	Yuto	Htal. San Miguel	Tucumán s / n	4518	03886	49-8015
Tilcara	Tilcara	Htal. Dr. Salvador Mazza	Lavalle 552	4624	0388	495-5001
Yavi	La Quiaca	Htal. Dr. Jorge Uro	Patricias Argentinas 185	4650	03885	42-3180

La Pampa						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Atreuco	Doblas	Htal. "Dr. Pedro Novick"	Gobernador Duval 687	6305	02953	49-2117
Atreuco	Miguel Riglos	Htal. "Dr. Antonio Olais"	Salta 165	6301	02953	49-8510
Caleu Caleu	La Adela	Centro de Salud La Adela	Neuquén 256	8134	02931	43-2245
Capital	Santa Rosa	Htal. "Dr. Lucio Molas"	Raúl B. Díaz y Pilcomayo	6300	02954	45-5000
Catrilo	Catrilo	Htal. Amada Gatica	Gral. Belgrano 318	6330	02954	49-1018
Catrilo	Uriburu	Htal. "Dr. Julio Tapia"	Zeballos s/n	6354	02954	49-3011
Chalileo	Santa Isabel	Htal. "Dr. Manuel Pérez"	Emilio Fernández y L. B. Bianchi	6323	02338	49-3117
Chical Co	La Humada	Centro de Salud La Humada	Calle 4 s/n	6323	02338	49-9210
Conhelo	Conhelo	Htal. "Dr. Francisco del Callejo"	9 de Julio y Alberdi	6381	02334	48-2002
Conhelo	Eduardo Castex	Htal. "Dr. P. Lacoste"	Av. Independencia 1534	6380	02334	45-2487 / 45-3841

La Pampa						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Conhelo	Rucanelo	Htal. Argentino Rodaro	Calle s/n	6381		
Curaco	Puelches	Centro de Salud Puelches	San Martín s/n	8201	02952	43-5102
Guatrache	Alpachiri	Htal. Alfredo P. Urquiza	Urquiza 715	6309	02953	49-7122
Guatrache	Guatrache	Htal. "Dr. Manuel Freire"	Primera Junta 158	6311	02924	49-2035
Hucal	Gral. San Martín	Htal. "Dr. Luis Agote"	Juárez Celman s/n	8206	02925	49-7322
Loventue	Luan Toro	Htal. Marcelino Lorence	Malvinas Argentina s/n	6317	02338	49-1060
Loventue	Victorica	Htal. Luisa P. de Pistarini	Calle 15 1358	6319	02338	43-2248
Maraco	Gral. Pico	Htal. Gobernador Centeno	Calle 110 entre 17 y 18	6360	02302	43-5113 / 43-6148
Puelen	Colonia 25 de Mayo	Htal. "Dr. Jorge Ahuad"	Victorica 71	8201	0299	494-8023
Quemú Quemú	Miguel Cané	Sala de Primeros Auxilios	San Martín s/n	6331	02333	49-8032
Quemú Quemú	Colonia Baron	Htal. Wilfrid Baron	Don Bosco 994	6315	02333	47-6101

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

La Pampa						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Rancul	Caleufú	Htal. "Dr. Luis A. Petrelli"	Islas Malvinas 750	6387	02335	45-0012
Rancul	La Maruja	Htal. Matilde J. V. Ghioldi	Escoffet 350	6385	02335	49-9138
Realicó	Realicó	Htal. Virgilio T. Uriburu	España 1753	6200	02331	4-2057 / 4-2996
Utracan	Chacharramendi	Sala de Primeros Auxilios	Calle 3 s/n	8201	02952	49-1030
Utracan	General Acha	Htal. Padre Angel Buodo	Cautivas 67	8200	02952	43-2083

La Rioja						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Rosario V. Peñaloza	Tama	Htal. Distrital Tama	Ob. Abel Bazan y Bustos	5385	03826	49-0300
Arauco	Aimogasta	Htal. San Nicolás	Casimiro Godoy s/n	5310	03827	42-0114
Arauco	Anillaco	Htal. Mohibe Akil de Menem	Los Terebintos s/n	5301	03827	49-4001

La Rioja						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Belgrano	Chañar	Htal. Seccional Chañar	25 de mayo s/n	5276	03826	49-5000
General Belgrano	Olta	Htal. Distrital "Luis A. Motta"	Pelagio B. Luna 828	5383	03826	49-1256
Capital	La Rioja	Htal. Presidente Plaza	Olta y 24 de Septiembre	5300	03822	45-5541
Chamical	Chamical	Htal. Luis Agote	Libertad 645	5380	03826	42-020
Chilecito	Chilecito	Htal. E. Herrera Mota	Independencia 500	5360	03825	42-3295
Cnel. Felipe Varela	Guandacol	Htal. Distrital Guandacol	San Martín s/n	5353	03825	49-2060
Felipe Varela	Villa Unión	Htal. Eduardo Neyra	Arenales s/n	5350	03825	47-124
Independencia	Patquia	Htal. Santa Rosa	La Rioja s/n	5386	03822	49-1063
San Blas de Los Sauces	Los Robles	Htal. Distrital "Dr. Ernesto Romagoza"	Ruta Nac. 40 s/n	5329	03827	49-7091
General Ocampo	Milagro	Htal. Distrital "Bernardino Rivadavia"	Bartolomé Mitre s/n	5274	03826	49-7181
Rosario V. Peñaloza	Chepes	Htal. Luis Pasteur	San Juan s/n	5470	03821	42-0192

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Mendoza						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
General Alvear	General Alvear	Htal. Enfermeros Argentinos General Alvear	Emilio Civit y Mitre s/n	5620	02625	42-2165
Godoy Cruz	Villa Hipódromo	Htal. Néstor Lencinas	Talcahuano s/n	5501	0261	427-2600
Guaymallén	Guaymallén	Htal. Pediátrico Humberto Notti	Bandera de los Andes 2600	5553	0261	445-0045
Guaymallén	Puente de Hierro	Micro Htal. Puente de Hierro	Severo de Castillo y Gardel	5553	0261	482-0015
La Paz	Villa Antigua	Htal. Arturo Illia	Uriburu 50	5582	02626	42-1022
Las Heras	Uspallata	Htal. "Dr. Luis Chrabalowsky"	Tupungato y Aconcagua	5545	0262	442-0027
Lavalle	Villa Tulumaya	Htal. Domingos Sicoli	Belgrano 415	5533	0261	494-1049
Maipú	Maipú	Htal. Alberto Metraux	España 162	5517	0261	499-0130
Malargüe	Agua Escondida	Centro de Salud Agua Escondida	Calle Pública s/n	5517	02627	48-9100
Malargüe	Agua Escondida	Centro de Salud Pata Mora	Ruta Provincial 180	5621	02627	48-0610

Mendoza						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Malargüe	Bardas Blancas	Centro de Salud Bardas Blancas	Ruta Nacional 40 Km 394	5611	02627	48-0220
Malargüe	Malargüe	Htal. Regional Malargüe	Av. Gral. Roca y Aldao	5613	02627	47-1858
Malargüe	Río Barrancas	Centro de Salud Ranquil Norte	Ruta 40 Sur	5613	02627	48-0710
Mendoza	Capital	Vacunatorio Central (Nivel Central)	San Martín 488	5500	0261	429-3594
Rivadavia	Rivadavia	Htal. "Dr. Carlos Saporiti"	Lamadrid 629	5577	02623	44-2150
San Carlos	Eugenio Bustos	Htal. Victorio Tagarelli	Las Heras y Quiroga	5569	02622	45-1111/45-1166
San Martín	San Martín	Htal. Alfredo Perrupato	Ruta 50 y Canal Costa Montecaseros	5570	02623	42-2195
San Rafael	25 de Mayo	Htal. "Dr. Teodoro Schestakow"	Comandante Torres 170	5600	02627	42-2580
Santa Rosa	Santa Rosa	Htal. Santa Rosa	Julio A. Roca 239	5596	02623	49-7028
Tunuyán	Tunuyán	Htal. "Dr. Antonio Scaravelli"	Güemes 1441	5560	02622	42-2104
Tupungato	Tupungato	Htal. General Las Heras	Las Heras y M. Fernández	5561	02622	48-8537

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Misiones						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
25 de Mayo	25 de Mayo	Htal. de 25 de Mayo	Andresito y San Martín s/n	3363	03755	49-3066
25 de Mayo	Alba Posse	Htal. de Área Alba Posse	Ruta Provincial 8	3363	03755	48-2011
25 de Mayo	Colonia Aurora	Unidad Sanitaria Colonia Aurora	Av. San Martín s/n Lote 18	3363	03755	48-7068
Apóstoles	Apóstoles	Htal. de Área de Apóstoles	Tucumán 569	3350	03758	422666
Apóstoles	San José	Htal. San José	Islas Malvinas 829	3306	03758	49-2013
Cainguás	2 de Mayo	Htal. 2 de mayo	España s/n	3364	03755	49-6715
Cainguás	Aristóbulo del Valle	Htal. de Aristóbulo del Valle	Corrientes 2001	3350	03755	47-0200
Cainguás	Campo Grande	Htal. Campo Grande	Alcear s/n	3362		
Candelaria	Candelaria	Htal. de Candelaria	Avda. Roque Gonzalez s/n	3308	03752	49-3014
Candelaria	Santa Ana	Unidad Sanitaria Santa Ana	Belgrano y Antonio Melo	3316	03752	49-7027
Capital	Posadas	Htal. Central "Dr. Ramón Madariaga"	López Torres y Cabred	3300	03752	44-7778 int. 114/140 44-7787
Capital	Posadas	Centro de Salud	San Martín y Urquiza	3300	03752	46-8014

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Misiones						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Capital	Posadas	Htal. Central "Dr. Pedro Baliña"	Ruta 12	3300		
Capital	Posadas	Htal. de Pediatría "Dr. Fernando Barreyro"	Av. Mariano Moreno 110	3300		
Concepción	Concepción de la Sierra	Htal. de Área de C. de la Sierra	Bartolomé Mitre s/n	3355	03758	47-0010
Eldorado	Eldorado	Htal. SAMIC Eldorado	Valdivia s/n	3380	03751	42-1213/1536
Gral. Manuel Belgrano	Andresito	Htal. de Almirante Brown	Av. Libertador s/n	3360	03757	49-7061
Gral. Manuel Belgrano	Bernardo de Irigoyen	Htal. de Bernardo de Irigoyen	Av. las Américas s/n	3366	03741	49-3054
Gral. Manuel Belgrano	San Antonio	Htal. de San Antonio	Av. Guacurary s/n	3366		
Guaraní	El Soberbio	Htal. de El Soberbio	Chivilcoy s/n	3364		
Guaraní	San Vicente	Htal. de San Vicente	Tupac Amarú y Ruta 12 s/n	3364	03755	49-0590
Iguazú	Libertad	Htal. de Puerto Libertad	Av. J. Domingo Perón s/n	3370		
Iguazú	Puerto Esperanza	Htal. de Puerto Esperanza	Av. 20 de Junio y Nicaragua	3378	03757	48-0197

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Misiones						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Iguazú	Puerto Iguazú	Htal. de Puerto Iguazú	Victoria Aguirre 602	3374	03757	42-0288 int. 214 / 42-0626
Ldor. Gral. San Martín	Capioví	Htal. de Capioví	San Luis Gonzaga s/n	3332		
Ldor. Gral. San Martín	Puerto Rico	Htal. de Área Puerto Rico	Ricardo Gutiérrez 55	3334		
Leandro N. Alem	Cerro Azul	Htal. de Cerro Azul	Av. Tomás Guido 990	3313		
Montecarlo	Montecarlo	Htal. Eugenio Darú	Andresito 117	3384		
Montecarlo	Piray	Htal. Piray	Bartolomé Mitre 253	3381		
Oberá	Campo Vieira	Htal. de Campo Vieira	Av. del Té 174	3362	03755	49-7037
Oberá	Oberá	Htal. SAMIC de Oberá	Pincén y Federación s/n	3360	03755	42-1111
Oberá	Panambí	Unidad Sanitaria Panambí	Calle s/n	3361		
San Ignacio	Corpus	Htal. de Corpus	Av. Curupayti Manzana 69	3327		
San Ignacio	Gobernador Roca	Htal. de San Ignacio	Horacio Quiroga 635	3322	03752	47-0007

Neuquén						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Chos Malal	Chos Malal	Htal. Chos Malal	Sarmiento y Lamadrid	8353	02948	42-1433
Chos Malal	Chos Malal	Htal. Zonal Chos Malal "Dr. Gregorio Alvarez"	Av. Estanislao Flores 650	8353	02948	42-1400
Confluencia	Centenario	Htal. Centenario	Darrieux 557	8319	0299	489-1849
Confluencia	Cutral co	Htal. A. Maulu	Sáenz Peña y Alberdi	8322	0299	496-1608
Confluencia	El Chocón	Htal. El Chocón	Natalí s/n	8311	0299	490-1292
Confluencia	Neuquén	Htal. Horacio Heller	Godoy y Lihuen Quimey	8300	0299	449-0709
Confluencia	Neuquén	Htal. Bouquet Roldan	Teodoro Planas 1650	8300	0299	442-5105 / 443-8179
Confluencia	Neuquén	Htal. Provincial Neuquén "Dr. Castro Rendon"	Buenos Aires 450	8300	0299	449-0800
Confluencia	Plaza Huincul	Htal. Plaza Huincul	Padre Rother y Azucena Maizani	8318	0299	496-5809
Confluencia	Plottier	Htal. Plottier	Martellota y Sabín	8319	0299	493-7200

Neuquén						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Confluencia	San Patricio del Chañar	Htal. San Patricio del Chañar	Calle 27 (Bº Obrero)	8319	0299	485-5084
Lácar	San Martín de los Andes	Htal. Ramón Carrillo	Av. San Martín 217	8370	02972	42-7211
Pehuenches	Rincón de los Sauces	Htal. Rincón de los Sauces	Jujuy 47	8319	0299	488-6041/ 488-6013
Zapala	Zapala	Htal. Zapala	Luis Monti 155	8340	02942	43-1521 / 1516 / 1555

Río Negro						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
25 de mayo	Ing. Jacobacci	Htal. Jacobacci "Dr. Rogelio Cortizo"	Julio Roca 475	8418	02940	43-2439
25 de mayo	Los Menucos	Htal. Los Menucos "Dr. Néstor Perrone"	San Martín 456	8424	02940	49-2004
9 de julio	Sierra Colorada	Htal. Sierra Colorada "Dr. Abraham N. Feintuch"	Hipólito Yrigoyen 149	8534	02940	49-5021 / 49-5039
Adolfo Alsina	Guardia Mitre	Htal. Guardia Mitre	Villanueva s/n	8505	02920	49-2015

Río Negro						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Adolfo Alsina	Viedma	Htal. Viedma "Artémides Zatti"	Rivadavia 391	8500	02920	42-5434 / 423267
Avellaneda	Chimpay	Htal. Chimpay	Don Bosco s/n	8364	02946	49-4500
Avellaneda	Lamarque	Htal. Lamarque "Dr. Jorge Rebock"	Rivadavia 250	8363	02946	49-7039
Avellaneda	Luis Beltrán	Htal. L. Beltran "Dr.Fernando Rocha"	Vicente López y Planes 773	8361	02946	48-0116
Bariloche	San Carlos de Bariloche	Htal. Bariloche "Dr. Ramón Carrillo"	Moreno 601	8400	02944	426-117 / 100 / 119
Conesa	Gral. Conesa	Htal. Conesa "Dr. Héctor Monteoliva"	Sarmiento 285	8503	02931	49-8111
Gral. Roca	Allen	Htal. Allen	Ing. Quesnel s/n	8328	02941	45-2548
Gral. Roca	Campo Grande	Htal Campo Grande "Enf. Ana Iglesia de Ockier"	Luis Pasteur y San Martín	8305	0299	497-3064
Gral. Roca	Catriel	Htal. Catriel	España 50	8307	0299	491-1102
Gral. Roca	Cinco Saltos	Htal. Cinco Saltos	Martín Fierro 845	8303	0299	498-1333 / 498-0336
Gral. Roca	Cipolletti	Htal. Cipolletti "Dr.Pedro Moguillansky"	Naciones Unidas 770	8324	0299	477-6600 / 477-6469

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Río Negro						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Gral. Roca	Ing. Huergo	Htal. Huergo "Dr. Carlos A. Ratti"	Av. Río Negro 616	8334	02941	48-0070
Gral. Roca	Villa Regina	Htal. Villa Regina "Dr. Elías Smirnoff"	Fray Luis Beltrán 476	8336	02941	46-1262 / 46-3706
Gral. Roca	Gral. Roca	Htal. Roca "Dr. Francisco López Lima"	Av. Roca y Gelonch s/n	8332	02941	43-5848 / 5856 / 54
Pichi- Mahuida	Río Colorado	Htal. Río Colorado	España 555	8138	02931	43-2600 / 43-0401
Pilcaniyeu	Comallo	Htal. Comallo "Dra. Nelly B. Corbatto"	Libertad y Carlos Nehin s/n	8416	02971	49-3045
San Antonio Oeste	Las Grutas	Htal. Las Grutas	Roca y Pilcaniyeu s/n	8521	02934	49-7100
San Antonio Oeste	San Antonio Oeste	Htal. San Antonio Oeste "Dr. Aníbal Serra"	Av. Belgrano 1799	8520	02934	42-1211 / 43-0472
San Antonio Oeste	Sierra Grande	Htal. Sierra Grande "Dr. Osvaldo Bianchi"	Av. Antártida Argentina y Av. Los Mineros s/n	8532	02934	48-1092
Valcheta	Valcheta	Htal. Valcheta	Lisandro N. Alem s/n	8536	02934	49-3232 / 49-3107

Salta						
Departamento	**Localidad**	**Nombre del Hospital**	**Domicilio**	**CP**	**DDN**	**Teléfonos**
Anta	Apolinario Saravia	Htal. Apolinario Saravia	Pasaje Peirote 179	4449	03877	49-3100
Anta	El Quebrachal	Htal. Enrique Costas	Av. San Martin s/n	4452	03877	49-1034
Anta	Joaquín V. González	Htal. Oscar H. Costas	General Güemes s/n	4448	03877	42-1300
Anta	Las Lajitas	Htal. Esperanza de Aguirre	Córdoba 184	4449	03877	49-4072
Cachi	Cachi	Htal. Dr. Arne Hoygaard	Av. Zorrilla s/n	4417	03868	49-1085
Cafayate	Cafayate	Htal. Ntra. Señora del Rosario	V. Toscano 215	4427	03868	42-1094
Capital	Salta	Htal. San Bernardo	José Tobías s/n	4400	0387	432-0300/ 431-5932
Capital	Salta	Htal. Señor del Milagro	Av. Sarmiento 625	4400	0387	431-7410/ 0800-555-7755
Capital	Salta	Htal. Materno Infantil	Av. Sarmiento 1301	4400	0387	432-5000/ 422-3400
Cerrillos	Cerrillos	Htal. Santa Teresita	Libertad 352	4403	0387	490-2014
Cerrillos	La Merced	Htal. Dr. Nicolás Lozano	H. Yrigoyen 958	4421	0387	490-6006

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Salta						
Departamento	**Localidad**	**Nombre del Hospital**	**Domicilio**	**CP**	**DDN**	**Teléfonos**
Chicoana	Chicoana	Htal. Dr. Rafael Villagrán	El Carmen 360	4425	0387	490-7012
Chicoana	El Carril	Htal. San Rafael	San Rafael 445	4421	0387	490-8036
General Güemes	General Güemes	Htal. Joaquín Castellanos	Cabred s/n	4432	0387	491-1008
General San Martín	Aguaray	Htal Dr. Luis A. Güemes	Av. Sarmiento y Güemes s/n	4466	03875	46-0027
General San Martín	Embarcación	Htal. San Roque	Entre Ríos 349	4550	03878	47-1015
General San Martín	General Enrique Mosconi	Htal. General Mosconi	Juan XXIII s/n	4562	03875	43-1111
General San Martín	Pocitos	Htal. Prof. Salvador Mazza	España y Monteagudo s/n	4568	03875	47-1081
General San Martín	Tartagal	Htal. Pte. Juan Domingo Perón	Alberdi 855	4560	03875	42-2486
Guachipas	Guachipas	Htal. Guachipas	E. Romano s/n	4425	0387	499-1027
Iruya	Iruya	Htal. Dr. Ramón Carrillo	San Martín s/n	4633	03887	48-2001
La Caldera	La Caldera	Htal. La Caldera	Bº El Jardín	4401	0387	490-9110/ 0028

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Salta						
Departamento	**Localidad**	**Nombre del Hospital**	**Domicilio**	**CP**	**DDN**	**Teléfonos**
La Candelaria	El Tala	Htal. Santa Teresa	Libertad 550	4120	03876	49-2023
La Poma	La Poma	Htal. La Poma	General Güemes s/n	4417	03878	49-1003
La Viña	C. Moldes	Htal. Coronel Moldes "Dr. Luis Anzoategui"	Justo José de Urquiza s/n	4421	0387	490-5043
La Viña	La Viña	Htal. La Viña	Av. Belgrano s/n	4425	0387	499-2031
Los Andes	San A. de Cobres	Htal. San Antonio de los Cobres "Dr. Nicolás C. Pagano"	Pellegrini 661	4411	0387	490-9022
Metan	El Galpón	Htal. Francisco Solano	General Güemes 292	4444	03876	49-1024
Metan	Metan	Htal. El Carmen	José Sierra 610	4440	03876	42-0461
Molinos	Molinos	Htal. J. A. Fernández	Belgrano s/n	4418	03868	49-4014
Molinos	Seclantas	Puesto Fijo Seclantas Adentro	Abrahan Cornejo	4119	03878	49-8008
Orán	Colonia Santa Rosa	Htal. Dr. Elías Anna	Independencia 524	4531	03878	49-1118

Salta						
Departamento	**Localidad**	**Nombre del Hospital**	**Domicilio**	**CP**	**DDN**	**Teléfonos**
Orán	Hipólito Yrigoyen	Htal. Eva Perón	San Martín y 20 de Febrero	4533	03878	49-1005
Orán	Pichanal	Htal. Dr. Vicente Arroyabe	Rivadavia 747	4534	03878	49-3012
Orán	San Ramón de la Nueva Orán	Htal. San Vicente de Paul	Pueyrredón 701	4530	03878	42-1107
Orán	Urundel	Htal. Urundel	Urundel	4542	03878	46-2028
Rivadavia	Alto La Sierra	Htal. Cacha Wet Chowon	Alto la Sierra	4561	03875	49-0138
Rivadavia	Morillo	Htal. Coronel Juan Solá	Entre Ríos 349	4554	03878	49-6049
Rivadavia	Rivadavia Banda Sur	Htal. Rivadavia Banda Sur	Av. Almirca Logarini S/N	4535	03878	49-6051
Rivadavia	Santa Victoria Este	Htal. Santa Victoria Este	San Martín y Guemes	4561	03875	49-0104
Rosario de la Frontera	El Potrero	Htal. Dr. Ricardo Salinas Reto	C. Saavedra y San Martín	4415		
Rosario de la Frontera	Rosario de la Frontera	Htal. Melchora F. de Cornejo	Avellaneda s/n	4190	03876	48-1537
Rosario de Lerma	Campo Quijano	Htal. Campo Quijano	Antártida Argentina s/n	4407	0387	490-4171

If-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Salta						
Departamento	**Localidad**	**Nombre del Hospital**	**Domicilio**	**CP**	**DDN**	**Teléfonos**
Rosario de Lerma	Rosario de Lerma	Htal. Dr. Joaquín Corbalán	Mariano Moreno 19	4405	0387	493-1143
San Carlos	Angastaco	Htal. Angastaco	Calle s/n	4427	03878	49-1123
San Carlos	San Carlos	Htal. San Carlos	Av. San Martin s/n	4427	03868	49-5038
Santa Victoria Oeste	Nazareno	Htal. Nazareno	Salta s/n	4651	03885	48-2001
Santa Victoria Oeste	Santa Victoria Oeste	Htal. Dr. Juan Carlos Dávalos	24 de Septiembre s/n	4550	03885	48-4001

San Juan						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Calingasta	Villa Calingasta	Htal. Dr. Aldo Cantoni	Argentina s/n	5403	02648	42-1012
Capital	San Juan	Htal. Dr. Guillermo Rawson	General Paz y Av. Rawson	5400	0264	422-7404/ 422-4005
Caucete	Caucete	Htal. Dr. César Aguilar	Juan J. Bustos 1550	5442	0264	496-1110
Iglesia	Rodeo	Htal. Tomás Perón	Santo Domingo s/n	5465	02647	49-3045
Jachal	Jachal	Htal. San Roque	25 de Mayo 853	5460	02647	42-0055
Pocito	Villa Aberastain	Htal. Dr. Federico Cantoni	Ing. Marcos Zalazar 735	5427	02649	42-1052
Rawson	Rawson - Bº Obrero	Centro de Adiestramiento Rawson	Tierra del Fuego y Fermín Rodríguez	5421	0264	424-0924/ 0379
Rivadavia	Barrio Rivadavia	Htal. Dr. Marcial Quiroga	Av. Lib Gral. San Martin 5401 Oeste	5400	02643	43-0880 / 0137
Sarmiento	Villa Media Agua	Htal. Dr. Ventura Lloveras	25 de Mayo 231	5435	0264	494-1004
Ullúm	Villa Ibañez	Centro de Salud Ullúm	Valentín Ruiz 360	5409	02649	44-3008
Valle Fértil	San Agustín del Valle Fértil	Htal. Dr. Alejandro Albarracin	25 de mayo y General Acha	5449	02646	42-0188

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

San Luis						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Ayacucho	Candelaria	Htal. Candelaria	Rivadavia 100	5713	02651	49-1003
Ayacucho	Luján	Htal. Luján	Pringles y Mitre	5709	02652	45-2000 int. 5219
Ayacucho	Quines	Htal. Quines	Sarmiento y San José	5711	02651	47-0222
Ayacucho	San Francisco del Monte de Oro	Htal. San Francisco	Cnel. Concha y San Martín	5705	02651	42-6161
Belgrano	Villa General Roca	Htal. Villa General Roca	Pringles y Pedernera s/n	5703	02652	45-2000 int. 5209
Chacabuco	Carolina	Centro de Salud Carolina	16 de Julio s/n	5701	02652	45-2000 int. 5101
Chacabuco	Fraga	Centro de Salud Fraga	25 de Mayo 970	5736	02652	45-2000 int. 5111
Coronel Pringles	La Toma	Htal. La Toma	Tomás Jofré 792	5750	02655	42-1248
Coronel Pringles	La Calera	Centro de Salud La Calera	Acceso a La Calera	5719	02652	45-2000 int. 1412
Dupuy	Buenas Esperanza	Htal. Buena Esperanza	Pedernera 100	6277	02658	42-0057

San Luis						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Dupuy	Fortuna	Htal. Fortuna	Sarmiento y Homi Haimoff s/n	6216	02652	45-2000 int. 5406
Dupuy	Martín de Loyola	Centro de Salud Martín de Loyola	Martín de Loyola	6279	02652	45-2000 int. 1412
Dupuy	Navia	Centro de Salud Navia	R. Calzada s/n	6279	02652	45-2000 int. 1412
Dupuy	Unión	Htal. Unión	Av. Dasson 150	6216	02658	49-5002
General Pedernera	Justo Daract	Htal. Justo Daract	Pringles 157	5738	02657	48-0136
General Pedernera	Villa Mercedes	Policlínico Regional Villa Mercedes	Maipú 450	5730	02657	42-1415 / 42-3019
Junín	Merlo	Htal. Merlo	Juana Azurduy s/n	5881	02656	47-5848
Junín	Piedra Blanca	Centro de Salud Piedra Blanca	Piedra Blanca	5881	02652	45-2000 int. 5307
Junín	Santa Rosa del Conlara	Htal. Santa Rosa del Conlara	H. Yrigoyen 984	5777	02656	49-2020
La Capital	Beazley	Centro de Salud Beazley	Rodríguez Jurado 596	5721	02652	45-2000 int. 5005
La Capital	Juana Koslay	Centro de Salud Juana Koslay	Av. Del Viento Chorrillero s/n	5701	02652	45-5028

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

San Luis						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
La Capital	La Punta	Htal. de Día de La Punta "Dra. María J. Becker"	Calle 5 e/ 8 y Av. Serranía Puntada/	5710	02652	45-2000 int. 5002
La Capital	San Luis	Complejo Sanitario San Luis	Héroes de Malvinas 110	5700	02652	42-5045 / 42-2330
La Capital	San Luis	Htal. de Día del Oeste	Balladore Y Ayacucho Bº Carnevalle	5700	02652	45-2000 int. 5036
San Martín	General San Martín	Htal. San Martín (ex Santo Tomás)	Av. San Martin s/n	5713	02652	45-2000 int. 5106
San Martín	Paso Grande	Centro de Salud Paso Grande	Paso Grande	5753	02652	45-2000 int. 5122

Santa Cruz						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Güer Aike	Río Gallegos	Htal. Regional de Río Gallegos	Ingenieros 98	9400	02966	42-5411 / 42-0641 42-1448 / 42-6221 42-7958 / 42-0025 (guardia)

Santa Fe						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
9 de Julio	Tostado	Htal. Tostado	San Martín 1350	3060	03491	47-0373
Capital	Santa Fe	Htal. José María Cullen	Av. Freyre 2150	3000	0342	457-3357/ 3358/ 3359
Castellanos	Rafaela	Htal. Jaime Ferré	Lisandro de la Torre 737	2300	03492	42-4182
Garay	Helvecia	Htal. Helvecia	Vélez Sarsfield 830	3003	03405	47-0164
General López	Venado Tuerto	Htal. Venado Tuerto	Gutiérrez 57	2600	03462	42-2711
General Obligado	Reconquista	Htal. Olga Stuki de Rieri	Bernardo de Irigoyen 1580	3560	03482	42-0173
General Obligado	Villa Ocampo	Htal. Villa Ocampo	Dr. Ferran y Espora	3580	03482	46-7450
Rosario	Villa Gobernador Galbez	Htal. Provincial Rosario	Alem 1450	2000	0341	421-8864
San Cristóbal	Ceres	Htal. Ceres	Bernardo de Irigoyen esq. Alem	2340	03491	42-0039
San Cristóbal	San Cristóbal	Htal. San Cristóbal	Cochabamba 1456	3070	03408	42-033

Santa Fe						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
San Javier	San Javier	Htal. San Javier	Teófilo Madrejón 1320	3005	03405	42-4247
San Jerónimo	Coronda	Htal. Coronda	España 2307	2240	0342	491-0030
San Justo	San Justo	Htal. San Justo	Italia 2865	3040	03498	42-7377
Vera	Vera	Htal. Vera	Almirante Brown 2495	3550	03483	42-0105

Santiago del Estero						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Aguirre	Pinto	Htal. Zonal Pinto "Dr. Francisco Calice"	Sarmiento s/n	2356	03857	48-1111
Alberdi	Campo Gallo	Htal. Zonal Campo Gallo	Lasalle s/n	3747	03846	49- 1070
Alberdi	Sachayoj	Htal. de Tránsito Sachayoj	Calle 8 s/n	3731	03841	49-2137
Alberdi	Santos Lugares	Htal. de Tránsito Santos Lugares	Calle s/n	4301	03846	49-1070

Santiago del Estero						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Atamisqui	Medellín	Htal. de Tránsito "Dr. Carlos Saúl Menem"	Calle s/n	4313	03845	15-69-3003/ (0385)15-510-1839
Atamisqui	Villa Atamisqui	Htal. Distrital Villa Atamisqui	Calle s/n	4317	03845	15-69-3807
Avellaneda	Colonia Dora	Htal. de Tránsito Colonia Dora	Mitre s/n	4332	03844	48-1101
Banda	Clodomira	Htal. Distrital "Dr. Guillermo Rawson"	San Martín s/n	4338	0385	492-1033
Banda	La Banda	Htal. Zonal "Antenor Álvarez"	Laprida 47	4300	0385	427-2910 / 427-0792/ 427-1664
Banda	La Banda	Htal. de Niños "Dr. Francisco José Viano"	San Carlos 18	4300	0385	427-2579/ 427-7551
Belgrano	Bandera	Htal. Distrital "Dr. Eliseo Ogallar"	Rivadavia s/n	3064	03857	42-1031
Belgrano	Guardia Escolta	Htal. de Tránsito Guardia Escolta	Calle 7 s/n	3062	03857	49-2025
Capital	Santiago del Estero	Centro Provincial de Salud Infantil (CEPSI) "Eva Perón"	Misiones 1081	4200	0385	421-0197/ 421-0812/ 421-5666 / 421-6517/ 421-6890/ 422-1936/ 422-3876 / 422-5449

Santiago del Estero						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Capital	Santiago del Estero	Htal. Zonal Independencia	Av. Belgrano (N) 660	4200	0385	421-3252 / 421-3706/ 421-3707/ 421-1515
Capital	Santiago del Estero	Htal. Regional "Dr. Ramón Carrillo"	Av. Belgrano (S) 2273	4200	0385	421-3251 / 421-2331 / 421-3131 / 421-4622
Choya	Frías	Htal. Zonal de Frías	Pellegrini 400	4230	03854	42-1642 / 42-1845 / 42-3401 / 42-3725
Choya	Laprida	Htal. de Tránsito Laprida	Calle s/n	4205	03845	15-511-1305
Choya	Villa la Punta	Htal. de Tránsito Villa La Punta	Islas Malvinas y J.F. Ibarra	4203	03845	15-698-0579
Copo	Los Pirpintos	Htal. de Tránsito Los Pirpintos	Calle s/n	3712	03841	15-481-7405 / 15-441-4459
Copo	Monte Quemado	Htal. Zonal Regional del Norte Grande "Francisco David"	Luis Pasteur s/n	3714	03841	42-1026
Copo	Pampa de los Guanacos	Htal. Distrital Pampa de los Guanacos	Maipú 251	3712	03841	49-1035
Copo	San José del Boquerón	Htal. de Tránsito San José del Boquerón	Calle s/n	4301	0385	15-438-6408

Santiago del Estero						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Figueroa	Bandera Bajada	Htal. Distrital Bandera Bajada "Dr. Miguel Canllo"	Calle s/n	4301	03855	42-1130
Figueroa	La Cañada	Htal. de Tránsito La Cañada	Av. San Martín s/n	4354	0385	491-1433
Gral. Taboada	Añatuya	Htal. Zonal "Monseñor Gottau"	España 373	3760	03844	42-1034
Gral. Taboada	Los Juries	Htal. Distrital Los Juries	Av. Belgrano s/n	3763	03857	47-1028
Guasayan	San Pedro de Guasayan	Htal. Distrital "Dr. Octavio Carabajal"	9 de Julio s/n	4238	03854	49-3047
Jiménez	El Bobadal	Htal. Distrital El Bobadal	Calle s/n	4187	0385	15-407-6943 / 15-426-7073
Jiménez	El Charco	Htal. de Tránsito El Charco	Calle s/n	4306	03858	15-44-0236 / (0381)15-419-6119
Jiménez	Pozo Hondo	Htal. Distrital Pozo Hondo	Belgrano s/n	4184	03858	49-0145
Juan F. Ibarra	Suncho Corral	Htal. Distrital Suncho Corral	25 de Mayo s/n	4350	03855	42-1125
Juan F. Ibarra	Vilelas	Htal. de Tránsito Vilelas	Calle s/n	3752	03843	15-67-5061

Santiago del Estero						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Loreto	Loreto	Htal. Zonal "Dr. Oscar Abalos"	Ruta 9 s/n	4208	03845	42-0078
Moreno	Quimili	Htal. Zonal "Dr. Bernardo Houssay"	Obispo Yañes y Independencia	3740	03843	42-1012
Moreno	Tintina	Htal. Distrital "Dr. Francisco Vittar"	J.S.Farhat s/n	3743	03846	42-1025
Moreno	Weisburd	Htal. de Tránsito Weisburd	Calle s/n	4351	03843	15-407-0192
Ojo de Agua	Ojo de Agua	Htal. Zonal "Dr. Cleofas Mazza"	25 de Mayo s/n	5250	03856	42-1032
Ojo de Agua	Sol de Julio	Htal. de Tránsito "Dr. Consuelo de Moriconi"	Calle s/n	5255	0385	15-406-9503
Pellegrini	El Mojón	Htal. de Tránsito "Dr. René Favaloro"	Calle s/n	4197	0385	15-484-8716/ (03861)15-60-5028
Pellegrini	Nueva Esperanza	Htal. Zonal Nueva Esperanza	9 de Julio y Luis Coronel	4197	03861	42-1025
Quebrachos	Sumampa	Htal. Distrital "Dr. Schuld Grau"	Eva Perón s/n	5253	03856	49-1013
Río Hondo	Termas de Río Hondo	Htal. Zonal "Dr. Emilio Mera"	A. Taboada s/n	4220	03858	42-1578
Rivadavia	Selva	Htal. Distrital Selva	A. Zeithz s/n	2354	03857	49-5071

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Santiago del Estero						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Robles	Beltrán	Htal. de Tránsito "Dr. Carlos Salvador Retondo"	Pasaje Entre Ríos s/n	4308	0385	15-476-1467
Robles	Colonia El Simbolar	Htal. Distrital Colonia el Simbolar	Sector A	4354	0385	15-698-2376
Robles	Fernández	Htal. Zonal "Dr. Rudecindo del V. Cazzainga"	Dorrego 491	4322	0385	491-1373
Robles	Forres	Htal. Distrital Forres	Dr. Ramón Carrillo s/n	4312	0385	490-2014
Salavina	Los Telares	Htal. de Tránsito Los Telares	20 de Julio s/n	4321	03856	15-41-4237/ 15-40-2904
Salavina	Villa Salavina	Htal. Distrital "Dr. Albert Schweitzer"	Calle s/n	4319	03856	15-40-2984
San Martín	Brea Pozo	Htal. de Tránsito Brea Pozo	Calle s/n	4313	0385	15-474-0082
Sarmiento	Garza	Htal. de Tránsito "Dr. Humberto Lugones"	Urquiza s/n	4324	0385	5-504-3548

Tucumán						
Departamento	**Localidad**	**Establecimiento**	**Dirección**	**CP**	**DDN**	**Teléfono**
Burruyacu	Burruyacu	Centro de Salud Burruyacu	Independencia s/n	4119	03894	42-1024
Burruyacu	Gobernador Garmendia	Htal. de Garmendia	9 de Julio s/n	4187		
Capital	San Miguel de Tucumán	Htal. Angel C. Padilla	Juan B. Alberdi 550	4000	0381	420-0969
Capital	San Miguel de Tucumán	Htal. Zenón. J. Santillán	Av. Avellaneda 750	4000	0381	422-5043
Capital	San Miguel de Tucumán	Htal. del Niño Jesús	Pasaje Hungría 750	4000	0381	424-7083
Chicligasta	Concepción	Htal. Concepción "Miguel Belascuain"	San Luis 150	4146	03865	42-1784
Juan Bautista Alberdi	Juan Bautista Alberdi	Htal. Juan Bautista Alberdi	Belgrano 850	4158	03865	47-1023
Leales	Leales	Htal. Villa Leales	Ruta Provincial 306 Nro. 40	4113		
Monteros	Monteros	Htal. General Lamadrid	Sarmiento 453	4142	03863	42-6229
Tafí Viejo	El Cadillal	Centro de Salud El Cadillal	Entrada a Vallecito	4103	0381	492-3090

DIRECTORIO

DE REFERENTES

JURISDICCIONALES

PARA LA DISTRIBUCIÓN

DE

ANTIVENENOS

(por jurisdicción)

MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN		
	Dirección	**Teléfono**
Dirección Nacional de Emergencias Sanitarias	Jerónimo Salguero 3457	(011) 4801-1477 int. 133 / 141 Guardia 24H
Instituto Nacional de Producción de Biológicos – ANLIS – Carlos Malbrán	Av. Vélez Sarsfield 563	(011) 4303-2492 (de 8 a 16 hs) Guardia 24 H 4303- 1808 11 ó 4301- 2888
Dirección de Epidemiología	9 de Julio 1925 Piso 9	(011) 4379-9043 int. 4807 / 4795
Dirección Nacional de Determinantes de la Salud e Investigación	9 de Julio 1925 Piso 12	(011) 4379-9086 / 4379-9000 int. 4864 / 4865

Provincia	**Nombre y Apellido**	**Cargo**	**Teléfono**	**Mail**
Buenos Aires	Mario Masana Wilson	Director de Epidemiología	(0221) 429-2774 / 2766	mariomasana@yahoo.com.ar
CABA	Raúl Forlenza	Director de Epidemiología	(011) 4123-3240 / 3241 / 3242	rforlenza@buenosaires.gov.ar
Catamarca	Raúl López	Jefe de Zoonosis	(03833)15-681644	zoonosis_cat@yahoo.com.ar
Chaco	Mario Echeverria	Director de Epidemiología	(03722) 44-8003 int. 2638 / 2414	mdechevarria@yahoo.com.ar

Provincia	Nombre y Apellido	Cargo	Teléfono	Mail
Chubut	Mafalda Morello	Jefe de Zoonosis	(02965) 482387	mafaldamossello@hotmail.com
Córdoba	Laura López	Jefe de Zoonosis	(0351) 434-1543 / 1544	laulop@hotmail.com
Corrientes	Gustavo González	Jefe de Inmunizaciones	(03783) 47-4053	inmunizactes@hotmail.com
Entre ríos	Silvina Saavedra	Directora de Epidemiología	(0343) 420-9652	silvinasaavedra@hotmail.com
Formosa	Kattia Elina Pineda	Jefe de Inmunizaciones	(03717) 42-8315	kattiaelina@hotmail.com
Jujuy	Silvia Frison	Jefe de Zoonosis	(0388) 431-1944	silcostas@hotmail.com
La Pampa	Noelia Kappas	Jefe de Zoonosis	(02954)42-1566	nolykappes13@yahoo.com.ar
La Rioja	Virginia Córdoba	Directora de Epidemiología	(03822)15-542350	epivc07@yahoo.com.ar
Mendoza	Alicia Puscama	Jefe de zoonosis	(0261)423-0440	divisionzoonosis@gmail.com
Misiones	Blanca Duarte	Jefe de Inmunizaciones	(03752) 44-7799	epidemiomisiones@yahoo.com.ar duarte_1985@yahoo.com.ar
Neuquén	Josefina Luro	Jefe de Inmunizaciones	(0299)15-6332530	josefinaluro@gmail.com
Río Negro	Odila Orellano	Directora de Epidemiología	(02920) 43-1036	vigiepi@salud.rionegro.gov.ar
Salta	José Luis Sartiri	Jefe de Zoonosis	(0387) 432-4470	joluvet@yahoo.com.ar
San Juan	Frida Capatto	Directora de Epidemiología	(0264) 430-5516	direpi_sanjuan@hotmail.com

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Provincia	Nombre y Apellido	Cargo	Teléfono	Mail
San Luis	Christian Kano	Director de Epidemiología	(02652) 45-2000 int. 3090 / 3091	christiankano@yahoo.com.ar
Santa cruz	Cintia Barón	Jefe de Inmunizaciones	(02966) 43-4909	epidemiologia_scruz@yahoo.com.ar
Santa Fe	Javier Colombo	Jefe de Zoonosis	(0342) 457-3793	zoofe9@hotmail.com
Sgo del Estero	Miriam Vurcharchuc	Encargada Instituto animales venenosos	(0385) 422-9383	iavsgo@yahoo.com.ar
Tierra del fuego	Autora Grassi	Directora de Epidemiología	(02901) 42-3015 / 43-0387	aurograssi@hotmail.com
Tucumán	Evelin Cortes	Jefe Programa de animales ponzoñosos	(0381) 421-1257	evelyn.m.cortez@hotmail.com

La siguiente planilla es a modo orientativo. Indica las dosis mínima de antiveneno que deberían poseer las áreas protegidas (que se encuentran localizadas en provincias donde se han registrado casos de accidentes por ponzoña), considerando la disponibilidad de sueros antiveneno en los Centros Antiponzoñosos más cercanos. La cantidad de ampollas corresponde a la sintomatología característica de cuadros leves, que han sido establecidas en las Guías de prevención, Diagnóstico, Tratamiento y Vigilancia Epidemiológica de los Envenenamientos por arañas, ofidios y escorpiones publicadas por el Ministerio de Salud de la Nación, ya que son los que se observan con mayor frecuencia (en el 90% de los casos de accidentes por ponzoña), a excepción de envenenamiento por *Micrurs* cuyo cuadro clínico siempre es considerado como grave. Las áreas protegidas donde el Ministerio de Salud de la Nación no ha registrado accidentes por ponzoña hasta el momento, no han sido incluidas en este listado.

AP	Antiveneno por AP							
	Bivalente o Tetravalente	Bivalente *1	Tetravalente* 2	Monovalente Micrurus	Latrodectus	Loxocélico	Escorpiónico	Antiaracnídico *3
Cant. de ampollas	4	4	4	10	1	5	4	4
REGIÓN CENTRO								
P.N. Campos del Tuyú	X	X			X	X	X	
R.N. Otamendi	X	X			X	X	X	
P.N. Quebrada del Condorito	X	X		X	X	X	X	
P.N. Sierra de las Quijadas	X	X		X	X	X	X	
P.N. Talampaya	X	X		X	X	X	X	
P.N. El Leoncito	X	X		X	X	X	X	
P.N. San Guillermo	X	X		X	X	X	X	
REGIÓN NEA								
P.N. Chaco	X			X	X	X	X	
R.N.E Colonia Benítez	X						X	
P.N. Río Pilcomayo	X			X	X	X	X	
R.N. Formosa	X			X	X	X	X	
P.N. Predelta	X			X	X	X	X	
P.N. Islas de Santa Fe	X			X	X	X	X	
P.N. El Palmar	X			X	X	X	X	

La siguiente planilla es a modo orientativo. Indica las dosis mínima de antiveneno que deberían poseer las áreas protegidas (que se encuentran localizadas en provincias donde se han registrado casos de accidentes por ponzoña), considerando la disponibilidad de sueros antiveneno en los Centros Antiponzoñosos más cercanos. La cantidad de ampollas corresponde a la sintomatología característica de cuadros leves, que han sido establecidas en las Guías de prevención, Diagnóstico, Tratamiento y Vigilancia Epidemiológica de los Envenenamientos por arañas, ofidios y escorpiones publicadas por el Ministerio de Salud de la Nación, ya que son los que se observan con mayor frecuencia (en el 90% de los casos de accidentes por ponzoña), a excepción de envenenamiento por *Micrurs* cuyo cuadro clínico siempre es considerado como grave. Las áreas protegidas donde el Ministerio de Salud de la Nación no ha registrado accidentes por ponzoña hasta el momento, no han sido incluidas en este listado.

P.N. Mburucuyá	X			X	X	X	X	
R.N.E San Antonio	X		X	X	X	X	X	X
P.N. Iguazú	X		X	X	X	X	X	X
REGIÓN NOA								
P.N. Copo	X			X	X	X	X	
P.N. Campo de los Alisos	X	X		X	X	X	X	
P.N. Calilegua	X			X	X	X	X	
P.N. Los Cardones	X	X		X	X	X		
P.N. El Rey	X	X		X	X	X		
R.N. Pizarro	X	X		X	X	X		
P.N. Baritú	X	X		X	X	X		
R.N. Nogalar de los Toldos	X	X		X	X	X		
M.N. Laguna de los Pozuelos	X			X	X	X	X	
REGIÓN PATAGONIA								
P.N. Lihué Calel	X	X			X	X		
P.N. Laguna Blanca	X	X			X	X		
P.N. Lanín	X	X			X	X		
P.N. Nahuel Huapi	X	X			X	X		

ANEXO II

La siguiente planilla es a modo orientativo. Indica las dosis mínima de antiveneno que deberían poseer las áreas protegidas (que se encuentran localizadas en provincias donde se han registrado casos de accidentes por ponzoña), considerando la disponibilidad de sueros antiveneno en los Centros Antiponzoñosos más cercanos. La cantidad de ampollas corresponde a la sintomatología característica de cuadros leves, que han sido establecidas en las Guías de prevención, Diagnóstico, Tratamiento y Vigilancia Epidemiológica de los Envenenamientos por arañas, ofidios y escorpiones publicadas por el Ministerio de Salud de la Nación, ya que son los que se observan con mayor frecuencia (en el 90% de los casos de accidentes por ponzoña), a excepción de envenenamiento por *Micrurs* cuyo cuadro clínico siempre es considerado como grave. Las áreas protegidas donde el Ministerio de Salud de la Nación no ha registrado accidentes por ponzoña hasta el momento, no han sido incluidas en este listado.

* 1 Necesariamente Bivalente

*2 Necesariamente Tetravalente

*3 La adquisición de antiveneno Antiaracnídico (*phoneutria*) será gestionado a través de la Dirección Nacional de Interior.

ANEXO III

Nombre del área protegida:			
Tipo de antiveneno	Fecha de vencimiento	Centro Antiponzoñoso	
		Fecha de retiro	Fecha de devolución
Registro Nro.:	Fecha: / /	Nombre y apellido del Registrador: Firma:	

Descripción de Especies de ofidios, arañas y escorpiones de Importancia médica en Argentina.

Especies de Arañas de Importancia Médica que se encuentran en Argentina

Las arañas de interés toxicológico en Argentina pertenecen a los siguientes géneros:

- Loxosceles (“araña de los rincones”, “araña marrón”), principal especie L. laeta.

- Latrodectus (“viuda negra”). Hay varias especies que pertenecen a dos grupos: las “viudas marrones” son L. geometricus (estas no son de importancia médica en la Argentina); y las “viudas negras” de importancia médica en todo el mundo. Entre estas últimas se encuentra el grupo curacaviensis (con dos especies L. antheratus y L. variegatus) y el grupo mactans (con las especies L. corallinus, L. quartus, L. diaguita y L. mirabilis).

- Phoneutria (“araña de los bananeros o armadeira”) con la especie P. nigriventer. La especie P. fera puede encontrarse ocasionalmente en nuestro país a través de su introducción en cargamentos de frutas provenientes de otros países sudamericanos.

1. Loxosceles

Familia: Sicariidae

Género: Loxosceles

Especie: L. laeta (no es la única especie en Argentina pero es la que se menciona como la responsable de los envenenamientos en humanos).

Vulgarmente conocida como “araña marrón”, “de los rincones” o “araña violinista”. Es una araña pequeña. El cefalotórax de la hembra adulta mide aproximadamente 12 mm (sin contar las patas), de color tostado, marrón o marrón grisáceo, con una depresión que la mayoría de las veces tiene un aspecto parecido a un "violín" (de allí su nombre). Presenta 6 ojos de coloración blanquecina u oscura, dispuestos en 3 pares distribuidos en forma de “V”, criterio morfológico más práctico para diferenciarla de otras arañas domésticas que se suelen encontrar en el interior o en la proximidad de la vivienda humana, ya que casi todas estas poseen 4 pares de ojos. El cefalotórax es bajo, no sobrepasando la altura del abdomen. Los quelíceros son pequeños y, para observarlos, así como a los ojos, se necesita hacer uso de una lupa. Su tela es irregular, adherente, algodonosa, y su hallazgo puede ayudar al diagnóstico. Posee hábitos domiciliarios, prefiere lugares secos y oscuros (lucífuga), detrás de muebles, carteleras, zócalos, cuadros, espejos, en cielorrasos de madera y hendiduras de las paredes, interior de roperos, entre prendas de vestir y calzado, en las ropas guardadas, en cámaras subterráneas, en depósitos, etc. Puede ser encontrada fuera de las viviendas pero siempre en lugares protegidos de la luz solar directa. Tiene hábitos sedentarios, con mayor actividad durante la noche en busca de presas. El temperamento no es agresivo, generalmente no pica excepto cuando es apretada o aprisionada contra el cuerpo, por encontrarse en la vestimenta, ropa de cama, de baño o en el calzado.

2. Latrodectus

Familia: Theridiidae

Género: Latrodectus

Especies: L. variegatus, L. antheratus (Grupo curacaviensis), L. corallinus, L. mirabilis, L. quartus y L. diaguita (Grupo mactans) y L. geometricus.

En Argentina, las arañas llamadas vulgarmente “viuda negra”, ”rastrojera”, ”del lino”, “farándula”, “mico-mico”; “poto-rojo”, “pollu”, “lucacha”, etc., pertenecen a los grupos mactans y curacaviensis. Latrodectus geometricus es de color marrón con manchas anaranjadas y en la Argentina hasta el momento, su veneno no demostró poseer toxicidad en mamíferos, tal como se manifiesta en otros países. El cefalotórax de la hembra adulta mide de 8 a 15 mm, es de coloración negra, con manchas anaranjadas o rojas en el abdomen globoso. El macho es más pequeño (3 mm). Presentan 8 ojos, dispuestos horizontalmente en dos líneas paralelas de cuatro ojos cada una. El último segmento del cuarto par de patas presenta un peine de pelos, que pueden ser observados con lupa. Los machos viven en la tela de la hembra, son de vida corta y mueren poco tiempo después de la cópula. Son de hábitat peridomiciliario rural (el más habitual) o urbano. Se las encuentra frecuentemente al aire libre y en general, pero no siempre, a nivel del suelo, haciendo tela entre escombros, maderas, rastrojos, huellas secas, estiércol seco, troncos caídos, piedras, pudiendo también hacer telas en corteza y huecos de árboles, de paredes o en el suelo, madrigueras de roedores, depósitos de granos, laderas de las sierras, cercas, dentro de ladrillos huecos, latas vacías, cúmulos de piedras o maderas, etc. Su tela es muy resistente y muy “desorganizada”. Son de costumbres furtivas. Su máxima actividad es entre los meses de diciembre y marzo/abril, coincidiendo con la época en que hay mayor cantidad de ejemplares adultos y jóvenes en la naturaleza, registrándose en ese tiempo el mayor número de accidentes. Generalmente no son agresivas y cuando se sienten amenazadas huyen o se deja caer de la tela adquiriendo posición de muerta, con las patas cerradas o con el vientre para arriba. La mayoría de los casos de picadura son de causa accidental cuando son presionadas contra el cuerpo de la víctima.

3. Phoneutria

Familia: Ctenidae

Género: Phoneutria

Especies: P. nigriventer y P. fera La especie que se encuentra en Argentina es P. nigriventer pudiéndose hallar P. fera en cargamentos, principalmente de frutas, que provienen de otros países sudamericanos.

Se las llama vulgarmente “armadeira” o "araña de los bananos". Son arañas de gran tamaño, con cefalotórax que pueden medir hasta 45 mm y aún más sin contar las patas, pudiendo llegar, contando éstas, a los 15 cm. Presentan 8 ojos, dispuestos en tres líneas (dos en la superior, cuatro en la del medio y dos en la de

abajo). Los quelíceros son grandes y muchas veces presentan pelos de coloración roja en su alrededor. En los palpos presenta pelos cortos y densos en formato de cepillo. El cuerpo está cubierto por pelos de coloración marrón grisácea a amarillenta. En el dorso del abdomen se pueden observar manchas blanquecinas, dispuestas de a pares en líneas longitudinales que, lateralmente, son acompañadas de manchas claras de menor tamaño. La región ventral puede presentar coloración negra, óxido o marrón. Presentan comportamiento agresivo cuando se sienten amenazadas asumiendo posición de defensa levantando los dos pares de patas anteriores. Se las encuentra en regiones de clima cálido, tropical o subtropical, en zonas de abundante vegetación, pero en algunas regiones del país presentan hábitos peridomiciliarios. Su actividad es nocturna y no construyen tela. Es común hallarlas entre las plantas (bananeros, palmeras, bromelias) o en la selva, en los alrededores de las casas, en la corteza y tronco de árboles, entre las frutas, especialmente cachos de bananas. También hacen cuevas en lugares húmedos y oscuros. La mayoría de los accidentes se produce en los meses cálidos, salvo en climas tropicales cuya incidencia puede mantenerse a lo largo de todo el año. En Brasil la mayor cantidad de accidentes se producen en los meses de marzo-abril en concordancia con la temporada reproductiva de estas arañas, cuando estas se movilizan para poder copular. En dichas ocasiones los ejemplares pueden ingresar en los hábitats humanos, encontrándoselas en lugares oscuros como roperos, dentro de cajones, del calzado, etc.

Género Loxoceles

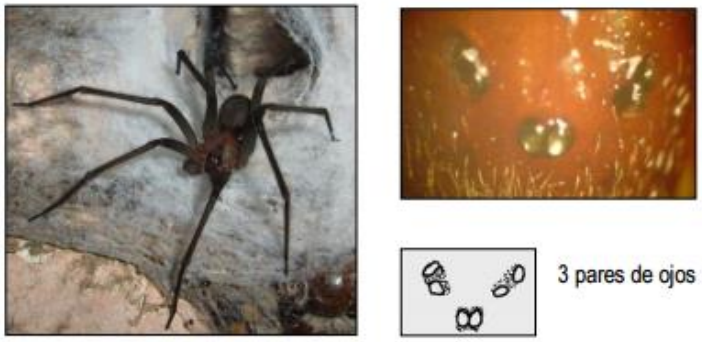


Fig. Nº1 *Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones*

Género Latrodectus



Fig. Nº2 *Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones*

Género Phoneutria

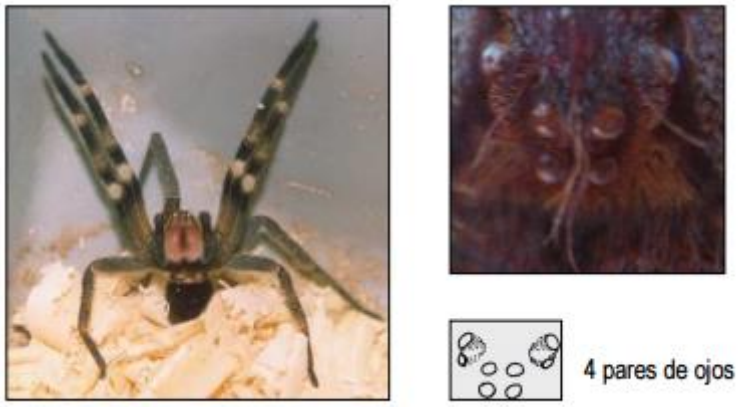


Fig. Nº3 *Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones*

Especies de Ofidios de Importancia Médica en Argentina

Familia Elapidae (elápidos):

Están representadas en el país por el Género Micrurus. Son serpientes muy venenosas pero poco agresivas y de hábitos cavícolas y subterráneos. Su dentición es de tipo proteroglifa. Las que suelen encontrarse normalmente en Argentina pocas veces superan el metro de longitud. Son de color rojo brillante (de allí que se la conozca como “serpiente o víbora de coral”, si bien no son víboras) con anillos blancos y negros. Estos anillos transversales son completos y están dispuestos regularmente a lo largo de todo el cuerpo (hace alusión a ello su nombre en guaraní “mboí-chumbé”, mboí: serpiente, y chumbé: fajada o listada). La llamada “Coral de un anillo negro” es Micrurus corallinus, que es la más pequeña (en guaraní “mboí-chumbé-í”; signifi cando í: más chico que). En esta especie los anillos negros se disponen de a uno a diferencia del resto de las especies de Argentina que los presentan de a tres (tríadas), Micrurus frontalis, Micrurus altirostris, Micrurus pyrrhocryptus, Micrurus balyocoriphus (o Micrurus mesopotamicus), Micrurus lemniscatus y la recientemente descripta Micrurus silviae. Tienen una contextura fina y frágil. La cabeza es pequeña, con ojos poco desarrollados, cuello poco evidente y cuerpo cilíndrico. Las pupilas son redondas. Su reproducción es ovípara. No es un ofidio agresivo, ante la presencia humana siempre trata de huir. Cuando es acosada, esconde la cabeza bajo su cuerpo, protegiéndose de un posible ataque, e intenta llamar la atención del atacante sobre su cola que enrosca y levanta formando un “rulo” para así poder defenderse al tener la cabeza protegida y libre para morder. Muerde si es pisada o sujetada.

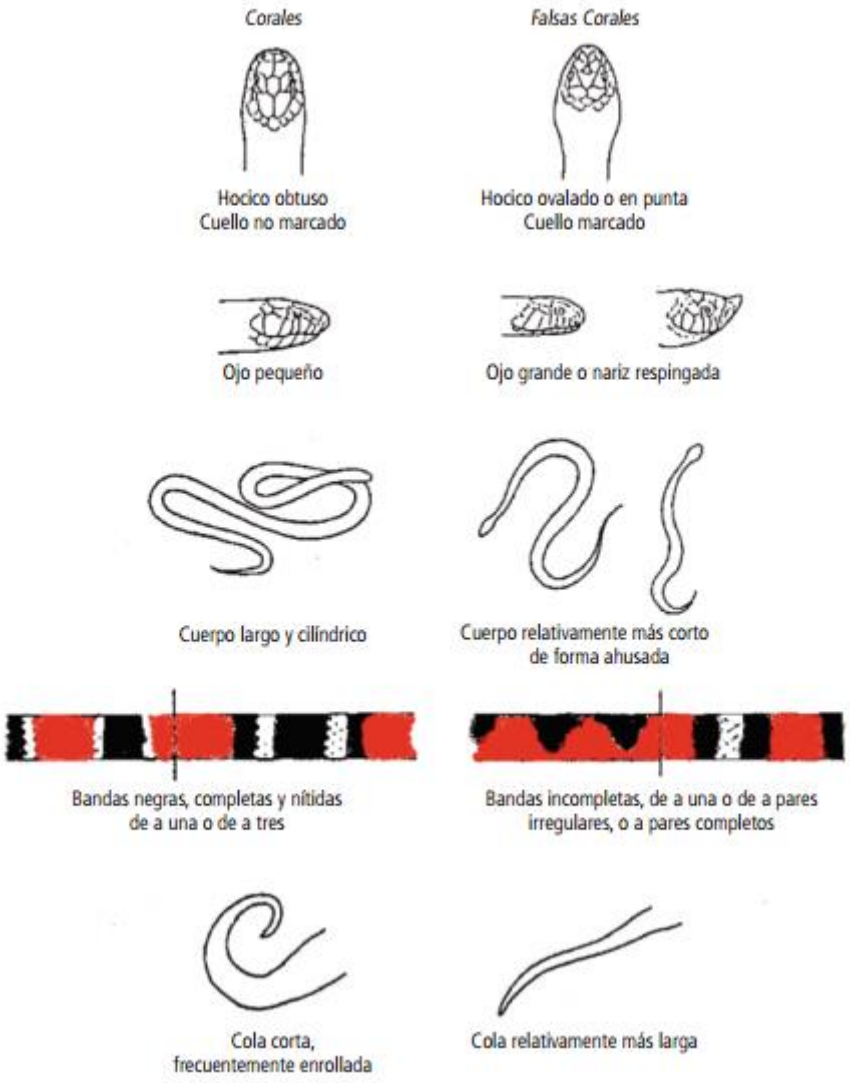


Fig. Nº3. Diferenciación entre coral y falsa coral.

Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones

Familia Viperidae (vipéridos o víboras):

Son las víboras verdaderas. Todas son venenosas. La Familia Viperidae está representada en el país por la Subfamilia Crotalinae (“víboras con foseta loreal”), con dos géneros: Crotalus (“cascabel”) y Bothrops (se las conoce vulgarmente bajo el nombre de “yarará” y actualmente en nueva clasificación se suman a esta familia los géneros Bothropoides y Rhinocerophis, nombres sugeridos para algunas especies clasificadas actualmente dentro del Género Bothrops). Estas serpientes se identifican por tener dos orificios a cada lado de la cabeza por delante de los ojos (orificios nasales y fosetas loreales) y también por poseer pequeñas escamas en el dorso cefálico. La reproducción es ovovivípara. Cuando van a atacar se enroscan en espiral, con los 2/3 posteriores replegados a manera de base firme. Consiguen así una posición dinámica que les permite proyectar su cabeza rápidamente hacia su presa y volver a su posición inicial. Clasificándolas por su tipo de dentadura son solenoglifas,

con diente inoculador tubular completo, fijado a un hueso maxilar móvil que le permite proyectar a los dientes inoculadores hacia fuera al momento de morder, siendo este tipo de aparato venenoso el más evolucionado y eficiente para inocular el veneno. Mediante este aparato inoculador puede inyectar grandes cantidades de veneno (y en planos de tejidos más profundos que las Micrurus dado que poseen dientes de mayor tamaño), sin ninguna pérdida, en solo fracciones de segundo, pudiendo atravesar prendas de vestir.

Género Crotalus

Se diferencia de otras serpientes por tener una estructura córnea en la punta de la cola conocida como crótalo o cascabel (“víbora de cascabel”) formado por una hilera de canutos achatados, huecos y articulados entre sí, los que emiten un sonido crepitante característico al golpear unos con otros a causa del movimiento vibratorio, que el ofidio imprime a su cola cuando se siente amenazado. La única especie que existe en nuestro país es Crotalus durissus terrificus (“víbora de cascabel”, “mboí-chiní”). Son animales grandes que pueden llegar a medir más de 1,50 m y pesar más de 34 kg. Tiene un color pardo claro con manchas romboidales de color marrón grisáceo bordeadas de blanco, a veces amarillento, en la región dorsal y latero-dorsal. El vientre es de color amarillo o blancuzco uniforme. Posee escaso dimorfismo sexual. Es capaz de atacar rápidamente desde una posición enroscada, con la cabeza en el centro.

Género Bothrops

En nuestro país se describen diez especies de este Género, más conocidas como “yarará”. Tienen dimorfismo sexual muy marcado siendo la hembra de mayor tamaño que los machos. Actualmente el género Bothrops está en revisión y fueron propuestos para algunas de las especies incluidas en este género su re-clasificación en nuevos géneros denominados Rhinocerophis, y Bothropoides. Si bien mencionaremos los cambios sugeridos para cada una de estas serpientes, nos referiremos a todas las especies por la clasificación clásica (género Bothrops). Bothrops (Rhinocerophis) alternatus (“yarará grande”, “urutú”, “víbora de la cruz” o “crucera”). Es quizás la más conocida o nombrada y la Bothrops que se encuentra con mayor frecuencia. Su nombre se debe a su gran tamaño, ya que puede superar el 1,50 m de longitud y una hembra adulta puede alcanzar 1,60 m. El dorso es de color pardo-grisáceo con dibujos semejantes a riñones o tubos de teléfono de color castaño oscuro bordeados de blanco. Posee un dibujo de líneas blancas con forma de cruz trunca en la cabeza. La cara ventral es blanquecina con pintas oscuras con una línea longitudinal oscura bajo cada rama de la mandíbula. Bothrops (Bothropoides) diporus (“yarará chica”, “yarará overa”, “cabeza candado”, “yararaca pintada”). En general no suelen superar 1 o 1,2 m, una hembra adulta grande raramente mide más de 1,20 m. La coloración es similar a la anterior, pero los dibujos en la cara dorsal semejan mariposas con las alas abiertas, ya que tienen forma de trapecios, con sus bases menores hacia el dorso (formas de “reloj de arena”), y dos manchas cerca de los vértices de las bases mayores (una en cada vértice). Los dibujos pueden ser bastante variables. La cara ventral es de coloración blancuzca o amarillenta, en general homogénea (“yarará overa”). Es muy agresiva y veloz en el ataque. Bothrops (Rhinocerophis) ammodytoides (“yarará ñata”). Es la más pequeña de su género en Argentina. *Es la*

víbora más austral del mundo. Una hembra adulta no supera generalmente los 70 cm. La modificación de las escamas de la zona nasal le da un aspecto de "nariz" respingada ("yarará ñata"). Presenta un dibujo en el romo de manchas irregulares marrón oscuro sobre un fondo grisáceo. Es la única especie típica de Argentina, siendo nuestro país el único en el que puede hallarse.

Bothrops jararaca ("yararaca", "yararaca perezosa"). Una hembra adulta no suele superar 1,40 m de largo. Es la especie causante de la mayoría de los envenenamientos en Brasil. Las ampollas que pueden aparecer tras la mordedura (típicas de mordeduras de víboras) le han generado el nombre popular de "queimadora". Solo se la encuentra, y con muy baja frecuencia de hallazgo, en la provincia de Misiones.

Bothrops (Bothropoides) jararacussu ("yararacuzú" o "surucucú – apeté", "tapete dourado"). *Es la especie de mayor tamaño* (una hembra adulta puede superar 1,70 m). Las hembras poseen dibujos negros con vivos dorados como fondo ("tapete dourado") mientras que los machos poseen coloración marrón con dibujos más oscuros o negros. Es la especie más peligrosa de Bothrops que se puede encontrar en Argentina debido a la cantidad de veneno que puede inocular (que puede superar 1 gramo). El nombre "surucucú - apeté" se relaciona con la cantidad de veneno y la peligrosidad de la mordedura (del guaraní: ssu: penetrar violentamente, cuçú: verter, fluir mucho y apeté: caer cerca). Solamente se la encuentra en la provincia de Misiones, históricamente en zonas de selva profunda, pero en los últimos años dadas las alteraciones ambientales puede encontrársela más cerca de zonas habitadas o de labores rurales.

Bothrops moojeni ("caiçaca" o "lanzadera"). También de gran tamaño, una hembra adulta puede superar 1.60 m. Su nombre común ("lanzadera") se debe a que puede saltar dos o tres veces sucesivamente, estirando todo el largo de su cuerpo al atacar, a diferencia de otras Bothrops. Se la confundía hace muchos años con Bothrops atro, inexistente en nuestro país. Solamente se la encuentra en la provincia de Misiones.

Bothrops (Rhinocerophis) cotiara ("yarará de panza negra"). Su hallazgo es muy raro. Pueden tener cierto parecido a otras Bothrops en los dibujos corporales. Su vientre tiene coloración oscura uniforme, a diferencia del resto de las Bothrops. En los últimos años solamente se han hallado algunos ejemplares en la provincia de Misiones.

Bothrops (Rhinocerophis) jonathani: Posee cierta similitud con Bothrops alternatus, se ha comunicado su presencia en la provincia de Jujuy.

Escorpiones de Importancia Médica en Argentina

La familia Buthidae en Argentina está representada por los géneros Ananteris, Tityus y Zabius, siendo las especies de interés toxicológico (o médico sanitario) las que pertenecen al género Tityus.

Tityus trivittatus

Es una especie de escorpión ampliamente distribuida en la Argentina y que se encuentra preferentemente en ámbitos urbanos y en estrecho contacto con el hombre, dado que habita en galerías subterráneas, sótanos, cañerías, túneles, oquedades de

paredes y lugares de características parecidas. En estos lugares, estos arácnidos pueden proveerse de alimento sin mayor competencia y a su vez están libres de otros predadores, con la sola excepción del ser humano. El escorpión Tityus trivittatus posee color castaño claro y en el dorso del cefalotórax se pueden observar tres líneas longitudinales oscuras En el telson, abajo del acúleo (aguijón) poseen un apéndice anexo (apófisis subaculear). Son de hábitos preferentemente sinantrópicos, peri o intradomiciliarios, prefiriendo lugares secos y protegidos de la luz (debajo de cortezas de árboles, piedras, ladrillos, cañerías, entrepisos, pozos, depósitos, etc.). Se adapta muy bien a lugares urbanos encontrándoselo en lugares húmedos como sótanos, túneles, depósitos, desagües y cámaras subterráneas. Poseen mayor actividad durante la noche y se alimentan de artrópodos, especialmente cucarachas. Tityus confluens es otra especie de escorpión, descripta en el noroeste argentino, que se diferencia del T. trivitattus por presentar el dorso oscuro uniforme. En los últimos años parece haberse adaptado a la vida sinantrópica en el norte argentino.

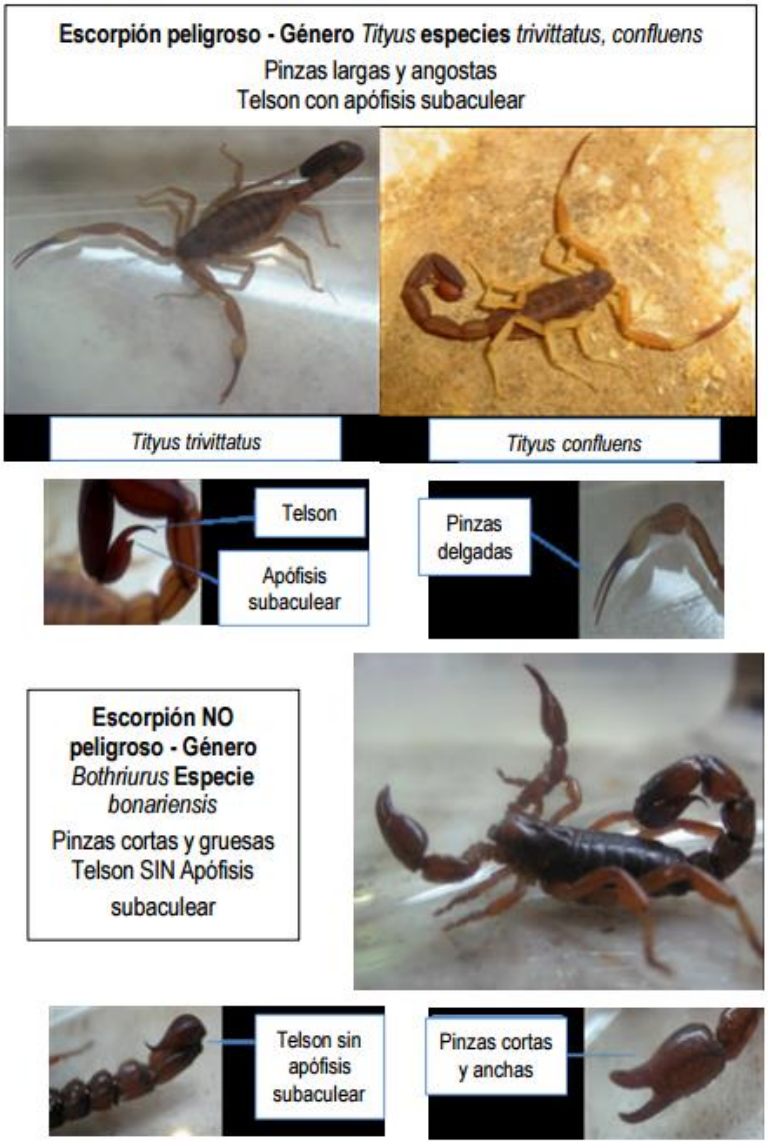


Fig. Nº 5 Distinción entre escorpiones peligrosos y no peligrosos

Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones

Características y Cuadros Clínicos de los Envenenamientos por ponzoña.

Envenenamientos producidos por ofidios de importancia médica en Argentina

En Argentina se reportan 384 envenenamientos ofídicos por año (8 casos por semana). Representa un 11 % de los accidentes causados por animales ponzoñosos.

Envenenamiento Bothrópico ("Yarará")

Envenenamiento potencialmente grave y letal, que se produce por la inoculación del veneno de distintas especies de ofidios del Género Bothrops (“yarará”).

Incidencia: Produce el **97 %** de los casos.

Cuadro Clínico

El veneno de las Bothrops produce un cuadro clínico con alteraciones locales y sistémicas compatible con un síndrome histotóxico – hemorrágico - hipotensivo que puede conducir a la muerte. Si bien el veneno de las distintas especies de Bothrops no es idéntico, el envenenamiento se traduce en un cuadro clínico similar: Manifestaciones locales: los signos locales comienzan inmediatamente tras la inoculación del veneno: inflamación, dolor muy intenso, edema que no deja signo de Godet, equimosis, ampollas de contenido sero-hemático y se observa la impronta de los dientes inoculadores del animal (uno o dos). En el transcurso de los días puede progresar a la necrosis en un porcentaje pequeño de casos, produciéndose una escara que al desprenderse deja una úlcera de evolución tórpida. La necrosis también puede ser profunda con pérdida de gran extensión de tejido muscular, llegando en algunas ocasiones, sin el tratamiento adecuado, a producirse la pérdida de extremidades. Potenciales secuelas invalidantes son la amputación de falanges o de todo un dedo o cicatrices retractiles con alteración anátomo-funcional del área comprometida. Manifestaciones generales: los signos sistémicos tienen un período de latencia de aproximadamente 30 minutos y consisten en trastornos de la coagulación sanguínea hasta incoagulabilidad, que se traducen en alteraciones en el coagulograma (tiempo de coagulación, tiempo de protrombina) con o sin hemorragias (gingivorragia, epistaxis, hematemesis, melena, hematuria, etc.). Pueden existir otras manifestaciones generales como: epigastralgia, náuseas, vómitos, taquicardia, hipotensión, que en muchas ocasiones son premonitorias de la evolución al choque circulatorio. Puede existir compromiso renal que se traduce en disminución de la diuresis y alteraciones hidroelectrolíticas. Puede evolucionar a insuficiencia renal aguda sobre todo si el manejo terapéutico no es adecuado y la administración de antiveneno se retrasa.

Clasificación del cuadro clínico

Leve: edema local mínimo, dolor puede ser mínimo o estar ausente, manifestaciones hemorrágicas discretas o ausentes, habitualmente con alteración del tiempo de coagulación.

Moderado: dolor y edema que afecta más de un segmento anatómico, acompañado o no de alteraciones hemorrágicas locales o sistémicas, habitualmente con alteración del tiempo de coagulación.

Grave: edema extenso que puede comprometer todo el miembro acompañado de dolor intenso. Independientemente del cuadro local existen manifestaciones sistémicas como incoagulabilidad sanguínea, hipotensión arterial, oligoanuria, hemorragias.
Diagnóstico: En la mayoría de las oportunidades es fácil realizar el diagnóstico de envenenamiento botrópico dado que clínicamente es bien diferenciable de otros envenenamientos por serpientes. El diagnóstico se basa en el antecedente de la mordedura (de manera excepcional puede faltar este dato) asociado al cuadro clínico compatible y a la prolongación del tiempo de coagulación.

Envenenamiento Crotálico ("Cascabel")

Es un síndrome neurotóxico, miotóxico y coagulante, potencialmente letal, que se produce por la inoculación del veneno de ofidios de la Familia Crotalidae, Género Crotalus, especie durissus, subespecie terrificus ("cascabel").

Incidencia: Produce el **2%** de los casos.

Cuadro clínico

El paciente puede presentar un síndrome neurotóxico, miotóxico y coagulante. Manifestaciones locales: los signos locales son mínimos y se caracterizan por eritema leve, acompañado o no de discreto edema a nivel del sitio de introducción de los dientes inoculadores. En este caso no hay dolor, inclusive puede haber hipoestesia o anestesia de la zona mordida. Manifestaciones generales: aparecen rápidamente pudiendo presentarse visión borrosa, diplopía, anisocoria, disminución de la agudeza visual, ptosis palpebral (facies miasténica), parálisis neuromuscular progresiva, dificultad para hablar, mialgias y oscurecimiento de la orina (mioglobinuria). Aproximadamente la mitad de los casos pueden presentar trastornos de la coagulación sanguínea hasta incoagulabilidad y manifestaciones generales como náuseas, vómitos, sudores, somnolencia, inquietud o agitación. En envenenamientos graves puede producirse parálisis respiratoria e insuficiencia renal aguda. Los signos y síntomas neurológicos se mantienen alrededor de 2 semanas y desaparecen gradualmente sin dejar secuelas aparentes.

Clasificación del cuadro clínico

Leve: escasa signo-sintomatología neurotóxica de aparición tardía, sin mialgias ni alteración del color de la orina, pudiendo o no producirse una alteración de la coagulación sanguínea.

Moderado: presencia de signo-sintomatología neurotóxica de instalación precoz, mialgias discretas, pudiendo o no producirse una alteración del color de la orina, o en la coagulación sanguínea.

Grave: signos de neurotoxicidad evidente e importante, facies miasténica, debilidad muscular, mialgias generalizadas, orina oscura, oligoanuria hasta la instalación de insuficiencia renal aguda, pudiendo o no producir una alteración de la coagulación sanguínea.

Envenenamiento Elapídico ("serpiente de coral")

Envenenamiento grave que se produce por la inoculación de veneno de las especies de ofidios de la Familia Elapidae, Género Micrurus ("coral").

Incidencia: Produce el **1%** de los casos.

Cuadro clínico

La sintomatología corresponde a un síndrome neurotóxico de aparición precoz, generalmente dentro de la primera hora de ocurrida la mordedura. Se pueden presentar: Manifestaciones locales: son mínimas, con escaso dolor, edema leve y habitualmente presenta parestesias. Manifestaciones generales: se caracterizan por el compromiso neuromuscular, motor y sensitivo, que progresa desde el sitio de la mordedura con parálisis de los músculos faciales, faringolaríngeos (crisis de sofocación), oculares, causando facie miasténica y puede ocurrir parálisis de los músculos intercostales y el diafragma. La parálisis de los músculos respiratorios puede llevar a la insuficiencia respiratoria y la muerte. Hasta la fecha no se han descrito en humanos alteraciones de la coagulación, ni lesiones locales, ni miotoxicidad, ni mioglobinuria provocadas por su mordedura.

Clasificación del cuadro clínico

El envenenamiento por Micrurus debe ser considerado siempre como potencialmente grave.

Envenenamientos producidos por arañas de importancia médica en Argentina

En Argentina se producen 1.233 accidentes/año. Representa un 13 % de los accidentes causados por animales ponzoñosos.

Envenenamiento por Loxosceles (Loxoscelismo)

Envenenamiento potencialmente grave y letal, que se produce por la inoculación del veneno de arañas del Género Loxosceles, siendo la especie L. laeta la mencionada en Argentina como responsable de los accidentes ("araña de los rincones, araña marrón").

Incidencia: Produce el **14%** de los casos

Cuadro Clínico

El período de latencia entre la picadura y la aparición de los signos clínicos puede variar entre minutos y pocas horas, en la forma cutánea, y hasta 12 a 48 horas en la forma sistémica. El envenenamiento puede presentarse como dos formas clínicas) Loxoscelismo cutáneo o cutáneo-necrótico (75% de los casos) y II) Loxoscelismo sistémico, cutáneo visceral o cutáneo-víscero-hemolítico.

Envenenamiento por Latrodectus (Latrodectismo)

Es un síndrome neurotóxico, potencialmente letal, producido por la inoculación de veneno de arañas del género Latrodectus.

Incidencia: Produce el **86%** de los casos.

Cuadro clínico

Se trata de un síndrome neurotóxico cuyo cuadro clínico puede mostrar dos tipos de manifestaciones:

Locales: Es habitual la presencia de dolor punzante en el sitio de la picadura, que aumenta de intensidad y puede irradiarse o generalizarse y tornarse muy intenso. También pueden observarse una pápula eritematosa, leve edema, y piloerección, acompañados de hiperestesia local y contracturas musculares localizadas en el área de la picadura con tendencia a la generalización.

Generales: El cuadro sistémico se caracteriza por un síndrome de alarma que se traduce por opresión precordial, alteraciones del ECG, con taquicardia inicial e hipertensión seguidas de bradicardia, vómitos, hiperestesia generalizada, sudoración, sialorrea, midriasis con leve edema palpebral bilateral, hipersecreción nasal, bronquial y piloerección. Toda la sintomatología mencionada es de aparición rápida después de la picadura y evoluciona en forma de crisis, luego de las cuales el paciente queda con gran astenia y depresión psíquica. Frecuentemente se presenta un cuadro de excitación y ansiedad pseudopsicótico (siempre con lucidez), con contracturas musculares dolorosas generalizadas y periódicas que, localizadas en abdomen, simulan un abdomen agudo. Suele asociarse paresia vesical e intestinal y en menor frecuencia priapismo, eyaculación, enuresis y oliguria. El óbito se produce en general por falla hemodinámica y edema agudo de pulmón.

Clasificación del cuadro clínico

Leve: Dolor en el sitio de la lesión, piloerección y eritema localizado, sudoración, mialgias y en ocasiones mareos.

Moderado: A la sintomatología presente en los cuadros leves se suman, entre otros, espasmos y contracturas musculares intensas, calambres abdominales, taqui o bradicardia, alteraciones de la presión arterial, priapismo, etc.

Grave: Se acentúan las manifestaciones clínicas y se agregan midriasis o miosis, confusión, alucinaciones, retención urinaria, broncoconstricción grave, espasticidad muscular generalizada, abdomen “en tabla”, hipertensión grave, arritmias, fallo cardíaco con edema agudo de pulmón, que puede conducir a la muerte.

Envenenamiento por Phoneutria. Foneutrismo o ctenismo

Envenenamiento de cuadro clínico agudo, potencialmente grave, producido por la inoculación de veneno de araña del Género Phoneutria.

Cuadro clínico

Manifestaciones locales (90 % de los casos): Las picaduras ocurren, preferentemente, en manos y pies. De inmediato se produce un dolor punzante intenso, por acción traumática de los grandes quelíceros y la acción directa del veneno, que puede irradiarse con características de parestesias a todo el miembro afectado. Las marcas en el sitio de la punción son visibles, y próximo a éste pueden observarse edema, sudoración, hiperemia y fasciculaciones musculares.

Manifestaciones generales (10 % de los casos): El cuadro local puede acompañarse, cuando hay compromiso sistémico, de taquicardia, hipertensión arterial, sudoración profusa, excitación psicomotriz, visión borrosa, vómitos, sialorrea, diarrea y en los casos más severos, hipertonía muscular, hipotensión arterial, shock y edema agudo de pulmón. Pueden observarse crisis convulsivas con opistótonos. Estas crisis pueden desencadenarse por el roce superficial de la piel. El cuadro puede durar varias horas, hasta 24 horas, y podría ocasionar la muerte

especialmente en niños pequeños. **En los adultos habitualmente sólo se produce dolor y edema local.**

Clasificación del cuadro clínico

Leve: cuadro clínico local, eventualmente taquicardia y agitación secundarios al intenso dolor. Pueden también ser observados eritema y sudoración localizada.

Moderado: manifestaciones locales y sistémicas como taquicardia, hipertensión arterial, sudoración profusa, agitación psicomotriz, visión borrosa, vómitos, dolor abdominal, priapismo, sialorrea discreta.

Grave: raro en adultos, frecuente en niños. A las manifestaciones anteriormente mencionadas se agregan vómitos frecuentes, bradicardia, hipotensión arterial, insuficiencia cardiaca, arritmias, edema agudo de pulmón, shock, convulsiones, depresión neurológica y coma.

Envenenamientos producidos por escorpiones de importancia médica en Argentina

Escorpionismo o alacranismo

Es el cuadro clínico, potencialmente grave y letal, que se produce por la picadura e inoculación de veneno de diferentes especies de escorpiones (o alacranes) del género Tityus.

Incidencia: Produce un **76%** de los casos.

Cuadro Clínico

Se trata de un síndrome neurotóxico con dos tipos de manifestaciones:

Manifestaciones locales: En el sitio de aguijonamiento, la mayoría de los accidentados refiere dolor al que describen como agudo, punzante y muy intenso, y que puede extenderse hacia regiones contiguas. Asimismo, puede observarse un leve edema y, en ocasiones, sólo se visualiza un punto eritematoso como huella del accidente. Otras manifestaciones locales son sensación de hormigueo o hipoestesia local, pudiendo agregarse contracciones musculares fibrilares en el área afectada, piloerección y sudoración localizada, sin producción de daño tisular. Manifestaciones sistémicas: En esta forma clínica, a los síntomas locales se les agregan manifestaciones sistémicas por compromiso del sistema nervioso autónomo que pueden poner en riesgo la vida del paciente. Su aparición es más común en niños, siendo rara en mayores de 12 años. Las manifestaciones que pueden observarse son: alteraciones cardiovasculares (taquicardia seguida de bradicardia, opresión precordial), respiratorias (taquipnea, bradipnea, disfunción respiratoria, signos compatibles con edema agudo de pulmón, o distress respiratorio), hipersecreción glandular (sialorrea, rinorrea, epífora con el agregado de sudoración), cefalea, palidez, hipotermia, frialdad de los miembros. Dolor abdominal intenso es referido por los niños mayores, pudiendo observarse, en los casos graves, diarrea y vómitos. Estos últimos, cuando son muy profusos, son considerados como un signo de gravedad, al igual que los trastornos del sensorio como confusión mental, que puede alternarse con excitación psicomotriz, temblores y/o convulsiones tónico-clónicas. Otras manifestaciones cardiovasculares que pueden observarse son arritmias, trastornos en la conducción intraventricular y/o signos de insuficiencia cardíaca.

Clasificación del cuadro clínico

Leve: signo-sintomatología local exclusivamente.

Moderado: síndrome local acompañado de síntomas sistémicos como sudoración discreta, náuseas, vómitos ocasionales, sin compromiso hemodinámico y respiratorio de importancia. Puede haber taquicardia secundaria al dolor y la signología descripta.

Grave: a los síntomas anteriores se agregan una o más de las siguientes manifestaciones clínicas: confusión mental que alterna con excitación psicomotriz, taquicardia seguida de bradicardia, aparición precoz de sialorrea, rinorrea y epífora, hipotermia, palidez, frialdad de los miembros, bradipnea, crisis de sudoración. Vómitos profusos y frecuentes son signo de mal pronóstico. Los pacientes con cuadros graves pueden presentar shock con hipo o hipertensión.

ANEXO VI

Medidas de Prevención por mordeduras/picaduras de animales ponzoñosos

Medidas de prevención: Ofidios

"Guía de Prevención, Diagnóstico, Tratamiento y Vigilancia Epidemiológica de los Envenenamientos Ofídicos ". Ministerio de Salud de la Nación. Ed. 2014

Cuando una persona y una serpiente se encuentran, lo normal es que esta última trate de pasar desapercibida o escapar si se le da la posibilidad. Por lo general, las serpientes sólo muerden cuando son pisadas o apresadas, cuando se ven sorprendidas por un movimiento repentino y no pueden huir o cuando no se hace caso a su posición defensiva y la persona se acerca demasiado superando el umbral defensivo del ofidio. Resulta peligroso atravesar áreas poco conocidas (pajonales, bosques, selva, zonas inundadas, etc.), especialmente por la noche, así como trepar por rocas o árboles, o caminar en zonas donde puedan ser poco visibles por la presencia de hierba alta, desniveles en el terreno u oquedades. Otra práctica de riesgo es introducir las manos en huecos de árboles, cuevas, nidos o fogones abandonados, levantar piedras o troncos sin tomar los recaudos necesarios, así como intentar cazar o tomar serpientes con las manos cuando parecen muertas. Es peligroso hostigar a una serpiente o manipularla.

- No salir al campo sin zapatos y ropa adecuada: Para caminar por la hierba alta o en la maleza lo mejor es llevar botas altas de cuero o goma gruesa (botas de lluvia) por debajo de los pantalones, o usar polainas.
- Tener precaución al atravesar áreas poco conocidas (pajonales, bosques, zonas inundadas, sendas, etc.)
- La mayor parte de los ofidios se encuentran a nivel del suelo en cuevas, bajo rocas, troncos o arbustos.
- Tomar mayores precauciones por la noche, ya que es entonces cuando desarrollan su mayor actividad muchas serpientes.
- Indicar a los niños que no anden descalzos, que preferentemente lleven botas y que lleven una linterna cuando salgan por la noche. Los niños pequeños deben ser llevados en brazos al atravesar zonas con potencial presencia de ofidios.
- No levantar piedras o troncos con las manos desprotegidas, ni meter la mano o el pie en agujeros del terreno, en huecos de árboles, cuevas, nidos y fogones abandonados.

- Mantener el espacio peri-domiciliario con pasto corto, libre de malezas y residuos que puedan atraer roedores que constituyen uno de los alimentos de los ofidios.
- En el caso de Micrurus (serpiente de coral) tener cuidado al trabajar en el suelo, realizar pozos o cavar zanjas, sobre todo al levantar trozos de tierra. Tener especial cuidado con los niños ya que son atraídos por sus colores vivos y su falta de agresividad.

Medidas de prevención: Arañas

"Guía de Prevención, Diagnóstico Tratamiento y Vigilancia Epidemiológica de los Envenenamientos por Arañas". Ministerio de Salud de la Nación. Ed. 2012

Loxoscelismo (araña de los rincones/cuadros)

Recordar que esta araña posee hábitos *intradomiciliarios.* Se recomienda llevar a cabo un aseo cuidadoso y periódico de las viviendas y alrededores. Examinar y sacudir las prendas de vestir colgadas de las paredes o dejadas a secar en el exterior, el calzado y todo objeto depositado en el suelo que les pueda servir de albergue. Tener precaución con el manipuleo de muebles viejos y materiales abandonados en depósitos. Revisar periódicamente cuadros, pizarrones u otros objetos de escasa movilización colgados de las paredes. Alejar las camas de las paredes.

Latrodectismo (viuda negra)

Recordar que esta araña posee hábitos *extradomiciliarios*. Se recomienda tener precaución al remover escombros, troncos caídos, piedras y al introducir las manos en huecos de árboles, paredes y hoyos en el suelo. Tener especial cuidado al ingresar a las viviendas leña, vegetales o materiales que permanecieron en el exterior por cierto tiempo, a fin de no vehiculizar arañas al interior del domicilio. Cuando se realicen tareas en el campo, usar camisas de mangas largas, botas y si es necesario utilizar guantes.

Foneutrismo (araña de los bananos)

Examinar y sacudir las prendas de vestir colgadas de las paredes, el calzado y todo objeto depositado en el suelo que les pueda servir de albergue; aseo cuidadoso y periódico de las viviendas y alrededores, inspección cuidadosa de medios de

locomoción y transporte (vehículos, valijas, bolsos, cajones de frutas, portafolios) y agujeros en el suelo. En las zonas endémicas de Phoneutria colocar alambre tejido en puertas y ventanas.

Medidas de prevención: escorpiones

"Guía de Prevención, Diagnóstico Tratamiento y Vigilancia Epidemiológica de los Envenenamientos por Escorpiones". Ministerio de Salud de la Nación. Ed. 2011

- Revisar y sacudir las prendas de vestir, y el calzado antes de vestir o calzar, especialmente si han quedado tiradas en el suelo.
- Sacudir la ropa de cama antes de acostarse o acostar un bebe o niño. En las patas de la cuna se pueden colocar frascos de vidrio para evitar el ascenso de los alacranes.
- Tener precaución cuando se examinan cajones o estantes. Retirar progresivamente los elementos de su interior en lugar de introducir la mano o revolver.
- Evitar caminar descalzo en zonas donde se conozca la presencia de escorpiones.

ANEXO VII

Indicaciones ante mordeduras/picaduras provocadas por animales ponzoñosos

Indicaciones ante mordedura de un ofidio:

Qué hacer:

- Mantener al accidentado en reposo absoluto.
- Retirar anillos, pulseras, cadenas, tobilleras, zapatos que puedan comprometer la circulación sanguínea
- Realizar asepsia del área injuriada.
- Inmovilizar y elevar el miembro afectado
- Suministrar líquidos a voluntad.
- Concurrir de inmediato a un centro sanitario para aplicación del antiveneno específico.

Qué evitar:

- Usar torniquetes o ligaduras.
- Realizar incisiones y cauterizaciones en el sitio de la mordedura
- Inyectar antiveneno en el sitio de la mordedura.
- Succionar el sitio de la mordedura
- Suministrar bebidas alcohólicas ni estimulantes
- Administrar medicamentos caseros ni alcohol, kerosene, vinagre, etc.

Indicaciones ante mordedura de una araña:

Qué hacer:

Envenenamiento por Loxoceles y Latrodectus:

- Retirar anillos, pulseras, cadenas, tobilleras, zapatos que puedan comprometer la circulación sanguínea.
- Realizar antisepsia local.

Envenenamiento por Foneutria:

- Realizar antisepsia local.
- Para aliviar el dolor se pueden utilizar compresas o inmersión en agua tibia.

Qué evitar:

- Aplastar la araña contra la piel (“empuje o barra, no aplaste”).
- Perforar, quemar o aplicar sustancias irritantes en el lugar de la picadura.
- Succionar el lugar de la picadura.

Indicaciones ante mordedura de un escorpión:

- Aplicar compresas frías o hielo en la zona de la picadura para calmar el dolor y enlentecer la liberación del veneno.

ANEXO VII

Recomendaciones establecidas por el Ministerio de Salud de la Nación. Para mayor información remitirse a las Guías publicadas por el Ministerio de Salud de la nación en la dirección:http://www.msal.gob.ar/zoonosis/index.php/informacion-para-equipos-de-salud/animales-ponzonosos.

ANEXO VIII

Guía de Centros Asistenciales más cercanos a las APs

Nombre del Área Protegida	Nombre del Centro Sanitario más cercano	Dirección	Contacto
P.N. IGUAZÚ	Htal SAMIC Marta Schwartz de Puerto Iguazú	Av. Victoria Aguirre s/n, 3370 Puerto Iguazú, Misiones.	(03757)42-0288
P.N. MBURUCUYÁ	Htal San Antonio de Padua	San Antonio 450 (CP:3427) Mburucuya, provincia de Corrientes	(3782) 498087
P.N. PRE-DELTA	Htal.” San José” Diamante	P Serrano 325 Diamante - Entre Ríos	(0343) 498-2534
P.N. CHACO	Sala de Emergencias de Capitán Solari / Hospital de Capitán Solari	3515 Capitán Solari (Sargento Cabral)	(03725)499117
R.N.E COLONIA BENÍTEZ	Puesto Sanitario Colonia Benítez	Cardenal s/n (CP:3505) Colonia Benítez, 1 De Mayo, provincia de Chaco -	(03722) 493011
R.N FORMOSA	Htal. Distrital “Eva Perón” de Ingeniero Juárez.	Calle SAAVEDRA S/N. 3636 Ingeniero Guillermo N. Juárez (Matacos)	(03711)420337
P.N. EL PALMAR	Sala de primeros auxilios en Ubajay. Centro de Salud “Diego Paroissien”-	Pasaje Los Peregrinos y Las Acacias -	(0345)4905075
R.N.E SAN ANTONIO	Htal San Antonio	Avenida Andrés Guacurarí 750	(03741) 493054
P.N. RÍO PILCOMAYO	Htal Rural Laguna Nainek	Avenida del Labrador S/N	(54) 03718 - 491127
	Centro de atención primaria de salud en Isla Puen		(03781)491-127
	Htal. Laguna Blanca	San Martín s/n (CP:3613) Laguna Blanca, Pilcomayo, provincia de Formosa.	(03718) 470020
	Clínica Privada Lag. Blanca	Av. 25 de Mayo y Cte. Fontana 3613 Laguna Blanca, Formosa.	(03718) 401461

ANEXO VIII

Guía de Centros Asistenciales más cercanos a las APs

P.N. BARITÚ	Puesto Sanitario El Lipeo		
NOGALAR DE LOS TOLDOS	Centro de Salud De Los Toldos	Rodríguez laguens	
P.N. COPO	Htal. Distrital Pampa de los Guanacos	Maipú 251 (CP:3712) Pampa De Los Guanacos, Copo, provincia de Santiago Del Estero	(03841) 491035
P.N. EL REY	Hospital de la localidad de "Las Lajitas"[1]	Córdoba 184 (CP:4449) Las Lajitas, Anta, provincia de Salta	(03877) 494072
R.N. PIZARRO	Centro de salud Gral. Pizarro	Avda. 9 De Julio S/nº. 4550 General Pizarro (Anta)	(03877)493058
	Htal Villafañe. Apolinario Saravia.	Pje. Peyrotti 179. 4449 Apolinario Saravia (Anta)	(03877)493034
	Htal "Esperanza Burgos de Aguirre"	Córdoba Nº 184 entre Güemes y Moreno	(03877) 494072
P.N. LOS CARDONES	Centro de Salud Payogasta	Payogasta - Ruta Nac. Nº 40. 4415 Payogasta (Cachi)	
	Htal de Cachi	Avda. Zorrilla S/N	(03868) 491095
P.N. CALILEGUA	Hospital Oscar Orias	Libertador Gral. San Martín, Ledesma, provincia de Jujuy	(03886) 427019
	Hospital Calilegua	San Lorenzo S/N , Calilegua - Jujuy	(03881) 422033
	Clínica Ledesma	Libertador General San Martín - Jujuy (CP:4512)	(3886) 42-1857

ANEXO VIII

Guía de Centros Asistenciales más cercanos a las APs

M.N. LAGUNA DE LOS POZUELOS			
	Abra Pampa	Avellaneda y Macedo s/n (CP:4640) Abra Pampa, Cochinoca, provincia de Jujuy -	(03887) 491011 / 63
	La Quiaca	Patricias Arg S/N , La Quiaca - Jujuy (CP:4650)	(0388)542-2270
P.N. CAMPO DE LOS ALISOS	Hospital Regional Concepción	San Luis 150 (CP:4146) Concepción, Chicligasta, provincia de Tucumán -	(03865) 421784
P.N. QUEBRADA DEL CONDORITO	Htal. Municipal Gumersindo Sayago	Juan D. Perón s/n 5152 Villa Carlos Paz Córdoba, Argentina	(03541)- 436416
	Htal. Zonal Dr. Eduardo S. Neira Villa Unión	Arenales s/n (CP:5350) Villa Unión, Coronel Felipe Varela, provincia de La Rioja	(03825) 479202
	Htal. General de La Rioja	Avd Viana 1. 26001	941297567
P.N. EL LEONCITO	"Htal. Barreal", San Juan	Las Heras (CP:5405) Barreal, Calingasta, provincia de San Juan -	(02648) 441060
	Htales y centros asistenciales de San Juan Capital	Av. Guillermo Rawson Sur 494, RN40; Ing. Urgencias Gral. José Maria Paz Este 948, Ing. Ambulancias J5400,, Sta Fe Este 900, San Juan	(0264) 422-4005
	Htales y centros asistenciales de Mendoza Capital	Av. Alem, 5500 Mendoza	(0261) 449-0570
	Htal Uspallata, Mendoza	Aconcagua y Tupungato s/n (CP:5545) Uspallata, Las Heras, provincia de Mendoza.	(02624) 420027 / 0685
P.N. SAN GUILLERMO	Htal Tomás Perón	Santo Domingo (CP:5465) Rodeo, Iglesia, provincia de San Juan -	(02647) 493045
P.N. SIERRA DE LAS QUIJADAS	-La Calera	Calle República de Bolivia, Centro, 5151 Dumesnil, Córdoba	(03543) 46-9666

ANEXO VIII

Guía de Centros Asistenciales más cercanos a las APs

	-Hospital San Luis	Caídos en Las Malvinas 110 (CP:5700) San Luis Capital, La Capital, provincia de San Luis -	(02652) 422330 / 425025 / 425046
R.N. OTAMENDI	Htal zonal Gral. De Agudos descentralizado de Zárate “Virgen del Carmen”	Dr. Félix Pagola, Zárate, Buenos Aires	(03487) 42-2300
	Htal. Zonal Gral. de Agudos “Magdalena Villegas de Martínez”	Av. Constituyentes 395, Gral. Pacheco, Buenos Aires	(011)4736-0157
P.N. CAMPOS DEL TUYÚ	Htal. Sagrado Corazón de Jesús	Avenida de La Serna 1064 (CP:7103) General Lavalle, provincia de Buenos Aires -	(02252) 491037
P.N. LIHUE CALEL	Centro asistencial Padre Buodo	Las Cautivas 67 - General Acha - La Pampa	(02952) 43 - 2083
P.N NAHUEL HUAPI	Hospital Zonal "Dr. Ramón Carrillo"	Av. Moreno 601, San Carlos de Bariloche, Río Negro.	(02944)426100 o 26117.
P.N. ARRAYANES	Hospital Zonal "Dr. Ramón Carrillo"		
P.N. LANÍN	Htal. Aluminé/Huiliches/Lacar	4 de Caballería 549 (CP:8345) Aluminé, provincia de Neuquén -	(02942) -496150
P.N. LAGUNA BLANCA	Hospital Zonal Zapala	L Monti 155,Zapala,Neuque	(02942-)431555
P.N. LOS GLACIARES	Hospital El Calafate	Jorge Newbery 465. El Calafate. Santa Cruz (9405)	(02902)-491831
P.N. LAGO PUELO	Htal. Lago Puelo	Avenida Islas Malvinas (CP:8431) Lago Puelo, Cushamen, provincia de Chubut	(02944) 499041
P.N. BOSQUES PETRIFICADOS	Puesto de Salud Jaramillo	Janes Font y Ruta Nº 281	

ANEXO VIII

Guía de Centros Asistenciales más cercanos a las APs

	Htal. Regional Caleta Olivia	Lavalle esquina Hipólito Yrigoyen s/n (CP:9011) Caleta Olivia, Deseado, provincia de Santa Cruz	(0297) 4851199 / 4851389

ANEXO IX

Guía de especies cubiertas por cada antiveneno.

<table>
<tr><th colspan="4">OFIDIOS DE IMPORTANCIA MÉDICA</th></tr>
<tr><th>Género</th><th>Clasificación clínica</th><th>Cant. de veneno a neutralizar</th><th>Nro. de ampollas</th></tr>
<tr><td>Bothrops (yarará)</td><td>LEVE: hay dolor y edema local mínimo o ausente, manifestaciones hemorrágicas discretas o ausentes, con o sin alteraciones del tiempo de coagulación.

MODERADO: dolor y edema que afectan más de un segmento anatómico acompañado o no de alteraciones hemorrágicas locales o sistémicas, con o sin alteración del tiempo de coagulación

GRAVE: edema extenso que puede comprometer todo el miembro acompañado de dolor intenso. Independientemente del cuadro local existen manifestaciones sistémicas como incoagulabilidad sanguínea, hipertensión, arterial, oligonuria, shock y hemorragias intensas.</td><td>75 a 100 mg

100 a 200 mg

>200 mg</td><td>2 a 4 amp.

4 a 8 amp.

más de 8 amp</td></tr>
<tr><th>Antiveneno</th><th>Especies que cubre</th><th>Especie</th><th>Ubicación geográfica</th></tr>
<tr><td>Bivalente o tetravalente</td><td>Bothrops alternatus</td><td></td><td></td></tr>
</table>

ANEXO IX

Guía de especies cubiertas por cada antiveneno.

	Bothrops newiedii “yarará chica”, “yarará overa”, “yarará-í”		
	Bothrops diporus		
Bivalente	*Bothrops ammodythoides* *“yarará ñata”*		

ANEXO IX

Guía de especies cubiertas por cada antiveneno.

<table>
<tr><td rowspan="3">Tetravalente</td><td>Bothrops jararacá

“yararaca”, “perezosa”</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Bothrops jararacussu

“yararacussu”, “surucucú apeté”</td><td></td></tr>
<tr><td>Bothrops moojeni</td><td></td><td></td></tr>
</table>

ANEXO IX

Guía de especies cubiertas por cada antiveneno.

	Bothrops cotiara		
Género	**Clasificación clínica**	**Cant. de veneno a neutralizar**	**Nro. de ampollas**
Crotalus (Cascabel)	LEVE: escasa signo-sintomatología neurotóxica de aparición tardía, sin mialgias ni alteración del color de la orina, con o sin alteración de la coagulación sanguínea MODERADO: presencia de signo-sintomatología neurotóxica de instalación precoz, mialgias discretas, con o sin alteración de la orina, con o sin alteración de la coagulación sanguínea GRAVE: neurotoxicidad evidente e importante, facies miasténicas, debilidad muscular, mialgias generalizadas, orina oscura, oligoanuria hasta insuficiencia renal aguda, con o sin coagulación sanguínea	50 mg 100 mg 200 mg	Cada lote lleva una indicación del poder neutralizante del lote de antiveneno. Son accidentes que revierten de mucha gravedad por las características neurotóxicas del veneno
Antiveneno	**Especies que cubre**	**Especie**	**Ubicación geográfica**

Guía de especies cubiertas por cada antiveneno.

Monovalente Crotálico	*Crotalus durissus terrificus*		
Género	**Clasificación clínica**	**Cant. de veneno a neutralizar**	**Nro. de ampollas**
Micrurus (Coral)	Todos los cuadros son considerados como GRAVES por el riesgo de insuficiencia respiratoria debido a la parálisis muscular	50 mg	10 ampollas
Antiveneno	**Especies que cubre**	**Especie**	**Ubicación geográfica**
Monovalente Micrurus	*Micrurus pyrrhocryptus*		

Guía de especies cubiertas por cada antiveneno.

	Micrurus balycoriphus		
	Micrurus altirostris		
	Micrurus corallinus		

ANEXO IX

Guía de especies cubiertas por cada antiveneno.

ARÁCNIDOS DE IMPORTANCIA MÉDICA			
Género	**Clasificación clínica**	**Cant. de veneno a neutralizar**	**Nro. de ampollas**
Latrodectus	LEVE: Dolor en el sitio de la lesión, piloerección y eritema localizado, sudoración, mialgias y en ocasiones mareos. MODERADO: A la sintomatología presente en los cuadros leves se suman, entre otros, espasmos y contracturas musculares intensas, calambres abdominales, taqui o bradicardia, alteraciones de la presión arterial, priapismo, etc. GRAVE: se acentúan las manifestaciones clínicas y se agregan midriasis o miosis, confusión, alucinaciones, retención urinaria, broncoconstricción grave, espasticidad muscular generalizada, abdomen "en tabla", hipertensión grave, arritmias, fallo cardíaco con edema agudo de pulmón, que puede conducir a la muerte.		--- 1 amp. 2 amp.
Antiveneno	**Especies que cubre**	**Especie**	**Ubicación geográfica**
Antiveneno Latrodectus	*Latrodectus antheratus (viuda negra)*		

ANEXO IX

Guía de especies cubiertas por cada antiveneno.

	Latrodectus antheratus		
	Latrodectus mirabilis		
	Latrodectus diaguita		

Guía de especies cubiertas por cada antiveneno.

	Latrodectus corallinus		
	Latrodectus diaguita		
Género	**Clasificación clínica**	**Cant. de veneno a neutralizar**	**Nro. de ampollas**
Loxoceles	MODERADO-CUTÁNEO: El cuadro local puede acompañarse de compromiso leve o moderado del estado general con astenia, hipertermia, escalofríos, cefalea, exantema morbiliforme, prurito, petequias, mialgias, irritabilidad, visión borrosa, somnolencia, náuseas y/o vómitos		5 amp.
	GRAVE-SISTÉMICO: Suele desencadenarse entre 6 y 24 horas posteriores a la picadura, y más raramente hasta 48 horas después. Al cuadro local se le agregan manifestaciones sistémicas que son consecuencia de la		10 amp.

	hemólisis intravascular: anemia hemolítica, escalofríos, hipertermia, hematuria, hemoglobinuria, ictericia, coagulación intravascular diseminada (CID), insuficiencia renal aguda (IRA) y muerte.		
Antiveneno	**Especies que cubre**	**Especie**	**Ubicación geográfica**
Antiveneno Loxocélico	*Loxoceles laeta*		
Género	**Clasificación clínica**	**Cant. de veneno a neutralizar**	**Nro. de ampollas**
Phoneutria	LEVE: cuadro clínico local, eventualmente taquicardia y agitación secundarios al intenso dolor. Pueden también ser observados eritema y sudoración localizada MODERADO: manifestaciones locales y sistémicas como taquicardia, hipertensión arterial, sudoración profusa, agitación psicomotriz, visión borrosa, vómitos, dolor abdominal, priapismo, sialorrea discreta		--- 2 a 4 amp.

Guía de especies cubiertas por cada antiveneno.

	GRAVE: raro en adultos, frecuente en niños. A las manifestaciones anteriormente mencionadas se agregan vómitos frecuentes, bradicardia, hipotensión arterial, insuficiencia cardiaca, arritmias, edema agudo de pulmón, shock, convulsiones, depresión neurológica y coma.		5 a 10 amp. Suero Antiaracnídico polivalente. Instituto Butantán, Brasil.
Antiveneno	**Especies que cubre**	**Especie**	**Ubicación geográfica**
Suero Antiaracnídico polivalente. Instituto Butantán, Brasil.	*Phoneutria nigriventer (araña del bananero)*		
	Phoneutria fera		Originaria de Brasil. Su aparición en Argentina se limita a traslados en cestos de frutas de forma accidental.
ESCORPIONES DE IMPORTANCIA MÉDICA			
Género	**Clasificación clínica**	**Cant. de veneno a neutralizar**	**Nro. de ampollas**
Tityus	LEVE: signo-sintomatología local exclusivamente.		----

Guía de especies cubiertas por cada antiveneno.

	MODERADO: síndrome local acompañado de síntomas sistémicos como sudoración discreta, náuseas, vómitos ocasionales, sin compromiso hemodinámico y respiratorio de importancia. Puede haber taquicardia secundaria al dolor y la signología descripta. GRAVE: a los síntomas anteriores se agregan una o más de las siguientes manifestaciones clínicas: confusión mental que alterna con excitación psicomotriz, taquicardia seguida de bradicardia, aparición precoz de sialorrea, rinorrea y epífora, hipotermia, palidez, frialdad de los miembros, bradipnea, crisis de sudoración. Vómitos profusos y frecuentes son signo de mal pronóstico. Los pacientes con cuadros graves pueden presentar shock con hipo o hipertensión.		2 a 4 amp. 4 a 6 amp.
Antiveneno	**Especies que cubre**	**Especie**	**Ubicación geográfica**
Antiveneno escorpiónico	*Tityus confluens*		

Guía de especies cubiertas por cada antiveneno.

	Tityus trivittatus		


ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES
CENTROS ANTIPONZOÑOSOS
FUENTE: Dirección Nacional de Interior
N
REFERENCIAS
Área protegida nacional
Distancia CA al AP
menos de 20 km
20 a 50 km
50 a 100 km
más de 100 km
RELEVADO HASTA EL 30/09/2016
- 43 centros ubicados, cercanos a 26 áreas protegidas
- 23 % ubicados a menos de 20 km
- 40 % entre 20 a 50 km
- 37 % a más de 50 km
Publicado por: Administración de Parques Nacionales - Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas
Dirección Nacional de Interior
Sistema de Información de Biodiversidad - www.sib.gov.ar
sib@apn.gov.ar -2016

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: EXPEDIENTE 900/2017 PROTOCOLO DE ACCIÓN ANTE PICADURAS DE INSECTOS HIMENOPTEROS

VISTO el proyecto de “Protocolo de acción ante emergencias derivadas de las picaduras de insectos Himenópteros” elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el Expediente Nº 900/2017, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer las medidas de prevención que deberán ser tenidas en cuenta para minimizar los siniestros ocasionados por insectos pertenecientes al Orden Hymenóptera.

Que asimismo, el mencionado Protocolo tiene por objeto definir las acciones que deberán ser adoptadas por el personal de las Intendencias durante las emergencias derivadas de accidentes por Himenópteros.

Que como resultado del presente documento, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a las áreas naturales protegidas bajo la órbita del organismo.

Que de la misma manera, procura uniformar las medidas a adoptar ante emergencias producidas por insectos Himenópteros en todas las áreas protegidas de la APN, con el fin de reducir daños a la integridad física.

Que gran parte del personal que desarrolla actividades en el ámbito de esta Administración se desempeña realizando tareas de campo, siendo este factor determinante en la exposición física y su consecuente nivel de riesgo ante picaduras provocadas por insectos Himenópteros.

Que los insectos Himenópteros catalogados por la DIRECCIÓN NACIONAL DE DETERMINANTES DE LA SALUD E INVESTIGACIÓN del MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN como de importancia médica en Argentina, se encuentran presentes en la mayoría de las áreas protegidas de esta Administración.

Que resulta de vital importancia para esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES

NACIONALES destinar esfuerzos para salvaguardar la salud tanto de los trabajadores de la Institución como de los visitantes.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº 1422 de fecha 06 de diciembre de 2016 y la Resolución Nº 410/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Protocolo de acción ante emergencias derivadas de las picaduras de insectos Himenópteros” elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto obra a fs.4 a 18 en el Expediente Nº 900/2017.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones, y todas las Intendencias.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

DISPOSICIÓN Nº

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.03.01 16:11:37 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.03.01 16:11:50 -03'00'

OBJETIVO

General:

Establecer un Protocolo Institucional con recomendaciones ante emergencias derivadas de picaduras de Himenópteros de importancia médica, presentes en las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales.

Específicos:

-Minimizar la incidencia de casos por picaduras de insectos Himenópteros de importancia toxicológica a partir de la divulgación de medidas de prevención.

-Establecer recomendaciones básicas y primeros auxilios ante picaduras de Himenópteros.

-Promover el registro de este tipo accidentes, a partir del cual se puedan obtener estadísticas orientadas a identificar áreas protegidas con mayor riesgo.

ALCANCE

Este documento será aplicado en todas las áreas naturales protegidas que cuenten con himenópteros de importancia médica toxicológica en Argentina.

DEFINICIONES/ABREVIATURAS

APN: Administración de Parques Nacionales
AP: Área Protegida
Himenópteros: Insectos pertenecientes al Orden Hymenóptera (del griego *himen*= membrana y *pteros*= ala), dentro del cual muchas especies presentan importancia sanitaria por las lesiones que pueden producir al atacar al ser humano. Está compuesto por las abejas, abejorros, avispas y hormigas.

RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Protocolo por parte de las Intendencias de las áreas protegidas.
- Es responsabilidad de la Coordinación Parques Seguros, elaborar, comunicar y asesorar en la ejecución del presente Protocolo.
- Es responsabilidad de los Intendentes, garantizar las condiciones de seguridad y dar cumplimiento a lo establecido en presente Protocolo de acción.
- Es responsabilidad de todo el personal involucrado, conocer los lineamientos del protocolo en cuestión.

DESARROLLO

Procedimiento I- Etapa de Preparación y Prevención:

Las Intendencias involucradas en el presente protocolo deberán:

1. Informarse sobre las características y biología de las "Especies de Himenópteros de importancia médica en Argentina" que como ANEXO I forma parte del presente.

2. Comunicar a todo el personal de las APs sobre la "Importancia Médica y Acción Toxicológica de los Himenópteros" (ANEXO II), así como las "Medidas de Prevención, Primeros Auxilios y Recomendaciones ante picaduras de Himenópteros" establecidas en el ANEXO III.

Procedimiento II- Etapa de Respuesta ante emergencia

En caso de picadura producida por un Himenóptero, el personal de la Intendencia deberá proceder de la siguiente manera:

1- Seguir las indicaciones de primeros auxilios detalladas en el ANEXO III.

2- Si hubiere complicaciones, acudir al Centro Asistencial más cercano al área protegida. El **personal médico** evaluará el cuadro clínico y la prescripción de medicamentos. Asimismo se deberá informar a la Coordinación Parques Seguros sobre el hecho ocurrido.

3- Dejar asentado el hecho en la "Planilla de Registro de Incidentes" (Resolución Nº 24/2016), registrando la mayor cantidad de datos posibles sobre el accidente.

ADVERTENCIAS

- No suministrar medicamentos, a menos que éstos sean prescriptos por un médico.

- Los Himenópteros pueden poseer glándulas productoras de veneno asociadas a estructuras punzantes, y pueden provocar desde lesiones leves hasta envenenamientos severos cuando las picaduras son masivas (cuando la agresión se realiza por muchos individuos, como por ejemplo en los ataques de enjambres de abejas).

- Las picaduras aisladas también pueden causar alteraciones en la salud en las personas que son alérgicas al veneno. Estas personas pueden correr serios riesgos aún ante la picada de uno solo de estos insectos, debido a

las reacciones alérgicas que se producen inmediatamente tras la picada (reacción anafiláctica).

- Hasta el momento, **no existe en el mundo ningún antiveneno** de uso terapéutico para tratar casos de envenenamiento, que esté disponible a nivel asistencial.

- Las **personas alérgicas** deben estar alertas sobre la peligrosidad de la picadura de estos insectos, y deben saber reconocerlos a ellos y a sus panales (en especial en el caso de avispas y abejas), para de esta forma poder prevenir accidentes. Se sugiere consultar con un profesional sobre medidas de prevención específicas.

DOCUMENTOS RELACIONADOS

-Resoluciones HD Nº 82/2005 y 24/2016 aprobatorias del Registro de Accidentes y de la Planilla de Registro de Incidentes.

-Serie Salud Ambiental. Tomo Nº 6: Himenópteros. Dirección Nacional de Determinantes de la Salud e Investigación. Ministerio de Salud de la Nación. http://www.msal.gov.ar/determinantes.

-Guía de Diagnóstico y Tratamiento de intoxicación por picadura de abejas. Centro de Información Toxicológica de Veracruz. Secretaría de Salud del Estado de Veracruz.

-Libro de Enfermedades Alérgicas. Ed. Nerea, España.

ANEXOS

-ANEXO I_ Especies de Himenópteros de importancia Médica en Argentina

-ANEXO II_ Importancia Médica y Acción Toxicológica de los Himenópteros

-ANEXO III_ Medidas de Prevención, Primeros Auxilios y Recomendaciones ante picaduras de Himenópteros

Especies de Himenópteros de importancia Médica en Argentina

ABEJAS (Ápidos)

Pertenecen a la Superfamilia Apoidea que posee cerca de 20.000 especies, la mayoría de las cuales se encuentran en Sudamérica.

La mayoría de las especies son solitarias y excavan sus nidos en el suelo, pero las que representan riesgos toxicológicos son las sociales, que son menos del 5% del total.

Las abejas que poseen mayor riesgo para la salud humana, y que son a su vez las que más se utilizan para la producción de miel, son varias subespecies de *Apis mellifera*, las que no son oriundas de América sino que fueron traídas desde Europa.

Éstas al cruzarse con *Apis mellifera scutellatta* (ex admasoni), abejas africanas, dieron origen a las progenies africanizadas, que representan mayor riesgo toxicológico para la población Argentina, porque producen colmenas en lugares muy diversos, son rústicas, atacan en mayor número y por más tiempo y persiguen por distancias más grandes a sus "víctimas" a la vez que son mucho más fácilmente excitables.



Apis mellifera (nombre común= Abeja melífera, abeja Europea)



Apis mellifera scutellata. Subespecie africana de *Apis mellifera.* Al cruzarse con las otras conocidas como "abejas africanizadas".

Las abejas inoculan su veneno a través de un aguijón con borde dentado que es una prolongación del abdomen. Al picar a la víctima el insecto muere, ya que tras la picadura, el aguijón queda fijado en la víctima, pero asociado a él, quedan también

fijados los órganos de la cavidad abdominal (con el aguijón de la abeja queda entonces adherida la glándula productora de veneno que sigue contrayéndose y pulsando e inoculando veneno en quien recibió la picada). Por este motivo, el ataque de las abejas es un ataque altruista para defender la colmena, ya que la abeja muere tras la picada.

Este aspecto diferencia a las abejas de las avispas, cuyo aguijón es de borde liso, por lo que no queda fijado a la víctima, pudiendo picar varias veces (siendo además independiente de su aparato digestivo).

La enrome mayoría de las abejas son solitarias. Sin embargo, las que normalmente están en mayor contacto con el hombre son aquellas que se utilizan para la producción de miel, que son muy sociales. Por este motivo, al sentir amenazada la colmena, pueden atacar a quienes suponen un peligro para la misma. Y así se producen los ataques masivos que pueden provocar el envenenamiento.

AVISPAS (véspidos)

Muchas de las avispas, como las abejas y las hormigas, poseen conducta social. Son carnívoras o melíferas y algunas parásitas.

Casi todas las sociales construyen nidos con fibras vegetales (avispas "papeleras" o "cartoneras"), y algunas con barro o barro y fibras vegetales.

Varias especies construyen panales en o cerca de viviendas habitadas por humanos o en las inmediaciones de las construcciones humanas.

Pueden atacar individualmente o en enjambre.

Pueden picar varias veces (no mueren después de la picada a diferencia de las abejas).

Las más conocidas por razones toxicológicas son: la "avispa Colorada" (*Polystes*), el "camuatí" (*Polybia scutellaris*) y la "lechiguana" (*Brachyagastra lecheguana*).

Recientemente se introdujo *Vespula germanica* ("chaqueta amarilla") muy agresiva pero **de menor importancia toxicológica que las otras**. Las **lesiones** que produce son más **traumáticas** que de interés toxicológico.



Polybia scutellaris "Camoatí" Fuente: http://www.ecoregistros.org/site/imagen.php?id=42333. Producen miel. Los nidos suelen verse en los árboles





Brachygastra lecheguana "Lechiguana". Fuente: http://www.ecoregistros.org/site/images/ álbumes/57/12639/DSC00021.jpg. Es una muy buena productora de miel. Sus panales también parecen hechos de cartón, entre ramas de árboles o arbustos.





Polystes sp "Avispa colorada". Fuente: http://www.biodiversidadvirtual.org/ insectarium/ data/media/20496/ Hymenoptera-Vespidae-Polistes-sp.-66540.jpg. Los nidos pueden ser construidos incluso en viviendas humanas como balcones, bordes de ventanas, etc. No todas las *Polystes* son coloradas, pero sí poseen componentes que inoculados pueden desatar en ciertas personas fenómenos alérgicos.



Vespula germanica "Chaqueta Amarilla" Fuente: http://www.naturespot.org.uk/species/german-wasp.

La avispa conocida vulgarmente como **chaqueta amarilla** (Vespula germanica) es una especie originaria de Europa pero actualmente se la encuentra en casi todo el mundo (Corley, 1997). En Argentina, fue observada por primera vez en 1980 en la localidad

de Andacollo, provincia de Neuquén, a 30 Km de distancia de la frontera con Chile. Actualmente se puede decir que en dos años se expandió a toda la Región Andino - Patagónica avanzando 250 km/año. (Willink, 1992). El éxito invasivo que esta especie tiene, quizás este determinado por su gran adaptación a distintas situaciones del medio ambiente (comportamiento plástico) y por no poseer enemigos naturales. Todo esto sumado a su voracidad hacen de esta avispa una especie problemática para esta región. Se desconoce todavía el impacto que causa sobre los ecosistemas nativos pero los daños que ocasiona a las distintas actividades de la región ya se observan. Entre otras cosas, se ha visto afectada la apicultura, fruticultura, el ganado y también las actividades recreativas y turísticas.

No posee un comportamiento agresivo con el ser humano, pero sí podría incrementarse en otoño cuando se acerca el fin de su ciclo. Son agresivas con otros animales e insectos a los que depredan y transportan a su nido. Esta avispa puede morder y picar repetidas veces, al contrario de lo que sucede con las abejas.

El ciclo de vida es generalmente anual. Los nidos son originados por reinas fecundadas en otoño y que sobrevivieron al invierno, cada una funda una nueva colonia en primavera, durante los meses de setiembre y octubre. Los nidos pueden ser subterráneos o aéreos de una consistencia parecida al papel.

HORMIGAS (Formicidae)

Existen alrededor de 10.000 especies de hormigas. Evolucionaron a partir de antepasados relacionados con las avispas. Con algunas excepciones, son animales sociales.

Los mecanismos de defensa de las hormigas son variados y sofisticados, y dependen en muchos casos de su organización social. Los individuos de muchas especies poseen un aguijón a través del cual pueden inyectar venenos a enemigos potenciales (por ejemplo "hormigas de fuego", "hormigas bala", entre muchas otras).

Otras especies no poseen aguijón, pero sin embargo, segregan venenos cuyo efecto es tópico, es decir a través de la piel.

Otras especies utilizan las mandíbulas para abrir heridas al enemigo, donde depositan venenos que segregan de glándulas cefálicas o abdominales para potenciar el efecto nocivo. Muchas de estas especies poseen mandíbulas poderosas, capaces de cortar materiales tan duros como la madera.

Esa diversidad hace que entre las numerosísimas especies de estos insectos haya una gran cantidad que pueden generar lesiones en los seres humanos

Dentro de las especies de mayor importancia toxicológica se encuentran:

"Hormigas bala" (Género *Paraponera,* Subfamilia Ponerinae). Son hormigas muy grandes (pueden superar los 2,5 cm.), negras, cuyo veneno provoca un dolor muy intenso y persistente. Pueden encontrarse al norte de la provincia de Misiones. Los ataques masivos pueden producir envenenamientos sistémicos.

"Hormigas de fuego" (Género *Solenopsis,* Subfamilia Myrmicinae). Son hormigas coloradas, si bien algunas especies son oscuras, de tamaño mediano. Estas hormigas son muy agresivas sobre otros animales y pueden provocar lesiones severas al humano. Su veneno posee componentes alergénicos, pero también características toxicológicas que pueden causar cuadros de envenenamiento general cuando se producen ataques masivos. Se fijan con sus fuertes mandíbulas a la piel y aguijonean alrededor con el aguijón, dando lesiones bien reconocibles. Tienen una amplia distribución en el país.



Paraponera clavata ("hormiga bala"). *Fuente:h*ttps://es.wikipedia.org/wiki/Paraponera_clavata#/media/File:Paraponera_clavata_MHNT.jpg. Su picada produce uno de los dolores más fuertes dentro de los producidos por animales venenosos.



Solenopsis invicta ("hormiga de fuego").Fuente: http://www1.entomol.ntu.edu.tw/ english/html/wu.htm. Produce una fuerte mordedura con sus mandíbulas y fijándose con ellas punza varias veces con su aguijón. Posee un veneno de toxicidad importante. Las Solenopsis tienen una amplia distribución.

ANEXO I



Hormiga legionaria o soldado (pertenece al género *Eciton*). Fuente: (https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d3/Eciton_burchellii_army_ants.jpg). Con fuertes mandíbulas puede producir lesiones en los ataques. Puede hallarse al norte del país.

Importancia Médica y Acción Toxicológica de los Himenópteros

Las picaduras de los himenópteros originan, en la mayoría de la población, reacciones cutáneas, consistentes en una pequeña tumefacción con los signos inflamatorios clásicos como: calor, rubor, tumor y edema, que desaparecen espontáneamente en poco tiempo. Estas lesiones pueden ser **traumáticas**, **alérgicas** o **tóxicas** por el envenenamiento, debido a la inoculación de veneno de los grupos que poseen aguijones y glándulas productoras de veneno (cuando realizan ataques masivos).

Las picaduras en algunas personas pueden producir síntomas graves y, ocasionalmente, reacciones alérgicas mortales.

En un grupo más reducido de personas pueden originar grandes reacciones locales, que pueden persistir durante varios días, y que requieren tratamiento médico.

A esto debe sumarse el envenenamiento que provocan los ataques de enjambres, causando envenenamiento masivo de muy difícil manejo y tratamiento médico.

En Argentina, en los últimos años estas picaduras han sido responsables de aproximadamente 4 muertes cada año, cantidad semejante a las producidas por serpientes o por arañas y escorpiones en conjunto.

Abejas: Acción toxicológica y riesgos asociados

El veneno de las abejas tiene como función la defensa de la colmena. Tiene una importante cantidad de componentes tóxicos (Hialuronidasas, fosfolipasas, histamina, melitina, apamina, etc.), pero algunos de ellos además pueden provocar fenómenos alérgicos. Por ese motivo la picadura de abeja puede producir dos fenómenos, que en ocasiones pueden presentarse juntos: el envenenamiento y las reacciones alérgicas. Para el primero es necesario que se produzcan las picaduras de decenas o centenas de abejas. En el segundo la reacción alérgica puede darse con una sola picadura de abeja.

Las personas que saben que son alérgicas deben tener especial cuidado de evitar ser picadas, y consultar con un médico alergista a fin de tomar las medidas necesarias para contrarrestar el fenómeno alérgico cuando se presente.

Cuando se produce un envenenamiento (por picaduras masivas), la gravedad dependerá de la cantidad de picaduras. Con más de 100 o 200 puede haber compromiso importante. En todos los casos se debe ir a un centro asistencial para tener el soporte médico.

No existe en el mundo hasta la fecha un antídoto contra el veneno de abejas disponible para su uso en los sistemas de salud. Todas las medidas médicas son inespecíficas, tendientes a reducir las lesiones provocadas por el veneno.

Si bien siempre se asocia la picada de abejas sólo con fenómenos alérgicos, lo cual en ciertos pacientes puede ser correcto, la mayoría de los casos graves de envenenamiento por abejas no se producen por fenómenos relacionados con la alergia sino por mecanismos toxicológicos debidos a la acción tóxica del veneno. Esto es debido a que las abejas pueden realizar ataques masivos, con cientos y a veces miles

de animales que defienden sus colmenas y pueden inyectar veneno, causando un envenenamiento severo, y poniendo a veces en peligro la vida.

Las reacciones desencadenadas por picaduras de abejas son variables, de acuerdo con el sitio, el número de picaduras, las características y la susceptibilidad del paciente. El veneno puede producir bloqueo neuromuscular y conducir a parálisis respiratoria. Tiene acción destructiva sobre las membranas biológicas, por lo que algunas de las actividades biológicas más conspicuas del envenenamiento son la hemólisis y la miotoxicidad.

Dichas manifestaciones pueden ser: Locales, Sistémicas, Reacciones de Hipersensibilidad, Enfermedad del suero.

Manifestaciones locales

Son reacciones no alérgicas que ocurren por los efectos inflamatorios locales de los componentes del veneno de la abeja en el tejido celular subcutáneo y la piel. Generalmente se observa una lesión eritematosa acompañada de dolor, irritación y prurito en el sitio de la picadura. Estos síntomas se resuelven en 12 – 24 horas. Esta reacción local puede ser peligrosa por sí sola, cuando está localizada alrededor de los ojos, la nariz, la boca y la garganta ya que el edema local puede provocar obstrucción de la vía respiratoria.

Manifestaciones sistémicas

Un adulto requiere por lo menos 50 a 100 picaduras en un tiempo corto para desarrollar un envenenamiento sistémico. Las manifestaciones clínicas incluyen: cefalea, vómito, diarrea, hipotensión, hemoglobinuria, rabdomiolisis, falla renal, miocarditis, arritmias, infarto del miocardio, convulsiones y coma. Ocasionalmente produce edema cerebral, desmielinización periférica y neuropatía posterior.

Reacciones por hipersensibilidad

El 1% de la población es hipersensible al veneno de las abejas y para estas personas, una sola picadura puede ser mortal; la susceptibilidad es mayor en niños.

La incidencia de reacciones sistémicas alérgicas después de picaduras por himenópteros, varía en la población general entre 0.1 y 3%.

Los individuos que han presentado una reacción anafiláctica a las picaduras de himenópteros, tienen un riesgo del 35-60% de presentar anafilaxis ante picaduras futuras.

En estas, la reacción a las proteínas del veneno no depende de la dosis, una sola picadura puede ocasionar una grave reacción. Esta reacción de hipersensibilidad puede ser local o sistémica. Las grandes reacciones locales no son predictivas de progresión a reacción sistémica. Las picaduras en cabeza y cuello son más propensas a generar reacciones sistémicas que las de las extremidades. La reacción sistémica de hipersensibilidad ocurre aproximadamente a los 30 minutos de la picadura e incluye respuestas cutáneas, respiratorias y cardiovasculares.

Enfermedad del suero

Puede aparecer una o dos semanas después de un ataque y se manifiesta por fiebre, artralgias, urticaria, astenia, adinamia, adenopatías, malestar general, prurito, lesiones vasculíticas, daño renal. En los envenenamientos, los mecanismos fisiopatológicos así como las alteraciones orgánicas que se observan, son producidos por la acción tóxica de los componentes del veneno. Estas patologías se producen tras las picaduras masivas, dada la gran cantidad de veneno que es introducida al organismo.

Avispas: Acción toxicológica y riesgos asociados

El veneno de las avispas es muy parecido al de las abejas, aunque con ciertas diferencias antigénicas. La sintomatología es similar. La proporción de reacciones anafilácticas y de accidentes fatales a nivel mundial, es mayor (probablemente relacionado con una proteína, el antígeno-5 ausente en el veneno de abejas).

Hormigas: Acción toxicológica y riesgos asociados

Como todos los himenópteros, en los componentes de su veneno pueden haber sustancias alergénicas, que en personas sensibilizadas pueden producir reacciones alérgicas muy severas, que pueden comprometer la vida.

Hay también algunos grupos cuyo veneno puede producir lesiones locales de importancia, y cuando atacan masivamente, pueden provocar cuadros de envenenamiento general con riesgo de vida.

Los síntomas de las picaduras por hormigas pueden incluir:

- Hinchazón, enrojecimiento, picazón y dolor alrededor del sitio de la picadura
- Ampollas purulentas que duran de 3 a 8 días
- Posible formación de costra en el área de la picadura que dura de 3 a 10 días

Aquellas personas alérgicas al veneno de las hormigas coloradas también pueden presentar:

- Dificultad respiratoria, frecuencia cardíaca rápida e inflamación de la garganta.

Medidas de Prevención, Primeros auxilios y Recomendaciones ante picaduras de Himenópteros

Los accidentes graves pueden sucederle a cualquier persona debido a las características alergénicas del veneno. Los venenos de himenópteros presentan los componentes más alergénicos entre los venenos de animales y son los animales venenosos que mayor cantidad de fenómenos alérgicos generan.

Abejas

La reacción alérgica por picadura de abeja debe ser atendida con urgencia porque puede comprometer la vida.

El mayor riesgo de ataque puede ser por enjambres de abejas africanizadas, dada la persistencia en tiempo y espacio de su irritabilidad y porque la perturbación próxima al panal o enjambre puede no tener relación causal con el atacado. La agresión puede desencadenarse por perturbaciones difíciles de percibir, como son los campos eléctricos (previo a tormentas, roce de ropa sintética o cabello), vibraciones (motores de baja frecuencia), movimientos rápidos, olores, cambios de temperatura o descenso de la misma, desaparición brusca de la fuente azucarada, etc. Una vez iniciado el ataque, éste puede concentrarse en una o unas pocas víctimas, probablemente por características particulares de éstas. La dosis de veneno así recibida, a su vez, se incrementa a medida que la feromona de alarma liberada por los aguijones insertos en la piel excita a nuevas abejas, que pican al mismo individuo.

Además, el ataque de un enjambre de abejas estará influido por:

- El genotipo (Apis mellifera scutellata o abeja africanizada es la especie de abeja más agresiva)
- Número de crías en el panal o edad de la reina.
- Factores exógenos, molestias recientes, escasez de alimentos o ataque de plagas.
- Condiciones térmicas: son más calmadas en zonas frías o en horas de poco sol.
- Debido a su aparato sensorial altamente sensible, estos animales pueden irritarse con facilidad ante estímulos físicos como vibraciones, olores fuertes, perfumes o estímulos visuales fuertes como algunos colores vivos.

Recomendaciones **para evitar picaduras de abejas**

- De conocerse la presencia de enjambres, llevar ropa que proteja al menos parcialmente de las picaduras (camisas con mangas largas, pantalones largos, etc.).
- Evitar generar disturbios en panales; y si ello ocurriese accidentalmente, retirarse lentamente.
- Si una abeja se posa sobre alguna parte del cuerpo, no intentar matarla ni espantarla; es mejor permanecer quieto o hacer movimientos lentos hasta que se aleje.

Recomendaciones **en caso de picadura de abejas**

Al producirse el ataque la persona debe huir para evitar mayor cantidad de picaduras (las africanizadas pueden perseguir hasta 200 metros a las víctimas). De haber algún reservorio de agua, el sumergirse bajo el agua en algunos casos puede ayudar.

Avispas

Es importante la prevención, en especial para las personas alérgicas.

Recomendaciones para **evitar picaduras**

- De conocerse la presencia de enjambres, llevar ropa que proteja al menos parcialmente de las picaduras (camisas con mangas largas, pantalones largos, etc.).
- Evitar dejar basura y/o desperdicios expuestos, ya que esto atrae a las avispas.
- En épocas de gran abundancia de avispas, al comer al aire libre prestar atención dado que algunas especies de avispas (como *Vespula germánica*) suelen posarse en los alimentos y no se espantan fácilmente.
- Evitar caminar descalzo en zonas de alta densidad de avispas ya que los nidos pueden ser subterráneos.
- En zonas de campings, se recomienda advertir a los visitantes sobre la precaución de mantener las carpas cerradas.
- Revisar la ropa y el calzado antes de usarlo.
- Procurar no generar disturbios en nidos.

Recomendaciones **en caso de picadura de avispas**

Como en el caso de los ataques de abejas, al producirse el ataque la persona debe huir para evitar mayor cantidad de picaduras. De haber algún reservorio de agua, el sumergirse bajo el agua en algunos casos puede ayudar.

Recordar que las avispas no mueren tras la picada y pueden picar varias veces.

Hormigas

La mordedura o picada de muchas especies de hormigas puede generar reacciones alérgicas en ciertas personas, y los ataques masivos de éstas y otras especies pueden causar cuadros de envenenamiento general que pueden ser graves.

Las especies de importancia médica en Argentina son las Hormigas bala (Género *Paraponera,* Subfamilia Ponerinae) y las Hormigas de fuego (Género *Solenopsis,* Subfamilia Myrmicinae). No son las únicas de importancia médica. La mordedura o picada de muchas especies de hormigas puede generar reacciones alérgicas en ciertas personas, y los ataques masivos de éstas y otras especies pueden causar cuadros de envenenamiento general que pueden ser graves.

Recomendaciones para **evitar picaduras**

- De conocerse la presencia de colonias de hormigas, llevar ropa que proteja al menos parcialmente de las picaduras (camisas con mangas largas, pantalones largos, etc.).
- Revisar la ropa y el calzado antes de usarlo.
- Procurar no generar disturbios en hormigueros.

En todos los casos

Si se producen picadas masivas por ataque de enjambres, aún en ausencia de fenómenos alérgicos, debe buscarse atención médica en algún centro de salud para disminuir y prevenir los daños causados por el veneno.

Primeros auxilios en caso de picadura de himenópteros

- Si la picadura es de abeja, extraer el aguijón sin exprimirlo (siempre en la misma dirección por la que entró, para no introducir el veneno en la picadura) Utilizar una tarjeta plástica o algún objeto similar.
- Realizar antisepsia local de la zona afectada (con agua y jabón).
- Aplicar frío local (hielo envuelto) durante diez minutos para reducir la hinchazón. Repetir en intervalos de diez minutos.
- Observar la picadura durante las horas y días siguientes para asegurarse de que no presente señales de infección como enrojecimiento en aumento, hinchazón o dolor.
- En caso de complicaciones, acudir al Centro Asistencial más cercano al área protegida. El **personal médico** evaluará el cuadro clínico y la prescripción de medicamentos, si fuese necesario.
- En caso de ser alérgico, es aconsejable realizar una consulta médica.

No se debe:

- ✓ En caso de picadura de abeja, no apretar el saquito para evitar introducir el veneno de la picadura.
- ✓ No utilizar pinzas ni presionar con los dedos.
- ✓ No aplicar torniquetes ni ofrecer medicamentos para el dolor a terceros, a menos que lo prescriba un médico.

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: DISPOSICIÓN ACCIDENTES VIALES- CUDAP:EXP-PNA: 3727/2017

VISTO el proyecto de “Protocolo de acción ante Accidentes Viales” elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el Expediente N° 3727/2017, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer las medidas de prevención que deberán ser tenidas en cuenta para minimizar los siniestros ocasionados por accidentes viales.

Que asimismo, el mencionado Protocolo tiene por objeto definir las acciones que deberán ser adoptadas por el personal de las Intendencias durante las emergencias derivadas de accidentes viales.

Que como resultado del presente documento, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a las áreas naturales protegidas bajo la órbita del organismo.

Que de la misma manera, procura estandarizar las medidas a adoptar ante emergencias producidas por accidentes viales en todas las áreas protegidas de la APN, con el fin de reducir daños a la integridad física.

Que los accidentes viales representan un riesgo elevado dentro de las áreas protegidas, debido a su elevada probabilidad de ocurrencia.

Que resulta de vital importancia para esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES destinar esfuerzos para salvaguardar la vida tanto de los trabajadores de la Institución como de los visitantes.

Que el presente documento impone los lineamientos mínimos que deberán cumplir las áreas protegidas para el abordaje de casos ante la ocurrencia de accidentes viales, sin impedir que las mismas generen protocolos complementarios, en cuanto no se opongan a lo establecido en el protocolo en cuestión.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº

1422 de fecha 06 de diciembre de 2016 y la Resolución Nº 410/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Protocolo de acción ante Accidente Viales” elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto obra en el ANEXO DI-2017-09222845-APN-DNO#APNAC que forma parte de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones, y todas las Intendencias.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.05.22 16:20:45 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.05.22 16:20:58 -03'00'

Anexo Disposicion

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: ANEXO PROTOCOLO ACCIDENTES VIALES EXP.3727/2017

APN	PROTOCOLO P.03	PARQUES SEGUROS
Versión. 01	Accidentes Viales	

1. OBJETIVO

General:

Establecer un Protocolo Institucional de preparación y respuesta ante emergencias derivadas de accidentes viales en las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales.

Específicos:

-Minimizar la incidencia de accidentes viales producidos en los caminos internos y rutas nacionales y/o provinciales que atraviesan los parques y reservas naturales bajo la órbita de la APN.

-Establecer un procedimiento con lineamientos y recomendaciones básicas para el abordaje de casos ante la ocurrencia de accidentes viales.

-Promover el registro de este tipo accidentes, a partir del cual se puedan obtener estadísticas orientadas a identificar áreas protegidas de mayor riesgo.

2. ALCANCE

Este documento será aplicado en todas las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de Parques Nacionales.

3. DEFINICIONES/ABREVIATURAS

APN: Administración de Parques Nacionales

AP: Área Protegida

CIQUIME: Centro de Información Química para Emergencias. Es un servicio público para los equipos de emergencia, como ser Bomberos, Policía, Defensa Civil, Gendarmería y Prefectura, que necesitan obtener información especializada durante la ocurrencia de incidentes con mercancías peligrosas.

4. RESPONSABILIDADES

· Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Protocolo de acción por parte de las Intendencias de las áreas protegidas.

· Es responsabilidad de la Coordinación Parques Seguros, elaborar, comunicar y asesorar en la ejecución del presente Protocolo de acción.

· Es responsabilidad de los Intendentes, garantizar las condiciones de seguridad y dar cumplimiento a lo establecido en presente Protocolo de acción.

· Es responsabilidad de todo el personal involucrado, conocer los lineamientos del protocolo de acción en cuestión.

5. DESARROLLO

Procedimiento I- Preparación antes de la emergencia:

Las Intendencias involucradas en el presente protocolo deberán:

- Tener una guía con los contactos de hospitales más cercanos, así como de los Bomberos locales y Destacamentos de Gendarmería próximos al AP.

NOTA 1: Esta guía de contactos deberá estar siempre visible, a fin de facilitar la comunicación lo más rápido posible.

NOTA 2: Es importante verificar periódicamente los contactos a fin de mantener la guía actualizada.

Procedimiento II- Ante una Emergencia

Ante una emergencia y/o accidente vial que tenga lugar dentro de la jurisdicción de la APN, se deberá:

A- En aquellas Áreas que Poseen un ICE:

El aviso, siempre que sea posible, se realizará a través de la radio-estación del Departamento o División ICE.

Cuando por razones operativas se emplee el sistema VHF de la APN, la radio-estación actuará como estación de cabecera entre Instituciones.

En los casos en que el aviso provenga de personas externas a la Institución, el radio operador o agente que recepcione la denuncia del evento, intentará recabar la mayor cantidad de datos posibles sobre el accidente y el tipo de siniestro, utilizando la *"Guía cuestionario para accidentes de tránsito"* (ANEXO I) procediendo a la activación del presente Protocolo.

Procedimiento

1. **Radio-estación**:

-Contactar a los Guardaparques más próximos a la escena (confirmando la escucha del Jefe de Guardaparques).

-A su vez dar aviso al Jefe de ICE/ Jefe de Brigada.

2. **Guardaparques:**

-Al llegar al lugar donde ha ocurrido el siniestro, evaluar y asegurar la escena (en caso de ser posible, siempre que su seguridad no se vea comprometida).

-El vehículo oficial deberá transitar con balizas y luces encendidas, transportando conos refractivos y cintas de peligro para señalizar la zona debidamente. El móvil deberá permanecer con las balizas encendidas y sobre la misma mano donde ha ocurrido el accidente.

-Informar y confirmar al ICE el cuadro de situación y los recursos necesarios para atender la emergencia. Proveer datos sobre lugar, tipo de accidente, condiciones del escenario, número de víctimas, estado de las mismas, y si la/las persona/s se encuentran atrapadas en el vehículo.

Si el personal de Guardaparques no contesta o su respuesta va a demorar, se despacha personal propio del ICE.

ICE:

-Despacha personal y móvil de emergencias con equipo completo de autoprotección. Registrando Nº de móvil e identificación de los agentes que componen la unidad de respuesta.

3. **Radio-estación:**

-Llamar al Centro asistencial más cercano. En caso de que las víctimas se encuentren atrapadas en el automóvil, contactar a los Bomberos locales.

-Asimismo contactarse con Gendarmería Nacional o Policía Provincial (dependiendo de la institución de competencia en la seguridad del evento).

4. **ICE/Guardaparques:**

-Proveer los primeros auxilios para asegurar a la víctima, estabilizarla y prepararla para un traslado seguro (siempre que su seguridad no se vea comprometida).

5. Dejar asentado el evento en la "Planilla de Registro de Incidentes" (Resolución Nº 24/2016), registrando la mayor cantidad de datos posibles sobre el accidente.

B- En aquellas Áreas que no cuentan con un ICE:

1. **Guardaparque:**

-Una vez que el guardaparque más cercano al accidente ha recibido el aviso, deberá informar al Centro Operativo/ Intendencia y/o Jefe de Guardaparques, la situación a la cual se dirige. De igual modo, si el aviso llegare al Centro Operativo/ Intendencia primero, se deberá informar al guardaparque más cercano al evento.

-Al llegar, evaluar y asegurar la escena (en caso de ser posible, siempre que su seguridad no se vea comprometida).

-Transitar con balizas y luces encendidas, transportando conos refractivos y cintas de peligro para señalizar la zona debidamente. El móvil deberá permanecer con las balizas encendidas y sobre la misma mano donde ha ocurrido el accidente.

2. Informar y confirmar al Centro Operativo/ Intendencia y/o Jefe de Guardaparques el cuadro de

situación y los recursos necesarios para atender la emergencia. Proveer datos sobre lugar, tipo de accidente, condiciones del escenario, número de víctimas, estado de las mismas, y si la/las persona/s se encuentran atrapadas en el vehículo.

3. Desde el Centro Operativo / Intendencia y/o Jefe de Guardaparque, contactar de inmediato al Centro Asistencial más cercano, indicando el cuadro de situación y los recursos necesarios para asistir la emergencia.

4. En caso de que las víctimas se encuentren atrapadas en el automóvil, contactar a los Bomberos locales. Asimismo contactarse con Gendarmería Nacional o Policía Provincial (dependiendo de la institución de competencia en la seguridad del evento).

5. Proveer los primeros auxilios para asegurar a la víctima, estabilizarla y prepararla para un traslado seguro.

6. Dejar asentado el hecho en la "Planilla de Registro de Incidentes" (Resolución Nº 24/2016), registrando la mayor cantidad de datos posibles sobre el accidente.

Accidentes con materiales peligrosos

Precauciones de seguridad

-Evitar entrar de prisa a la escena. Considere la seguridad de las personas en el área, incluyéndose a usted mismo.

-Estacionar el móvil siempre con el viento a favor (en su espalda o corriente arriba), manteniendo el vehículo a una distancia segura del incidente.

-Mantenerse alejado de vapores, humos y derrames.

- Contactarse inmediatamente con los **bomberos** o con el **Centro de Comunicaciones de Emergencias del CIQUIME (0800-222-2933) e intentar proveer los siguientes datos:**

ü Tipo de material/es involucrados (Si es posible, tratar de identificar la mercadería involucrada a través del conductor del vehículo).

ü Pictogramas o numeración de identificación.

ü Presencia de olores o humos.

ü Quién o qué está en riesgo: personas o el ambiente.

ü Víctimas afectadas directamente con las sustancias.

ü Si hay fuego, una fuga o un derrame.

6. ADVERTENCIAS

Ø En caso de accidentes con materiales peligrosos **No** usar el método de respiración de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcione la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.

Ø No asumir que los gases o vapores son inofensivos por la falta de olor. Los gases o vapores inodoros pueden ser dañinos.

7. MARCO LEGAL

-Decreto N° 779/95 Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas.

8. ANEXOS

-ANEXO I Guía cuestionario accidentes de tránsito

ANEXO I

Guía Cuestionario para Activación del Sistema de Emergencias

Operador:

Fecha:

Hora:

1- **Identificación del Informante**

Nombre y Apellido:

DNI:

Domicilio: Ciudad: Provincia:

Cel:

2- **Lugar de la emergencia**

Coordenadas: Latitud_____ Longitud_____

Ruta: Km:

Puntos de referencia que observe:

Lago/ río/ montañas/ otros

3- **Tipo de siniestro**

Vehicular: vuelco/ choque/ incendio/derrame/ materiales peligrosos/ derrame de combustible/ otro

Tipo y N° de vehículos intervinientes en el siniestro:

4- **N° de víctimas**

Cantidad:

Sexo: Masculino_____ Femenino_____

Edades:

5- **Estado de la/las víctimas**

Consciente/ inconsciente

Traumatismo/ hemorragias/ hematomas/ shock/ hipotermia/ otros

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.05.18 18:42:50 -03'00'

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.05.18 18:42:50 -03'00'

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: DISPOSICIÓN PROTOCOLO DE ACCIDENTES NÁUTICOS

VISTO el proyecto de “Protocolo de acción ante Accidentes Náuticos” elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el Expediente N° 3728/2017, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer las medidas de prevención que deberán ser tenidas en cuenta para minimizar los siniestros ocasionados por accidentes náuticos en los lagos y ríos de los parques y reservas naturales bajo la órbita de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

Que asimismo, el mencionado Protocolo tiene por objeto definir las acciones de preparación y respuesta que deberán ser adoptadas por el personal de las Intendencias durante las emergencias derivadas de accidentes náuticos.

Que como resultado del presente documento, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a las áreas naturales protegidas bajo la órbita del organismo.

Que de la misma manera, procura estandarizar las medidas a adoptar ante emergencias producidas por accidentes náuticos en todas las áreas protegidas de la APN, con el fin de reducir daños a la integridad física.

Que los accidentes náuticos representan un riesgo considerable dentro de las áreas protegidas, dado la gravedad de las consecuencias asociadas.

Que resulta de vital importancia para esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES destinar esfuerzos para salvaguardar la vida tanto de los trabajadores de la Institución como de los visitantes.

Que el presente documento impone los lineamientos mínimos que deberán cumplir las áreas protegidas para el abordaje de casos ante la ocurrencia de accidentes náuticos, sin impedir que las mismas generen protocolos complementarios, en cuanto no se opongan a lo establecido en el protocolo en cuestión.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº 1422 de fecha 06 de diciembre de 2016 y la Resolución Nº 410/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Protocolo de acción ante Accidente Náuticos” elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto obra en el IF-2017-10484613-APN-DNO#APNAC que forma parte de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones, y todas las Intendencias.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.06.05 20:59:15 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.06.05 20:59:30 -03'00'

1. OBJETIVO

General:

Establecer un Protocolo Institucional de preparación y respuesta ante emergencias derivadas de accidentes náuticos producidos en el área fluvial y/o lacustre en las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales, en coordinación con las dependencias de la Prefectura Naval Argentina.

Específicos:

- Minimizar la incidencia de accidentes náuticos producidos en los lagos y ríos de los parques y reservas naturales bajo la órbita de la APN.

-Establecer un procedimiento con lineamientos y recomendaciones básicas, conforme a lo establecido en los reglamentos y Ordenanzas de la PNA, para el abordaje de casos ante la ocurrencia de accidentes náuticos.

-Promover el registro de este tipo accidentes, a partir del cual se puedan obtener estadísticas orientadas a identificar áreas protegidas de mayor riesgo.

2. ALCANCE

Este documento será aplicado en todas las áreas naturales protegidas que posean aguas navegables dentro de la jurisdicción de Parques Nacionales.

3. DEFINICIONES/ABREVIATURAS

APN: Administración de Parques Nacionales

AP: Área Protegida

PNA: Prefectura Naval Argentina

Buque: Toda construcción flotante destinada a navegar por agua.

Acaecimientos náuticos: Evento sufrido por un buque con pérdida total o presunta pérdida de éste y/o con pérdida de vidas humanas o contaminación grave o aquel provocado como consecuencias de un incendio, explosión, abordaje o averías por mal tiempo, que pusieron en grave riesgo al buque o las personas a bordo.

Certificado de seguridad: es el que otorga la Prefectura con respecto al material de equipamiento.

Habilitación Náutica Deportiva: refiere a la capacitación que otorga la Prefectura en forma teórica y práctica que una vez superada otorga el correspondiente carnet habilitante considerándolo idóneo para el manejo de embarcaciones náuticas deportivas.

Autorización para conducir la embarcación: aparte de la habilitación náutica a cada uno de los integrantes del equipo de rescate encargado de conducir la embarcación se

le deberá otorgar la autorización correspondiente por no ser el propietario de la embarcación que se gestiona ante la PNA

Sentina: Cavidad inferior de un barco, situada inmediatamente sobre la quilla, en donde se acumulan las aguas procedentes de filtraciones, que desde allí son expulsadas por medio de bombas

Grave riesgo: cuando los daños sufridos por un buque como consecuencia de un siniestro, pusieron en peligro de hundimiento, provocando daños de importancia en sus estructuras, maquinarias y/o sectores de habitabilidad de la tripulación o la de terceros buques o que se puso en riesgo de pérdida, muerte o lesiones físicas graves y permanentes de personas de a bordo del buque o de terceros buques.

4. RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Protocolo de acción por parte de las Intendencias de las áreas protegidas.
- Es responsabilidad de la Coordinación Parques Seguros, elaborar, comunicar y asesorar en la ejecución del presente Protocolo de acción.
- Es responsabilidad de los Intendentes, garantizar las condiciones de seguridad y dar cumplimiento a lo establecido en presente Protocolo de acción.
- Es responsabilidad de los Intendentes llevar los registros del personal habilitado por PNA para la conducción de embarcaciones náuticas deportivas y planillas de control de los simulacros llevados a cabo.
- Es responsabilidad de los Intendentes tener la documentación actualizada de las embarcaciones, debiendo mantener las condiciones de seguridad de las mismas.
- Es responsabilidad de todo el personal involucrado, conocer los lineamientos del protocolo de acción en cuestión.

5. DESARROLLO

Procedimiento I- Preparación antes de la emergencia:

Las Intendencias involucradas en el presente protocolo deberán:

1. Asegurar que las embarcaciones de la APN se encuentran en buen estado.

2. Verificar que las embarcaciones cuentan con los elementos de seguridad correspondientes, conforme a lo establecido por la Prefectura Naval Argentina (**ANEXO I**).

3. A fin de minimizar la probabilidad de riesgo de incendios a bordo, cumplir con las siguientes recomendaciones:

    - Abrir tapas de motores y ventilarlos bien antes de ponerlos en marcha.

Hoja 26868

- Mantener limpia y ventilada la sentina.
- Evitar derrames de combustibles, en caso de suceder diluir con abundante agua.
- Verificar el buen estado de mangueras y tuberías de alimentación.
- Mantener aislados tubos y múltiple de escape.
- Verificar que el tubo de venteo de tanques no tenga obstrucciones.
- Evitar la utilización de naftas o combustibles livianos para trabajos de limpieza.
- No dejar trapos embebidos en combustible cerca de motores y hornallas.
- Mantener la limpieza y verificación de pisos removibles de doble fondos y tanques de combustible.
- Mantener correctamente la instalación eléctrica (evitar chispas).
- Instalar batería/s en un lugar con buena ventilación.
- Verificar la carga y vencimiento de extinguidores.

4. Garantizar que las embarcaciones que se encuentren en el AP posean los certificados y matricula correspondiente al registro jurisdiccional de embarcaciones, así como los elementos de seguridad exigidos por la PNA.

5. Llevar un registro del personal que cuenta con habilitación náutica (timonel, patrón, conductor náutico según corresponda) y verificar que dichas habilitaciones se encuentren vigentes.

6. Poner en conocimiento a la dependencia jurisdiccional de la Prefectura Naval Argentina, toda vez que se realicen recorridas con las embarcaciones de APN, informando del despacho de la embarcación, (registrar puerto de zarpada, destino, hora estimada de regreso y registrar la entrada una vez finalizado el recorrido).

7. Difundir y comunicar a los visitantes las medidas de prevención detalladas en el **ANEXO II.** En caso de que los visitantes dieran aviso del despacho en las oficinas de APN, se deberá poner en conocimiento a la PNA de tal situación.

8. Colocar en un lugar visible el Mapa con la ubicación de la dependencia jurisdiccional de la PNA que figura en el **ANEXO III.**

9. Realizar prácticas y simulacros de actuación ante emergencias 1 (UNA) vez x año, que se llevaran a cabo en coordinación con la dependencia jurisdiccional de la PNA correspondiente a cada área. Los mismos deberán ser registrados.

Procedimiento II- Ante una Emergencia

Ante una emergencia y/o accidente náutico que tenga lugar en el área fluvial o lacustre dentro de la jurisdicción de la APN, se deberá:

1. Comunicar de inmediato y por el medio más rápido a la dependencia jurisdiccional de la Prefectura más próxima al AP, conforme a la Guía de contactos referenciada en el **ANEXO IV**, e iniciar acciones de rescate con las medidas de seguridad correspondiente.

Nota*: Toda información relevante a un acaecimiento de una embarcación deberá ser puesto en concomiendo de las autoridades vía VHF (Canal 12 para comunicaciones - frecuencia 156.600 Mhz y Canal 16 de emergencias - frecuencia156.800 Mhz) o en forma telefónica al 106 Emergencia Náuticas o teléfonos de la Prefectura Jurisdiccional.*

2. Dar aviso y acudir al Centro Asistencial más cercano al área protegida e informar a la Coordinación Parques Seguros sobre el hecho ocurrido.

3. Dejar asentado el hecho en la “Planilla de Registro de Incidentes” (Resolución Nº 24/2016), registrando la mayor cantidad de datos posibles sobre el accidente.

6. ADVERTENCIAS

- Los elementos de salvamento serán del tipo aprobado por la Prefectura.
- Solo podrán conducir las embarcaciones aquellos agentes que posean la habilitación náutica correspondiente otorgada por la PNA.

7. MARCO LEGAL

- Ley N°18.398/1969 “Ley General de la Prefectura Naval Argentina”

- Decreto Nº 4516/73 “Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre”

- Ordenanza Marítima N° 1/73

-Disposiciones y Ordenanzas del REGINAVE.

ANEXOS

ANEXO I Material de Equipamiento de las Embarcaciones Deportivas

Fojas 36868

ANEXO II Medidas de prevención para los visitantes

ANEXO III Mapa con ubicación de Destacamentos de la PNA

ANEXO IV Link Guía de contactos de la PNA

ANEXO I

MATERIAL DE EQUIPAMIENTO DE LAS EMBARCACIONES DEPORTIVAS (O.M. N° 01/973)	
Nomenclatura	**Río de la Plata Interior – Ríos Interiores y Lagos de Contención**
Linterna de mano estanca	1
Receptor de radio común	1
Sonda de mano ecoica	1
Cartas náuticas o croquis de la zona a navegar	1
Reglamento Internacional Para Prevenir los Abordajes	SI
Tabla de señales de auxilio	SI
Ancla-cadena-cabos-cables	SI
Bichero	1
Pala	1
Bocina o silbato mecánico	SI
Luces de navegación y fondeo	SI
Balsas salvavidas para el 100% de personas a bordo	SI
Bengalas de mano rojas	2
Boya luminosa de autoencendido	1
Chaleco salvavidas uno por cada tripulante	SI
Espejo de mano para señales	1
Salvavidas circular (1 con un cabo flotante de 27,5 m)	2
Extintores tipo BI o CI Secos 1 Kg , Espuma 5 lts./ CO2 3Kg.	1

ANEXO II

Medidas de prevención en Lagos y Ríos

Antes de hacer una actividad recreativa o deportiva en los lagos de las áreas protegidas (kayak u otro tipo de embarcaciones particulares) infórmese sobre las condiciones meteorológicas (temperatura y viento, condiciones del lago).

Si sale a remar, hágalo cerca de la costa y tenga presente que la temperatura promedio de los lagos, ríos y arroyos de la Patagonia, son bajas, oscilan entre los 6º y 12º grados. Ante un accidente, esta condición puede generar rápidamente hipotermia.

El uso del chaleco salvavidas es obligatorio y todos los integrantes de la embarcación deben tenerlo.

Recuerde formular el despacho de zarpada indicando el puerto de zarpada, destino y hora estimada de regreso, ante la dependencia jurisdiccional más próxima de la PNA y/o en la oficina del guarda parque más próximo al lugar que iniciara la actividad náutica.

Lleve siempre los elementos de seguridad a bordo.

Si sale a navegar:

Recuerde que en los lagos sólo están permitidos los motores de cuatro tiempos, si el motor es de dos tiempos, solo con certificación de Emisiones Ultra Bajas (de fábrica), de acuerdo al reglamento de pesca vigente (www.reglamentodepesca.org.ar)

Descienda la embarcación sólo en los lugares habilitados y de aviso a Prefectura Naval Argentina antes de salir. Los muelles son sólo para embarco y desembarco de pasajeros, no está permitido permanecer en ellos.

Se recomienda conducir a la menor velocidad posible para evitar contaminación sonora. Evite producir oleaje excesivo.

Se recuerda que las motos de agua y la práctica de esquí acuático no están permitidas en ningún espejo de agua del Parque Nacional.

ANEXO III


ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES
DESTACAMENTOS DE PREFECTURA NAVAL
FUENTE: Prefectura Naval
REFERENCIAS
Destacamentos de Prefectura
Dentro de un área protegida (AP)
A menos de 2 km de un AP
Entre 2 y 10 km de un AP
Entre 10 y 20 km de un AP
Entre 20 y 30 km de un AP
Entre 30 y 40 km de un AP
Entre 40 y 50 km de un AP
Más de 50 km de un AP
Publicado por: Administración de Parques Nacionales - Dirección Nacional de Operaciones - Programa Parques Seguros
Dirección Nacional de Conservación - Sistema de Información de Biodiversidad - www.sib.gov.ar
sib@apn.gov.ar -2017

ANEXO IV

http://www.prefecturanaval.gov.ar/web/es/doc/guia2016.pdf

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: ANEXO DISPOSICIÓN-PROTOCOLO DE ACCIDENTES NÁUTICOS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 8 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.05.31 16:42:17 -03'00'

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.05.31 16:42:17 -03'00'

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: EXP-PNA:3729/2017 DISPOSICIÓN-PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS, IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y DETER
MINACIÓN DE CONTROLES

VISTO el proyecto de “Protocolo de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el Expediente N° 3729/2017, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer un Diagnóstico general de los riesgos y peligros presentes en las áreas protegidas.

Que a través de la Evaluación de Riesgos, las áreas protegidas podrán establecer una priorización de los peligros y riesgos presentes en las mismas, permitiendo establecer medidas de control y planes de acción a mediano y largo plazo.

Que la implementación de dicha herramienta, permitirá avanzar en la prevención y minimización de los siniestros de mayor frecuencia y probabilidad de ocurrencia.

Que asimismo, el citado Protocolo tiene por objeto definir el procedimiento a ser adoptado por el personal de las Intendencias a efectos de llevar a cabo la Evaluación de Riesgos en cuestión.

Que como resultado del presente documento, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a las áreas naturales protegidas bajo la órbita del organismo.

Que de la misma manera, procura estandarizar las medidas a adoptar para la prevención y mitigación de riesgos en todas las áreas protegidas de la APN, con el fin de reducir daños a la integridad física.

Que resulta de vital importancia para esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES destinar esfuerzos para salvaguardar la vida tanto de los trabajadores de la Institución como de los visitantes.

Que el presente documento impone los lineamientos mínimos que deberán cumplir las áreas protegidas para llevar a cabo una Evaluación de Riesgos, sin impedir que las mismas generen herramientas

complementarias, en cuanto no se opongan a lo establecido en el Protocolo en cuestión.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº 1422 de fecha 6 de diciembre de 2016 y la Resolución H.D. Nº 410/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Protocolo de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto como Anexo IF-2017-10968928-APN-DNO#APNAC forma parte integrante de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Establécese que los resultados de la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles, deberán ser remitidos anualmente en fecha 1° de noviembre a la Coordinación de Parques Seguros, para su revisión.

ARTÍCULO 3º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones y todas las Intendencias.

ARTÍCULO 4º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.06.09 15:58:15 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.06.09 15:58:27 -03'00'

1. OBJETIVO

Establecer, implementar y mantener una metodología para la identificación continua de los peligros relacionados con la seguridad de las personas que visitan o residen en las áreas bajo dependencia de APN; la evaluación de los riesgos y la determinación de los controles necesarios para prevenir lesiones e incidentes.

Asimismo, establecer, implementar y mantener esta misma metodología para la identificación continua de los peligros relacionados con la seguridad y la salud ocupacional de las personas que trabajan bajo el control de APN, incluyendo aquellas personas que sean contratistas y/o proveedores de servicios; la evaluación de los riesgos y la determinación de los controles necesarios para prevenir lesiones, enfermedades profesionales e incidentes.

2. ALCANCE

Este documento será aplicado en todas las áreas naturales protegidas y en todos los edificios administrativos que se encuentran bajo la órbita de APN.

Este procedimiento se aplica a:

- Las actividades rutinarias y no rutinarias.
- Las actividades de emergencias.
- Las actividades de visita y recreación.
- Las actividades laborales del personal de APN y contratado.
- Las actividades laborales de proveedores de servicios y/o materiales dentro de las áreas protegidas (AP) y edificios administrativos.
- Las actividades de las comunidades locales.
- La infraestructura, instalaciones, equipos y materiales en las áreas administradas por APN,
- Cualquier obligación legal aplicable relacionada con la evaluación de riesgos e implementación de los controles necesarios.

3. DEFINICIONES/ ABREVIATURAS

- **APN**: Administración de Parques Nacionales
- **AP**: Área Protegida
- **Coordinación de PS**: Coordinación de Parques Seguros
- **Coordinación de SH y ART**: Coordinación de Seguridad e Higiene y ART
- **EPP:** Elemento de Protección Personal

3.1 Peligro: Capacidad potencial de causar daños que tiene una amenaza.

3.2 Riesgo: Probabilidad que una amenaza produzca daños al actuar sobre una población vulnerable.

Las definiciones fueron extraídas de la Disposición 1/2015 “SUBSECRETARÍA DE

PROTECCIÓN CIVIL Y ABORDAJE INTEGRAL DE EMERGENCIAS Y CATÁSTROFES**”** (ver ANEXO III).

4. RESPONSABILIDADES

Quién	Qué	Cuándo
Dirección Nacional de Operaciones	Aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Protocolo de acción.	Inicial/Continua
Intendentes de AP	Definir el equipo de trabajo interno que participará en la evaluación de los riesgos.	Inicial
	Coordinar la implementación del presente protocolo, asegurando la adopción de las medidas de control y el Plan de Acción resultante de la evaluación de riesgo. Asimismo deberán mantener informada a la Coordinación de Parques Seguros sobre los avances realizados.	Inicial y luego como mínimo una vez al año Cuando haya cambios que ameriten una nueva evaluación
Coordinación de PS	Brindar asesoramiento a la Intendencias para la correcta identificación de peligros, evaluación de los riesgos y determinación de controles. Validar las evaluaciones de riesgos conjuntamente con los intendentes de cada AP y con la Coordinación de SH y ART.	Siempre que sea requerido
Coordinación de SH y ART	Coordinar la implementación del presente protocolo de acción en las sedes y edificios administrativos pertenecientes a la APN.	Inicial/Continua
Referente de Parques Seguros y Miembros del Equipo Interno para la Evaluación de los riesgos	Identificar los peligros, evaluar los riesgos y validar con Parques Seguros las acciones de reducción y las medidas de control de riesgos (matriz de peligros, riesgos y controles)	Inicial
	Revisar y actualizar la evaluación de riesgos (matriz de peligros, riesgos y controles)	Como mínimo una vez al año o antes de cualquier cambio significativo

Áreas sustantivas dentro del AP (Obras, RRHH, Uso Público, Departamento de Guardaparques, ICE, otros.)	Implementar las acciones de reducción y las medidas de control de riesgos establecidas (matriz de peligros, riesgos y controles)	Continua

5. DESARROLLO

5.1 Generalidades

La metodología de evaluación de los riesgos consiste en:

1. Identificar los peligros en función de las actividades desarrolladas.
2. Evaluar los riesgos según los criterios que figuran en este procedimiento.
3. Determinar las acciones para reducir los riesgos significativos y/o controlarlos.
4. Evaluar la eficacia de las acciones tomadas.

5.2 Identificación de los riesgos asociados a los peligros identificados

El Intendente de cada AP definirá quiénes participarán en el equipo interno para la identificación de los peligros de las actividades desarrolladas en cada locación de APN (Ver ANEXO II), en condiciones rutinarias, no rutinarias (trabajo no habitual o desperfectos) y de emergencias, incluyendo los peligros de los campings, áreas y actividades de recreación, instalaciones, equipos/ máquinas, vehículos, actividades de mantenimiento, entre otros.

NOTA: en las sedes y edificios administrativos será la Coordinación de SH y ART quien articule su implementación.

Los peligros identificados por los equipos de trabajo a través de las actividades desarrolladas, la experiencia ganada y el diálogo con las personas que las realizan, serán documentados como hallazgos en la Matriz de Peligros, Riesgos y Controles por el Intendente de cada AP (Ver ANEXOS I y III).

Se deberán tener en cuenta los incidentes naturales y aquellos provocados por el hombre, incluyendo incidentes con visitantes, accidentes laborales y las enfermedades profesionales, si hubiere, cuando se identifiquen los peligros.

5.3 Evaluación de los riesgos

Una vez identificados los peligros, los equipos de trabajo evaluarán los riesgos asociados a los peligros, según los criterios que figuran a continuación, para establecer el nivel de riesgo actual.

NIVEL DE RIESGO = probabilidad x Consecuencia

.

5.4 Metodología a aplicar

5.4.1 – Determinación de la probabilidad y de la consecuencia

Probabilidad (Valor)
Muy probable - Alta(4) Ya sucedió/se espera que suceda
Probable - Media (3) Probable (podría suceder)
Raro - Baja (2) Raro (pero posible)
Muy poco probable – Muy Baja (1) Muy poco probable (difícilmente suceda/prácticamente imposible)

Consecuencia (Valor)
Consecuencias extremadamente graves (4) (muerte, aplastamiento o daño severo en algunas partes del cuerpo, enfermedad profesional, daño material con destrucción completa de algunos activos/bienes)
Consecuencias graves (3) (lesión que podría limitar la habilidad de la persona para moverse o trabajar en forma permanente, daño material que afecta significativamente el funcionamiento de la actividad)
Consecuencias significativas (2) (lesiones, traumas leves, con pérdida de días de trabajo, daño material que no afecta el funcionamiento de la actividad)
Consecuencias menores (1) (primeros auxilios, lesión sin pérdida de días de trabajo, daño material menor que no afecta el funcionamiento de la actividad)

5.4.2 Determinación del riesgo

Probabilidad Alta - 4	4	8	12	16
Probabilidad Media - 3	3	6	9	12 ALTO
Probabilidad Baja - 2	2	4 MEDIO	6	8
Probabilidad Muy Baja - 1	1 BAJO	2	3	4
Probabilidad/ Consecuencia	Menores -1	Significativas - 2	Graves - 3	Extremadamente graves - 4

5.4.3 Elección del sistema de control y prevención

NIVEL DE RIESGO	PUNTAJE	CONTROLES INFRAESTRUCTURA / INGENIERÍA /PROCESOS/ ADMINISTRATIVOS	NIVEL DE RESPONSABILIDAD
BAJO	**1 – 3**	No se requiere acción inmediata. Es necesario un estudio más en profundidad para justificar las acciones para reducir el riesgo.	**Intendente**
MEDIO	**4-8**	Es necesario adoptar medidas a corto plazo para disminuir el riesgo, dentro del Plan de Acción en curso	**Intendente**
ALTO	**9-16**	Se deben establecer procedimientos y sistemas de control de riesgo asociados con urgencia (incluyéndose la paralización de tareas en forma temporal/permanente).	**Intendente**

Una vez evaluados los niveles de riesgo, cada intendente/ equipo de trabajo establece las acciones de mejora necesarias y las medidas de control para reducir los riesgos, teniendo presente la siguiente priorización:

1º- eliminación,
2º- sustitución,
3º- controles de ingeniería o mejoras de infraestructura,

4º- señalización, advertencias y/o controles administrativos,
5º- equipos de protección personal.

Para seleccionar las medidas de control (acciones a tomar dentro del Plan de Acción), es importante que el equipo de trabajo evalúe, si:

- se crean nuevos peligros,
- es la medida más eficaz,
- las medidas de control serán utilizadas en la práctica.

Es importante, a su vez, tener en cuenta el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos en la determinación de las medidas de control para asegurar que las mismas sean eficaces a los efectos de reducir el nivel de riesgo calculado.

5.4.4 Actualización de la Matriz de Peligros, Riesgos y Controles

Los Intendentes de APN y la Coordinación de SH y ART deben revisar y actualizar la matriz (ANEXO I) en forma continua siguiendo el mismo procedimiento, y siempre que surjan:

- nuevas actividades o proyectos,
- cambios en las AP, actividades, equipos, o materiales,
- incidentes (con o sin lesión) o pérdidas materiales,
- nueva información relacionada con el riesgo,
- desvíos a las prácticas o procedimientos de trabajo establecidos,
- sugerencias del personal,
- cuando hayan implementado las acciones de mejora, o
- por lo menos una vez al año

Cada vez que se realice una actualización de la matriz, se deberá comunicar la misma a la Coordinación de PS.

6. MARCO LEGAL

Ley N°19.587/72 – Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo
Decreto N°351/79 – Reglamentación de la Ley N° 19.587 y sus modificatorias
Ley N° 24.557 – Ley de Riesgos del Trabajo y sus modificatorias

7. ANEXOS

ANEXO I - Matriz de Peligros, Riesgos y Controles
ANEXO II - Listado de Peligros a tener en cuenta
ANEXO III- Aclaraciones sobre la matriz de Peligros, Riesgos y Controles

VERSÍON 01 | **ANEXO I**

(1)FECHA: | **(2) Locación:**

	Identificación del peligro							(7) Evaluación del Riego			Medidas de control					(13) Plan de Acción			
			(5) Población Afectada potencialmente																
Nº	(3) Peligros	(4) Aplica (Si/No)	Visitante	Empleados	Contratistas /Proveedores	Comunidad Local/Pobladores	(6) Hallazgos	Valor Probabilidad (1 a 4)	Consecuencia (1 a 4)	NIVEL RIESGO BRUTO (NR)	(8) Equipos de Protección Colectiva	(9) Elementos de Protección Personal	(10) Medidas Organizacionales	(11) Capacitación	(12) Información	Acciones a tomar	Responsable de la Implentación	Fecha estimada de la realización	Estado de la acción
1	Accidentes Náuticos							1	1	1									
2	Ahogamiento							1	2	2									
3	Aludes/Avalanchas							1	3	3									
4	Apunamiento							1	4	4									
5	Artefactos explosivos							2	1	2									
6	Asaltos							2	2	4									
7	Aumento de nivel de ríos en forma abrupta							2	3	6									
8	Caída a mismo nivel							2	4	8									
9	Caída de Árboles							3	1	3									
10	Caída de Cenizas							3	2	6									
11	Caída de Objetos/ Materiales							3	3	9									
12	Caída por Precipicio							3	4	12									
13	Caídas en muelles							4	1	4									
14	Caídas en senderos							4	2	8									
15	Cazadores furtivos							4	3	12									
16	Ciclismo							4	4	16									
17	Circulación de Automóviles Particulares							1	1	1									
18	Circulación de Camiones							1	2	2									
19	Circulación de Motos							1	3	3									
20	Circulación de vehículos APN							1	4	4									
21	Circulación de Vehículos con Mercancías Peligrosas							2	1	2									
22	Congelación							2	2	4									
23	Consumo de Agua no Potable							2	3										
24	Contacto con Productos Químicos							2	4	8									
25	Contacto con superficies calientes							3	1										
26	Cortes por uso de herramientas							3	2	6									
27	Dengue							3	3	9									
28	Derrumbes							3	4	12									
29	Desprendimiento de rocas							4	1	4									
30	Electrocución							4	2	8									
31	Escalada							4	3	12									
32	Estibas - Caída de Objetos							4	4	16									
33	Explosión							1	1	1									
34	Extravíos							1	2	2									
35	Fiebre Amarilla							1	3	3									
36	Hantavirus							1	4	4									
37	Huecos/Pozos/desniveles							2	1	2									
38	Incendio							2	2	4									
39	Ingestión de Sustancias Químicas							2	3	6									
40	Inhalación de Sustancias Químicas							2	4	8									
41	Insolación							3	1	3									
42	Inundación							3	2	6									
43	Leishmaniasis							3	3	9									
44	Montañismo							3	4	12									
45	Orugas o Gatapeludas tóxicas							4	1	4									
46	Presencia de Animales Ponzoñosos							4	2	8									
47	Presencia de Chaqueta Amarillo							4	3	12									
48	Presencia de Combustible							4	4	16									
49	Presencia de Himenopteros							1	1	1									
50	Presencia de Mosquitos/ tabanos/ jejenes							1	2	9									
51	Presencia de Pumas							1	3	3									
52	Presencia de roedores							2	1	2									
53	Presencia de Vinchucas							2	2	4									
54	Rafting							2	3	6									
55	Riesgos Ergonómicos							2	4	8									
56	Salida en Lancha							3	1	3									
57	Terremotos/Sismos							3	2	6									
58	Tormentas Eléctricas							3	3	9									
59	Trabajo en Espacio Confinado							3	4	12									
60	Trabajos en Altura							4	1	4									
61	Trabajos en Caliente							4	2	8									
62	Uso de Arma de Fuego							4	3	12									
63	Otros (no especificado): ……							4	4	16									
64	Otros (no especificado): ……							1	1	1									
65	Otros (no especificado): ……							1	2	2									

PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN:

VALIDACION DE LA COORDINACIÓN DE PARQUES SEGUROS:

FIRMA:

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

ANEXO II

Listado de Peligros Posibles

Peligros
Accidentes Náuticos
Ahogamiento
Aludes/Avalanchas
Apunamiento
Artefactos explosivos
Asaltos
Aumento de nivel de ríos en forma abrupta
Caída a mismo nivel
Caída de Árboles
Caída de Cenizas
Caída de Objetos/ Materiales
Caída por Precipicio
Caídas en muelles
Caídas en senderos
Cazadores furtivos
Ciclismo
Circulación de Automóviles Particulares
Circulación de Camiones
Circulación de Motos
Circulación de vehículos APN
Congelación
Contacto con Productos Químicos
Cortes por uso de herramientas
Dengue
Derrumbes
Desprendimiento de rocas
Electrocución
Escalada
Estibas - Caída de Objetos
Explosión
Extravíos
Fiebre Amarilla
Hantavirus
Incendio
Ingestión de Sustancias Químicas
Inhalación de Sustancias Químicas
Insolación
Inundación
Leishmaniasis
Montañismo
Orugas o Gatapeludas tóxicas
Presencia de Animales Ponzoñosos
Presencia de Chaqueta Amarillo

Presencia de Combustible
Presencia de Himenópteros
Presencia de Mosquitos/tábanos/jejenes
Presencia de Pumas
Presencia de roedores
Presencia de Vinchucas
Rafting
Riesgos Ergonómicos
Salida en Lancha
Terremotos/Sismos
Tormentas Eléctricas
Trabajo en Espacio Confinado
Trabajos en Altura
Trabajos en Caliente
Uso de Arma de Fuego
Otros (no especificado): ……..
Otros (no especificado): ……..
Otros (no especificado): ……..

ANEXO III

Aclaraciones sobre la matriz de Peligros, Riesgos y Controles

La intención de la matriz de riesgos será identificar todos los riesgos presentes en las actividades que se desarrollan en cada locación, sea un AP o un edificio administrativo; discriminándolos en virtud de su nivel de riesgo evaluado; siendo éste clasificado como riesgo alto, medio o bajo.

Para la confección será importante la conformación de un equipo de trabajo, que pueda llevar adelante dicha tarea.

Al determinar el nivel de riesgo se podrá priorizar planes de acción con el objeto de minimizar y/o eliminar los riesgos.

La metodología aquí propuesta es una de las tantas metodologías que se pueden utilizar y fue seleccionada por su practicidad

A continuación se enumeran una serie de aclaraciones para el adecuado llenado de la Matriz de Peligros, Riesgos y Controles:

I) IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO

(1) **Fecha:** colocar la fecha que fue confeccionada la Matriz. A su vez, cada vez que se actualice o modifique la matriz, esta fecha deberá ser modificada.
(2) **Locación:** Colocar el nombre del sitio que se estará evaluando.
(3) **Peligros:** En esta columna se encuentran listados peligros que se pueden dar tanto en AP como en edificios administrativos. Es posible agregar nuevos peligros a partir del ítem 63 y sucesivos, que hayan sido omitidos en el listado.
(4) **Aplica (Sí/No):** Indicar si el peligro puede existir o no dentro del AP o el edificio administrativo; independientemente de su nivel de riesgo. Si existe la posibilidad de que el peligro se materialice, se deberá colocar Sí.
(5) **Población Afectada potencialmente**: Colocar una X en aquellas poblaciones que pueden sufrir lesiones con el peligro que se está evaluando.
(6) **Hallazgos:** colocar los hallazgos en forma breve del peligro analizado.

Por ejemplo (para peligro de accidentes náuticos):
- Circulación a alta velocidad de embarcaciones particulares/turísticas en río X.
- Posible choque de embarcaciones en sección X.

Por ejemplo (para ahogamiento):
- Visitantes se bañan en zonas de alta correntada en X playa dentro del AP
- Existe un historial de dos personas ahogadas (una en 2015 y otra en 2017)

Por ejemplo (para aludes/avalanchas):

- No hay situaciones que hayan originado aludes o avalanchas en el pasado
- Existe una X zona donde, después, de lluvias intensas hay desprendimientos y aludes de barro.

II) EVALUACIÓN DEL RIESGO

(7) **Evaluación del riesgo:** en esta parte se utilizará la tabla (y puntuación asociada) que se explica en el Protocolo.

III) MEDIDAS DE CONTROL

Acá se colocarán las medidas de control que YA se encuentran implementadas en cada locación. Más abajo se enumeran ejemplos de cada una de las medidas de control.

(8) Equipo de protección colectiva: Barandas, cintas antideslizantes, extintores, duchas de emergencias, etc.

(9) Elementos de Protección Personal: Zapatos de seguridad, arneses, guantes de seguridad, anteojos de seguridad, protectores auditivos, etc.

(10) Medidas organizacionales: Protocolos de primeros auxilios, de emergencia, de animales problemas, controles de elementos de emergencias, verificaciones periódicas de seguridad, auditorías programadas, etc.

(11) Capacitación: Programas de Entrenamiento, cursos, formación, capacitaciones específicas de los peligros identificados, etc.

(12) Información: Folletos, Trípticos, Carcelería, Planilla de Registro de Trekking, entre otros.

IV) PLAN DE ACCIÓN

(13) **Plan de Acción:** En virtud de la evaluación del riesgo y con el objeto de eliminar/minimizar los riesgos, cada locación implementará un plan en los que se definirá:

- **Acciones a tomar, Responsable de la Implementación, Fecha estimada de realización y estado de la acción (A iniciar, Iniciado, Demorado y Finalizado)**

Una vez completada la acción (es decir, estado Finalizado) y evaluada su eficacia como medida de control; la misma se incorporará en la sección III de la matriz de

riesgos y se procederá a calcular nuevamente el nivel de riesgo asociado al peligro identificado.

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: PROTOCOLO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.06.05 20:58:00 -03'00'

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.06.05 20:58:00 -03'00'

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: EX-2017-12503184-Protocolo de acción ante caída de Cenizas Volcánicas

---

VISTO el proyecto de “Protocolo de acción ante la Caída de Cenizas Volcánicas”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el EX-2017-12503184-APN-DGA#APNAC, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer procedimiento con lineamientos y recomendaciones básicas para el abordaje de casos ante el fenómeno de caída de cenizas volcánicas derivadas de erupciones volcánicas en el ámbito de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

Que de la misma manera, procura estandarizar las medidas a adoptar ante emergencias producidas por caída de cenizas volcánicas en las áreas protegidas de la APN, que se encuentren en sitios de mayor riesgo.

Que asimismo, el mencionado Protocolo tiene por objeto brindar un marco Institucional a efectos de que los Parques y Reservas de esta Administración puedan generar sus propios Protocolos y Planes de Contingencia ante eventos de caída de ceniza volcánica a nivel local.

Que este tipo de amenaza natural, genera daños severos sobre la salud de la población expuesta, afectando en mayor medida a los trabajadores que realizan tareas de campo al aire libre, así como a los turistas, siendo de sumo interés institucional adoptar las medidas de prevención y mitigación pertinentes.

Que como resultado del presente documento, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a áreas naturales protegidas que presentan este tipo de amenazas.

Que resulta de vital importancia para esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES destinar esfuerzos para salvaguardar la vida tanto de los trabajadores de la Institución como de los visitantes.

Que el presente documento impone los lineamientos mínimos que deberán cumplir las áreas protegidas para el abordaje de casos ante la caída de cenizas volcánicas, sin impedir que las mismas generen protocolos complementarios, en cuanto no se opongan a lo establecido en el protocolo en cuestión.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº 1.422 de fecha 6 de diciembre de 2016 y la Resolución H.D. Nº 410/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Protocolo de acción ante la Caída de Cenizas Volcánicas”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto como Anexo IF-2017-12537948 -APN-DNO#APNAC forma parte integrante de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones y todas las Intendencias de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.06.28 17:43:57 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.06.28 17:44:07 -03'00'

OBJETIVO

General:

Establecer un Protocolo Institucional de preparación y respuesta ante la ocurrencia de eventos adversos provocados por caída de cenizas volcánicas en las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales.

Específicos:

-Resguardar la salud de los trabajadores y visitantes de las áreas protegidas a partir de la divulgación de medidas de prevención ante la caída de cenizas volcánicas

-Establecer un procedimiento con lineamientos y recomendaciones básicas para el abordaje de casos ante el fenómeno de caída de cenizas volcánicas derivadas de erupciones volcánicas.

ALCANCE

Este documento será aplicado en todas las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de Parques Nacionales que se vean afectadas por la caída de cenizas volcánicas.

DEFINICIONES/ABREVIATURAS

APN: Administración de Parques Nacionales
AP: Área Protegida
SEGEMAR: Servicio Geológico Minero Argentino
SSPCAIEC: Subsecretaria de Protección Civil y Abordaje Integral de Emergencias y Catástrofes
SERNAGEOMIN: Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile
EPP: Elementos de protección personal
COE: Comité de Emergencias

RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Protocolo de acción por parte de las Intendencias de las áreas protegidas.
- Es responsabilidad de la Coordinación Parques Seguros, elaborar, comunicar y asesorar en la ejecución del presente Protocolo de acción.
- Es responsabilidad de los Intendentes, garantizar las condiciones mínimas de seguridad y dar cumplimiento a lo establecido en presente Protocolo de acción.
- Es responsabilidad de todo el personal que se desempeña en las Intendencias, conocer los lineamientos del protocolo de acción en cuestión.

DESARROLLO

Definición de la amenaza:

Erupción volcánica explosiva con emisión de material particulado y gases que genera una pluma volcánica relevante que se desplaza sobre el territorio argentino, con la capacidad de producir eventos adversos debido a la caída y formación de depósitos de ceniza.

Procedimiento I- Preparación antes de la emergencia:

Las Intendencias involucradas en el presente protocolo deberán:

1. Tener una guía con los contactos de hospitales más cercanos, así como de Defensa Civil, Bomberos locales, Destacamentos de Gendarmería y puestos policiales próximos al AP.

NOTA 1: Esta guía de contactos deberá estar siempre visible, a fin de facilitar la comunicación lo más rápido posible.

NOTA 2: Es importante verificar periódicamente los contactos a fin de mantener la guía actualizada.

2. Conocer y comunicar al personal las Medidas de Prevención para la salud establecidas en el ANEXO I.
3. Mantener un inventario actualizado del equipamiento y EPP disponibles en el AP, necesarios frente a este tipo de amenaza (ANEXO II).
4. Verificar que las Seccionales del AP cuenten con el equipamiento requerido.
5. Identificar potenciales áreas de evacuación, determinando las rutas a utilizarse, y el transporte disponible.
6. Asegurar que el personal se encuentre capacitado para actuar ante este tipo de emergencias.

Alertas Volcánicas

Alertas técnicas

Para el caso de los volcanes que se encuentran en el territorio chileno, se adoptarán los niveles de Alerta Volcánica establecidos por el SERNAGEOMIN. El mismo consiste en un sistema Semáforo con niveles técnicos de alertas en base a la actividad de los volcanes activos monitoreados.

ALERTA	Estado de actividad	Tiempo para erupción	Escenario posible
VERDE	Volcan activo Comportamiento Estable (No riesgo inmediato)	Meses/Años	El volcán puede estar en un estado base que caracteriza el periodo de reposo o quietud, o registrar actividad sísmica, fumarólica u otras manifestaciones de actividad en superficie que **afectan fundamentalmente la zona más inmediata o próxima al centro de emisión,** por lo que no representa riesgo para las poblaciones y actividades económicas de su zona de influencia.
AMARILLO	Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica	Semanas/Meses	Variaciones en los niveles de parámetros derivados de la vigilancia que indican que el volcán está por encima de su umbral base y que el proceso es **inestable,** pudiendo evolucionar aún aumentando o disminuyendo esos niveles. Pueden registrarse fenómenos como: enjambres sísmicos (algunos de ellos sentidos), emisión de ceniza, lahares, cambios morfológicos, ruidos, olores de gases volcánicos, entre otros; que pueden alterar la calidad de vida de las poblaciones en la zona de influencia volcánica. O disminución o retorno después de un nivel superior, indicando que la actividad volcánica ha decrecido significativamente, retornando a su equilibrio o se encuentra cercano al umbral base, pero se continúa el monitoreo exhaustivo por una posible reactivación.
NARANJA	Erupción probable o retorno después de etapa eruptiva	Días/Semanas	Variaciones **significativas** en el desarrollo del proceso volcánico derivadas del análisis de los indicadores de los parámetros de vigilancia, con dos diferentes situaciones a considerar: (1) Incremento con alta probabilidad de evolucionar en evento(s) eruptivo(s) de carácter explosivo o efusivo, (2) ocurrencia de erupción menor la cual genera una amenaza limitada hacia la población e infraestructura existente. O disminución o retorno después de una fase eruptiva, indicando que el proceso se haya en una etapa de descenso, con características que determinan que aún el sistema volcánico es inestable.
ROJO	Erupcion inminente o en curso	Horas/Erupcion en Progreso	Proceso eruptivo en proceso, cuyo clímax se puede alcanzar en horas o evento eruptivo de alta amenaza en curso. La fase eruptiva, sea explosiva o efusiva, puede estar compuesta de varios episodios. El tiempo de preparación y respuesta es muy corto.

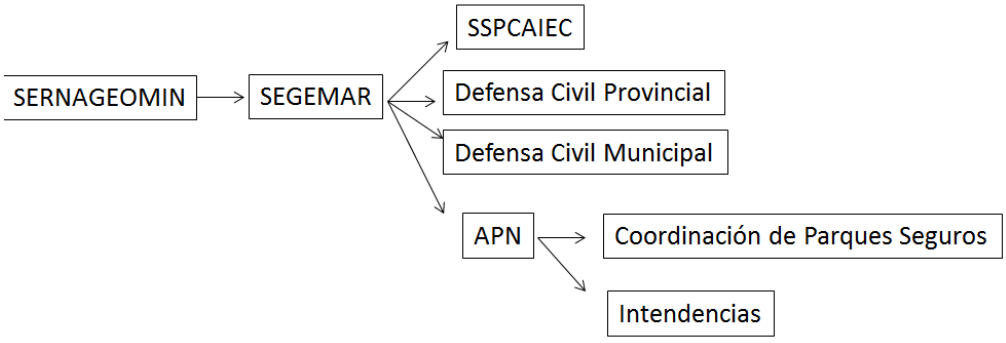
El SEGEMAR informa la situación a través de dos tipos de boletines:

1) El **Reporte de Actividad Volcánica (RAV)** da a conocer la situación de los volcanes activos agrupados por cada región del país. La periodicidad de su publicación depende del nivel de alerta técnica (**Verde:** Sexto día hábil de cada mes; **Amarilla:** Cada 15 a 20 días; **Naranja y Roja:** Diariamente).

2) El **Reporte Especial de Actividad Volcánica (REAV)** informa de manera extraordinaria la actividad anómala y puntual de un volcán específico y/o da cuenta de un cambio en el nivel de alerta técnica.

Comunicación de Alertas

En el caso de que haya un cambio de alerta, las autoridades del SERNAGEOMIN dará aviso al SEGEMAR quien informará a las autoridades responsables del manejo de la emergencia en la República Argentina: Subsecretaría de Protección Civil y Abordaje Integral de Emergencias y Catástrofes de la Nación, Defensa/s Civil/es Provincial/es, y Defensas Civiles Municipales. Asimismo, el SEGEMAR dará aviso a la APN, informando a la Coordinación de Parques Seguros y a la/s Intendencia/s potencialmente afectadas.



Procedimiento II- Durante la emergencia

En caso de caída de cenizas, el personal de la Intendencia deberá:

1. Activar el Plan de Contingencia del AP para esta amenaza.
2. Seguir las siguientes recomendaciones:
    - Evaluar la restricción del acceso al Parque por parte de visitantes.
    - Entregar al personal del AP los EPP requeridos.
    - Coordinar y ejecutar las tareas de búsqueda, rescate y primeros auxilios.
    - Colaborar con las tareas de entrega de agua potable para consumo a pobladores, comunidades y personal del AP.
    - En caso de requerir asistencia médica transportar a las personas afectadas al Centro asistencial más cercano.

Nota: De ser necesario solicitar la conformación del COE a las autoridades locales.

Procedimiento III- Después de la emergencia

Las Intendencias involucradas en el presente protocolo deberán:

-Recolectar las muestras de cenizas volcánicas conforme al procedimiento establecido en el ANEXO III y enviarlas a los laboratorios definidos por el SEGEMAR.

Nota 1: El SEGEMAR se encargará de impartir capacitaciones sobre el procedimiento de toma de muestras al personal de APN

Nota 2: De acuerdo a lo establecido en el Protocolo Interinstitucional de Gestión de la Información ante la caída de Cenizas Volcánicas" aprobado por Resolución H.D. N°335/15, APN y SSPCAIEC son los organismos encargados de llevar adelante la toma de muestras de cenizas volcánicas y el envío hacia los laboratorios relevados por el SEGEMAR.

DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Protocolo Interinstitucional de Gestión de Información ante la amenaza de caída de cenizas volcánicas en el territorio Argentino, Resolución H.D. N° 335/15

- Protocolo Interinstitucional de gestión de información ante la probabilidad de perturbaciones graves en el abastecimiento eléctrico por amenazas de origen natural. Resolución Nº 138/16 del MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION PRODUCTIVA.

- Manual de procedimientos ante Caída de Cenizas Volcánicas - Proyecto “Exactas con la Sociedad” - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – Universidad de Buenos Aires
- El Riesgo volcánico en la Argentina. RISSO, Corina.
- http://www.msal.gob.ar/salud-y-desastres/index.php/informacion-para-ciudadanos/cuidados-de-la-salud/erupciones-volcanicas-y-cenizas

MARCO LEGAL

- Ley Nº 27.287 Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección civil y su Decreto Reglamentario Nº 383/17.

ANEXOS

ANEXO I: Efectos de las cenizas volcánicas sobre la salud y Medidas de Prevención

ANEXO II: EPP ante emergencias por caída de cenizas volcánicas.

ANEXO III: Manual para muestreo de cenizas volcánicas.

ANEXO IV: Listado y Mapa de Volcanes Activos en Argentina

ANEXO V: Glosario volcánico

ANEXO VI: Información sobre Volcanes y Cenizas

ANEXO VII: Infografía

ANEXO I

Efectos de las cenizas volcánicas sobre la salud

La ceniza volcánica puede causar problemas a las personas expuestas a ella por un largo período de tiempo. A pesar que las erupciones volcánicas son de corta duración, la ceniza puede mantenerse en el aire por años, siendo finalmente removidas por la actividad antrópica o por vientos.

Los efectos de las cenizas sobre la salud pueden ser divididos en varias categorías: (a) efectos respiratorios, (b) síntomas oculares, (c) irritación cutánea, y (d) efectos indirectos. Es importante considerar que estos efectos pueden ser potenciados por la presencia de gases y aerosoles volcánicos en las inmediaciones de los centros eruptivos.

a) Efectos respiratorios

Los efectos respiratorios, como por ejemplo, irritación y secreción nasal, irritación y dolor de garganta, irritación de las vías respiratorias en personas con asma o bronquitis dependen de dos características principales de las cenizas volcánicas: el tamaño y la composición de las partículas.

Las partículas de tamaño pequeño pueden ser inhaladas con facilidad, alojándose en la mucosa nasal causando inflamación. Incluso si son más pequeñas llegan a las vías de respiración más bajas.

b) Síntomas oculares

Las partículas de ceniza volcánica pueden afectar las membranas mucosas de los ojos, provocando ardor o picor en los ojos, su inflamación o enrojecimiento. Pudiendo generar en casos más extremos: sensación de objetos extraños dentro del ojo, descarga pegajosa o lagrimeo, abrasión de córnea, conjuntivitis aguda**.**

c) Irritación cutánea

Las cenizas volcánicas pueden producir dermatitis y alergias, entre otros problemas. Los síntomas incluyen, irritación en la piel, dermatitis con inflamación e infecciones secundarias por rascado.

d) Efectos indirectos

La lluvia de cenizas produce una niebla que reduce la visibilidad, aumentando el riesgo de accidentes vehiculares. La ceniza se puede acumular en techos y

producir derrumbes. Además, puede contaminar el agua para consumo humano y causar enfermedades digestivas.

Medidas de prevención para la salud

Antes del evento

Es necesario mantenerse informado sobre el plan de emergencia local, conocer las rutas de evacuación y cubrir los depósitos de agua para evitar su contaminación.

Es indispensable contar con máscaras para polvo, pañuelos o barbijos que puedan cubrir boca y nariz.

Durante el evento

Es importante la hidratación en todo momento.

Cubrir ventanas, aberturas y conductos de ventilación con paños húmedos para evitar el ingreso de las cenizas.

En caso de exposición al aire libre, se recomienda utilizar ropa que cubra la mayor parte del cuerpo. Lavarse las manos con jabón neutro.

Al conducir los vehículos es importante hacerlo a baja velocidad y con las luces encendidas ya que se remueven cenizas que disminuyen la visibilidad.

En caso que la lluvia de cenizas ocurra al estar conduciendo, permanecer en el vehículo, subir las ventanas y apagar el motor.

El cuidado del agua es fundamental, por esto es necesario que no se contaminen las fuentes de agua. Recuerde cubrir las bombas y proteger los tanques de agua.

Limpieza de cenizas

Qué hacer:

Rocíe con agua los depósitos de cenizas antes de juntarlos, cuidando de no sobre-humedecer.

Evite el cepillado en seco, para impedir el alto grado de exposición.

Coloque barbijos, mascarillas o pañuelos húmedos antes de iniciar las tareas.

Humedezca las cenizas con un atomizador antes de intentar limpiarlas, para evitar que el viento las levante

Utilice palas para retirar el grueso de los depósitos de cenizas (mayores a 1 cm de espesor). Las escobas de cerdas rígidas servirán para retirar cantidades menores.

Coloque las cenizas en bolsas de plástico de uso industrial o directamente en los lugares de acopio disponibles.

Que no hacer:

No empape las cenizas, se puede tornar una masa dura que dificultará su posterior remoción.

No deposite las cenizas dentro de los sistemas de drenaje, ya que pueden dañar los sistemas de tratamientos de agua.

ANEXO II

EPP ante emergencias por caída de cenizas volcánicas.

Aquellas intendencias que se encuentren próximas a posibles impactos provocados por caída de cenizas volcánicas deberán tener un kit conteniendo como mínimo los siguientes elementos:

- Mascarillas para polvo o barbijos y gafas cerradas a los lados como protección ocular.
- Faroles y /o linternas con pilas
- Mantas y ropa de abrigo
- Botiquín de primeros auxilios

ANEXO III

Muestreo de cenizas

Las muestras de ceniza son importantes para conocer la composición, granulometría, volumen y el patrón de dispersión. Las áreas afectadas por caída de cenizas suelen ser grandes y los depósitos pueden ser efímeros, por eso es importante tomar las muestras inmediatamente o durante el evento.
A los fines de caracterizar la dispersión, granulometría y composición química de las cenizas, además de análisis de lixiviación, se indican las siguientes recomendaciones para su recolección. Los análisis de lixiviación se realizan para detectar elementos solubles en agua que se depositan junto con las cenizas volcánicas, por lo tanto las muestras destinadas a dichos estudios deben tomarse previamente a lluvias o nevadas que pudieran lavarlas.

Procedimiento para colectar las muestras de cenizas de erupciones volcánicas modernas

A continuación se indican los pasos destinados a muestrear cenizas volcánicas, explicando primero como se recolectan luego del evento de caída y por último cuando comienza el evento.

Elementos

- Bolsa plástica (las gruesas tipo ziploc funcionan bien)
- Marcador indeleble
- Espátula, palita de albañil, cuchillo, cutter o cualquier elemento para tomar la ceniza
- Regla, cinta métrica

Recolección con tiempo de preparación previamente al inicio de la caída

Si tuviera tiempo antes del inicio de la caída de cenizas siga el siguiente procedimiento:

1- Elija una superficie de muestreo grande ya que la caída de cenizas en general es fina
2- Etiquete su bolsa de muestras con un número único.
3- Coloque una lámina plástica, bolsa plástica, recipiente, etc. en el exterior en un lugar abierto para recolectar las cenizas
4- Registre el espesor de la ceniza
5- Registre el tiempo de inicio y finalización de la caída de cenizas
6- Vacíe el plástico en un recipiente y luego en una bolsa plástica de muestras
7- Registre la muestra en la ficha. Ponga doble bolsa.

Recolección de cenizas luego de iniciado el evento

1- Etiquete una bolsa de muestras con un número único (Sugerencia: iniciales del volcán, año y luego un número de muestra: Ejemplo: VL-17-1), pero cualquier número que no se repita funciona.
2- Busque una superficie suave y plana cubierta de ceniza, tome la ceniza con la herramienta seleccionada e introdúzcala en la bolsa de muestras.
3- Registre el espesor de la ceniza
4- Registre el tiempo de inicio y finalización de la caída de cenizas si es posible

5- Registre la muestra en la ficha. Ponga doble bolsa.

Información incluida en cada muestra

A. Número de muestra (Como se explicó anteriormente)

B. Fecha y hora de recolección. Lo más preciso posible y si se tomó hora de inicio y finalización del evento.

C. Ubicación de la muestra: GPS, mapa, calles o los datos que pueda brindar.

D. Tamaño del recipiente: Longitud, ancho o diámetro interno del recipiente. Especificar unidades (cm, mm).

E. Espesor de la capa de ceniza.

F. Descripción de la superficie sobre la que cayó la ceniza (Nieve, metal, madera, etc.). Si la ceniza cae sobre la nieve muestrear ceniza con un poco de nieve, dejar que se funda y la ceniza decante y luego eliminar el exceso de agua. Dejar la bolsa de muestras abierta para que se evapore.

G. Describa si es posible las condiciones meteorológicas durante la caída de cenizas: velocidad del viento, dirección del viento, nieve o lluvia.

H. Fotografías del sitio de muestreo si es posible.

Es importante también y de mucha utilidad para conocer el volumen de material emitido, conocer el área de muestreo, además del espesor de la ceniza. Por lo tanto, si existe la posibilidad de medir la superficie de muestreo, ya sea del recipiente que se colocó para recoger las cenizas o la superficie de la cual se tomó la ceniza, sería un dato de gran utilidad. Si no se puede medir la superficie, información sobre el espesor de la ceniza caída es suficiente.





Muestreo de ceniza fina





Baldes utilizados para muestrear ceniza por USGS (Servicio Geológico de Estados Unidos).



Muestreo de ceniza en superficies nevadas.

ANEXO IV

Listado de Volcanes Activos en Argentina

Ranking	Nombre del Volcán	Ubicación	Provincia	Riesgo	Exposición	Peligrosidad
1	Copahue	Arg-Chile	Neuquén	170,92	13,15	13
2	Planchón-Peteroa	Arg-Chile	Mendoza	154,95	10,33	15
3	Laguna del Maule	Arg-Chile	Mendoza	133,77	9,55	14
4	Tupungatito	Arg-Chile	Mendoza	119,19	9,93	12
5	Lanín	Arg-Chile	Neuquén	118,70	11,87	10
6	Maipo	Arg-Chile	Mendoza	116,00	11,60	10
7	San José	Arg-Chile	Mendoza	85,54	8,55	10
8	CV Cerro Blanco	Argentina	Catamarca	84,21	8,42	10
9	Lastarria	Arg-Chile	Catamarca	65,78	6,58	10
10	Viedma	Argentina	Santa Cruz	64,26	10,71	6
11	Tuzgle	Argentina	Jujuy	62,96	12,59	5
12	Tromen	Argentina	Neuquén	62,07	12,41	5
13	Socompa	Arg-Chile	Salta	56,38	8,05	7
14	Ojos del Salado	Arg-Chile	Catamarca	51,64	5,74	9
15	Overo	Argentina	Mendoza	48,16	9,63	5
16	Llullaillaco	Arg-Chile	Salta	35,82	5,97	6
17	Aracar	Argentina	Salta	28,35	7,09	4
18	CV Palei-Aike	Arg-Chile	Santa Cruz	15,15	5,05	3
19	G Huanquihue	Argentina	Neuquén	13,77	6,89	2
20	Tipas	Argentina	Catamarca	13,76	6,88	2
21	Cordón del Azufre	Arg-Chile	Catamarca	11,48	5,74	2
22	Cerro Bayo	Arg-Chile	Catamarca	11,46	5,73	2
23	Infiernillo	Argentina	Mendoza	11,39	5,70	2
24	Payún Matrú	Argentina	Mendoza	8,51	4,26	2
25	Cerro Volcánico	Argentina	Rio Negro	8,51	8,51	1
26	Laguna Blanca	Argentina	Neuquén	8,31	8,31	1
27	Nevado de Incahuasi	Arg-Chile	Catamarca	8,22	8,22	1
28	Cerro Escorial	Arg-Chile	Salta	7,55	7,55	1
29	Peinado	Argentina	Catamarca	6,45	6,45	1
30	Cerro El Cóndor	Argentina	Catamarca	5,89	5,89	1
31	Sierra Nevada	Arg-Chile	Catamarca	5,74	5,74	1
32	Falso Azufre	Arg-Chile	Catamarca	5,72	5,72	1
33	El Solo	Argentina	Catamarca	5,68	5,68	1
34	CV Antofagasta	Argentina	Catamarca	4,91	4,91	1
35	Cerro Negro (Crater Basalt)	Argentina	Chubut	4,37	4,37	1
36	Tralihue	Argentina	Neuquén	3,85	3,85	1
37	Salar de Arizaro	Argentina	Salta	2,30	2,30	1
38	Sin Nombre	Argentina	Salta	1,60	1,60	1

Mapa de Volcanes Activos



ANEXO V

Glosario Volcánico

Acelerógrafo: Al igual que el sismómetro, es un instrumento utilizado para medir las perturbaciones del terreno. En este caso se mide la aceleración de una partícula en el sitio de registro. El acelerógrafo es particularmente útil para medición de eventos sísmicos con magnitudes moderadas a altas (Ml>3). Por este motivo son usualmente denominados equipos de movimiento fuerte (strong motion).

Actividad fumarólica: Proceso caracterizado por la emanación, pasiva o intensa, de gases a temperatura relativamente elevada, por lo general suprior a 100°C. Los gases se componen principalmente de vapor de agua (H2O), dióxido de carbono (CO2), dióxido de azufre (SO2), ácido sulfhídrico (H2S), ácido clorhídrico (HCl) y ácido fluorhídrico (HF). Dependiendo de su concentración, algunos de estos gases pueden alcanzar niveles perjudiciales para la salud humana.

Amplitud sísmica: Es una medida de la variación máxima del desplazamiento de un movimiento oscilatorio u ondulatorio, la cual varía periódica o cuasi periódicamente en el tiempo. Avalancha volcánica: Flujo formado por el colapso parcial o total de un edificio volcánico, el que se puede desplazar a velocidades de hasta 300 km/h y emplazarse hasta decenas de km del volcán. Arrastra una gran cantidad de bloques de diversos tamaños.

Caída de piroclastos: Acumulación superficial de material proveniente desde columnas eruptivas y penachos volcánicos, típicamente compuesto por pómez o escorias y fragmentos de rocas, los que en caso de ser muy pequeños son reconocidos como ceniza. El depósito resultante puede provocar caída de techos y daños severos a la flora y fauna en localidades cercanas, así como efectos nocivos para la agricultura. El origen de la palabra piroclasto es el griego “piro”, que significa fuego; y “clasto”, que significa fragmento. Esto se debe a que los griegos asumían que los volcanes arrojaban “fragmentos de fuego”.

Caldera: Depresión volcánica de apariencia circular o elíptica, cuyas dimensiones pueden alcanzar varios kilómetros. Se forma por el colapso vertical en un estratovolcán o complejo volcánico durante una erupción de gran magnitud. Esto sucede porque los volcanes no crecen indefinidamente.

Cámara IP (Internet Protocol): Cámara de vigilancia que permite obtener información en tiempo real de la actividad superficial (procesos de desgasificación, incandescencias nocturnas, derrumbes, emisión de cenizas, entre otros) sobre determinado volcán.

Cámara térmica: Cámara que permite registrar las emisiones infrarrojas de los cuerpos volcánicos, especialmente útiles para la vigilancia diurna y nocturna, pudiendo determinarse la emisividad térmica de éstos.

Centro adventicio, centro parásito: Centro de emisión de piroclastos y/o lava, ubicado en el flanco de un volcán. Suele compartir la misma fuente alimentadora de magma que el volcán principal. Colada o flujo de lava: Material incandescente, de alta temperatura (700 – 1200°C), formado cuando el magma alcanza la superficie de forma no explosiva y fluye por gravedad, escurriendo a velocidades entre 1 km/día a 10 km/h.

Columna eruptiva, penacho volcánico: Mezcla de piroclastos y gases de alta temperatura, formada durante erupciones explosivas, que asciende verticalmente sobre el cráter hasta alcanzar un nivel de equilibrio con respecto a la atmósfera. Es común que sea dispersada lateralmente cientos o miles de kilómetros desde la fuente según la dirección de vientos predominante, constituyendo en dicho caso un penacho volcánico.

Cono de piroclastos: Pequeño volcán construido durante un único evento eruptivo. Suelen tener dimensiones entre decenas a centenas de metros, una sección circular en planta, pendientes fuertes (entre 30 y 40°) y un cráter central con forma de cuenco.

Composición magmática: Es la composición química de un magma. Una escala ampliamente utilizada se basa en aumentos en el contenido de sílice (SiO_2), definiéndose las composiciones de los productos volcánicos como basaltos, andesitas, dacitas y riolitas.

Cráter: Depresión o abertura, usualmente circular en planta, por donde son emitidos los piroclastos, gases y/o lava durante una erupción volcánica.

Depósito lahárico: Acumulación de material volcánico producido por un lahar.

DOAS (Differential Optical Absortion Spectroscopy): Metodología para determinar la concentración de trazas de determinados gases midiendo la absorción que éstos pudieran presentar de la radiación UV. Generalmente se utiliza para estimar concentraciones y flujos de SO_2.

Domo: Estructura volcánica originada a partir de la emisión a superficie de un magma muy viscoso que prácticamente no fluye cuando alcanza la superficie. Puede alcanzar varios cientos de metros de altura y algunos kilómetros de diámetro basal. Durante su emplazamiento frecuentemente sufren colapsos parciales que dan origen a flujos piroclásticos.

Desplazamiento Reducido (DR): Normalización de la señal producida en la fuente calculada a partir del desplazamiento medido en el sitio de una estación sismográfica de referencia. Es un parámetro útil para determinar el tamaño y energía de la señal sísmica originada en la fuente.

Erupción efusiva: Actividad volcánica de baja explosividad, dominada por la emisión de lavas o domos. Erupción explosiva: Actividad volcánica de alta explosividad, dominada por la expulsión violenta de material piroclástico y gases.

Erupción estromboliana: Erupción de nivel explosivo moderado, conformada por magmas de composición basáltica a andesítica. La mayor parte del material es eyectado como partículas que siguen un comportamiento balístico, acumulándose en torno del cráter, lo que usualmente construye un cono de piroclastos. Estas erupciones pueden estar acompañadas de la emisión simultánea de lava.

Erupción hawaiiana: Erupción de nivel explosivo bajo, asociada a magmas fluidos principalmente de composición basáltica. El material volcánico emitido corresponde a flujos de lavas, acompañado de muy poco o nulo material piroclástico, a través de un cráter o de una fisura volcánica.

Erupción pliniana: Erupción de nivel explosivo alto y alta magnitud, usualmente caracterizada por magmas de alta viscosidad y alto contenido gaseoso. Las

columnas pueden alcanzar alturas superiores a 20 km, lo que implica la eyección de importantes volúmenes de pómez y ceniza. Este tipo de erupciones son capaces de afectar áreas ubicadas a cientos y miles de kilómetros del volcán. Erupción vulcaniana: Erupción explosiva de característica violenta pero de corta duración (segundos a pocos minutos) y de magnitud baja. Generalmente se presenta como una serie de explosiones discretas de corta duración.

Explosión lateral (ing, blast): Explosión dirigida hacia un flanco del volcán, generada por una sobrepresión inducida por un magma viscoso, rico en gases, cuando se acerca a la superficie. Como resultado se genera una nube piroclástica diluida (oleada), la cual se transporta a grandes velocidades y generalmente a altas temperaturas

. Erupción: Emisión de material volcánico (lava, piroclastos) por un cráter o fisura eruptiva. La emisión puede ser tranquila (efusiva) o violenta (explosiva), dependiendo de una serie de factores tales como la composición magmática, el contenido de gases, la tasa de emisión y de la interacción con cuerpos de agua.

Escoria: Piroclasto usualmente de color oscuro, que se forma durante erupciones explosivas de un magma de composición basáltica a andesítica. Exhiben un amplio rango de porosidad, en general inferior a la porosidad de piroclastos tipo pómez. Estratovolcán: Edificio volcánico construido por erupciones sucesivas de lavas y depósitos piroclásticos.

Fisura volcánica (Fisura eruptiva): Centro de emisión alargado, formado por la intersección de un conducto alimentador elongado con la superficie terrestre.

Flujo de detritos: Flujo constituido por una mezcla de rocas, sedimentos, agua y gases, donde el material sólido constituye entre el 50% a 80% del flujo. Se desplaza gravitacionalmente, con velocidades de hasta 100 km/h y posee gran capacidad destructiva.

Flujo hiperconcentrado: Flujo constituido por una mezcla de rocas, sedimentos, agua y gases, donde el material sólido constituye entre el 5% a 50% del flujo. Se desplaza gravitacionalmente, con velocidades de hasta 100 km/h.

Flujo piroclástico: Nube o corriente densa formada por piroclastos (desde algunos milímetros a varios metros) y gases, que se desplaza por gravedad por las laderas de un volcán y principalmente a lo largo de depresiones topográficas. Se caracteriza por su alta temperatura (hasta 700°C) y alta velocidad (hasta 500 km/h), siendo altamente destructivo. La mayoría de los flujos piroclásticos se generan por el colapso de una columna eruptiva o por colapsos parciales de un domo en construcción. Frecuencia: Número de ciclos por unidad de tiempo. La unidad de frecuencia es el Hertz (Hz) que corresponde a ciclos u oscilaciones por segundo.

Fumarola: Penacho de gases emitidos a la superficie durante la actividad fumarólica

Inclinómetro: Instrumento que permite registrar cambios en la inclinación del terreno, siendo esta metodología útil para evidenciar cambios en la dinámica interna de un edificio o zona volcánica.

Índice de Explosividad Volcánica, IEV (VEI): Estimador de la intensidad de una erupción volcánica, definido por factores tales como altura de la columna eruptiva y volumen emitido. Se estructura sobre la base de una escala empírica de 8 grados donde el volumen crece exponencialmente.

Lahar: Aluvión volcánico formado por una gran descarga de fragmentos volcánicos frescos, cuyo agente de transporte es el agua. Se puede formar por fusión repentina de hielo y/o nieve durante una erupción volcánica o por el arrastre de material no consolidado en las laderas de un volcán durante lluvias torrenciales. Los lahares se desplazan por cauces que descienden de un edificio volcánico, a velocidades que pueden alcanzar los 100 km/h y, dependiendo de su magnitud, son capaces de inundar zonas aledañas a lechos de los cauces por donde descienden. Generalmente corresponden flujos de tipo detritos e hiperconcentrados.

Lahar secundario: Así como hay lahares primarios, que surgen de la interacción de cuerpos calientes (lava, flujo piroclástico, balísticos) con hielo, nieve o agua en caso de haber un lago, lo que genera inundación repentina; también existe el lahar secundario, que surgen de la removilización de material piroclástico inestable, dejado por la caída de cenizas y pómez, o bien por el emplazamiento de flujos piroclásticos. En 2008, Chaitén se convirtió en un ejemplo icónico de destrucción de un pueblo por lahares secundarios. También se han registrado lahares secundarios el 3 de marzo de 2015 en el volcán Villarrica, y los registrados anteriormente en volcanes como el Osorno, Llaima, Chillán y Hudson, incluyendo al Calbuco. Lava: Ver Colada o flujo de lava.

Línea GPS (Global Positioning System): Método de vigilancia volcánica, en el cual se utilizan puntos espacio-temporales registrados por aparatos de GPS. Los cambios de estos parámetros pueden evidenciar procesos de deformación al interior de edificios volcánicos, como la respuesta superficial a intrusiones magmáticas en profundidad.

Magma: Mezcla de roca fundida, gases y sólidos en suspensión generada al interior de la corteza terrestre y que aún no ha alcanzado la superficie y/o no se ha desgasificado. Magnitud sísmica: Medida cuantitativa del tamaño de un sismo en su fuente, relacionada con la energía sísmica liberada durante el proceso de perturbación. Es un parámetro independiente del sitio de observación y se determina con base en la amplitud de la señal sísmica en el sismograma.

Oleada piroclástica: Corriente diluida con alto contenido de gases, que se desplaza como una nube turbulenta a alta velocidad (100 a 400 km/h) y alta temperatura (hasta 400 km/h), con la capacidad de sobrepasar barreras topográficas.

Peligro volcánico: Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno volcánico de una intensidad dada en un sector determinado para un periodo de tiempo definido.

Piroclasto: Fragmento volcánico eyectado a la atmósfera de forma violenta durante erupciones de distinto grado de explosividad. De acuerdo a su tamaño se clasifican en bloques o bombas (>64 mm de diámetro), lapilli (entre 2 y 64 mm) y ceniza (menor a 2 mm). Los bloques o bombas son eyectados siguiendo un comportamiento típicamente balístico, mientras que lapilli y ceniza son comúnmente incorporados a la columna eruptiva.

Piroclasto balístico: Piroclasto emitido desde un cráter volcánico, el cual sigue una trayectoria parabólica, similar a la de un proyectil.

Pómez: Piroclasto usualmente de color claro, que se forma durante erupciones explosivas de un magma de composición andesítica a riolítica. Exhiben un amplio rango de porosidad, en general superior a las de escorias.

Pumíceo: Que contiene pómez.

RSAM (ing, Real-Time Seismic-Amplitude Measurement): Representa el promedio de la señal sísmica en periodos de tiempos determinados, en general de 5 a 10 minutos, que permiten realizar un seguimiento continuo acerca de la energía sísmica de las fuentes relacionadas con el sistema volcánico.

Silíceo: Que posee cantidades importantes de sílice. Sismómetro: Instrumento que registra las ondas originadas por las perturbaciones del terreno inducidas por la actividad volcánica, de acuerdo a la configuración y número de estaciones disponibles, permite extraer información sobre el origen de las señales sísmicas como su energía, localización y modelo de fuente productora de la actividad. La unidad de medida generalmente se expresa en velocidad (micrómetros/segundo, um/seg).

Sismo LP: (Largo periodo): Tipo de sismo volcánico asociado al movimiento de fluidos al interior de un edificio volcánico. En general, se encuentran asociados a procesos con origen en la física de fluidos multifase (gases y líquidos) a través de grietas y conductos. Algunas de estas señales se asocian con mecanismos de desgasificación en canales abiertos. El líquido y el gas pueden ser de origen magmático o hidrotermal dependiendo del escenario volcánico, siendo el contenido gaseoso variable de acuerdo a su volatilidad y a la profundidad de la fuente.

Sismo TR (Tremor Volcánico): Vibraciones contínuas de la superficie o sucesión de pequeños sismos, los cuales generan una traza sísmica permanente, cuya duración varía entre minutos, horas e inclusive días. El tremor volcánico se asocia con la dinámica de fluidos (gases o líquidos) de origen magmático o hidrotermal.

Sismo VT (Volcano-Tectónico): Tipo de sismo volcánico que involucra procesos de fracturamiento de material sólido (rocas) al interior de un edificio volcánico. Principalmente ocurre en las rocas de comportamiento frágil alrededor del reservorio de magma y en los conductos dentro del edificio volcánico o incluso a mayor profundidad dentro de la corteza. Puede reflejar rupturas ligadas a esfuerzos inducidos por intrusión o migración de fluidos magmáticos, a la expansión de fluidos geotérmicos de alta presión, o a fallas de tensión en la roca causadas por contracción térmica debido a enfriamiento en las cercanías de un cuerpo magmático.

SSAM (ing, Seismic Spectral-Amplitude Measurement): Representa el contenido frecuencial de las ondas sísmicas y su dominancia en el tiempo. Este parámetro sirve para dilucidar el origen de la actividad sísmica, la cual puede estar asociada a volcanes, tectónica o bien fuentes externas, como viento, mareas, o actividad antrópica.

Tefra: Término genérico empleado para englobar todos los tipos de piroclastos, o bien, como el término particular que describe los depósitos de caída de piroclastos no consolidados.

Tremor: Señal sísmica relacionada con el movimiento de fluidos al interior de los conductos volcánicos, pero con una naturaleza más sostenida a través del tiempo, con duraciones de horas e incluso días. Las señales de tremor en volcanes activos ha sido modelada como cambios de presión y excitaciones continuadas de fluidos volcánicos y/o hidrotermales que inducen vibraciones permanentes al interior del volcán.

Volcán activo: Corresponde a un centro volcánico capaz de entrar en erupción en el futuro. Desde el punto de vista geológico, un volcán se considera activo cuando ha tenido al menos una erupción en los recientes 10 mil años, o bien cuando, sin certeza de esto último, presenta signos cuantificables de actividad, como por ejemplo desgasificación, sismicidad o deformación de la superficie.

Fuente: http://www.sernageomin.cl/pdf/mapa-geo/Glosario-volcanes.pdf

ANEXO VI

Volcanes

Un volcán es una estructura geológica donde ha tenido o tiene lugar la salida al exterior de magma y gases, generados en el interior de la tierra. El material puede ser expulsado a la superficie como lava que fluye por las laderas del volcán o piroclastos. Se considera activo cuando ha tenido al menos una erupción en los últimos 10 mil años, o bien cuando, sin certeza de esto último, presenta signos cuantificables de actividad, como por ejemplo desgasificación, sismicidad o deformación de la superficie.

Principales peligros:

Flujo piroclástico: Flujo formado por piroclastos (fragmentos de roca de tamaños que varían desde milímetros a varios metros) y gases, que se desplazan por las laderas de un volcán, como nube ardiente. Se caracteriza por su alta temperatura (centenas de ºC) y velocidad (100-500 km/h), siendo fuertemente destructiva. La mayoría se origina por el colapso de una columna eruptiva explosiva. Asimismo, se pueden dar por colapse de domos magnéticos.

Lahar: Flujo formado por una gran descarga de fragmentos volcánicos, cuyo agente de transporte es el agua. Se puede formar por fusión repentina de hielo y/o nieve durante una erupción o por el arrastre de material no consolidado en las laderas de un volcán durante lluvias intensas. Pueden alcanzar velocidades de 80 km/h.

Caída de ceniza: Se generan cuando los fragmentos de roca son expulsados hacia la atmósfera violentamente, formando una columna eruptiva alta. Las cenizas posteriormente caen sobre la superficie terrestre. Los fragmentos más grandes y densos caen cerca del volcán y se denominan bombas o bloques (>64 mm), mientras que las partículas de menor tamaño denominadas lapilli (2-64mm) y ceniza (<2 mm) son llevadas por el viento a distancias kilométricas, luego caen y forman una capa de varios mm o cm de espesor. Estas partículas pueden causar problemas de salud en las personas, contaminar fuentes de agua, colapsar los techos por el peso acumulado, afectar cultivos, interrumpir el tráfico aéreo, entre otros.

Las partículas de cenizas y polvo se producen a partir de los magmas cargados de gases durante una erupción explosiva, y son fragmentos muy pequeños de magma enfriado rápidamente (vidrio volcánico). Se forman a medida que el magma asciende por la chimenea, donde los gases se expanden rápidamente por la disminución de la presión, generando una espuma en el fundido, a presión y temperatura elevada. Conforme las burbujas de gases se exsuelven del fundido, se expanden y prácticamente se tocan entre sí De esta manera, entre las burbujas quedan paredes o tabiques finos del fundido, que se enfría rápidamente dando lugar a vidrios. Con la presión se fragmentan estos tabiques, dando lugar a partículas finas de vidrio, muy puntiagudas, denominados cenizas volcánicas, las que son expulsadas a gran velocidad por el cráter. A veces son arrojadas hacia

arriba porciones de magma que no se fragmentó y que contienen gran cantidad de burbujas atrapadas. Estas porciones son conocidas como fragmentos pumíceos o piedra pómez. Estas rocas, compuesta por vidrio volcánico con abundantes burbujas de gas, flotan en el agua debido a su baja densidad producto de la cantidad de burbujas de gas que ayudan a su flotación. Estos productos volcánicos de pequeño tamaño pueden dispersarse grandes distancias desde su origen. En particular, el polvo puede alcanzar grandes alturas en la atmósfera, donde puede permanecer por períodos prolongados. Cuando ocurre una erupción y se generan cenizas, las mismas se dispersan por ciertas zonas, que van a depender principalmente de la dirección de viento predominante. Cuando comienzan a caer, provocan el oscurecimiento del día. Dada a la intensidad de la caída, es decir la cantidad, las cenizas pueden ocluir la luz solar, provocando el oscurecimiento del ambiente, y generando una sensación de noche, en pleno día.

Los tamaños y composiciones de las cenizas volcánicas pueden variar notablemente de volcán en volcán, ya que va a depender de la composición de la lava y el grado de fragmentación que se pueda producir. Es prácticamente imposible predecir la cantidad de cenizas que puede arrojar un volcán. Sí, es posible a partir de conocer cuáles son los vientos predominantes, conocer la/las posibles trayectorias de las cenizas.

Por todo esto, la única manera de mitigar la caída de cenizas, es la prevención. En Argentina, los volcanes se encuentran a lo largo de toda la cordillera de los Andes. Si se considera que los vientos predominantes provienen del sector occidental, las probabilidades de caída de cenizas en territorio Argentino son muy elevadas.

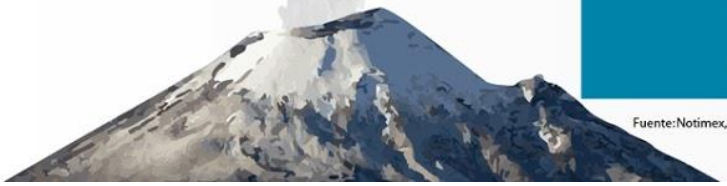
Lava: Material incandescente, de alta temperatura (700-1.200ºC) que se forma cuando el magma sale a la superficie y fluye por gravedad, formando flujos de distinta viscosidad que escurren a velocidades entre 1 km/día a 10 km/h.

ANEXO VII


NIVELES DE ALERTA VOLCÁNICA DEL SERNAGEOMIN
Color de Alerta
Estado de actividad
Tiempo para erupción mayor
Escenario posible
IR A ZONA SEGURA
Erupción mayor inminente o en curso. Reporte diario.
Horas/ Erupción en progreso
Erupción mayor en desarrollo o inminente con clímax en un lapso muy corto. Ésta podría ser efusiva (emisión de lava) y/o explosiva (emisión de piroclastos y ceniza), y contemplar más de un episodio. El proceso en curso o esperado implica alta amenza para la personas. El tiempo de preparación y respuesta es muy breve. Se generan reportes informativos diarios u horarios.
Probable erupción mayor o retorno después de etapa eruptiva. Reporte diario.
Días/ Semanas
Variación significativa de comportamiento, mayor inestabilidad. Alternativas: 1) Incremento con alta probabilidad de evento(s) eruptivo(s) mayore(s), de carácter efusivo (emisión de lava) y/o explosivo (emisión de piroclastos y cenizas). 2) Erupción menor, eventual amenaza limitada hacia las personas e infraestructura. Posibles lahares. Se generan reportes diarios.
REVISAR PLAN DE EMERGENCIA VOLCÁNICA
Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica. Reporte: 15/20 días
Semanas/ Meses
Volcán con actividad sobre línea de base, inestable e intermitente. Puede registrar: enjambres sísmicos más frecuentes, emisión débil de piroclastos, cambios morfológicos, ruidos, olor a gases volcánicos, etc. Afecta al entorno directo del cráter o parte alta del edificio volcánico. Esta alerta activa al Sistema de Protección Civil. Se generan reportes cada 15-20 días.
Volcán activo, con comportamiento estable. Sin riesgo inmediato. Reporte mensual.
Meses/ Años
Volcán con actividad dentro de su línea de base (habitual), en reposo o quietud. Escenarios: Actividad sísmica (incluyendo enjambres esporádicos) y fumarola u otra manifestación superficial, que afecta a la zona inmediata o próxima al centro de emisión. Sin peligro para personas ni actividad económica. Se debe elaborar el Plan de Emergencia Volcánico comunal. Reportes informativos: una vez al mes.

Evite enfermedades
CAÍDA DE CENIZA VOLCÁNICA

En los últimos días, el volcán Popocatépetl ha mantenido actividad constante y se registra gran cantidad de caída de ceniza, la cual está conformada por finas partículas de roca volcánica fragmentada que daña la salud de quienes la respiran por tiempo prolongado. Estas son algunas recomendaciones para evitar enfermedades



RECOMENDACIONES

- Usar "Cubre bocas"
- Cubrir la zona de los ojos al salir a la intemperie
- No realizar actividades físicas al aire libre o exponerse de manera innecesaria.
- Evitar que equipo o maquinaria queden expuestos a la intemperie (ceniza daña motores)
- Revisar y limpiar coladeras, registros y cañerías de los hogares (la ceniza es cemento al mezclarse con agua)
- Juntar la ceniza en bolsas de plástico, costales y cubetas y entregarla en el camión de basura
- Se puede esparcir en el jardín, pues es un excelente fertilizante
- Mantener cerradas puertas y ventanas (evite entrada de ceniza)
- Asegurarse de que tinacos, cisternas y otros depósitos de agua se encuentren bien cerrados

DAÑOS POR CENIZA



Respiratorios

- Irritación nasal y flujo nasal
- Irritación de garganta y ardor
- Tos seca
- síntomas de bronquitis (respiración difícil)





Oculares

- Sensación de objetos extraños dentro del ojo
- Dolor, picazón o sangrado
- Descarga pegajosa o lagrimeo
- Abrasión de córnea o raspaduras
- Conjuntivitis aguda o inflamación por el enrojecimiento
- Ardor
- Fotosensibilidad



Irritación cutánea

- Irritación y enrojecimiento de la piel
- Infecciones secundarias por rascarse

PERSONAS MÁS VULNERABLES

Niños menores de 5 años

Las medidas deben tomarlas toda la población



NOTA IMPORTANTE

Protección Civil y los gobiernos estatales miembros del Plan Operativo Popocatépetl vigilan y monitorean el comportamiento que registra el volcán ante la posibilidad de alguna contingencia

Fuente: Notimex, Gobiernos de Puebla y Estado de México, Cruz Roja, Protección Civil, www.ingeominas.gov.co

Notimex

Investigación y redacción: Mónica I. Fuentes Pacheco y Susana Hernández Valles

Diseño y arte: Oscar Aguilar Sánchez


RIESGOS A LA SALUD
EFECTOS DE LA CENIZA VOLCÁNICA
Los efectos de las cenizas sobre la salud se dividen en varias categorías como respiratorios, oculares e irritación cutánea
IRRITACIÓN CUTÁNEA
• Irritación y enrojecimiento de la piel
• Infecciones secundarias por rascarse
DAÑOS RESPIRATORIOS
• Irritación de garganta y ardor
• Irritación nasal y flujo nasal
• Tos seca
• Malestares en el pecho - pueden desarrollar síntomas de bronquitis (respiración difícil)
PROBLEMAS PULMONARES
• Broncoespamos en la vía respiratoria
• Alteraciones en la función pulmonar
• Con enfermedades respiratorias crónicas producen tos, secreción bronquial y dificultad para respirar
DAÑOS OCULARES
• Sensación de objetos extraños dentro del ojo
• Dolor, picazón o sangrado
• Descarga pegajosa o lagrimeo
• Abrasión de córnea o raspaduras
• Conjuntivitis aguda o inflamación por el enrojecimiento
• Ardor
• Fotosensibilidad
DAÑOS MÁS SEVEROS
Se han registrado estrés y fluorosis en dientes y huesos así como mayor incidencia de mesotelioma, carcinoma, fibrosis pulmonar y daños en el ADN, disminución de los niveles de las proteínas C3 y C4 y de inm
ntmx
BATALLA

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: EXP-2017-12503184- PROTOCOLO DE CAÍDA DE CENIZAS VOLCÁNICAS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 26 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.06.26 18:41:47 -03'00'

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.06.26 18:41:47 -03'00'

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: DISPOSICIÓN- PROTOCOLO DE HANTAVIRUS-Expediente Nº EX-2017-13199219

VISTO el proyecto de “Protocolo de Acción ante Hantavirus”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el Expediente Nº EX-2017-13199219- -APN-DGA#APNAC, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer las medidas de prevención que deberán ser tenidas en cuenta en las áreas protegidas para minimizar el riesgo de contagio ocasionado por infecciones derivadas del virus Hanta.

Que asimismo, el mencionado Protocolo procura establecer recomendaciones básicas ante el aumento de la incidencia de casos de Hantavirus en los Parques y Reservas de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

Que de igual forma, tiene por objeto promover el registro de este tipo de incidentes, a partir del cual se puedan obtener estadísticas orientadas a identificar áreas protegidas de mayor riesgo.

Que como resultado del presente documento, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a las áreas naturales protegidas bajo la órbita del Organismo.

Que resulta de vital importancia para esta Administración destinar esfuerzos para salvaguardar la vida tanto de los trabajadores de la Institución como de los visitantes.

Que el presente documento establece los lineamientos mínimos que deberán seguir las áreas protegidas ante la aparición de focos de Hantavirus en las mismas.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº 1.422 de fecha 6 de diciembre de 2016 y la Resolución H.D. Nº 410/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Protocolo de Acción ante Hantavirus”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto como Anexo IF-2017-13233354-APN-DNO#APNAC, forma parte integrante de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones y todas las Intendencias de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.07.05 12:23:30 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.05 12:23:42 -03'00'

OBJETIVO

General:

Establecer un Protocolo Institucional con recomendaciones y medidas de prevención ante la virosis conocida como Hantavirus, que potencialmente podría presentarse en las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales.

Específicos:

-Minimizar las infecciones por hantavirus a partir de la divulgación de medidas de prevención.

-Establecer recomendaciones básicas ante el aumento de la incidencia de casos de hantavirus en los Parques y Reservas de la APN.

-Promover el registro de este tipo accidentes, a partir del cual se puedan obtener estadísticas orientadas a identificar áreas protegidas de mayor riesgo.

ALCANCE

Este documento será aplicado en todas las áreas naturales protegidas que se vean afectadas por la enfermedad infecciosa Hantavirus.

DEFINICIONES/ABREVIATURAS

APN: Administración de Parques Nacionales
AP: Área Protegida

RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Protocolo por parte de las Intendencias de las áreas protegidas.
- Es responsabilidad de la Coordinación Parques Seguros, elaborar, comunicar y asesorar en la ejecución del presente Protocolo.
- Es responsabilidad de los Intendentes, garantizar las condiciones de seguridad y dar cumplimiento a lo establecido en presente Protocolo de acción.
- Es responsabilidad de todo el personal involucrado, conocer los lineamientos del protocolo en cuestión.

DESARROLLO

Procedimiento I- Prevención:

Página 1 de 8

Las Intendencias involucradas en el presente protocolo deberán:

1. Informarse sobre la epidemiología, distribución, formas de transmisión, sintomatología y tratamiento de infecciones generadas por el virus hanta, cuyo detalle se encuentra en el ANEXO I.
2. Comunicar a todo el personal las Medidas de Prevención establecidas en el ANEXO II.
3. Colocar y mantener en un lugar visible los datos de contacto de Laboratorios e Institutos de salud, para efectuar consultas (ANEXO III)

Procedimiento II- Respuesta ante emergencia

1- Si hubiere sospecha de casos de infección por hantavirus, o sintomatología asociada a la enfermedad, en APs que se encuentran en zonas de riesgo, se deberá acudir al Centro Asistencial más cercano. El **personal médico** evaluará el cuadro clínico e indicará el tratamiento. Asimismo se deberá informar a la Coordinación Parques Seguros sobre el hecho ocurrido.

2- Dejar asentado el hecho en la "Planilla de Registro de Incidentes" (Resolución Nº 24/2016), a efectos de mejorar la determinación de áreas de riesgo.

ADVERTENCIAS

Intervención ambiental en casos de focos de hantavirus

Cuando se presentan casos por primera vez en un AP, especialmente en Parques sin casos previos, es necesario reportar la situación a efectos de iniciar una investigación epidemiológica (por parte de Institutos de salud) que incluyan la captura y muestreo de roedores en el área de foco.

Estas actividades deben llevarse a cabo para evaluar la densidad de roedores presentes en un área de posible exposición, determinar las especies y las tasas de infección.

Con los resultados de esta evaluación, se deberán tomar las medidas tendientes a reducir los niveles de exposición al riesgo de las personas afectadas, aplicando medidas de limpieza, desinfección y desratización, complementarias a las medidas de ordenamiento.

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Diagnóstico y Manejo del Síndrome Cardiopulmonar por hantavirus, Guía clínica, Ministerio de Salud de Chile, Año 2008.

- Enria Delia A. Epidemiología de las infecciones por hantavirus. Acta bioquím. clín. latinoam. 2004 Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php? script=sci_artt ex t&pid=S0325-29572004000400018&lng=es.

-Guía de Vigilancia y Manejo de Síndrome Pulmonar por Hantavirus (SPH) Ministerio de Salud Pública de Uruguay.

-Guía para el tratamiento, control y prevención de Hantavirus. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Año 2003.

- Gobierno de la Provincia de Río Negro. Información técnica para Profesionales de salud, Noviembre de 1996.

- Hantavirus recomendaciones para su prevención y control. Área Epidemiologia, Ministerio de Salud, Jujuy.

- Levis SC, Briggiler AM, Cacase M, et al. Emergence of hantavirus pulmonary syndrome in Argentina. Am J Trop Med Hyg 1995.

- Manifestaciones clínicas y tratamiento del síndrome pulmonar por Hantavirus. Organización Panamericana de la Salud.

-Oficina regional de la OMS. Hantavirus en las Américas: guía para el diagnóstico, tratamiento, prevención y el control. Vol66 Cuaderno técnico Nº47.Disponible en: http://www.paho.org/Span ish/AD/DPC /CD/CT47_07.pd

- Manual de procedimientos diagnóstico de hantavirus. Septiembre de 2001 República de Panamá

ANEXOS

-ANEXO I_ “Hantavirus: Epidemiología, distribución, transmisión, sintomatología y tratamiento”

-ANEXO II_ “Medidas de prevención para la salud”

-ANEXO III_ “Datos de contacto”

-ANEXO IV_ “Caña Colihue y Virus Hanta”

ANEXO I

“Hantavirus: Epidemiología, distribución, transmisión, sintomatología y tratamiento”

Las infecciones por hanta virus representan una zoonosis emergente, trasmitida al hombre por roedores infectados por dichos virus. Los reservorios naturales de la infección son ciertos roedores silvestres, que presentan una infección crónica asintomática con viremia persistente y eliminan el virus a través de la orina, saliva y excretas.

Los hantavirus son virus ARN que pertenecen a la familia *Bunyaviridae*. Esta familia incluye agentes causales de dos graves enfermedades humanas, la Fiebre Hemorrágica con Síndrome Renal en Asia y Europa y el Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus en América.

Los reservorios de los hantavirus son aquellos roedores de la familia Muridae, subfamilia Sigmodontinae, como el *Oligoryzomys longicaudatus*, el *Oligoryzomys chacoensis* y *Oligoryzomys flavescens* entre otros, que habitan entornos rurales; sus madrigueras pueden hallarse entre arbustos, árboles, grietas o huecos que encuentren en troncos o debajo de ellos u otros objetos, aunque también pueden construir sus nidales en el suelo.

En América se reconocen más de 20 genotipos, cada uno asociado a un reservorio específico. Entre estos se encuentran: el virus Sin Nombre en América de Norte; el virus Laguna Negra en Paraguay y Bolivia; el virus Juquitiba en Brasil, el virus Andes en Argentina y Chile y el virus Choclo en Panamá.

En Argentina circulan al menos 10 genotipos diferentes, y 8 de ellos han sido asociados al síndrome cardiopulmonar por hantavirus: virus Andes; Lechiguanas, HU39694, Central Plata; Orán, Laguna Negra, Bermejo y Juquitiba. Además se presentan 2 genotipos en roedores no asociados con enfermedad en humanos: Maciel y Pergamino.

Si bien las infecciones por hantavirus tienen una baja incidencia, son de importancia para la salud pública por su mortalidad, por el riesgo de la presentación de brotes y por el hecho de que no existe un tratamiento específico, por lo que es imprescindible adoptar ciertas medidas de prevención en las áreas donde viven roedores.



Imagen N°1: *Oligoryzomys sp.* Fuente*: https://www.google.com.ar/search?q=oligoryzomys+longicaudatus&rlz=1C1NHXL_esA R739AR739&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwjWls7unPUAhVECpAKHa6BBT0Q_AUIBigB&biw=1920&bih=974#tbm=isch&q=oligoryzomys+flavescens&imgrc=D_JruZYUIs7RkM:*

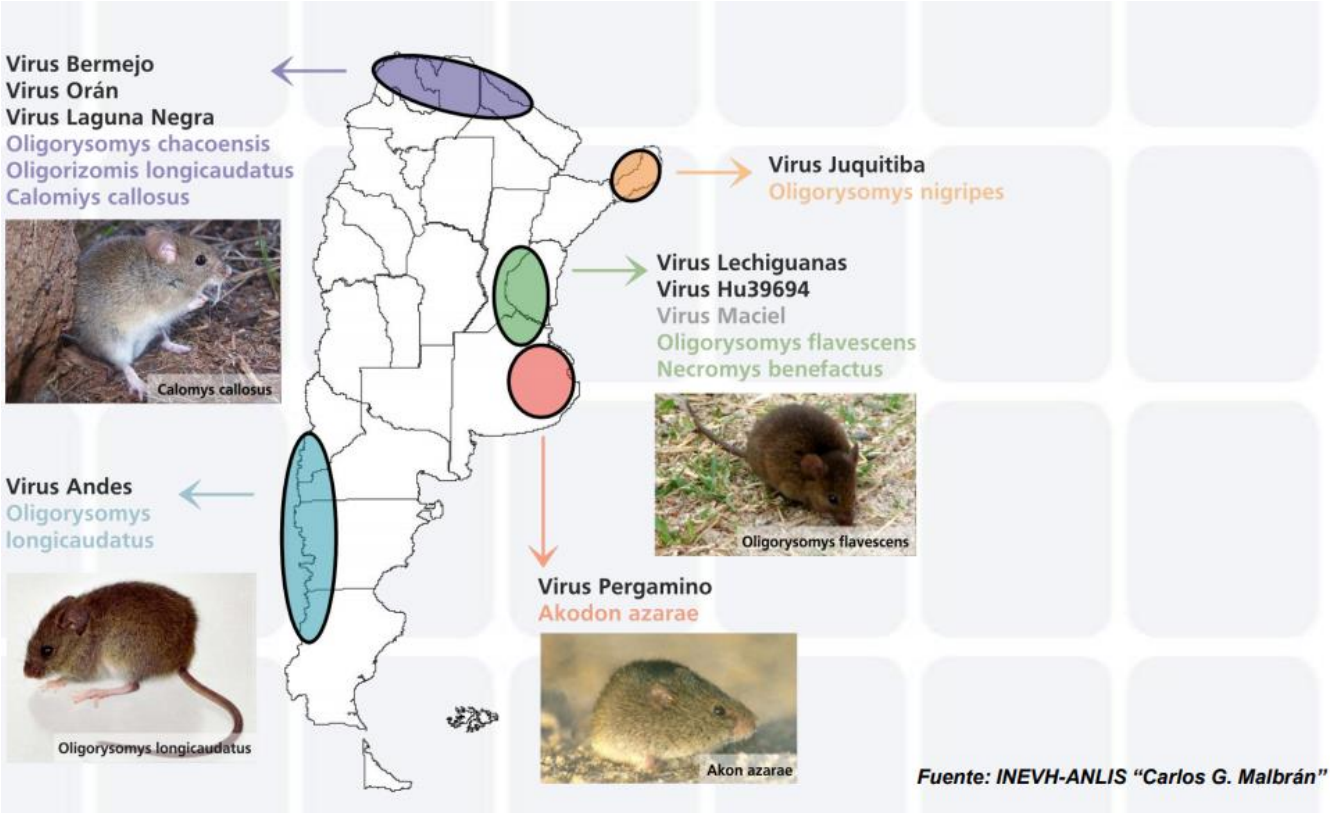


Imagen N°2: Distribución de los genotipos de virus Hanta y sus reservorios en Argentina. 2011. Fuente: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000791cnt-hantavirus-situacion-2011.pdf

Epidemiología

Todas las personas sin infección previa son susceptibles. Si bien se desconoce la protección y duración de la inmunidad conferida por la infección previa, no se han identificado reinfecciones.
Las infecciones por hantavirus afectan con mayor frecuencia al sexo masculino, y a personas jóvenes. Además, dado que tiene un reservorio silvestre propio de las aéreas rurales, la población que habita en estas zonas es la más afectada.

La transmisión al humano generalmente ocurre al introducirse en el hábitat de los roedores en zonas suburbanas y ambientes rurales, principalmente en los peri-domicilios y durante el desarrollo de actividades laborales, recreativas, o en lugares cerrados como galpones o depósitos infestados por roedores. La infección dentro del domicilio puede ocurrir por invasión de roedores silvestres en busca de alimento o refugio.

Se considera que presentan mayor riesgo de exposición para contraer el síndrome cardiopulmonar por hantavirus los siguientes grupos de población:
•Pobladores rurales, camioneros o transportistas, guardafaunas, guardaparques, gendarmes, policía, trabajadores de vialidad, trabajadores municipales, recolectores de residuos, de sectores rurales donde habita el reservorio.
•Turistas, acampantes, pescadores, etc. que ocupan cabañas que han permanecido cerradas o refugios naturales en áreas con evidencia de roedores.
•Convivientes, familiares directos de la persona enferma, agentes de salud, vinculados a la atención de estos pacientes que no hayan tomado medidas de aislamiento respiratorio y adecuada protección

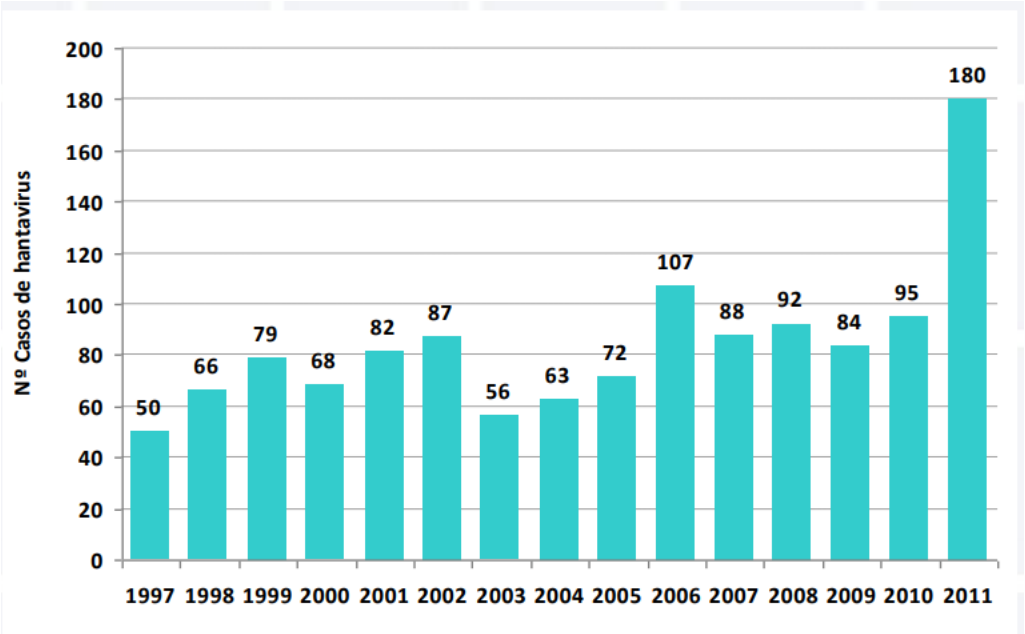


Imagen N°3: casos notificados de hantavirus. Argentina 1997-2011.Fuente: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000791cnt-hantavirus-situacion-2011.pdf

Distribución

En Argentina la áreas endémicas incluyen la zona Noroeste de clima subtropical, que incluye las provincias de Salta y Jujuy y el oeste de Formosa; la zona Central o Pampeana que incluye la Ciudad de Buenos Aires, y las Provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos; la zona Nordeste: Misiones, Corrientes y este de Formosa y la zona Suroeste (Andina) integrada por las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz.

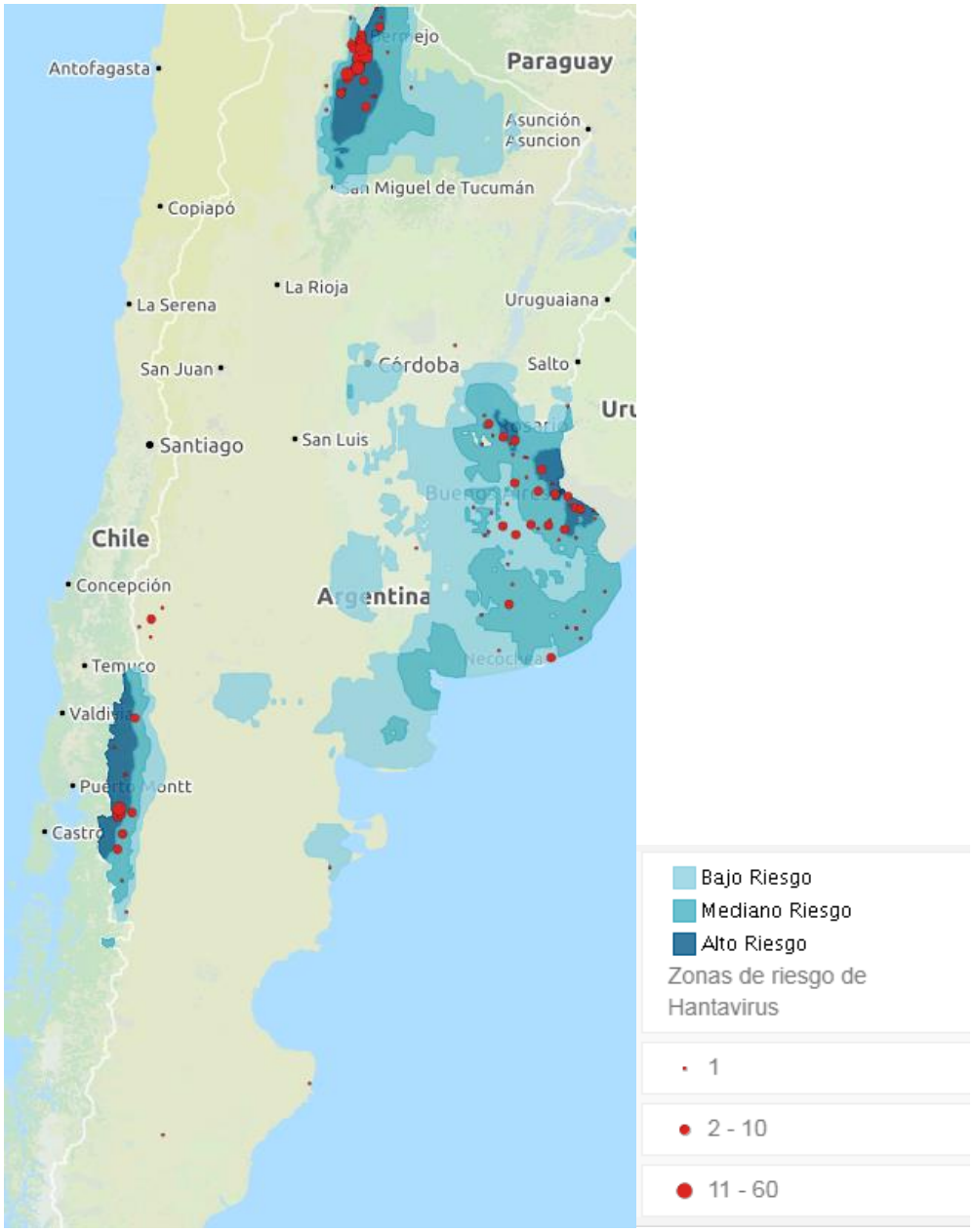


Imagen N°3: Casos de Hantavirus en Argentina 1989 al 2005. Fuente: http://www.mapaeducativo.edu.ar/atlas/mapas-de-contexto/salud-y-educacion/hantavirus/

Formas de Transmisión

- **Inhalación:** Es la causa más frecuente. Ocurre cuando respiramos en lugares abiertos o cerrados (galpones, huertas, pastizales) donde las heces o la orina de los roedores infectados desprendieron el virus contaminando el ambiente.
- **Contacto directo:** Al tocar roedores vivos o muertos infectados, o las heces o la orina de estos roedores
- **Mordeduras:** Al ser mordidos por roedores infectados.
- También existen evidencias epidemiológicas y virológicas de transmisión persona a persona en relación al virus Andes en el sur de Argentina, y por ello, las secreciones y otros fluidos humanos deben considerarse potencialmente peligrosos en los casos de atención a pacientes con infección por hantavirus.

Sintomatología

Los primeros síntomas de la enfermedad son similares a los gripales. La enfermedad se inicia con fiebre alta, dolor de cabeza y músculos, mareos, escalofríos, náuseas, vómitos, diarrea, o dolores de estómago. Por lo general, no hay secreción nasal, dolor de garganta ni erupción cutánea. Estos síntomas pueden durar varios días, luego de los cuales las personas comienzan con dificultad para respirar.

El síndrome cardiopulmonar por hantavirus puede presentarse como un cuadro leve con un síndrome febril inespecífico o llegar hasta la manifestación más grave con insuficiencia respiratoria grave y shock cardiogénico.

Si bien es poco frecuente puede llevar a la muerte si no ser tratado a tiempo.

El **período de incubación** puede fluctuar entre 7 a 45 días. En algunos casos, la información disponible ha permitido una mejor estimación, acotando este período a un lapso de entre 9 y 24 días, estableciéndose por convención en 30 días.

Tratamiento

No existe tratamiento específico. Aquellos pacientes con síndrome cardiopulmonar por hantavirus deben ser asistidos en establecimientos hospitalarios, de preferencia con unidades de terapia intensiva que cuenten con asistencia respiratoria mecánica.

ANEXO II

Medidas de Prevención para la salud

Al no existir vacuna, la única forma de controlar la enfermedad es prevenirla.

- Limpiar todas las superficies donde pueda haber orina, excremento y nidos de ratones y ratas con desinfectante o con una solución de lavandina y agua.

- Usar calzado cerrado y ropas que cubran el cuerpo y los miembros en zonas donde haya roedores.

- Usar guantes cuando deba manipular algún elemento que pueda estar contaminado con secreciones de roedores

- Mantener la vivienda limpia para evitar la presencia de roedores, eliminando los elementos en desuso que puedan servir para la nidación de los mismos.

- Evitar que los roedores entren o hagan nidos dentro de las casas sellando todas las rendijas de más de 0,5 centímetros de abertura, tanto en el interior como en el exterior, con materiales como mallas de acero, cemento u otro material resistente a la acción de los roedores, sobre todo en aquellos lugares donde se almacenan alimentos.

- Colocar la leña lejos del hogar, en lo posible a 30 metros del mismo.

- No usar alojamientos cerrados que puedan haber sido infestados por roedores, sin antes ventilarlos.

- Antes de ingresar limpie galpones y lugares frecuentados por roedores:

  -**Ventile el lugar antes de entrar**, ya que la concentración de partículas contaminadas es sumamente peligrosa.
  -Moje todas las superficies con agua con lavandina diluida al 10% (1 parte de lavandina en 9 de agua) y deje actuar 30 minutos, deje ventilar y retírese por un tiempo.

  -Para la limpieza **use guantes de goma, botas y barbijo o pañuelo**.

  -**Al terminar realice una higiene cuidadosa de su persona** (manos, principalmente) y de los elementos utilizados y cámbiese de ropa.

- No dormir directamente sobre el suelo; y de usar carpas que en lo posible deben tener piso (Acampar lejos de malezas y basurales)

- Reducir las probabilidades de exponerse a materiales potencialmente infecciosos como roedores y sus madrigueras.

- Tener especial cuidado en la puesta en marcha de ventiladores y de aparatos de aire acondicionado cuyos filtros o conductos puedan haber tenido contacto con polvo contaminado, roedores o excretas de los mismos.

- Cortar el pasto, malezas y arbustos en los alrededores del hogar.

Página 2 de 3

ANEXO III

Datos de contacto para consultas

Referentes Nacionales:

"Laboratorio de diagnóstico e investigación en hantavirus"
INEI-ANLIS "Dr. C. G. Malbrán" Av. Vélez Sársfield 563 Ciudad de Buenos Aires
Dra. Paula Padula
TE: 4301-3146; hantavirus@anlis.gov.ar

Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas "Dr. Julio I. Maiztegui". ANLIS.Centro de Referencia para Fiebres Hemorrágicas Virales de OPS/OMS
Monteagudo 2510 (2700) Pergamino- Pcia. Buenos Aires
TEL: (02477) 433044 /429712-14 - Fax: (02477) 433045 E-mail: inevh@speedy.com.ar
Responsables:
Área virológica: Dra. Silvana Levis y Dra. Noemí Pini
Área ecológica: Dra. Gladys Calderón
Área clínica-epidemiológica: Dra. Ana María Briggiler
Coordinación: Dra. Delia Enria.

Laboratorios Provinciales

Salta Hospital San Vicente de Paul, Orán.
Dra. Maria Luisa Cacace
Te: (03878) 42-1107
e-mail: mcacace@orannet.com.ar

Salta Hospital del Milagro, Salta Capital.
Dra. Noemí Filomarino
Te: (0387) 431-7430/ 7400/ 7410

Laboratorio de Zoonosis Hospital de Infecciosas F.J.Muñiz
Uspallata 2272, CABA
TE 011 4304-8794
Teléfono Guardia: (011) 4304-5555 / 4304-3380 / 2946 (int. 213)
Dr. Alfredo Seijo, Dra. Gladys Poustis

CEMAR Centro de Especialidades Médicas Ambulatorias de Rosario
San Luis 2020
TE 0341 4802555
Dra. Silvia Calatayud
Referente clínico

Hospital Muñiz. Unidad de cuidados intensivos
(011) 4305 7969
daipic@intramed.net
Dra. Mabel Nogueras, Dr. Jorge San Juan

ANEXO IV

Caña Colihue y virus Hanta

La caña Colihue (*Chusquea coleou*) es una especie de la familia de las gramíneas, que se distribuye a lo largo de la cordillera de los Andes, de tallo macizo y hojas alargadas, formando en algunos ambientes densos matorrales. Tiene una característica: florece masivamente cada 60 ó 70 años. La espiga produce semillas del tamaño de un grano de arroz que se desprenden de la espiga y caen al suelo aportando forraje para los animales a razón de 600gramos/m2 (Kgs 6000/ha). Luego de florecer la planta muere y permanece seca en pie durante unos 10 años. Esos son los "manchones" de caña seca que pueden ser observados en determinados puntos de la cordillera. Después que se cumple este ciclo comienza uno nuevo con el desarrollo de nuevas plantas. Este fenómeno genera una gran cantidad de semilla disponible como alimento para la fauna del bosque incrementando su población. Lo más preocupante es el incremento de la población de roedores que luego se desplazan y se difunden provocando daños en instalaciones, vehículos, forraje para la hacienda, contaminación de fuentes de agua, etc.

Por otro lado se incrementa el riesgo de contagio por hantavirus y los cañaverales secos aumentan el peligro de incendios forestales.

http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmpinta_medioambiente20_floracion_caa_de_colihue.pdf



Imagen N°4: Ciclo de floración masiva de caña Colihue
Fuente: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/ 0000000791cnt-hantavirus-situacion-2011.pdf

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: Protocolo P.07- HANTAVIRUS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 11 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.04 08:49:06 -03'00'

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.04 08:49:06 -03'00'

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: DISPOSICIÓN PROTOCOLO DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS EX 2017-12503803

VISTO el proyecto de “Protocolo de Detección de Actos y Condiciones Inseguras”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el Expediente N° EX 2017-12503803-APN-DGA#APNAC, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer una metodología orientada a la detección de actos y condiciones inseguras en las áreas protegidas.

Que asimismo, el mencionado Protocolo tiene por objeto identificar y corregir aquellas situaciones que podrían generar incidentes que involucren a los visitantes, empleados, contratistas y pobladores de los Parques y Reservas de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

Que de igual forma, el referido documento pretende fomentar una cultura de prevención en el personal de la APN, a partir del registro y notificación de actos y condiciones inseguras que pudieren derivar en accidentes e incidentes.

Que como resultado del presente, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a las áreas naturales protegidas bajo la órbita del Organismo.

Que de la misma manera, procura estandarizar las medidas a adoptar para prevenir incidentes y accidentes en todas las áreas protegidas de esta Administración, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas que se encuentren en las áreas de la APN así como reducir daños a la integridad física.

Que resulta de vital importancia para esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES destinar esfuerzos para salvaguardar la vida tanto de los trabajadores de la Institución como la de los visitantes.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº 1.422 de fecha 6 de diciembre de 2016 y la Resolución H.D. Nº 410/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Protocolo de Detección de Actos y Condiciones Inseguras”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto como Anexo IF-2017-13419160-APN-DNO#APNAC forma parte integrante de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones y todas las Intendencias de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

DISPOSICIÓN Nº

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.07.07 12:34:47 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.07 12:34:57 -03'00'

1. OBJETIVO

General

Establecer la metodología para que cada área natural protegida realice relevamientos relacionados a actos y condiciones inseguras con el objeto de identificar y corregir aquellas situaciones que podrían generar un accidente al personal visitante, empleados, contratistas y pobladores/comunidad.

Específicos

- Fomentar una cultura de prevención en el personal de APN
- Entender que los accidentes son ocasionados por dos factores: actos inseguros y condiciones inseguras
- Registrar notificaciones de actos y condiciones seguras

2. ALCANCE

Este protocolo es aplicable a todas las áreas protegidas de la APN.

3. DEFINICIONES/ ABREVIATURAS

- **AP:** Área Natural Protegida
- **APN**: Administración de Parques Nacionales
- **CPS**: Coordinación de Parques Seguros
- **EPP**: Elementos de Protección Personal

Acto Inseguro. Es toda actividad voluntaria, por acción u omisión, que conlleva la violación de un procedimiento, norma, ley, reglamento o prácticas seguras establecidas por APN, que puede producir un accidente o una enfermedad en los visitantes, trabajadores, contratistas y pobladores/comunidad. Son las violaciones, fallas, olvidos, errores u omisiones que hace una persona al realizar una actividad recreativa, una tarea o un trabajo, y que pudieran ponerlas en riesgo de sufrir un accidente.

Condición Insegura: Toda circunstancia física que presente una desviación de lo estándar o establecido y que facilite la ocurrencia de un accidente.

4. RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Protocolo de acción por parte de las Intendencias de las áreas protegidas.

- Es responsabilidad de la CPS, elaborar, comunicar y asesorar en la implementación del presente Protocolo.

- Es responsabilidad de las Intendencias realizar los relevamientos de actos y condiciones inseguras; así como recepcionar cualquier acto o condición insegura, manifestados por visitantes, trabajadores, contratistas y pobladores/comunidad.

5. DESARROLLO

5.1 Generalidades

Desde hace ya muchos años se sabe que los accidentes son fruto de la “Causalidad” y no de la “Casualidad”.

Cuando se analizan los accidentes y se determinan las causas; siempre aparecen en forma combinada y/o separada dos factores clave: actos y condiciones inseguras.

Los actos y condiciones inseguras preceden al accidente, y es por esto que es importante hacer relevamientos que detecten actos y condiciones inseguras de modo de poder corregir esas condiciones causantes de los accidentes.

Es relevante aclarar que el “riesgo cero” no existe, siendo solamente viable la reducción de la siniestralidad y la mitigación del riesgo, a partir de la determinación de un nivel de “riesgo aceptable”. Cabe destacar, que tanto la gravedad como la frecuencia de los accidentes dependerá, en gran parte, en cómo se gestionan los desvíos asociados con actos y condiciones inseguras.

1.2 Relevamiento de Actos Inseguros y Condiciones Inseguras

En las recorridas que realice el personal perteneciente al Cuerpo de Guardaparques Nacionales deberá incluirse el relevamiento de actos y condiciones inseguras. Al respecto, cada vez que se detecte un “desvío”, éste deberá ser consignado en la planilla de “**Relevamiento** de Actos y Condiciones Inseguras” (Anexo I). Ésta deberá ser entregada al Referente de Parques Seguros, quien se asegurara de mantener un registro de dichos relevamientos.

Asimismo, al finalizar la recorrida, se deberá proceder a completar el “**Registro** de Actos y Condiciones Inseguras y **Acciones a Implementar**” (ANEXO II), a efectos de analizar las causas y definir acciones para corregir los desvíos detectados. En este registro se establecerán los tiempos de implementación de las acciones planificadas, así como la fecha efectiva de realización de las mismas.

Al año de haber comenzado los relevamientos, se deberá haber relevado preferentemente la totalidad de los campings, senderos, pasarelas, miradores, muelles, caminos, edificios administrativos, concesiones, servicios auxiliares, entre otros.

1.3 Notificaciones de Actos Inseguros y Condiciones Inseguras

Toda vez que algún visitante, trabajador de APN, contratista o poblador/comunidad informe sobre un acto o condición insegura, se deberá registrar la denuncia en la planilla respectiva (ver ANEXO III) e incorporarla, de considerarla pertinente, en la planilla de seguimiento de acciones (ANEXO II).

1.4 Comunicación de avances

Cada AP, en forma semestral, deberá enviará a modo informativo a la CPS "**Registro** de Actos y Condiciones Inseguras y **Acciones a Implementar**" (ANEXO II) a fin de realizar un seguimiento de las acciones implementadas.

Esta información será analizada por la CPS, quien podrá solicitar información adicional de los datos registrados en la planilla.

7. ANEXOS

ANEXO I – Relevamientos de Actos y Condiciones Inseguras
ANEXO II – Registro de Actos y Condiciones Inseguras – Acciones a Implementar
ANEXO III – Relevamientos de Actos y Condiciones Inseguras
ANEXO IV- Ejemplos de Actos y Condiciones Inseguras.

ANEXO I

AP: Fecha:

Especificar sectores o actividades relevadas:

Item (*)	Desvíos detectados

(*) Ver referencias al dorso

Participantes		
	Firma y Aclaración	Firma y Aclaración

Items a Verificar

Referencias: **C (conforme)**: En lo relevado no se encontraron desvíos ; **NC (No Conforme)**: Se encontraron desvíos a corregir. Se deberá dejar detalle en la primer Hoja de esta planilla del desvío detectado; **N/A: No Aplica**

1. Campings/Lugares de Acampe

	C	NC	N/A
1.1 Zona de Camping libre o identificada			
1.2 Existencia de cartelería identificatoria de riesgos			
1.3 Posibilidad de Caída de árboles			
1.4 Gestión de Residuos			
1.5 Caminos a recorrer internos en buen estado			
1.6 Tránsito vehicular señalizado y ordenado			
1.7 Fichas y tomas eléctricas en buen estado			
1.8 Notificación de reglas del camping (qué se puede y que no se puede hacer)			
1.9 Disponición de baños y/o vestuarios en buen estado			
1.11 Personal trabajando en forma insegura			
1.12 Actos inseguros del personal acampante			
1.13 Orden y Limpieza			
1.14 Otros (especificar en el Frente)			

2 - Muelles / Puertos

	C	NC	N/A
2.1 Plataforma en buen estado			
2.2 Caminos y Accesos en buen estado			
2.3 Presencia de cartelería identificatoria de riesgos			
2.4 Embarcaciones en condiciones adecuadas			
2.5 Actos inseguros detectados			
2.6 Orden y Limpieza			
2.7 Elementos de Seguridad Presentes (Salvavidas, Chalecos, balizas, etc)			
2.8 Derrames de combustible			
2.9 Otros (especificar en el Frente)			

3 - Senderos, pasarelas y puentes

	C	NC	N/A
3.1 Identificados adecuadamente			
3.2 Senderos identificados según su nivel de dificultad			
3.3 Existencia de cartelería identificatoria de riesgos			
3.4 Pasarelas, barandas, puentes en buen estado			
3.5 Existencia de Registro de trekking			
3.6 Refugios en senderos y caminos identificados			
3.7 Actos inseguros del personal visitante			
3.8 Otros (especificar en el frente)			

4 - Edificios administrativos

	C	NC	N/A
4.1 Estado General (paredes, techos, etc.)			
4.2 Baños y Vestuarios adecuados			
4.3 Tomas, cables y Fichas eléctricas en buen estado			
4.4 Extintores de Incendio			
4.5 Luces de Emergencias			
4.6 Escaleras en buen estado			
4.7 Otros (especificar en el Frente)			

5- Vehículos de APN

	C	NC	N/A
5.1 Estado de neumáticos			
5.2 Frenos			
5.3 Extintor de Incendio			
5.4 Cinturón de Seguridad			
5.5 Estado de Luces			
5.6 Otros (especificar en el Frente)			

6- Caminos viales

	C	NC	N/A
6.1 Estado de las caminos			
6.2 Existencia de cartelería con indicaciones viales			
6.3 Defensas/guardarailes en buen estado			
6.4 Puentes en buen estado			
6.6 Otros (especificar en el Frente)			

7 Elementos de Protección Personal

	C	NC	N/A
7.1 Uso de EPP adecuados a la tarea			
7.2 Uso correcto de los EPP			
7.3 Otros (especificar en el Frente)			

8 - Obras de Contratistas/Personal Propio

	C	NC	N/A
8.1 Existencia de Seguros de accidentes /ART del Personal			
8.2 Personal Capacitado			
8.3 El personal actúa en forma segura			
8.4 Herramientas en buen estado			
8.5 Otros (especificar en el Frente)			

9- Concesiones/ Permisos

	C	NC	N/A
9.1 Instalaciones en buen estado			
9.2 Baños y vestuarios			
9.3 Autorizaciones para operar			
9.4 Otros (especificar en el Frente)			

ANEXO II

ANEXO II

Registros de Actos y Condiciones Inseguras - Acciones a Implementar

AP: | Fecha de Actualización:

IDENTIFICACIÓN								CORRECCIÓN				VERIFICACIÓN	
N° de Desvío	Año	Mes	Día	Lugar/ Sector/ Actividad	Descripción	Tipo de Hallazgo	Nombre y Apellido (opcional)	Posible Causa	Acciones a Implementar	Fecha Propuesta de Implementación	Responsable de Implementación	Fecha de Realización	Estado de la acción
													Abierto
													Cerrado
													Abierto
													Cerrado
													Abierto
													Cerrado
													Abierto
													Cerrado
													Abierto
													Cerrado
													Abierto
													Cerrado

ANEXO III

ANEXO III

NOTIFICACIÓN SOBRE ACTOS Y/O CONDICIONES INSEGURAS

Nombre de la AP:

Fecha:

Nombre Y Apellido (de ser posible especificar):

Visita ☐ Trabajador APN ☐ Contratista ☐ Poblador/Comunidad ☐

Descripción del Acto y/o Condición Insegura:

Lugar donde se registro el desvío (Especificar):

Nombre y Apellido del Personal de APN que registra esta notificación:

ANEXO IV

Ejemplos de Actos y Condiciones Inseguras

A continuación, a modo de ayuda, se enumeran ejemplos tanto de actos inseguros como de condiciones inseguras.

ACTOS INSEGUROS
Una persona o un grupo de personas comenten actos inseguros cuando, por ejemplo: • Circulan en vehículos a altas velocidades por arriba de la velocidad permitida; • Caminan por el borde de un precipicio; • No utilizan los Elementos de Protección Personal necesarios para realizar una tarea de riesgo; • Conducen una lancha sin tener el carnet o la habilitación requerida; • Realizan tareas de mantenimiento sin autorización o sin tener la experiencia requerida; • No se registran o avisan a las AP cuando realizan expediciones; • Realizan fogones en áreas no autorizadas; • Hacen tareas de socorrismo sin estar preparados/autorizados y exponiendo su vida; • Utilizan indebidamente armas de fuego; • Salen a realizar recorridas en condiciones extremas; • Acampan en lugares no autorizados; • Caminan descalzos o con calzado inadecuado en sectores donde hay animales ponzoñosos; • Deciden nadar en cuerpos de agua cuando hay tormentas eléctricas; • Salen a navegar sin los respectivos elementos de seguridad (por ejemplo: chalecos salvavidas); • No acatan las indicaciones del personal de APN; • Ingresan a áreas no habilitadas; • No supervisan las actividades de sus familiares menores de edad; • Etc.

CONDICIONES INSEGURAS
• Árboles secos, posibles de caerse, en áreas de recreación. • Tablones rotos en muelles • Pasarelas, miradores, barandas y caminos en mal estado • Vehículos sin frenos, con gomas gastadas, sin luces, etc. • Senderos en mal estado • Cables pelados, tomas eléctricos defectuosos, mala instalación eléctrica, etc. • Falta de botiquines y elementos de primeros auxilios • Falta de Señalización/Información de riesgos • Inexistencia de Procesos de Control de Turistas que realiza Ascensos • Baños y Vestuarios en condiciones inadecuadas • Escaleras sin pasamanos • Falta de luces de emergencias en edificios administrativos • Falta de Ventilación • Herramientas en mal estado o sin sus guardas • Etc.

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: Protocolo de detección de Actos y Condiciones Inseguras

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 7 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.05 12:55:55 -03'00'

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.05 12:55:55 -03'00'

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: DISPOSICIÓN PROTOCOLO PRIMEROS AUXILIOS Expediente Nº EX-2017-12503937-APN-DGA#APNAC

VISTO el proyecto de “Protocolo de Primeros Auxilios”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el Expediente Nº EX-2017-12503937-APN-DGA#APNAC, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer lineamientos y criterios uniformes, a efectos de estandarizar los primeros auxilios en las áreas naturales protegidas bajo jurisdicción de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

Que asimismo, el mencionado Protocolo tiene por objeto brindar un marco Institucional a efectos de que el personal de los Parques y Reservas de la APN pueda actuar ante un incidente y/o accidente que pudeire afectar la salud de los visitantes y trabajadores que se desempeñen en las mismas.

Que de igual forma, pretende definir los parámetros básicos que deberá adoptar el primer respondiente ante accidentes ocurridos en el ámbito de esta Administración.

Que como resultado del presente documento, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a las áreas naturales protegidas bajo la órbita del Organismo.

Que de la misma manera, persigue proteger la vida y la salud de las personas que se encuentren en las áreas protegidas de la APN, así como también reducir daños a la integridad física.

Que resulta de vital importancia para esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES destinar esfuerzos para salvaguardar la vida tanto de los trabajadores de la Institución como de los visitantes.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº 1.422 de fecha 6 de diciembre de 2016 y la Resolución H.D. Nº 410/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Protocolo de Primeros Auxilios”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto como Anexo IF-2017- 15547529-APN-DNO#APNAC forma parte integrante de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones y todas las Intendencias de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.07.28 17:22:06 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.28 17:22:15 -03'00'

1. OBJETIVO

General:

Establecer un Protocolo Institucional de Primeros Auxilios, con objeto establecer un marco de actuación para llevar adelante las acciones básicas y fundamentales para la atención de personas con lesión/es provocadas por un incidente dentro de las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales, hasta tanto que llegue la asistencia del servicio de emergencia, o se realice el traslado a un lugar de atención adecuado.

Específicos:

- Establecer lineamientos mínimos de primeros auxilios para ser tenidos en cuenta en las capacitaciones y entrenamiento del Personal.

- Minimizar los daños derivados de accidentes e incidentes que afecten a los trabajadores, visitantes, contratistas y demás personal que se desempeñe en las AP.

- Mantener en forma permanente y de inmediata disponibilidad un plantel de personal especializado en primeros auxilios.

- Disponer de botiquines y equipamiento para el traslado de personal lesionado en cada AP.

- Realizar convenios con otros organismos e instituciones con el fin de acordar metodologías de trabajo, capacitación y acciones conjuntas.

- Promover el registro de este tipo accidentes, a partir del cual se puedan obtener estadísticas orientadas a identificar áreas protegidas de mayor riesgo.

2. ALCANCE

Este documento será aplicado en todas las áreas naturales protegidas bajo la órbita de APN.

3. DEFINICIONES/ ABREVIATURAS

- **AP:** Area Protegida
- **APN**: Administración de Parques Nacionales
- **CPS**: Coordinación de Parques Seguros
- **DLIFE:** Dirección de Lucha de Incendios Forestales y Emergencias

Evaluación Inicial: Es la evaluación previa a tomar contacto con la víctima e implican la valoración de tres factores: escena, situación y recursos. Debe ser realizada con cautela y sin demoras

Evaluación primaria: Es la evaluación que se hace cuando se toma contacto con la víctima y en ella se buscan condiciones que pongan en riesgo la vida de la víctima.

Evaluación secundaria: Es la evaluación que se realiza una vez finalizada la evaluación primaria, donde se buscan y registran lesiones y/o enfermedades.

Página 1 de 14

Primeros auxilios: son las medidas básicas y fundamentales que se dan de manera inmediata a una persona que ha sufrido una enfermedad repentina o lesión provocada por un incidente.

SEM: Servicio de Emergencias Médicas.

4. RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Protocolo de acción por parte de las Intendencias de las áreas protegidas.

- Es responsabilidad de la Coordinación Parques Seguros y DLIFE elaborar y asesorar en la ejecución del presente Protocolo.

- Es responsabilidad de la DLIFE y de las Intendencias, brindar los medios necesarios para la obtención de los recursos tanto físicos como humanos para la actuación en los primeros auxilios, incluidos:

    - Coordinación del Tiempo de Entrenamiento.
    - Provisión de Equipamientos y botiquines para la atención de Primeros Auxilios.

- Es responsabilidad de todo el personal que se desempeña en las Intendencias, conocer y seguir los lineamientos del protocolo de acción en cuestión.

5. DESARROLLO

A continuación se describen los lineamientos mínimos que se deberán seguir durante la atención de primeros auxilios:

5.1 PRIORIDADES DE LA ATENCIÓN DE VÍCTIMAS

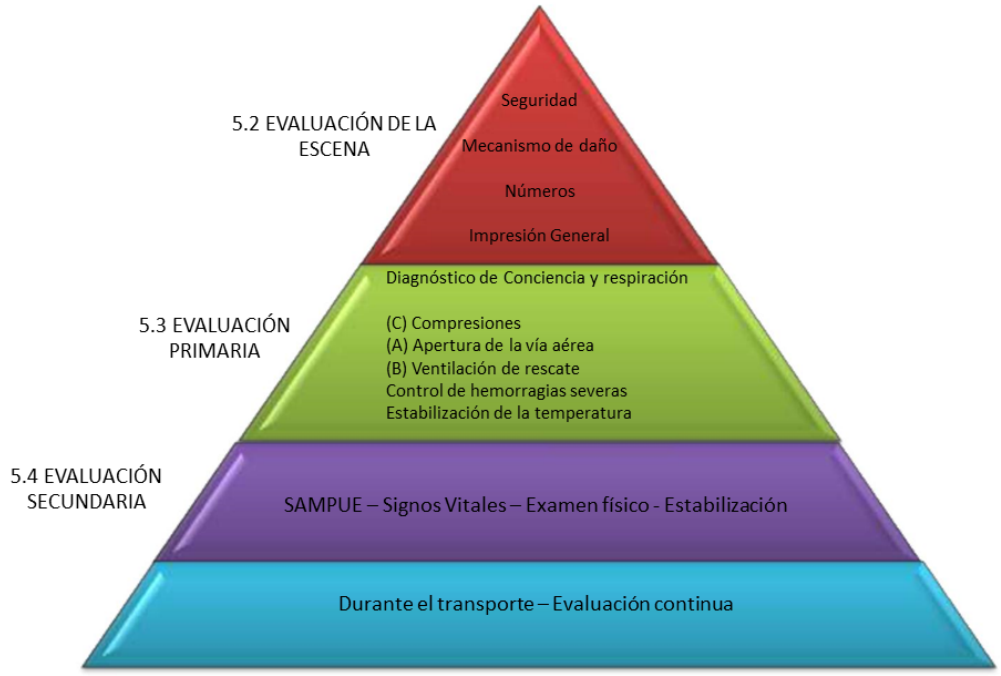
Para la atención de víctimas se establecen tres prioridades como principios base de cualquier atención:

1) La primera prioridad para conducirse durante la atención de las víctimas, es proteger tanto la vida de las personas como la propia, siempre asegurando la escena.

2) La segunda prioridad, es procurar preservar la funcionalidad en toda maniobra, sea individual o general, sin perder la calma y transmitiendo tranquilidad.

3) La tercera prioridad, es procurar los cuidados necesarios de la víctima en toda maniobra, para preservar su reinserción social.

4) Por último, no se deberá abandonar nunca a la víctima. En caso de tener que alejarse de ésta para poder dar aviso de la emergencia, deberá asegurarse a la víctima de manera tal que esta permanezca en condiciones seguras (por ejemplo: “Posición Lateral de Seguridad”)



CADENA DE ATENCIÓN DE VÍCTIMAS (CAV)

5.2 Evaluación de la escena

Constará de los siguientes ítems:

a) **Seguridad (socorristas, testigos y paciente)**: Se deberá determinar si la escena es segura. Si no es segura, se deberá intentar asegurarla; si esto no fuere posible, no se deberá actuar hasta tanto las condiciones inseguras se modifiquen. Estas abarcan condiciones meteorológicas desfavorables y otros factores que pudieren afectar el desarrollo de la operación en un ambiente agreste.

Se utilizará medidas de profilaxis para atender al paciente, guantes de nitrilo (siempre), barbijo y anteojos de seguridad (en caso que haya fluidos corporales del paciente).

b) **Mecanismo de daño**: Se determinará cuál fue el mecanismo de daño. Trauma – Enfermedad Súbita – Medio ambiente.

c) **Tipo de Trauma: P**osible extensión de las lesiones, cantidad de fuerza aplicada, cantidad de tiempo que fue aplicada la fuerza, área del cuerpo involucrada.

d) **Enfermedad:** Se determinará el origen de la enfermedad, dolencia principal del paciente/ víctima.

e) **Medio ambiente:** Se deberá obtener información de la víctima y de las personas presentes en la escena, observando la escena.

f) **Números:** Se deberá determinar el número de víctimas (los testigos pueden ser víctimas) y cantidad de recursos con los que cuenta o puede disponer. Asimismo se

deberá discriminar cuántas víctimas se encuentran conscientes, cuantas en estado de inconciencia, y si hay menores, embarazadas y/o ancianos.

g) **Impresión general del paciente:** Se obtendrá a medida que se acerca a la víctima. Se observará si se mueve o no, si respira y como lo hace y el color y sudoración de la piel.

5.3 - EVALUACIÓN PRIMARIA

Objetivo: mantener las constantes vitales (conciencia – respiración – circulación) y estabilización de la temperatura.

5.3.1 Diagnóstico de conciencia, respiración y circulación

Se verificará la capacidad de respuesta a estímulos verbales y al entorno (responde – no responde).

- Si no responde toque a la víctima y háblele fuerte, al mismo tiempo se deberá chequear rápidamente que la víctima respire normalmente. Aplicar el AVDI (Alerta, Verbal, Dolor, Inconsciente)

- Si no responde (balbuceo o respuesta ininteligible) y respira normalmente (si lo hace no es necesario rotarlo), se pondrá en posición de recuperación o posición lateral de seguridad (PLS). Se realizará control de hemorragias severas, tratándolas y estabilizando la temperatura. En cuanto al PLS, se aplicará únicamente en caso de que el respondiente esté solo y tenga que acudir a buscar ayuda. Se debe practicar A B C, con control de cervicales o C B A C, si hay hemorragia exanguinante).

- Si no responde y no respira, se iniciarán maniobras de RCP (C A B) (Ver apartado 5.8).

- Si responde, se identificará y se obtendrá consentimiento para su revisión, al mismo tiempo se chequeará si la victima respira normalmente o con dificultad (músculos accesorios, ruidos, respiración dificultosa).

- Respira con dificultad: se tratará la dificultad respiratoria, se verificarán hemorragias severas.

- Respira normalmente, se verificarán hemorragias severas.

- Sin hemorragias, se verificará orientación, se preguntará al paciente su nombre, lugar, tiempo y lo sucedido.

  - Si recuerda las cuatro cosas, está totalmente alerta y orientado, se procederá a estabilizar la temperatura.

Se continuará con evaluación secundaria.

IMPORTANTE: Siempre que confirme o sospeche una lesión de columna, se intentará no mover al paciente, hasta tanto se cuente con los recursos necesarios para hacer el movimiento en bloque. Solo se moverá al paciente, si la escena es insegura y no se puede asegurarla o si fuese necesario moverlo para mantener las constantes vitales, como ser respiración y control de hemorragias.

5.3.2 Estabilización de la temperatura

Lo que se pretende realizar con la estabilización de la temperatura es aislar a la víctima del medio, ya sea por frio o por calor. Una persona que ha sufrido un accidente es más propensa a sufrir hipotermia, ya sea porque perdió sangre, porque no puede compensar la pérdida de temperatura o porque está imposibilitado para moverse y generar calor. Asimismo, una persona que sufre un golpe de calor, también puede estar imposibilitada para resguardarse en un lugar fresco.

Por lo tanto, siempre se deberán llevar elementos para prevenir o revertir los mecanismos de pérdida de calor. Esto podrá realizarse con una bolsa de dormir, una colchoneta aislante o una manta térmica.

En el caso que, previo a realizar el despacho de recursos, se determine un cuadro de hipotermia, o que por las condiciones climáticas, se pudiera prever un cuadro de hipotermia, se deberán llevar elementos para el recalentamiento gradual, con fuentes de calor externas. Se recomienda recalentar a la victima de adentro hacia afuera, mediante el suministro de fluidos.

5.3.4 Control de hemorragias severas

Toda hemorragia severa que sea diagnosticada en la evaluación primaria deberá ser atendida inmediatamente. La forma de tratarla será mediante compresión directa o vendaje compresivo. Esta deberá realizarse haciendo presión directamente sobre la herida, aplicando apósitos estériles. En el caso de que el apósito se embeba en sangre, se aplicaran apósitos adicionales sin quitar los que ya están (en caso de ser necesaria su remoción, se mantendrá la primer capa de ellos). La compresión, se realizará hasta que cese el sangrado y luego se fijarán los apósitos con una venda estéril.

En caso de heridas en los miembros, en las que no se pueda realizar compresión directa, o la misma no sea efectiva, se utilizará un torniquete con el objeto de cesar el sangrado y evitar así un shock hipovolémico (conforme a los lineamientos de las normas internacionales AHA, edición 2015)

5.4 - EVALUACIÓN SECUNDARIA

Objetivo: se deberá recopilar información clave, examen físico del paciente, conocer los hechos que derivaron en la emergencia, determinar el estado de salud del paciente y procurar la estabilización del mismo. Su objetivo reside en detectar lesiones que no comprometen la vida en forma inminente, tales como laceraciones, fracturas, sangrados leves y posibles sangrados internos.

Estará compuesto por una anamnesis (SAMPUE): S (síntomas) A (alergia) M (medicamentos) P (Problemas médicos previos) U (ultima ingesta) E (evento), el examen

físico y la toma de signos vitales. Una vez determinadas las lesiones, se procederá con la estabilización de las mismas. Se comenzará la Evaluación Secundaria de acuerdo al mecanismo de daño (MDD).

Trauma: se comenzará con un examen físico para determinar el tipo y estado de la lesión; luego se deberá realizar una anamnesis (SAMPUE) y evaluación de los signos vitales.

Enfermedad: se comenzará realizando una anamnesis (SAMPUE) para determinar qué tipo de enfermedad o agente medio ambiental lo afecta; luego se realizará un examen físico y se evaluarán los signos vitales.

5.4.1 Examen Físico

Dependiendo del MDD, el examen podrá ser detallado (de cabeza a pies), o podrá realizarse una evaluación rápida y dirigida a la lesión. Durante el examen físico se deberán buscar, ya sea observando o palpando, anormalidades como: **deformidad, heridas abiertas, sensibilidad e hinchazón (DASH).** Se chequeará la sensibilidad y circulación por debajo de la lesión.

Si el MDD es significativo se realizará un examen físico detallado; si no es significativo se realizará una evaluación rápida y dirigida.

Se entiende como **mecanismo de daño significativo** a:

- Caída de 2,5 a 3 veces la altura de la víctima. La altura puede ser menor si la víctima estaba en movimiento antes de caer.
- Golpe en la cabeza con alteración o pérdida de conciencia.
- Caída o colisión a alta velocidad con esquíes o snowboard, bicicletas.
- Si hay fractura de huesos grandes, cráneo, fractura expuesta o fracturas en más de dos partes del cuerpo.
- Colisión vehicular a velocidad alta o moderada.
- Herida de arma de fuego en cabeza, cuello o tronco.
- Mecanismos de lesión que tengan implicancia en el tercio superior del cuerpo.
- Heridas con armas blancas, o empalamiento, en tercio superior del tronco y cercano a grandes vasos sanguíneos.

5.4.2 Examen detallado (MDD significativo)

Revisión detallada de todo el cuerpo comenzando por la cabeza y terminando por las extremidades. En todo accidente con mecanismo de daño (MDD) significativo, se deberá sospechar lesión de columna hasta que se pueda realizar un descarte de dicha lesión. Siempre que se sospeche o compruebe que tiene lesión de columna, se evitará cualquier tipo de movimiento innecesario durante todas las maniobras.

El examen detallado se realizará de la siguiente manera:

- Observar la cara.
- Inspeccionar el área alrededor de los ojos y párpados.
- Examinar los ojos.
- Tirar las orejas de la víctima hacia adelante para evaluar cualquier tipo de magulladura. Revisar la periferia de las orejas.
- Observar si hay sangrado o fluidos en los oídos.
- Buscar magulladuras o laceraciones en la cabeza.

- Palpar pómulos.
- Palpar el maxilar superior.
- Palpar la mandíbula
- Verificar la boca en busca de obstrucciones o signos de cianosis.
- Verificar si hay olores inusuales.
- Observar el cuello.
- Palpar la parte anterior y posterior del cuello.
- Buscar venas yugulares distendidas.
- Observar el tórax.
- Pedir a la víctima que tome una respiración profunda y exhale.
- Palpar suavemente sobre las costillas hacia adentro.
- Escuchar los sonidos de la respiración.
- Observar el abdomen y la pelvis.
- Palpar el abdomen suavemente, ver si está distendido o en tabla.
- Delicadamente comprimir la pelvis hacia adentro.
- Presionar suavemente las crestas ilíacas hacia afuera.
- Inspeccionar las cuatro extremidades.
- Evaluar la espalda en busca de zonas blandas o deformidades

5.4.3 Lesión de columna

Aún si no hay lesión aparente, pero el mecanismo de trauma sugiere una posible lesión, la persona será tratada con los recaudos necesarios hasta tanto pueda ser confirmado por un profesional de la salud. Solo en los casos en que la persona se encuentre alerta y cooperativo, y no manifieste dolores eclipsantes, se permitirá el traslado por sus propios medios, en compañía permanente de personal de esta Administración, hasta tanto reciba los cuidados médicos pertinentes.

A. Se evaluarán funciones motoras, sensoriales y circulatorias en las 4 extremidades
    1. Pida que separe y junte los dedos de las manos contra la resistencia.
    2. Mover los pies / acelere.
    3. Diferenciar entre diferentes estímulos.
    4. Verificar llenado capilar en cada extremidad.

B. Se evaluará integridad de la columna
    5. Recorrer todas las vértebras verificando dolor, deformidades e inflamación.

5.4.4 Determinar estado de las pupilas

Normal: cuando están iguales, redondas, regulares en tamaño y reactivas a la luz.
Anormal: cuando están de tamaño desigual, reacción lenta, fijas o sin reacción a la luz.
Se aplicará el protocolo PIRRL (Pupilas Iguales, Redondas y Reactivas a la Luz), para constatar los siguientes síntomas: Isocoria, Midriasis, Miosis, Anisocoria.

Examen dirigido (MDD no significativo)
Revisión dirigida a la lesión, de acuerdo a los signos y síntomas que presenta el paciente. Se podrá realizar una inspección rápida de otras partes del cuerpo si el MDD lo sugiere.

5.4.5 Anamnesis (SAMPUE)

Cuestionario que se le realizará al paciente, para determinar cuál es la dolencia y obtener una historia clínica básica del mismo. Las preguntas que se le realizarán son las siguientes (se utiliza la regla nemotécnica SAMPUE):

S: Signos y Síntomas
- ¿Qué signos y síntomas estuvieron presentes al comienzo?
- ¿Qué signos y síntomas presenta ahora?

A: Alergias
- ¿Es la víctima alérgica a alguna medicación, comida u otros?

M: Medicación
- ¿Qué medicación está tomando la víctima?
- ¿La tiene con él?
- ¿Cuándo la tomó por última vez?

P: Problemas médicos previos
- ¿Tiene la víctima antecedentes médicos?
  - Asma - Enfermedades cardiacas - Diabetes
  - Hipertensión - Epilepsia

U: Última ingesta oral
- ¿Cuándo fue la última vez que comió o bebió?
- ¿Qué comió?

E: Eventos que llevaron a la lesión o enfermedad
- ¿Qué eventos llevaron al incidente? (Lo más detallado posible)

En pacientes inconscientes se buscará algún tipo de identificación médica o se obtendrá el SAMPUE por amigos, familiares o testigos circunstanciales, de ser posible.

Signos vitales (no es necesario cuando el MDD no es significativo)

Siempre se tomará: **pulso, respiración y presión sanguínea (palpada).** Si la situación lo amerita, también se podrán tomar otros signos como ser: color y temperatura de la piel, relleno capilar (con especial atención a las condiciones de temperatura ambiente), pupilas y nivel de conciencia.

La primera medición será tomada como línea base de signos vitales, las siguientes mediciones serán comparadas con la línea base.

Pulso: frecuencia, fuerza, ritmo (regular, irregular)

Respiración: frecuencia, ritmo (regular, irregular), esfuerzo, ruido, profundidad (superficial, profunda).

5.5 - ESTABILIZACIÓN DE LA LESIÓN

Objetivo: una vez que se identifica la lesión o lesiones, se estabilizarán para evacuar al paciente. Deberá incluirse, de ser posible, el grado de funcionalidad del área o miembro afectado.

5.5.1 Heridas abiertas

Se deberá lavar la zona con agua potable, eliminar partículas extrañas, desinfectar con solución de iodo – povidona al 1%, cubrir con un apósito estéril. En el caso de heridas en el rostro no se utilizará iodo – povidona, solo se lavará con agua esterilizada y se cubrirá con apósitos estériles.

Si la herida es limpia y chica se utilizará cinta para cerrar los bordes. No es recomendable cerrar los bordes de la herida si es grande, profunda o sigue sucia.

5.5.2 Heridas especiales

Amputaciones: se controlará la hemorragia y síntomas de shock; se recuperará la parte amputada y se deberá mantener en una gasa estéril, dentro de una bolsa impermeable. En lo posible se preservará la parte amputada, fresca y seca. Utilizar un torniquete en caso de ser necesario (ver 5.3.4)

Objetos clavados: no se quitará ni removerá el objeto clavado; estabilizar el objeto clavado y si es muy grande cortarlo, lo más próximo al cuerpo posible y sin provocar movimientos. Si el elemento es chico, se retirará, promoviendo un pequeño sangrado y se tratará como herida abierta.

5.5.3 Quemaduras

Se deberán tomar las precauciones necesarias para no provocar shock por hipotermia, en la aplicación de las siguientes recomendaciones:

1º Grado: se aplicará agua o compresas frías hasta que desaparezca el dolor.

2º Grado (de menos del 20% del total del cuerpo): se quitará la ropa y las alhajas de la zona quemada, se enfriará la zona con agua fría hasta que desaparezca el dolor, se cubrirá la quemadura con un apósito estéril seco, no adherente, sin ajustarlo demasiado.

3º Grado o 2º Grado extensa (más del 20% del total del cuerpo): se controlará la respiración, se quitará la ropa y las alhajas que no estén adheridas a las zonas quemadas, se cubrirá la quemadura con un apósito estéril seco, no adherente.

5.5.4 Alineación e Inmovilización

Si el paciente se encuentra consciente, se le pedirá que realice o describa el nivel de movilidad del que dispone, con el fin de determinar su nivel de funcionamiento y medidas para su inmovilización.

Si la lesión no tiene desplazamiento, no compromete la circulación distal y no produce dolor intenso o no se tiene el consentimiento del paciente para alinearla, se inmovilizará en la posición en la que esté.

Si la lesión tiene un desplazamiento evidente (articulación fuera de lugar o falsa articulación) y ésta compromete la circulación distal o produce dolor intenso al paciente, se podrá intentar la alineación pertinente, siempre y cuando el respondiente domine dicha técnica, aplicado bajo las premisas del apartado 5.1

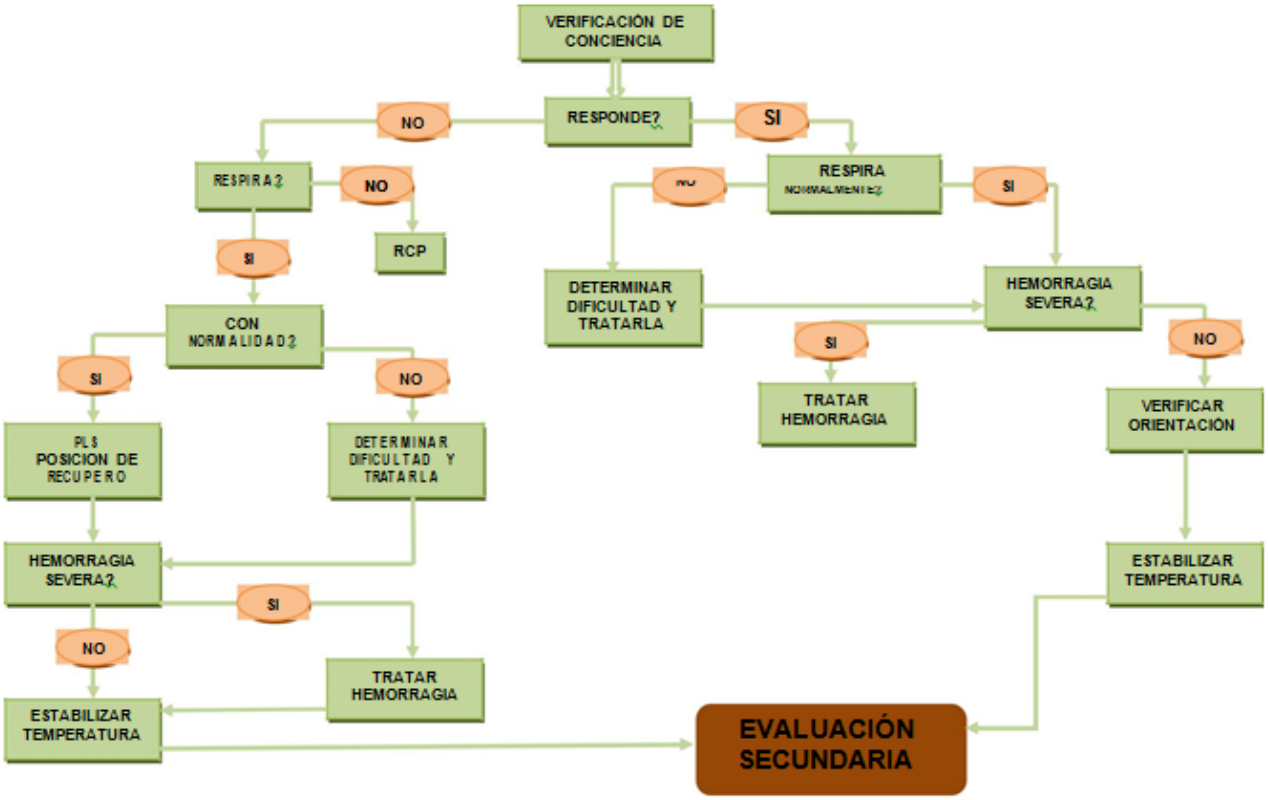
Para el caso de luxaciones de hombro, rótula y dedos, si el tiempo de traslado fuera superior a una hora se podrá intentarla maniobra para reducir la lesión, no obstante si se intensificara el dolor o se encontrara resistencia mecánica, se detendrá la maniobra y se inmovilizará en la posición en la que se encuentre. Para el caso de luxaciones de rodilla, estas recomendaciones no se aplicarán, dada la contraindicación de los protocolos.

Las **fracturas expuestas,** no se alinearán debido al alto riesgo de infección del tejido óseo. Toda reducción de una lesión se realizará previa consulta al médico del puesto sanitario de la localidad.

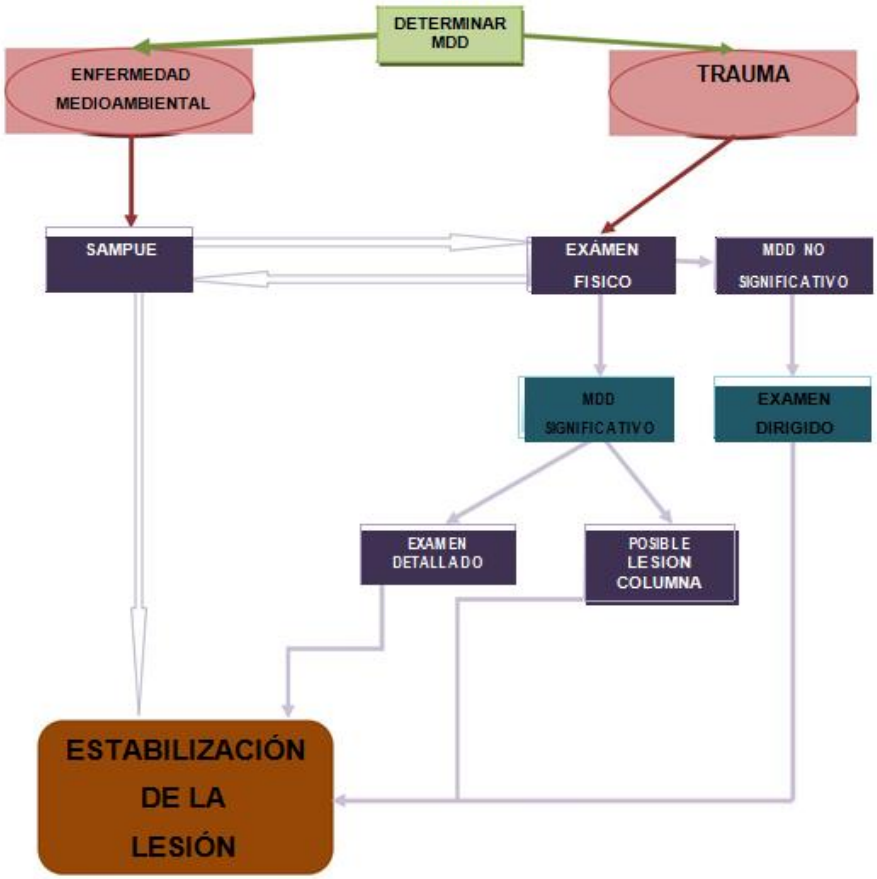
Los **elementos para inmovilizar** serán vendas, tela adhesiva, férulas rígidas, férulas moldeables, colchón de vacío o valvas de yeso, según lo amerite la lesión. Para ello se mantendrá observación constante, en busca de signos de compresión de los miembros o pérdida de la inmovilización realizada.

IMPORTANTE: todas las acciones a realizar por el Primer Respondiente serán acordes a los recursos con los que cuente y sus conocimientos sobre el tema. En el caso de una recorrida normal, se sugiere utilizar un botiquín básico como el que está descripto en el apartado 5.10.

5.6 DIAGRAMA DE EVALUACIÓN PRIMARIA



5.7 DIAGRAMA DE EVALUACIÓN SECUNDARIA



5.8 MANIOBRA DE RCP

Si el paciente no responde y no respira, se avisará por radio o teléfono a la seccional y se iniciarán las maniobras de RCP:

- Colocar al paciente boca arriba sobre una superficie regular.
- (C) Realizar 30 compresiones torácicas, a un ritmo de 120 por minuto.
- (A) Apertura de vía aérea, maniobra frente mentón o subluxación maxilar.
- (B) Realizar 2 ventilaciones de rescate.

- Si no se cuenta con mascarilla para insuflaciones, solo se realizarán las compresiones torácicas.

- Se continuará con ciclos de 30 compresiones por dos insuflaciones hasta que:
  - La víctima se recupera
  - Otro socorrista entrenado, nos pueda relevar
  - Se está muy cansado, para continuar
  - La escena se vuelve insegura
  - Un médico indica detenerse
  - Arribo del SEM

No se realizarán las maniobras de RCP en los siguientes casos:

- Hay una herida mortal evidente. Como ser traumatismo craneoencefálico grave (con pérdida de masa encefálica o aplastamiento de cráneo), lesión torácica masiva o algo similar.
- Hay signos de muerte prolongada; rigor mortis, lividez cadavérica.
- El tiempo transcurrido desde el paro cardiaco es de más de 30 minutos.
- La víctima ha estado sumergida en el agua por más de una hora.
- La victima está en un paro cardiaco después de un traumatismo grave.
- La escena es insegura para el socorrista.



Nota: Esta técnica puede sufrir modificaciones y actualizaciones periódicas.

5.9 BOTIQUÍN DE RECORRIDAS

- 4 paquetes de gasa esterilizada 10 x 10 cm
- 1 caja de apósitos (*Curitas*)
- Clorhexidina Digluconato (*Pervinox incoloro*)
- 2 vendas tipo cambric (medidas varias)
- 1 venda elástica 5 cm x 3 m
- 1 Jeringa de 60 ml (para irrigar heridas a presión)
- 1 tela adhesiva (medidas varias)
- 5 pares de guantes de nitrilo descartables
- 1 barbijo
- 1 tijera
- 1 pinza depilar
- 1 encendedor
- 1 caja de apósitos para hemorragias (toallas femeninas)
- Férulas digitales
- Enjuague ocular
- Tela adhesiva 5cm x 5m

5.10 CAPACITACIONES DEL PERSONAL

Las Intendencias, conjuntamente con la DLIFE y la Dirección de Capacitación y Desarrollo de Carrera, gestionarán las capacitaciones para el personal en los temas que refiere el presente Protocolo.

5.11 BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS

Cada AP deberá disponer de botiquines de primeros auxilios, como mínimo en las sedes administrativas y cada una de las seccionales.

El botiquín de primeros auxilios deberá:

- Estar identificado y visible;
- Ubicarse en un lugar accesible;
- Poseer un listado de los elementos que se encuentran en su interior;
- Poseer del listado de números de teléfonos de emergencia y
- Ser verificado periódicamente.

Se recomienda, en algunos casos, que el botiquín sea transportable; podrá ser una caja plástica o un bolso correctamente identificado, ya que de esta manera, podrá ser transportado hasta donde se encuentre la víctima.

Los elementos básicos que deberá disponer son:

Elementos básicos:

- Mascarilla de RCP
- Jabón neutro (blanco): para higienizar heridas
- Alcohol en gel: para desinfección rápida de las manos.
- Guantes de nitrilo descartables: para no contaminar heridas y para seguridad de la persona que asiste a la víctima.
- Gasas y vendas: para limpiar heridas y detener hemorragias.
- Antisépticos Clorhexidina Digluconato (*Pervinox incoloro*): para limpiar las heridas.
- Tijera: para cortar gasas y vendas o la ropa de la víctima.
- Cinta adhesiva: para fijar gasas o vendajes, realizar inmovilizaciones.
- Antiparras: como barrera de protección para enfermedades
- Barbijos descartables
- Máscara de reanimación cardiopulmonar con válvula unidireccional: para practicar RCP de forma segura.
- Alcohol al 70%: para la limpieza de instrumental de primeros auxilios
- Linterna: para examinar al lesionado, por ejemplo si presenta un cuerpo extraño en la boca.
- Solución salina normal (fisiológica): para la higiene de grandes heridas y para el lavado y descontaminación de lesiones oculares.
- Pinzas
- Anotador y lapicera: Para registrar datos que puedan ser solicitados o indicados por el servicio de emergencias médicas
- Pañuelos grandes: para vendaje de miembros.
- Jeringas para lavado de heridas a presión
- Encendedor
- Información sobre Primeros Auxilios

Otros elementos complementarios (a evaluar en cada caso):

- Termómetro: para medir la temperatura corporal.
- Tensiómetro.

- Oxímetro de pulso.

5.12 MANEJO DE ÓBITOS

Ante la ocurrencia de incidentes graves, que como consecuencia afectaren la vida de las personas trayendo aparejado su fallecimiento (encontrándose presentes agentes de esta Administración en dicho momento, o no) se deberá proceder de la siguiente manera:

1. Delimitar y preservar la intangibilidad de la zona donde se hallare la persona fallecida, de modo tal de posibilitar el correcto desempeño de autoridades policiales y/o judiciales.
2. Habiendo confirmado el fallecimiento (ante la falta de signos vitales y una vez agotadas todas las instancias de reanimación posibles), se requerirá y asegurará la presencia de personal policial (provincial, federal, gendarmería, etc.) y/o judicial pertinente.
3. El personal de campo informará, con absoluta exclusividad y por canales directos (no abiertos) bajo carácter discrecional, conforme a lo establecido en el Manual de Crisis de esta APN, tanto a la CPS como a las autoridades de esta Administración de Parques Nacionales.
4. Se deberá requerir la presencia de un médico, siendo que éste es el único profesional facultado para declarar el óbito.

6. MARCO LEGAL

DECRETO N° 1455/87
Anexo IV
Reglamento del Cuerpo de Guardaparques
TÍTULO I
CAPÍTULO II
Art. 2° y 3° inciso b)

CÓDIGO CIVIL
CAPÍTULO 8
Art. 94°

CÓDIGO PENAL
CAPÍTULO VI
Abandono de Personas
Art. 106° y 108°

CAPITULO III
Art. 249°
Art. 250°

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: EXP-12503937/2017 Protocolo de Primeros Auxilios

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 14 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.27 11:13:59 -03'00'

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.27 11:13:59 -03'00'

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: Expediente Nº EX-2017-15280645-APN-DGA#APNAC PROTOCOLO DE ACCIÓN ANTE MOVIMIENTOS EN MASA

VISTO el proyecto de “Protocolo de Acción ante Movimientos en Masa”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el Expediente Nº EX-2017-15280645-APN-DGA#APNAC, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer un procedimiento con lineamientos y recomendaciones básicas para el abordaje de casos ante fenómenos de movimientos en masa en el ámbito de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

Que de la misma manera, procura estandarizar las medidas a adoptar ante emergencias producidas por movimientos en masa en las áreas protegidas de la APN, que se encuentren en sitios de mayor riesgo y vulnerabilidad.

Que asimismo, el mencionado Protocolo tiene por objeto brindar un marco Institucional a efectos de que los Parques y Reservas de la APN puedan generar sus propios Protocolos y Planes de Contingencia ante posibles escenarios de afectación por movimientos en masa a nivel local.

Que este tipo de amenaza natural, tiene la potencialidad de ocasionar daños severos sobre la salud y bienes de la población expuesta, siendo de sumo interés institucional adoptar las medidas de prevención y mitigación pertinentes.

Que como resultado del presente documento, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a áreas naturales protegidas con mayor riesgo de sufrir este tipo de amenaza.

Que resulta de vital importancia para esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES destinar esfuerzos para difundir el conocimiento sobre este tipo de amenazas naturales, a fin de salvaguardar la vida tanto de los trabajadores de la Institución como de los visitantes.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº 1422 de fecha 6 de diciembre de 2016 y la Resolución H.D. Nº 410/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Protocolo de Acción ante Movimientos en Masa”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto como Anexo IF-2017-15546797-APN-DNO#APNAC que forma parte integrante de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones, y todas las Intendencias de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.07.28 17:17:08 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.28 17:17:55 -03'00'

OBJETIVO

General:

Establecer un Protocolo Institucional de preparación y respuesta ante la ocurrencia de eventos adversos provocados por movimientos en masa en las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales.

Específicos:

-Resguardar la salud de los trabajadores y visitantes de las áreas protegidas a partir de la divulgación de conocimientos y las medidas de preparación ante fenómenos de movimientos en masa

-Establecer un procedimiento con lineamientos y recomendaciones básicas para el abordaje de casos frente a sucesos de movimientos en masa.

ALCANCE

Este documento será aplicado en todas las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de Parques Nacionales que se vean afectadas por fenómenos de movimientos en masa.

DEFINICIONES/ABREVIATURAS

APN: Administración de Parques Nacionales
AP: Área Protegida
SEGEMAR: Servicio Geológico Minero Argentino
SPCAIEC: Secretaria de Protección Civil y Abordaje Integral de Emergencias y Catástrofes
COE: Centro Operativo de Emergencias
DNV: Dirección Nacional de Vialidad
DPV: Dirección Provincial de Vialidad

RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Protocolo de acción por parte de las Intendencias de las áreas protegidas.
- Es responsabilidad de la Coordinación Parques Seguros, elaborar, comunicar y asesorar en la ejecución del presente Protocolo de acción.
- Es responsabilidad de los Intendentes, garantizar las condiciones de seguridad y dar cumplimiento a lo establecido en presente Protocolo de acción.
- Es responsabilidad de todo el personal que se desempeña en las Intendencias, conocer los lineamientos del protocolo de acción en cuestión.

DESARROLLO

Definición de la amenaza:

Movimiento en masa = proceso de remoción en masa = movimiento de ladera = Movimiento ladera debajo de una masa de roca, detritos o de tierras (Cruden, 1991).

Movimientos en masa incluye todos aquellos movimientos ladera debajo de una masa de roca, de detritos, o de tierras por efecto de la gravedad.

Procedimiento I- Preparación antes de la emergencia

Las Intendencias involucradas en el presente protocolo deberán:

1. Tener una guía con los contactos de los departamentos de Defensa Civil Municipal y Provincial, así como de los hospitales más cercanos, Bomberos locales, Destacamentos de Gendarmería y Policía próximos al AP.

NOTA 1: Esta guía de contactos deberá estar siempre visible, a fin de facilitar la comunicación lo más rápido posible ante una situación de emergencia.

NOTA 2: Es importante verificar periódicamente los contactos a fin de mantener la guía actualizada.

2. Conocer y comunicar al personal las medidas de prevención en caso de deslizamientos y flujos, establecidas en el ANEXO II
3. Identificar potenciales áreas de evacuación, determinando las rutas a utilizarse, y el transporte disponible.
4. Asegurar que el personal (Guardaparques, Guardaparques de Apoyo y Brigadistas) se encuentre capacitado para actuar ante este tipo de emergencias.

Nota: En caso de que la Coordinación de Parques Seguros reciba una alerta sobre la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno de estas características por parte de la SPCAIEC y/o SEGEMAR, ésta informará de manera inmediata al Intendente a cargo del AP en cuestión.

Procedimiento II- Durante la emergencia

En caso de eventos de movimientos en masa las Intendencias deberán:

- En caso de verse afectada una Ruta Nacional y/o Provincial, se deberá dar aviso a las autoridades de la DNV y/o DPV, quienes a su vez informarán a la SPCAIEC.

- Evaluar la restricción del acceso al Parque por parte de turistas/ visitantes, en función de la magnitud del evento, la peligrosidad y el riesgo asociado.
- Coordinar y ejecutar las tareas de búsqueda, rescate y primeros auxilios si fuere necesario.
- Evaluar la necesidad de la conformación del COE con los actores locales pertinentes.
- En caso de requerir asistencia médica transportar a las personas afectadas al Centro asistencial más cercano.

Procedimiento III- Luego de la emergencia

Las Intendencias involucradas en el presente protocolo deberán:

-Dejar asentado el hecho en la “Planilla de Registro de Incidentes” (Resolución Nº 24/2016);

DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Protocolo Interinstitucional de Gestión de Información; Etapa: Preparación para la emergencia MOVIMIENTOS EN MASA EN EL TERRITORIO ARGENTINO.

- Movimientos en Masa en la Región Andina: Una guía para la evaluación de la amenaza; Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las Comunidades Andinas

- http://www.msal.gob.ar/salud-y-desastres/index.php/informacion-para-ciudadanos/cuidados-de-la-salud/deslizamientos-y-aluviones

MARCO LEGAL

- LEY N°27.287 *“Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil*” y su Decreto Reglamentario N° 383/2017

ANEXOS

-ANEXO I: Movimientos en masa

- ANEXO II: Medidas de Prevención ante Deslizamientos y Flujos

-ANEXOIII: Factores condicionantes y desencadenantes

-ANEXO IV: Componentes de la Amenaza

-ANEXO V: Probabilidad de ocurrencia de los Movimientos en masa en el territorio Argentino

ANEXO I

MOVIMIENTOS EN MASA

Los fenómenos de remoción en masa son procesos gravitatorios que generan la movilización de un determinado volumen roca o suelo.

Los movimientos en masa se pueden clasificar según:

- Tipo de movimiento: caídas, vuelcos, deslizamientos, propagaciones y flujos.
- Tipo de material involucrado: roca o suelo (subdividido en detritos y tierra)
- Velocidad del movimiento.

Tipo de movimientos	Tipo de material	Velocidad del movimiento
Caídas	Rocas	Rápido
Vuelcos	Suelos (detritos – tierra)	Lento
Deslizamientos		
Propagaciones		
Flujos		

Tipos de Movimientos en masa

Se enunciarán los tipos de movimiento, partiendo por aquellos que poseen niveles de peligrosidad mediano-bajo hasta aquellos cuya peligrosidad y riesgo asociado es considerado como alto, debido al impacto que generan en las poblaciones afectadas y el ambiente.

Propagación

La propagación o expansión lateral es un tipo de movimiento en masa cuyo desplazamiento ocurre predominantemente por deformación interna (expansión) del material.

Existen dos tipos de propagaciones:

Propagaciones laterales lentas

Ocurren en estratos rocosos gruesos que subyacen a materiales blandos. El estrato competente superior puede fracturarse y separarse en bloques y el material blando inferior fluye hacia las grietas entre los bloques; así el movimiento de éstos es extremadamente lento.

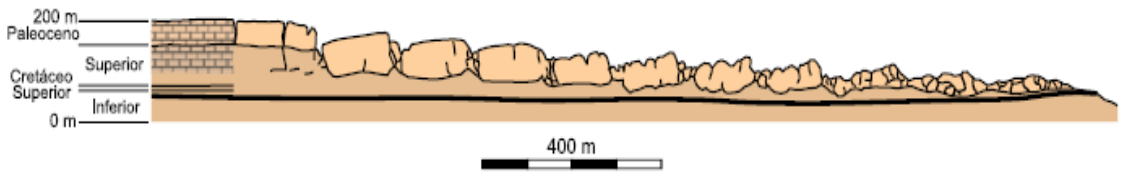


Figura N°1. Fuente: http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEvaPeligros.pdf

Propagación lateral por licuación

Involucran la licuación de materiales sensibles tales como arenas saturadas de densidad relativa baja a media o limos y arcillas sensitivas. Usualmente son inducidas por terremotos, son extremadamente rápidas y peligrosas.

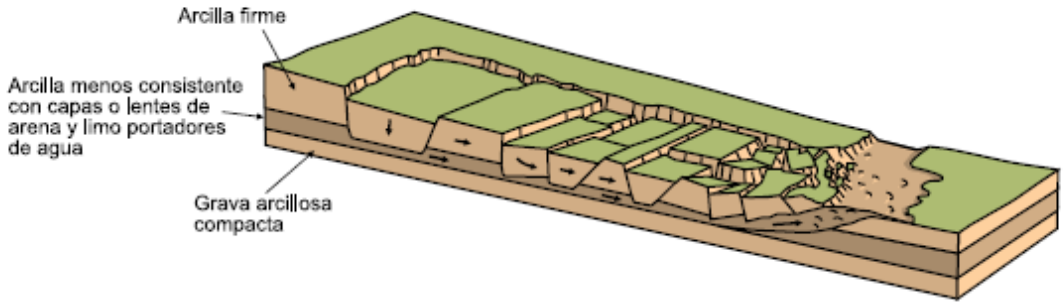


Figura N°2. Fuente: http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEva Peligros.pdf

Vuelcos

Se denomina así a un tipo de movimiento en masa en el cual hay una rotación generalmente hacia adelante de uno o varios bloques de roca o suelo, alrededor de un punto o pivote de giro en su parte inferior. Este movimiento ocurre por acción de la gravedad, por empujes de las unidades adyacentes o por la presión de fluidos en grietas.
El volcamiento puede ser en bloque, flexional de roca o flexional de macizo rocoso.

Vuelco en bloque

Involucra una roca relativamente competente donde el fallamiento ocurre por pérdida de estabilidad y rotación de uno o varios bloques a partir de un punto en su base.

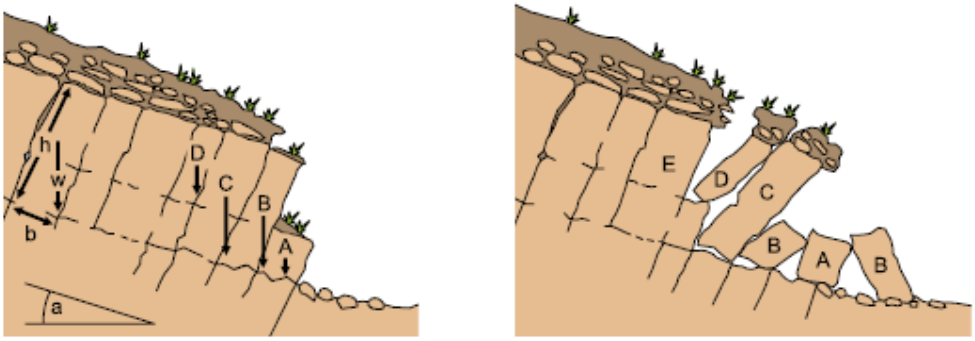


Figura N°3. Fuente: http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEva Peligros.pdf

Vuelco flexural de roca

El fallamiento ocurre por el doblamiento de columnas de roca delgadas. Los movimientos pueden ser lentos y graduales.

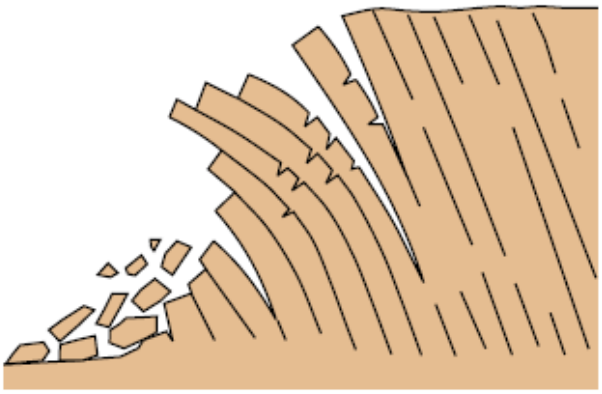


Figura N°4. Fuente:
http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEva Peligros.pdf

Caída (Desprendimiento)

Cuando el movimiento implica la caída libre de fragmentos sueltos de cualquier tamaño, se denomina desprendimiento. Los acantilados de roca son usualmente la fuente de caídas de roca, sin embargo también puede presentarse el desprendimiento de bloques de laderas en suelo de pendiente alta. Dependiendo del material desprendido se habla de una caída de roca, o una caída de suelo.
Una característica importante de este tipo de caídas, es que el movimiento no es masivo ni del tipo flujo.

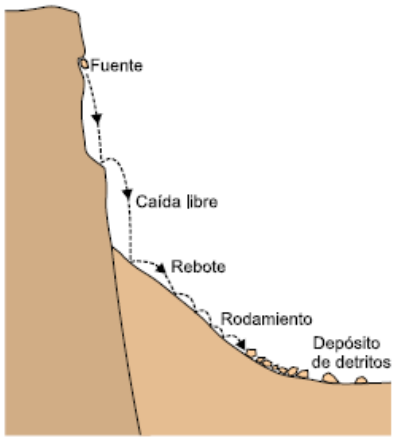


Figura N°5. Fuente:
http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEva Peligros.pdf

Deslizamiento

Los deslizamientos se producen cuando el material se mantiene bastante coherente (unido) y se mueve a lo largo de una superficie de falla.
Se clasifican según la forma de la superficie de falla por la cual se desplaza el material.

Deslizamientos Traslacional

Planar
La masa se mueve a lo largo de una superficie de falla plana u ondulada.

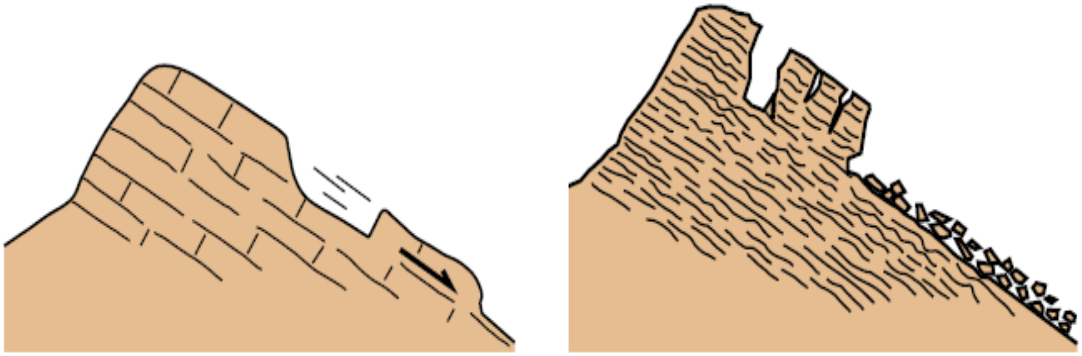


Figura N°6. Fuente: http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEva Peligros.pdf

En cuña
El cuerpo del deslizamiento está delimitado por dos planos de discontinuidad que se intersectan entre si e intersectan la cara de la ladera o talud, por lo que el cuerpo se desplaza siguiendo la dirección de la línea de intersección de ambos planos, o el desnivel de uno de ellos.

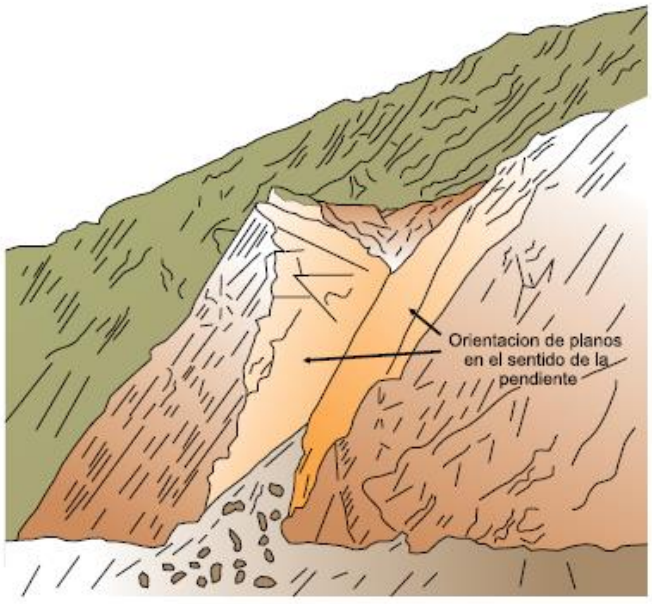


Figura N°7. Fuente: http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEva Peligros.pdf

La velocidad de los movimientos traslacionales puede variar desde rápida a extremadamente rápida.

Deslizamiento Rotacional

Es un tipo de deslizamiento en el cual la masa se mueve a lo largo de una superficie de falla, curva o cóncava. La tasa de movimiento es con frecuencia baja, excepto en presencia de materiales altamente frágiles como las arcillas.
Los deslizamientos rotacionales pueden ocurrir lenta a rápidamente, con velocidades menores a 1 m/s.

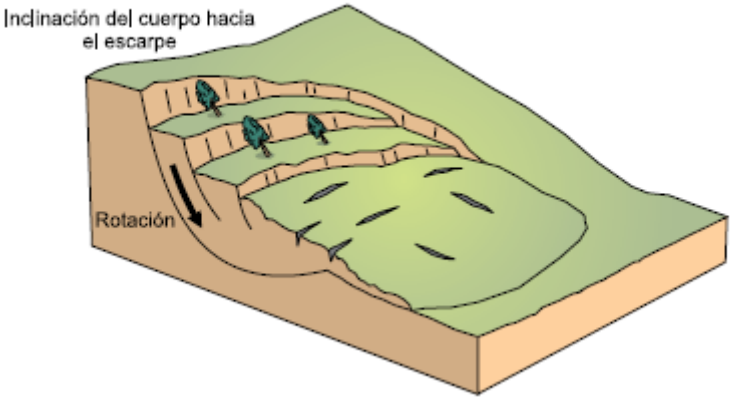


Figura N°8. Fuente: http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEva Peligros.pdf

Deslizamientos compuestos

Cuando los deslizamientos tienen superficies de falla que no son ni rotacionales ni planares se los denomina deslizamientos compuestos.
La superficie de ruptura se desarrolla a lo largo de planos de plegamiento, o por la intersección de varias discontinuidades planares o por la combinación de superficies de ruptura y de planos de debilidad de la roca.

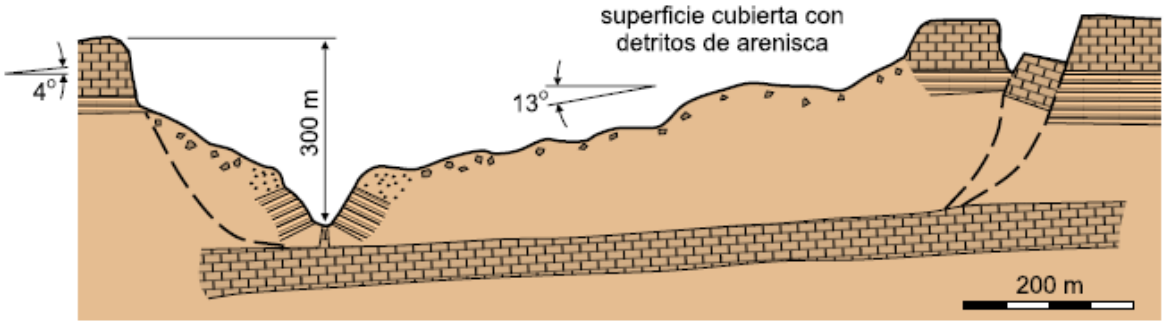


Figura N°9. Fuente: http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEva Peligros.pdf

Flujo

Es un tipo de movimiento en masa que durante su desplazamiento exhibe un comportamiento semejante al de un fluido; puede ser rápido o lento, saturado o seco. En muchos casos se originan a partir de otro tipo de movimiento, ya sea un deslizamiento o una caída.

Flujos secos

El término flujo trae naturalmente a la mente la idea de contenido de agua, y de hecho para la mayoría de los movimientos de este tipo se requiere cierto contenido de agua. Sin embargo, se ha registrado un número considerable de flujos grandes y catastróficos en materiales secos.

Flujos de detritos

Es un flujo muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados que transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada.
Sus depósitos tienen rasgos característicos como albardones o diques longitudinales, canales en forma de u, trenes de bloques rocosos y grandes bloques individuales.
La mayoría de los flujos de detritos alcanzan velocidades en el rango de movimiento extremadamente rápido.
Hay un tipo de flujo de detritos de gran magnitud que ocurre en los volcanes, ya sea durante las erupciones o en el periodo entre estas; por lo general movilizan depósitos de material volcánico no consolidado. Estos son denominados usualmente como lahares.

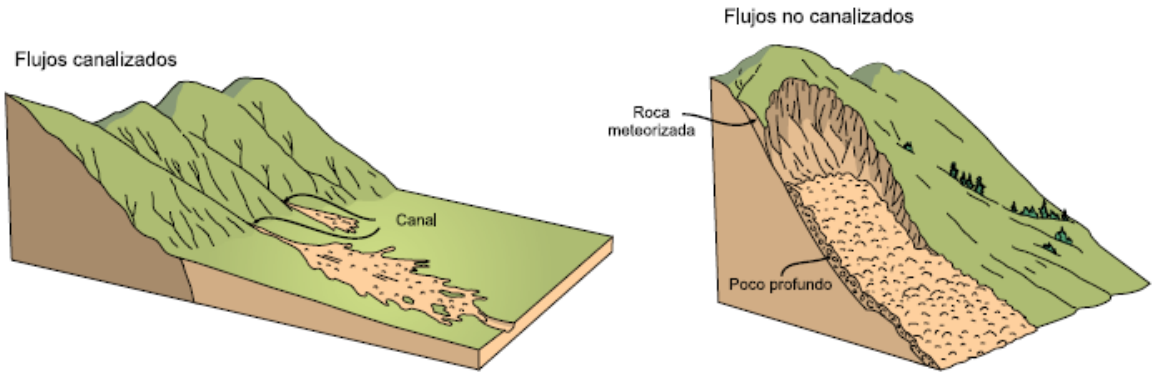


Figura N°10. Fuente: http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEvaPeligros.pdf

Crecida de detritos (inundaciones o avenidas de detritos)

Flujo muy rápido de una crecida de agua que transporta una gran carga de detritos a lo largo de un canal. Las crecidas de detritos, presentan un potencial destructivo relativamente bajo con respecto a los flujos de detritos y se diferencian de ellos según el caudal pico observado.

Flujo de lodo

Flujo canalizado muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados plásticos, cuyo contenido de agua es significativamente mayor al del material fuente (Índice de Plasticidad mayor al 5%). El carácter de este tipo de movimiento es similar al del flujo de detritos, pero la fracción arcillosa modifica las características del material.

Flujo de tierra

Movimiento intermitente, rápido o lento, del suelo arcilloso plástico. Los flujos de tierra desarrollan velocidades moderadas, con frecuencia de centímetros por año, sin embargo, pueden alcanzar valores hasta de metros por minuto.

Deslizamiento por flujo (deslizamiento por licuación)

Los deslizamientos por flujo, por sus características de ocurrencia súbita, altas velocidades y grandes distancias de viaje, representan uno de los fenómenos más peligrosos.

Flujo muy rápido o extremadamente rápido de una masa de suelo con estructura granular ordenada o desordenada. Ocurre en taludes de pendiente moderada e involucran un exceso de presión de poros o licuación del material en la zona donde se origina el movimiento en masa. De acuerdo con el tipo de material, puede denominarse más específicamente como: deslizamiento por flujo de arena, deslizamiento por flujo de limo, deslizamiento por flujo de detritos o deslizamiento por flujo de roca débil. Debe enfatizarse que este término implica la licuación del material que hace parte del movimiento en masa, aunque en general la licuación ocurre solo después de un desplazamiento importante.

Avalancha de detritos y Avalancha de rocas

Las avalanchas, a diferencia de los deslizamientos, presentan un desarrollo más rápido de la rotura. Según el contenido de agua o por efecto de la pendiente, la totalidad de la masa puede licuarse, al menos en parte, fluir y depositarse mucho más allá del pie de la ladera.
Las avalanchas de rocas son flujos de gran longitud extremadamente rápidos, de roca fracturada, que resultan de deslizamientos de roca de magnitud considerable.

Velocidad del movimiento (avalanchas y reptación)

Clases de velocidad	Descripción	Velocidad (mm/s)	Velocidad típica
7	Extremadamente rápido		
		5×10^{3}	5 m/s
6	Muy rápido		
		5×10^{1}	3 m/min
5	Rápido		
		5×10^{-1}	1,8 m/h
4	Moderada		
		5×10^{-3}	13 m/mes
3	Lenta		
		5×10^{-5}	1,6 m/año
2	Muy lenta		
		5×10^{-7}	16 mm/año
1	Extremadamente lenta		

Cuadro N°1. Fuente: http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEvaPeligros.pdf

El riesgo será más elevado, cuanto mayor sea la rapidez del movimiento, dado que los tiempos de alerta a la población involucrada así como la preparación para la emergencia, serán mucho más reducidos.

Ejemplo movimiento extremadamente rápido:

FLUJOS y DESLIZAMIENTOS

TARTAGAL-SALTA

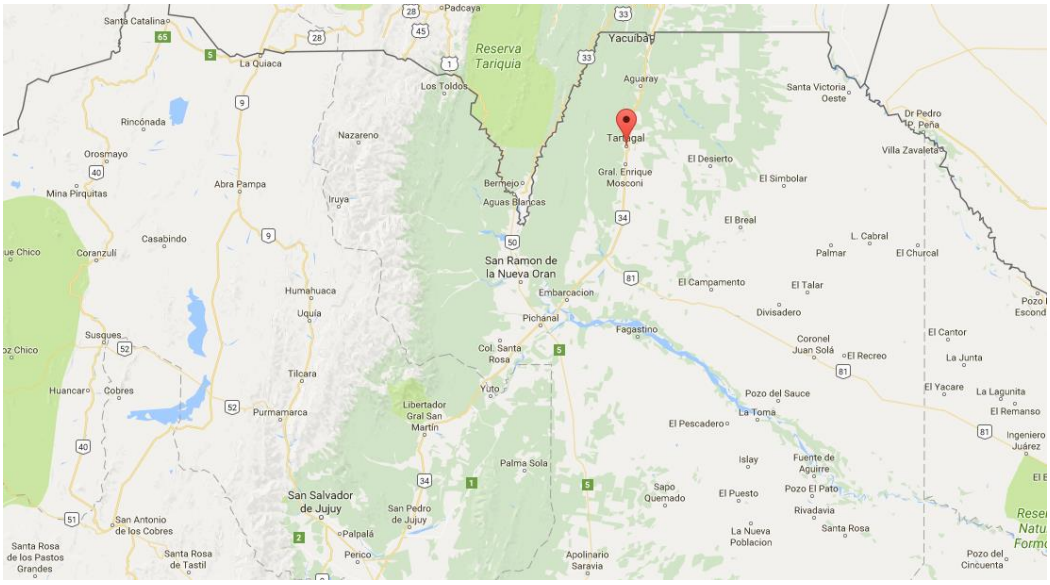


Figura N°11 Ubicación Geográfica. Tartagal. Salta. Fuente: Elaboración propia, fuente Google Maps



Figura N°12 Tipo de movimiento rápido. Tartagal, Salta. Fuente: https://www.google.com.ar/search?q=desastre+de+tartagal&rlz=1C1NHXL_esAR739AR739&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjt6d_M35rVAhVDLSYKHdnQDy8Q_AUIBigB&biw=1920&bih=925#imgdii=CVBokg6Tpt_IjM:&imgrc=42BvN5Dfs_CueM:



Figura N°13 Tipo de movimiento rápido. Tartagal, Salta. Fuente: https://www.google.com.ar/earch?q=desastre+de+tartagal&rlz=1C1NHXL_esAR739AR739&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjt6d_M35rVAhVDLSYKHdnQDy8Q_AUIBigB&biw=1920&bih=925#imgrc=hVh6DpOhJ39KiM:

VOLCÁN-JUJUY



Figura N°14 Ubicación Geográfica Volcán. Jujuy. Elaboración propia, fuente Google Maps

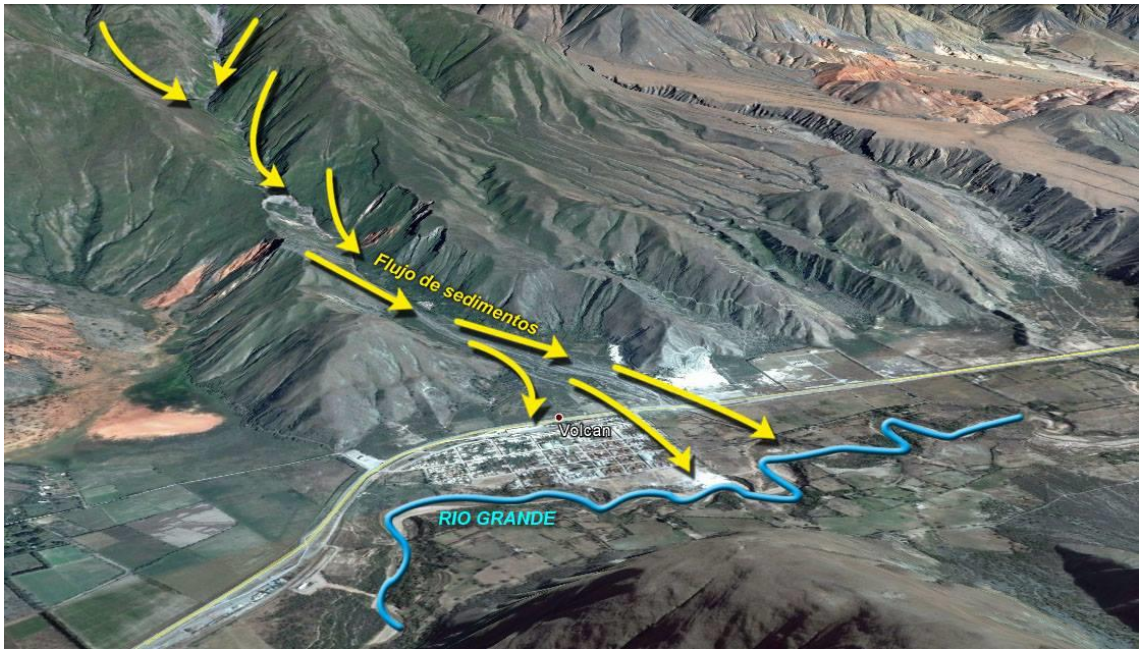


Figura N°15 Tipo de movimiento rápido. Volcán. Jujuy. Fuente: http://www.jujuyalmomento.com/post/62749/alud-en-volcan-mala-ubicacion-de-los-poblados-o-cambio-climatico.html



Figura N°16 Tipo de movimiento rápido. Volcán. Jujuy. Fuente: https://www.google.com.ar/search?rlz=1C1NHXL_esAR739AR739&biw=1920&bih=925&tbm=isch&sa=1&q=desastre+alud+en+localidad+de+volcan&oq=desastre+alud+en+localidad+de+volcan&gs_l=img.3...2472.5646.0.5814.14.13.1.0.0.0.59.672.13.13.0....0...1.1.64.img..0.0.0.uTsVPH3O2Ps#imgrc=SFj-7EfkqaJZ8M:



Figura N°17 Tipo de movimiento rápido. Volcán. Jujuy. Fuente: https://www.google.com.ar/search?rlz=1C1NHXL_esAR739AR739&biw=1920&bih=925&tbm=isch&sa=1&q=desastre+alud+en+localidad+de+volcan&oq=desastre+alud+en+localidad+de+volcan&gs_l=img.3...2472.5646.0.5814.14.13.1.0.0.0.59.672.13.13.0....0...1.1.64.img..0.0.0.uTsVPH3O2Ps#imgdii=lNMazhHAzYlTVM:&imgrc=SFj-7EfkqaJZ8M:

COMODORO RIVADAVIA-CHUBUT

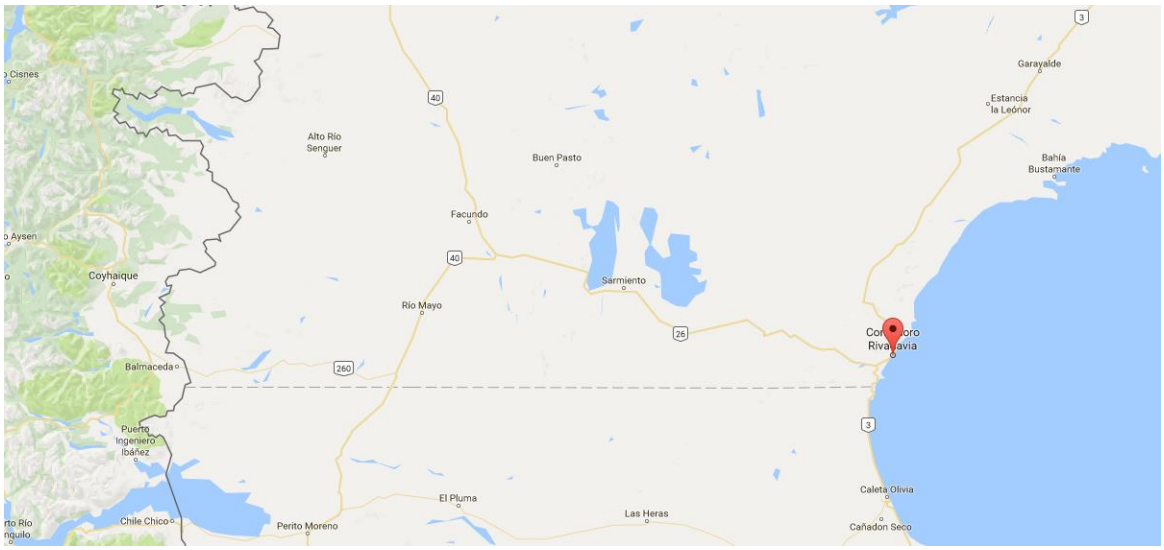


Figura N°18 Ubicación Geográfica. Comodoro Rivadavia. Chubut. Elaboración propia, fuente Google Maps



Figura N°19 Tipo de movimiento rápido. Comodoro Rivadavia. Chubut. Fuente: http://www.lanacion.com.ar/comodoro-rivadavia-t57137



Figura N°20 Tipo de movimiento rápido. Comodoro Rivadavia. Chubut. Fuente: https://www.google.com.ar/search?q=alud+en+comodoro&rlz=1C1NHXL_esAR739AR739&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwiX7b_J4prVAhWCDZAKHbXuAy8Q_AUICCgD&biw=1920&bih=925#imgrc=Hto-0fk-2EwAeM:

Ejemplo de movimiento con velocidad extremadamente lenta

REPTACIÓN

La reptación es un movimiento extremadamente lento que es imperceptible excepto para largos períodos de tiempo. Lo que puede observarse, sin embargo, son efectos como: inclinación de los cercados y los tendidos eléctricos y desplazamiento de los muros de contención.

En este caso no existe un nivel de riesgo apreciable para la población en el corto plazo, pero se evidencia destrucción de infraestructura por agrietamiento del sustrato

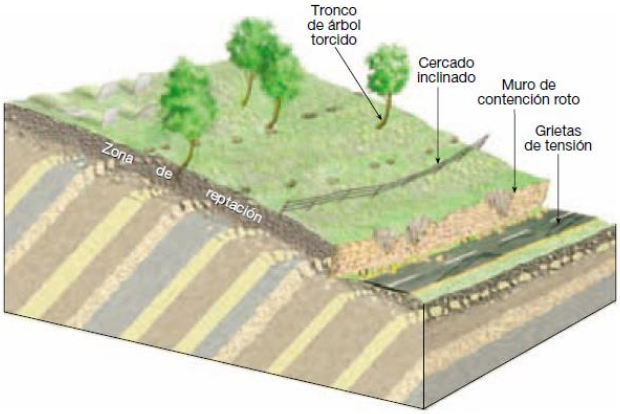


Figura N°21. Fuente: http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEvaPeligros.pdf

ANEXO II

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación

Deslizamientos y flujos

Cuando hablamos de deslizamientos y flujos son ríos de barro, tierra, rocas, limos, arenas u otros elementos saturados de agua. Suelen manifestarse como ríos de barro que arrastran árboles, rocas, viviendas, basura, vehículos, destruyendo todo a su paso.

Los deslizamientos se producen luego de lluvias intensas y prolongadas, deshielos rápidos causados por la poca firmeza del suelo y/o como resultado de terremotos o erupciones volcánicas.

A su vez, se ven favorecidos por causa de la actividad antrópica: deforestación en laderas, cerros o montañas; formas inadecuadas de siembra en montañas; construcción de viviendas en laderas, urbanización y caminos no planificados en zonas de montañas.

Antes del evento

En áreas donde exista riesgo de deslizamientos, se recomienda tener presentes las precauciones y las zonas identificadas como seguras a nivel local, así como conocer los centros de salud próximos al AP.

Si hay alerta declarada: esté atento a la información oficial sobre el fenómeno y las acciones a seguir. Si está en una zona de riesgo, prepárese para una eventual evacuación, resguardando documentos y objetos imprescindibles junto con un botiquín de primeros auxilios.

Asegurar y mantener las ventanas cerradas y vidrios expuestos que puedan romperse como consecuencia del impacto de escombros.

Durante el evento

Si usted se encuentra en ambientes cerrados y existe riesgo de derrumbe, protéjase debajo un mueble sólido y aléjese de las aberturas como puertas y ventanas de vidrio que puedan recibir el impacto.

Si el deslizamiento se produce con agua, evite entrar en contacto con la misma, ya que puede arrastrar objetos peligrosos y sustancias químicas que dañen su piel. También puede correr el riesgo de electrocutarse.

- *Advertencias para la circulación en la vía pública*: Mantenga la calma y aléjese de la trayectoria del derrumbe o aluvión, **dirigiéndose hacia zonas altas protegidas**. Evite cruzar una correntada, ya que puede perder el equilibrio y ser arrastrado. Si no es posible escapar, póngase de cuclillas y protéjase la cabeza.

- *Advertencias para la circulación de vehículos:* En situaciones de emergencia hay que estar especialmente atento al conducir, respetando las indicaciones de agentes oficiales encargados de orientar el tránsito. Asimismo, es importante mantener la calma al volante, controlar la velocidad y tener precaución con los pisos humedecidos (por agua, barro o hielo) y con los objetos del arrastre (ramas, palos de luz, chapas, etc.) que puedan obstaculizar la carretera.

• No cruce con el vehículo grandes correntadas, busque lugares alternativos o espere a que disminuya el caudal de agua.

• No maneje en agua estancada.

• Si su auto se detiene o se atasca, abandónelo y resguárdese, **movilizándose hacia la zona más alta.**

- *Para el cuidado de la salud:* No beba agua sin antes comprobar su potabilidad ya que puede estar contaminada por el arrastre del barro y elementos químicos. Tampoco utilice el agua de tanques de almacenamiento en los que haya ingresado barro y/u escombros.

Después del evento

Riesgo de Derrumbe: evite ingresar al edificio ante la menor sospecha de riesgo de derrumbe o rotura de paredes o techos que puedan colapsar por cargar escombros.

Riesgo de electrocución: también es elemental asegurarse de que todos los equipos y aparatos eléctricos estén completamente secos y que no estén rotos, antes de ponerlos a funcionar. Tampoco toque fuentes eléctricas si están o estuvieron en contacto con el agua o barro. Asimismo, durante las tareas de limpieza no toque los cables elevados del tendido eléctrico.

Higiene y desinfección del hogar: si el agua y el barro entraron a su casa, limpie lo más pronto posible y ventile. Hay que tener en cuenta que el barro y el agua pueden estar contaminados. Por eso, es conveniente tener precaución al momento de la limpieza:

• Utilice botas y guantes de goma durante la limpieza del área afectada.

• Mantenga a los niños fuera del área afectada hasta que se haya realizado una limpieza completa.

• Retire y deseche artículos que no se puedan lavar y desinfectar (como colchones, alfombras, tapices, muebles tapizados, juguetes de bebés, libros y revestimientos de paredes de cartón o yeso).

• Después de completar la limpieza, lávese las manos con jabón y agua segura.

ANEXO III

FACTORES CONDICIONANTES Y DESENCADENANTES

Factores desencadenantes: Causas externas.

Factores condicionantes: Causas internas.

FACTORES CONDICIONANTES					FACTORES DESENCADENANTES		
Litología	Relieve	Hidrología	Clima	Cobertura vegetal	Precipitaciones	Procesos Geológicos	Acción Antrópica
• Estructura (Diaclasas, estratos). • Granulometría • Meteorización • Permeabilidad • Humedad • Profundidad del nivel freático • Parámetros de resistencia • Espesores de detritos	• Pendiente • Altura • Curvatura • Insolación	• Tipo de cuenca • Tamaño de cuenca • Densidad de drenaje	• Amplitud térmica • Congelamiento y descongelamiento • Aridez • Exceso de humedad.	• Área de cobertura vegetal • Vegetación arbustiva.	• Lluvias • Granizo • Nieve	• Erosión fluvial • Erosión marina • Erosión subterránea (piping) • Sismos • Actividad volcánica	• Vibraciones, excavaciones, sobrecarga en las cabeceras de las laderas • Cambios de nivel en la napa freática • Cambios de la columna de agua en las discontinuidades • Exceso de riego • Sobrepastoreo.

ANEXO IV

COMPONENTES DE LA AMENAZA

Para poder entender el potencial destructivo de los movimientos en masa se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:

- Localización del fenómeno
- Magnitud (ya sea en volumen o área)
- Velocidad
- Profundidad de la superficie de falla
- Intensidad (y/o espesor)
- Deformación pre y post fallamiento
- Se debe incluir también, el análisis de la probabilidad de ocurrencia o las frecuencias.

A los componentes naturales de la amenaza, que determinan la peligrosidad, se suman los factores sociales, los cuales determinan el nivel de riesgo de la misma. Estos factores incluyen la vulnerabilidad, la exposición y la incertidumbre.

- Exposición: probabilidad de pérdidas esperadas por causa de un evento peligroso dado (en número de personas y/o como valor de los bienes expuestos, en cantidad de dinero)

- Vulnerabilidad: grado de pérdidas o daño que podrían resultar de un evento peligroso de severidad dada incluyendo daños a estructuras, lesiones personales, e interrupción de las actividades económicas y funciones normales de poblaciones (es un concepto cualitativo y no cuantitativo como es el de exposición).
- Incertidumbre: aparece cuando el riesgo no es cuantificable. En los “desastres naturales” necesariamente aparece la incertidumbre por desconocimiento científico sobre la materia.

ANEXO V

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LOS MOVIMIENTOS EN MASA EN EL TERRITORIO ARGENTINO

La probabilidad de ocurrencia de los movimientos en masa en el territorio, depende principalmente del tipo de relieve, inclinación de la pendiente, sustrato y del clima.

Las regiones que presentan pendientes pronunciadas, así como acantilados fluviales o marinos y bordes de acantilados de mesetas, poseen mayor probabilidad de verse afectadas por fenómenos de movimientos en masa.

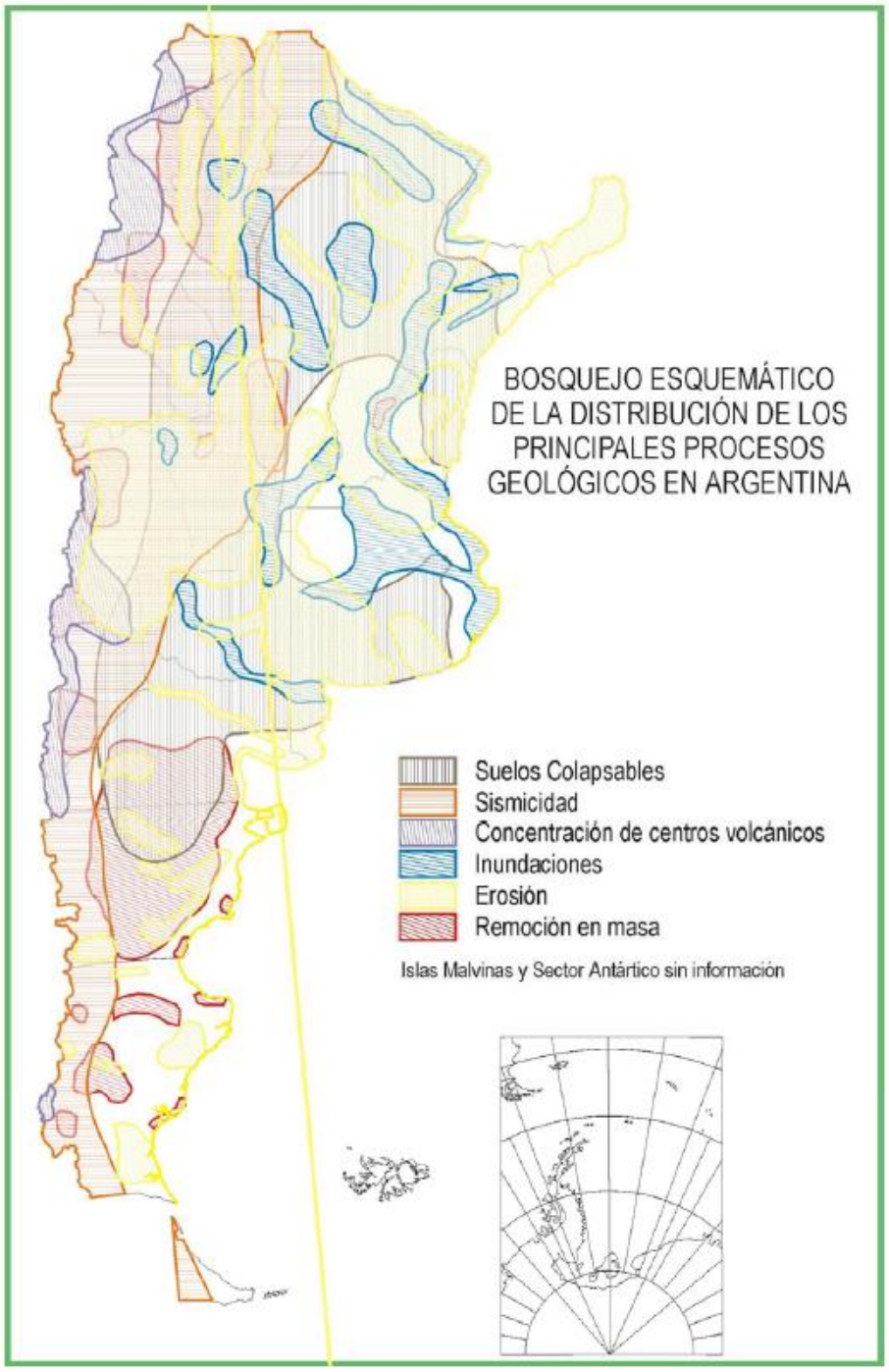


Figura N°22. Mapa de distribución de los principales procesos geológicos en Argentina.Fuente: Peligrosidad Geológica en Argentina; Metodología de análisis y Mapeo. Estudios de casos. Gonzalez, M.A. y Bejerman, N.J.

En color rojo, se observan las principales zonas donde ocurren distintos fenómenos de remoción en masa.

Estas regiones abarcan las siguiente APs:

Parque Nacional Talampaya

Parque Nacional Campo de los Alisos

Reserva Natural de la Defensa Quebrada del Portugués/Estancia el Mollar

Parque Nacional Los Cardones

Parque Nacional El Rey

Reserva Nacional Pizarro

Parque Nacional Calilegua

Parque Nacional Baritú

Reserva Nacional El Nogalar de los Toldos

Reserva Natural de la Defensa Ascochinga

Reserva Natural de la Defensa La Calera

Parque Nacional Quebrada del Condorito

Parque Nacional Predelta

Parque Nacional Islas de Santa Fe

Parque Nacional Laguna Blanca

Parque Nacional Lanín

Parque Nacional Nahuel Huapi

Parque Nacional Patagonia

Parque Nacional Perito Moreno

Parque Nacional Los Glaciares

Parque Nacional Bosques Petrificados de Jamarillo

Parque Nacional Monte León.

Parque Nacional Marino Costero Patagonia Austral

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: EXP-15280645-PROTOCOLO DE ACCIÓN: MOVIMIENTOS EN MASA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 23 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.27 11:10:41 -03'00'

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.27 11:10:42 -03'00'

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: Disposición- PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES VESRSIÓN 02

VISTO el "Protocolo de Investigación de Incidentes" versión 01, aprobado mediante Disposición DI-2017-54-APN-DNO#APNAC de la Dirección Nacional de Operaciones, elaborado por esta instancia en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el Expediente N° EX 2017-12503068-APN-DGA#APNAC, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer una metodología orientada a la investigación y análisis de los incidentes que se producen en las áreas protegidas.

Que en función de ello, se solicitó a la Dirección de Criminalística y Estudios Forenses dependiente de GENDARMERÍA NACIONAL ARGENTINA el dictado de capacitaciones en materia de "Preservación y tratamiento de la escena del hecho y sus pruebas", a efectos de reforzar el accionar por parte de los agentes de esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES ante la ocurrencia de incidentes que revisten gravedad en el ámbito de las áreas protegidas, en concordancia con el Protocolo en cuestión.

Que dichas capacitaciones se enfocaron fundamentalmente en que los agentes de esta Administración lograran comprender las implicancias legales atinentes a las investigaciones de causas de incidentes, interiorizándose en los roles de los diferentes organismos y/o instituciones del Estado implicados en llevar adelante los procedimientos estandarizados, como así también comprender el nexo fundamental existente entre la investigación de incidentes y la minimización de riesgos que pudieran derivar en emergencias de gravedad en las áreas protegidas.

Que asimismo, se enfatizó en tales capacitaciones respecto de la importancia de que los funcionarios públicos comprendan acabadamente los protocolos de acción, a fin de no entorpecer las condiciones del lugar del hecho o potencial escena del crimen.

Que atento lo expuesto en los Considerandos precedentes, y habiendo culminado con las capacitaciones para las áreas protegidas de las regiones NEA, NOA, PATAGONIA NORTE y PATAGONIA SUR, a través de la Coordinación del Programa Parques Seguros se ha procedido a perfeccionar y modificar el Protocolo referido, propiciando la aprobación de una segunda versión de dicho documento, que recepta los conocimientos brindados por GENDARMERÍA NACIONAL ARGENTINA.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por las Decisiones Administrativas Nros. 1.422

de fecha 6 de diciembre de 2016 y 1.317 de fecha 11 de julio de 2018.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Protocolo de Investigación de Incidentes”, versión 02, elaborado por esta Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto, como Anexo IF-2018-37238070-APN-DLIFYE#APNAC, forma parte integrante de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, la Dirección Nacional de Conservación y la Dirección General de Asuntos Jurídicos. Comuníquese a todas las Intendencias de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2018.08.07 12:03:22 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2018.08.07 12:03:40 -03'00'

1. OBJETIVO

1.a Proveer de elementos técnicos, a aquellos agentes de APN que pudieren presenciar incidentes que revistieran de gravedad (susceptibles de una investigación científica criminal), con el objeto de no interferir y/o entorpecer la posterior intervención e investigación por parte de las autoridades competentes (fuerzas de seguridad), así como de la autoridad judicial correspondiente.

1.b. Establecer una metodología para investigar, analizar y registrar internamente, los incidentes significativos que se producen en las áreas naturales protegidas, identificando sus causas y determinando las acciones necesarias para evitar su recurrencia; así como prevenir potenciales incidentes e identificar oportunidades de mejora.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a los incidentes ocurridos en el ámbito de las áreas protegidas de la APN.

3. DEFINICIONES/ ABREVIATURAS

- **AP:** Área Protegida
- **APN**: Administración de Parques Nacionales
- **CPS**: Coordinación de Parques Seguros

Accidente de Categoría 1:
Un accidente es clasificado bajo esta categoría si provoca:
- La muerte de una persona y/o deviene en lesiones permanentes de carácter irreversible.

Incidente Significativo: Es aquel incidente que provoca o que tienen el potencial de provocar accidentes de categoría 1, y que amerita una investigación interna del hecho sucedido.

Acción Correctiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad u otra situación indeseable y evitar que vuelva a ocurrir.

Causa Raíz: Aquella causa que aplicada una solución eficaz evita que el problema vuelva a ocurrir, es por ello por lo que el objetivo es la búsqueda de dichas soluciones.

Indicio: Es el material que se encuentra en la escena del delito y que aún no ha sufrido ningún procesamiento. Es un material sensible y significativo, bien sea un objeto, instrumento, marca, rastro, señal, vestigio o huella, que guarda relación con el incidente sucedido y es percibido a través de los sentidos.

Evidencia: material hallado en la escena del delito, que ya ha sido recogida, tratada, registrada y acondicionada para ulteriores estudios (parte de la cadena de custodia)

Prueba: material que ha sufrido una serie de estudios que confirman la teoría sobre la ocurrencia del delito.

Página 185 de 368

Nota: técnicamente APN solo interviene en el resguardo de los indicios, no trata con evidencias y/o pruebas (pese a que puedan utilizarse generalmente como sinónimos, técnicamente éstos no lo son)

Incidente: Evento(s) relacionados que dan lugar o tienen el potencial de conducir a lesión, enfermedad (sin importar severidad) o fatalidad.

Nota:

- un accidente es un incidente con lesión, enfermedad o fatalidad.
- un incidente donde no existe lesión, enfermedad o fatalidad, puede denominarse, cuasi-accidente, alerta, evento peligroso.
- Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

***Inspección ocular:** Es un proceso metódico, sistemático y lógico que consiste en la observación integral del lugar del hecho o escena del crimen.

***Fijación del lugar del hecho:** La fijación del lugar del hecho o escena del crimen es la etapa siguiente a la inspección ocular mediante la cual se detectó la presencia de evidencias físicas asociadas al hecho investigado. Los métodos de fijación más usuales son: *la descripción escrita, el croquis, los planos, la fotografía*, sin perjuicio de otros métodos que fueran procedentes conforme el criterio de la autoridad judicial o del ministerio público y de los profesionales intervinientes.

Nota: Si bien al momento de realizar un acta de constatación se lleva a cabo en parte una inspección ocular y fijación del lugar del hecho a través de un croquis y demás elementos, al momento de dejar asentado la descripción de los mismos, ***estos términos son más abarcativos y son funciones propias de las áreas de Criminalística de las fuerzas de seguridad, y no de los agentes de esta APN.***

Lugar del hecho: Espacio físico en el que se ha producido un incidente (acontecimiento) susceptible de una investigación científica criminal con el propósito de establecer su naturaleza y quiénes intervinieron. Se caracteriza por la presencia de elementos, rastros y/o indicios que puedan develar las circunstancias o particularidades de lo allí ocurrido.

Nota: El *lugar del hecho* se denomina *escena del crimen* cuando la naturaleza, circunstancias y características del acontecimiento permitan sospechar la comisión de un delito. Esto es determinado por las autoridades competentes en la materia, no por esta APN.

El *lugar del hecho* siempre será considerado potencial *escena del crimen* hasta que se determine lo contrario.

Protección inicial del lugar del hecho: procedimiento que implica mantener de inmediato la intangibilidad del espacio físico en el que pudieran hallarse elementos, rastros y/o indicios vinculados con el suceso, rigiéndose por un criterio de delimitación amplio, a fin de evitar cualquier omisión, alteración o contaminación.

4. RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente protocolo de acción por parte de las Intendencias de las áreas protegidas.

- Es responsabilidad de la CPS, elaborar, comunicar y asesorar en la implementación del presente protocolo.

- Es responsabilidad de las Intendencias comunicar dentro de las 24h aquellos accidentes clasificados como Categoría 1 a la CPS y a la Dirección Nacional de Operaciones.

- Es responsabilidad de las Intendencias asegurar que se registren los incidentes de los incidentes previstos por este Protocolo, así como analizar las causas e implementar acciones para evitar la recurrencia de los mismos.

- Es responsabilidad de los Intendentes de las áreas protegidas, dar a conocer los lineamientos del presente protocolo de acción en el ámbito de su competencia.

5. DESARROLLO

PROCEDIMIENTO I

Ante la recepción de aviso de un incidente de gravedad dentro del área protegida (o hallazgo por parte del personal) y en caso de poder acceder al lugar del hecho, *priorizando ante todo la propia seguridad*, se deberá contemplar el siguiente procedimiento:

5.1 *Procurar arribar lo antes posible al lugar del incidente, para la protección inicial de la escena o lugar del hecho. En simultáneo dar aviso y solicitar refuerzos a las autoridades locales correspondientes, así como auxilios sanitarios.*

En caso de hallarse personas heridas en el lugar del hecho, es prioritario su asistencia, siempre y cuando la escena sea considerada segura, y no corra riesgo la propia seguridad, así como la del resto de los agentes. Si éstas fueran las condiciones, se podrá proseguir con la constatación de los signos vitales de la/s personas afectadas (procurando entrar y salir de la escena por el mismo camino) y activar el protocolo P.09 de Primeros Auxilios en caso de corresponder. Habiendo procedido a la evacuación de la/s personas heridas de gravedad, o en caso de que no se hallaran signos vitales, proceder con la protección inicial del lugar del hecho conforme a los apartados 5.2 a 5.5.

5.2 Asegurar el área de la escena del hecho (en aquellos incidentes que a priori pudieran ser considerados como susceptibles de una investigación criminal), para que ésta permanezca inalterada, hasta tanto se hagan presentes las autoridades competentes.

5.3 Señalizar y establecer un perímetro, demarcando el área donde ocurrió el incidente, estableciendo un cordón de protección. De esta manera se logra garantizar la intangibilidad de los elementos, rastros o indicios que puedan existir y evitar cualquier pérdida, alteración o contaminación de la escena. (Se podrán utilizar cordeles, cintas, vehículos, al propio personal o cualquier otro medio existente a su alcance para la demarcación, protección y aislamiento del lugar del hecho)

5.4 **No se deberá manipular ningún elemento, rastro o indicio.**

5.5 Se procurará impedir el acceso de personas no autorizadas (Ej: curiosos) es decir que nada tengan que ver con en la inspección del lugar, con excepción de los servicios de emergencia o de los directamente relacionados con la investigación

Tener presente que, por lo general, se tiene sólo una oportunidad de hacer un reconocimiento o registro adecuado de la escena. Considerar al lugar del incidente como un lugar sujeto a cambios y frágil, pues el valor como prueba de los elementos que contiene puede ser fácilmente disminuido.

6. Proceder a realizar el Acta de Constatación.

Por Acta de constatación se entiende la narración por escrito de lo que se encuentra en el lugar del hecho o escena del crimen.

6.1 La descripción escrita debe realizarse en el mismo orden en que se visualizó la escena del hecho, es decir: de lo general a lo particular, de lo particular al detalle.

6.2 La descripción escrita del lugar del hecho debe, al menos, contener los siguientes datos:

- Fecha, hora, lugar (ubicación geográfica, Ej. seccional, km de la ruta x, alguna referencia, condiciones climáticas)

- Croquis: Se debieran incluir: puntos cardinales, orientación, dimensiones y formas; elementos y su distribución; descripción y ubicación precisa de cada elemento; rastro y/o indicio que se observe y todo lo relacionado con el hecho investigado.

Nota: El croquis es un dibujo a mano alzada del lugar del hecho, donde se plasman las distancias y dimensiones de forma aproximada.

Asimismo, se deberían tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Formalizarse el acta convocando, de ser posible, a 2 (DOS) testigos de actuación (no necesariamente de hecho, es decir que hayan presenciado el suceso), que no debieran ser del organismo que realiza el acta.

- Consignar, como mínimo, en el Acta que se labre: fecha, hora de comienzo y de cierre de la descripción; nombre, apellido y función de las personas intervinientes, en el caso de los testigos se debe incorporar también su domicilio, tipo y número de documento de identidad.

- Toda enmienda, en el acta, debe salvarse al finalizar su redacción. Finalizada el Acta, ésta debe ser leída ante los testigos intervinientes para su posterior firma, debiendo dejarse constancia expresa de la negativa de alguno de ellos.

- Ser precisa, detallada, realista e imparcial, a efectos de permitir a la persona que la lea, formarse una idea clara del lugar y de la ubicación de los rastros detectados, aunque ella nunca haya estado en el lugar del hecho.

Página 28 de 68

PROCEDIMIENTO II

7. Proceso de investigación interna de incidentes significativos en el área protegida

Cuando se trate de un incidente significativo, se debe llevar a cabo un proceso de investigación interna dentro del área natural protegida que permita dilucidar la causa raíz de dicho accidente, de forma tal de adoptar acciones tendientes a minimizar o evitar la recurrencia del mismo.

Para esto se recomienda adoptar la siguiente metodología:

7.1 Conformación de un equipo de trabajo

Que es el que llevará a cabo la investigación interna del incidente. En la elección del equipo de trabajo es recomendable tener en cuenta personal con experiencia y conocimiento de los procesos relacionados al incidente, así como de las metodologías de análisis de causa raíz a aplicar.

7.2 Recopilación de Información y datos
(Los integrantes tendrán que recabar información y recopilar datos. Es importante que el equipo no comience a formular conclusiones antes de iniciar el proceso, y que documente toda la información posible, aun cuando ésta parezca poco relevante).

7.3 Aplicación de la metodología de Análisis de Causa Raíz
(Para analizar las causas raíces de los accidentes se deberán utilizar herramientas de análisis causa raíz, por ejemplo: método de las 4 P´s, 5 porqués detallados en el presente Protocolo u otros como espina de pescado, árbol de causas, árbol de fallas, etc.).

7.4 Identificación de las causas
(El incidente analizado podrá tener una, o más de una causa raíz. La identificación de las causas que lo generaron es imprescindible para determinar un plan de acción efectivo).

7.5 Determinación del Plan de Acción
(Una vez identificada las causas, se deberá establecer un Plan de Acción correctivo con el fin de evitar que el incidente vuelva a ocurrir, o en su defecto - de no ser posible- disminuir la probabilidad de ocurrencia. Algunos ejemplos de acciones propuestas incluyen: cambios en instalaciones, procedimientos de trabajo y protocolos vigentes, señalización, capacitaciones, entrenamiento, actividades de concientización, material informativo, entre otros).

7.6 Implementación del Plan de Acción
(Al implementar el Plan de Acción correctivo se deberán definir las acciones a realizar, los recursos necesarios, el sector y/o agente responsable de la realización de las mismas y el tiempo de ejecución esperado para completarlas. Cada Intendencia deberá realizar el seguimiento del estatus de las acciones, es decir si han sido llevadas a cabo o no. En caso de que el plan de acción no pudiera ser concretado, deberá ser respaldado mediante un informe circunstanciado, detallando las razones en cuestión).

7.7 Evaluación de la eficacia de las acciones

(Luego de un tiempo, se deberá evaluar la eficacia de las acciones tomadas, para determinar si las causas raíces fueron correctamente abordadas. Cabe aclarar que no existe un tiempo determinado para evaluar la eficacia de las acciones; dependiendo del caso, la evaluación se puede ser realizada una semana, un mes o inclusive un año posterior a la ocurrencia del incidente.)

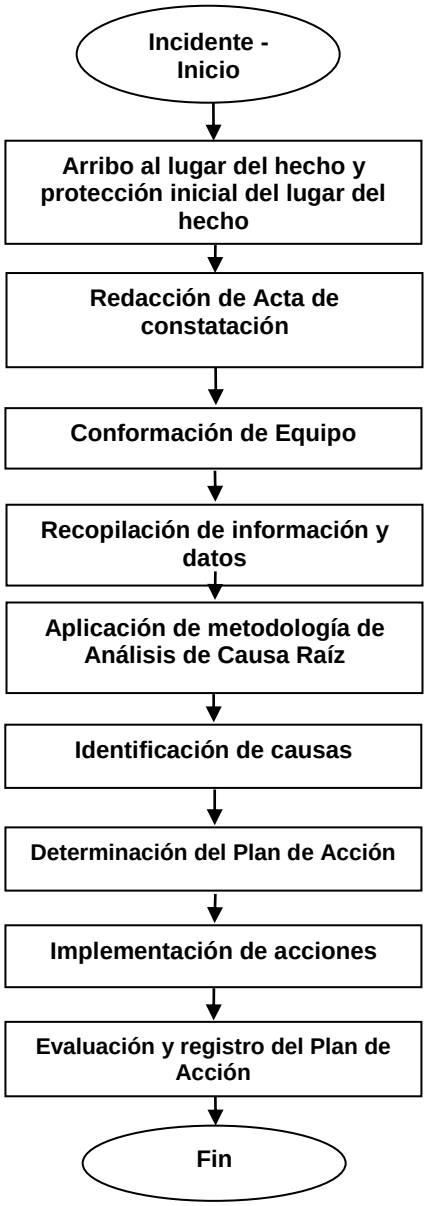


Figura 1 – *Diagrama de las partes que constituyen un proceso de investigación de incidente*

Recomendaciones

✓ Se debiera contactar y entrevistar a todos los testigos del incidente u aquellas personas que se considere que pueden aportar información valiosa.

✓ Es recomendable preguntarse cuál debería haber sido la situación normal.

8. Registro y comunicación de incidentes

Toda vez que tenga lugar un Accidente de Categoría I o incidente significativo, **se deberá comunicar el mismo siguiendo la vía jerárquica en el transcurso de 24 hs sucedido el hecho.**

Se debe dejar asentado el hecho en la **"Planilla de Registro de Incidentes"** (Resolución Nº 24/2016), registrando la mayor cantidad de datos posibles sobre el hecho ocurrido.

Se recomienda llevar un registro trimestral de Incidentes, a ser resguardado en las Intendencias con el objeto de crear una base de datos para su consulta y análisis (ANEXO III).

6. ADVERTENCIAS

- **No se deben recolectar indicios materiales de la escena del hecho**, siendo que es competencia de las fuerzas de seguridad (personal policial o de Gendarmería), salvo indicación contraria por parte de la instancia judicial.

- La determinación de óbitos sólo puede ser efectuada por un profesional médico.

7. MARCO LEGAL

✓ Resolución H.D. N° 24/2016 – Planilla de Registro de Incidentes
✓ LEY N° 24.557 – Riesgos del Trabajo
✓ Código Procesal Penal – Artículo 184 incisos 2) y 4)
✓ Código Procesal Penal – Capítulo IV – Artículo 138
✓ Resolución Nº 275/16 "Protocolo de actuación para la realización de allanamientos, y requisas personales, Ministerio de Seguridad de la Nación."

8. BIBLIOGRAFÍA

Manual de procedimiento para la preservación del lugar del hecho y la escena del crimen. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Presidencia de la Nación Argentina. Disponible en: http://www.mpf.gob.ar/capacitacion/files/2015/07/Manual-Criminalistica.pdf

9. ANEXOS

ANEXO I – Método de las 4 P´s y de los 5 Porqués
ANEXO II – Análisis de Causas Raíces – Herramientas disponibles
ANEXO III – Registro Trimestral de Incidentes (recomendable, no obligatorio)

ANEXO I (Página 1/6) V.2

Investigación N°		(1*)

Tipo(2*)
- ☐ Accidente Cat 1
- ☐ Otro Incidente Significativo

Origen (3*)
- ☐ Acto inseguro
- ☐ Condicion insegura
- ☐ Ambos

Persona afectada (4*)
- ☐ Visita
- ☐ Empleado APN
- ☐ Contratista
- ☐ Pobladores/ Comunidad

Fecha	Hora (5*)

Lugar dónde sucedió el Incidente

Área Natural Protegida (6*)	Ubicación (7*)

Breve descripción del Incidente (8*)

Participantes en la Investigación (9*)	
Apellido y Nombre	**Función**

RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO /CROQUIS (10*)

Información y Datos

ANEXO I (Página 1/6) V.2

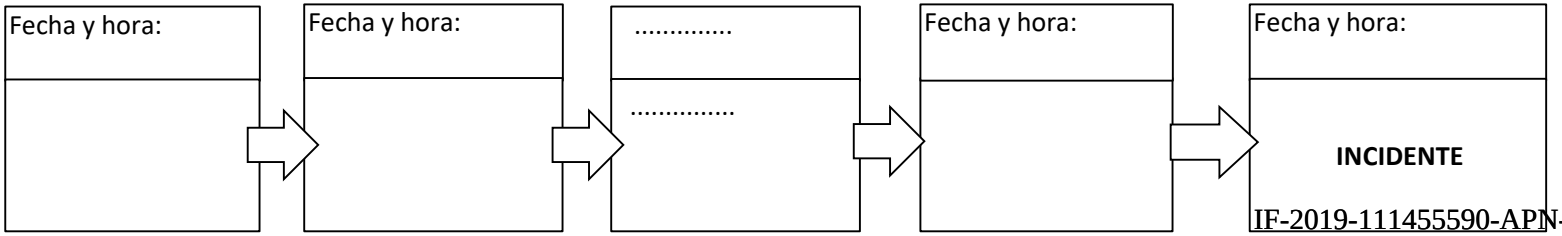
Investigación N°		(1*)

POSICIÓN (11*)	PERSONAS (12*)
1- 2- 3- 4- 5….	1- 2- 3- 4- 5….
PARTES (13*)	**PAPELES (DOCUMENTOS) (14*)**
1- 2- 3- 4- 5….	1- 2- 3- 4- 5….

Testigos: (15*)

Apellido y Nombre / Tipo de Testigo	
1.-	
2.-	
3.-	

Línea del Tiempo del Incidente (16*)



Acciones Inmediatas y Mediatas post-Incidente (17*)

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

ANEXO I (Página 1/6) V.2

Investigación N°		(1*)

1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
…..	

Causas identificadas (*18)
1.-
2.-
3.-
4.-
5.-

Plan de Acción correctivo (*19)
Elabore un plan de correcciones de las causas determinadas

	Causas	Acción a implementar	Responsable	Fecha	Status
1.-					
2.-					
3.-					
4.-					
5.-					

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

Investigación N°		(1*)

6.-					
7.-					
8.-					
9.-					
10.-					
…..					

Este Informe se completó (*20)	Fecha

Eficacia del plan de Acción Correctivo (*21)

Evaluación de la Eficacia del Plan de Acción Correctivo	Fecha	Evaluación hecha por:

ANEXO I (Página 2/6)

Referencia N°	Descripción
1*	Se colocará el *número de investigación* que corresponde. Si es la primera investigación que realiza la Intendencia, se colocará el número 1; y así sucesivamente. La idea es poder codificar cada una de las investigaciones para su fácil identificación.
2*	Se marcará con una X el *tipo* de Incidente a investigar
3*	Se marcará con una X si en el incidente hubo *un acto inseguro, una condición insegura o se presentaron ambos* factores
4*	Se marcará con una X las personas afectadas, de existir. Si no hay personas afectadas, dejar en blanco.
5*	Se colocará *la fecha y la hora* aproximada del incidente.
6*	Se colocará el *nombre del AP* donde sucedió el Incidente.
7*	Se detallará la *ubicación* donde sucedió el incidente.
8*	*Se describirá el incidente en forma breve* . En caso de haber accidentes, se suministrirá información del personal accidentado y de la gravedad de las lesiones.
9*	Se enumerarán las *personas* que participaron de la investigación del incidente y su función dentro del AP (Intendente, Guardaparque, Brigadista, Empleado, Contratistas, Externo, otros)
10*	Se colocarán *fotos* del lugar del Incidente y/o realizar *croquis* explicando el mismo.
11*	*POSICIÓN:* acá se deberán enumerar la información y datos relacionados respecto cómo se presentaba el lugar del incidente, la ubicación de/las persona/s accidentada/s (en caso de existir), el equipamiento, las herramientas, los materiales. Se averiguará todo lo relacionado a la posición de cada uno de los elementos que generaron en el incidente. Se recopilará pruebas de la posición en que quedaron los equipos, materiales y las personas, si es el caso, se deberán hacer diagramas o dibujos
12*	*PERSONAS:* Se buscarán información y datos a través del testimonio de las personas. Para esto será necesario entrevistar, primero ante todo, al/los lesionado/s (de existir) como protagonista del suceso, siempre y cuando la gravedad de la lesión lo permita. De existir testigos, se deberán confrontar o complementar la información con ellos, entrevistándolos de manera separada. La mirada humana desde varios ángulos siempre encontrará un elemento o un concepto distinto que ayuda a armar correctamente el rompecabezas. Adicionalmente, será muy útil comparar los hábitos de trabajo de la persona accidentada con los de otras personas que desempeñen la misma función. También consultarles a otros que hayan sufrido incidentes o accidentes similares por las medidas de seguridad que están aplicando y los resultados arrojados. Se buscará una completa versión de los hechos en las personas que observaron o pueden dar testimonio del evento.
13*	*PARTES:* Se buscarán información y datos en partes de en al ambiente, instalaciones, materiales, máquinas, herramientas, equipos y vehículos que originaron el incidente o fueron dañados como consecuencia del mismo. Esta información tiene como propósito verificar la coherencia entre la descripción del suceso que se encuentra en el formato de notificación y las partes que interactuaban con la persona antes de desencadenarse el hecho. También se tratará de determinar condiciones peligrosas como defecto de los equipos, vehículos (tanto por su diseño como por su desgaste), instalaciones, carencia de dispositivos o guardas/elementos de seguridad, entre otros.
14*	*PAPELES (DOCUMENTOS):* Se referirá a los procedimientos documentados, normas de seguridad, registros de mantenimiento, registros de treeking, de camping, de entrenamientos y capacitaciones del personal, así como otros datos e información relacionada con los horarios de las personas involucradas. Lo anterior permitirá determinar actos o condiciones inseguros de cada AP; transgresión de estándares de seguridad; falta de entrenamiento o capacitación al personal.
15*	Se colocarán los nombres y apellidos, de ser posible, de las personas que pueden aportar testimonio del incidente. El tipo de testigo hace referencia si es Empleado de APN, Guardaparque, Turista, Contratista, Poblador, etc. Será útil completar la solapa de "Testigos Entrevistas" para dejer asentado
16*	Una vez obtenidas la información y datos (evidencias) a través de lo recolectado en las 4P´s, será útil determinar la línea de tiempo, es decir poner las evidencias en forma cronólogica, para entender cómo se fue desarrollando el incidente en el tiempo. Por ejemplo: Visitante ingresa al AP (Fecha, Hora); el Visitante no se registra en registro correspondiente para ascenso (Fecha, Hora); el Visitante comienza a realizar un ascenso sin estar acompañado (Fecha, Hora); Un compañero del Visitante anuncia que la persona no ha vuelto de un ascenso (Fecha, Hora), Se comienza la búsqueda de la persona (Fecha y Hora); Se encuentra la persona lesionada (Fecha y Hora).
17*	Acá se describirán las acciones que se realizan luego del Incidente; éstas estarán relacionadas con las acciones inmediatas y mediatas que se realizan como respuesta al incidente que se manifiestó. Esta información será útil para evaluar la adecuación en la respuesta ante el incidente y establecer dentro del plan de acciones, mejoras a realizar en caso de ser necesario.
18*	Con la información y datos recolectados, se deberá determinar las causas que originaron el incidente. Puede ser una única causa raíz o más de una una. Para esto se recomienda ver la solapa "Causas Posibles"
19*	Se deberá completar el plan de acciones, con la enumeración de las acciones a implementar de cada una de las causas identificadas, los responsables, la fechas y el status del plan de acción (Abierto, Cerrado). Este plan de acciones deberá tener un seguimiento por parte de los intendentes de cada AP.
20*	Colocar la fecha cuando se realizó completó el informe.
21*	Eficacia del Plan de Acción: en este punto se colocarán las conclusiones respecto a la eficacia de las acciones una vez ya implementadas. Colocar fecha y quién hizo la evaluación de eficacia.

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

ANEXO I (Página 3/6)

V.2

Investigación N°		(1*)

Tipo(2*)
- ☐ Accidente Cat 1
- ☐ Otro Incidente Significativo

Origen (3*)
- ☐ Acto inseguro
- ☐ Condicion insegura
- ☐ Ambos

Persona afectada (4*)
- ☐ Visita
- ☐ Empleado APN
- ☐ Contratista
- ☐ Pobladores/ Comunidad

Fecha	Hora (5*)

Lugar dónde sucedió el Incidente

Área Natural Protegida (6*)	Ubicación (7*)

Breve descripción del Incidente (8*)

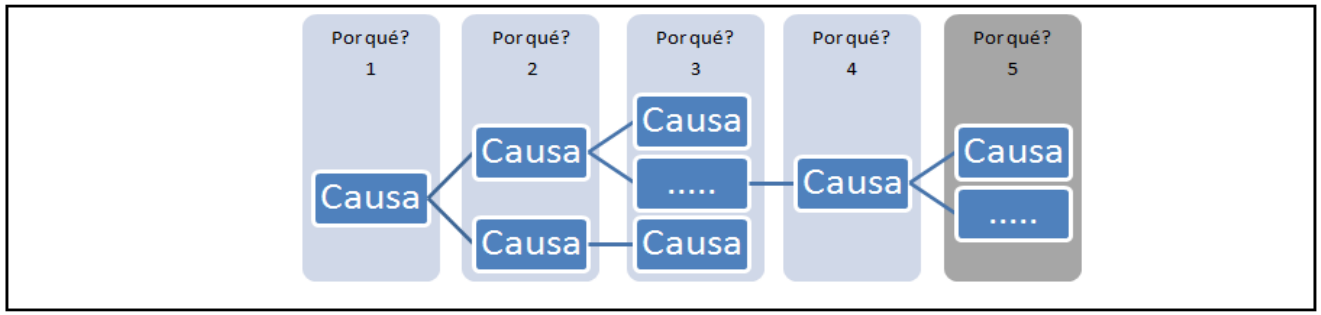
Participantes en la Investigación (9*)	
Apellido y Nombre	Función

RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO /CROQUIS (10*)	

ANEXO I (Página 3/6) V.2

Investigación N°		(1*)

INFORMACIÓN Y DATOS RECOLECTADOS (11*)



				Principales Causas (12*)
Por qué?	Por qué?	Por qué?	Por qué?	Por qué?

ANEXO I (Página 3/6) V.2

Investigación N°		(1*)

Acciones Inmediatas y Mediatas post-Incidente (13*)	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
…..	

Causas identificadas (14*)
1.-
2.-
3.-
4.-
5.-

Plan de Acción correctivo (15*)
Elabore un plan de correcciones de las causas determinadas

Causas		Acción a implementar	Responsable		Status
1.-					

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

ANEXO I (Página 3/6) V.2

Investigación N°		(1*)

2.-					
3.-					
4.-					
5.-					
6.-					
7.-					
…..					

Este Informe se completó (16*)	Fecha

Eficacia del plan de Acción Correctivo (17*)

Evaluación de la Eficacia del Plan de Acción Correctivo	Fecha	Evaluación hecha por:

ANEXO I (Página 4/6)

Referencia N°	Descripción
1*	Se colocará el *número de investigación* que corresponde. Si es la primera investigación que realiza la Intendencia, se colocará el número 1; y así sucesivamente. La idea es poder codificar cada una de las investigaciones para su fácil identificación.
2*	Se marcará con una X el *tipo* de Incidente a investigar
3*	Se marcará con una X si en el incidente hubo *un acto inseguro, una condición insegura o se presentaron ambos* factores
4*	Se marcará con una X las personas afectadas, de existir. Si no hay personas afectadas, dejar en blanco.
5*	Se colocará *la fecha y la hora* aproximada del incidente.
6*	Se colocará el *nombre del AP* donde sucedió el Incidente.
7*	Se detallará la *ubicación* donde sucedió el incidente.
8*	*Se describirá el incidente en forma breve* . En caso de haber accidentes, se suministrirá información del personal accidentado y de la gravedad de las lesiones.
9*	Se enumerarán las *personas* que participaron de la investigación del incidente y su función dentro del AP (Intendente, Guardaparque, Brigadista, Empleado, Contratistas, Externo, otros)
10*	Se colocarán *fotos* del lugar del Incidente y/o realizar *croquis* explicando el mismo.
11*	Se colocará aquí la información y datos recolectados del incidente. Es importante averiguar toda la información del mismo a fin de determinar adecuadamente las causas.
12*	La técnica requerirá que el equipo pregunte “Por Qué” al menos cinco veces, o trabaje a través de cinco niveles de detalle. Una vez que sea difícil para el equipo responder al “Por Qué”, la causa más probable habrá sido identificada.
13*	Acá se describirán las acciones que se realizan luego del Incidente; éstas estarán relacionadas con las acciones inmediatas y mediatas que se realizan como respuesta al incidente que se manifestó. Esta información será útil para evaluar la adecuación en la respuesta ante el incidente y establecer dentro del plan de acciones, mejoras a realizar en caso de ser necesario.
14*	Con las información y datos recolectados, se deberá determinar las causas que originaron el incidente. Puede ser una única causa raíz o más de una una. Para esto se recomienda ver la solapa "Causas Posibles"
15*	Se deberá completar el plan de acciones, con la enumeración de las acciones a implementar de cada una de las causas identificadas, los responsables, la fechas y el status del plan de acción (Abierto, Cerrado). Este plan de acciones deberá tener un seguimiento por parte de los intendentes de cada AP.
16*	Colocar la fecha cuando se realizó completó el informe.
17*	Eficacia del Plan de Acción: en este punto se colocarán las conclusiones respecto a la eficacia de las acciones una vez ya implementadas. Colocar fecha y quién hizo la evaluación de eficacia.

EJEMPLOS
Adoptar posición inseguras
Almacenamiento incorrecto de materiales
Bromas o juegos en un lugar peligroso
Condiciones climátologicas peligrosas
Condiciones del ambiente peligrosas
Desgastes normal de herramientas y equipos
Diseño, construcción de las instalaciones inadecuados.
Equipos y materiales defectuosos
Falta/Falla de Comunicación
Falta/Falla en Advertir Riesgos
Falta/Falla en respuesta ante emergencia
Falta/Falla de Aviso, de Alarma, o de llamado de atención.
Falta/Falla de conocimiento, de instrucción
Falta/Falla de Iluminación
Falta/Falla de Mantenimiento de Instalaciones
Falta/Falla de Motivación
Falta/Falla de Procedimiento Seguro
Falta/Falla de Señalización
Desconocimiento del Riesgo
Exceso de confianza
Hacer la actividad sin capacitación previa
Herencia, costumbres, hábitos
Incapacidad física o mental de la persona
Incomprensión del procedimiento a seguir
Imprudencia, negligencia, espíritu de contradicción
Instalaciones en mal estado o defectuosas
No usar el equipo de protección personal
Operar/accionar/ realizar sin autorización
Orden y limpieza deficiente
Peligros no adecuadamente señalizados
Personal con falta de conocimientos
Presencia de Material inflamable junto a fuentes de ignición
Reparar o limpiar el equipo sin tomar recaudos
Tecnología inadecuada de los equipos
Trabajar/Operar en condiciones inseguras
Usar equipos o herramientas defectuosas
Usar equipos en forma inapropiada
Violación de normas prestablecidas
Otros

Fecha:	
Hora:	
Apellido y nombre	

Versión del testigo 1:

Fecha:	
Hora:	
Apellido y nombre	

Versión del testigo 2:

Fecha:	
Hora:	
Apellido y nombre	

Versión del testigo ...:

ANEXO II V.2

Análisis de la Causa Raíz – Herramientas disponibles

Introducción

El **Análisis de Causa Raíz** (**ACR**) es un método para la resolución de incidentes, que busca evitar la recurrencia de un incidente, a través de la identificación de la causa raíz.

Existen varias medidas efectivas (métodos/herramientas/técnicas) que abordan la causa raíz de un incidente y que se describirán a partir de la Sección A.3.

A.1 Principios generales del ACR

1. El objetivo primario del ACR es identificar los factores causales que resultaron en un incidente a fin de determinar comportamientos, acciones, inacciones o condiciones que serán necesario cambiar con el objeto de prevenir la reiteración de nuevos eventos dañinos similares.
2. Para ser efectivo, un ACR debe realizarse en forma sistémica con la participación de varias personas, por lo general, como parte de cualquier investigación, determinando la causa raíz y estableciendo conclusiones en forma documentada.
3. Para ser efectivo, el análisis debe establecer la secuencia de eventos o línea del tiempo para entender las relaciones entre los factores contribuyentes (causales), la causa raíz y el incidente definido.
4. El análisis de causa raíz ayuda a transformar una cultura reactiva (que actúa en consecuencia a problemas) a una cultura proactiva que resuelve problemas antes de que ocurran o escalen a problemas mayores. De este modo se podrá reducir la frecuencia en que ocurren los incidentes, luego de aplicar acciones de mejora.

A.2 Proceso general para realizar y documentar ACR de una acción correctiva

El determinar una correcta causa raíz a través de un ACR representa la parte más crítica de una acción correctiva, ya que dirige la acción correctiva a la verdadera raíz del incidente

A continuación se describen cuáles serían los pasos a seguir, en general, cuando se realiza un ACR.

1. Describir el incidente con hechos. Incluir atributos cuantitativos y cualitativos de las consecuencias del incidente (fecha, hora, magnitud, lugar, testigos, lesiones, daños, etc.)
2. Recolectar datos y evidencia (información, registros fotográficos, testimonios de testigos, documentos, situaciones, hechos, etc.). Ordenarlos en una línea de tiempo hasta el momento que se produce el incidente. Para cada comportamiento, condición, acción e inacción aclarar en la línea de tiempo qué debería haberse hecho cuando difiera de lo que se hizo.
3. Preguntarse el porqué e identificar las causas asociadas con cada paso en la secuencia hacia el problema. El porqué se refiere a ¿Cuáles son los factores que contribuyeron directamente con el problema?

4. Clasificar las causas en factores causales que llevan al incidente, y aquellos que si fueran eliminados lograrían interrumpir los pasos hacia el problema.
5. Identificar los demás factores perjudiciales que puedan también ser consideradas causas raíces. Si existen múltiples causas, que es lo que muchas veces suele suceder, detectarlas para accionar sobre ellas.
6. Identificar acciones correctivas que puedan prevenir la reiteración del efecto dañino.
7. Implementar las acciones correctivas de la causa raíz identificada.
8. Asegurar la efectividad observando si las recomendaciones de soluciones ya implementadas han eliminado la/s causa/s raíz/(ces).
9. Tener la información documentada de todo lo realizado.

A.3 Herramientas disponibles para identificar la Causa Raíz

En esta sección se describen brevemente algunas de las herramientas disponibles que sirven para hacer ACR.

A.3.1 Método de las 4 P

Es importante aclarar que en esta herramienta sólo se debe recolectar hechos a través de evidencias (Información y datos).

.El método de las 4P se utiliza para obtener toda la información posible:

• POSICIÓN (en inglés, position): lugar de ocurrencia, la ubicación del personal accidentado, las herramientas o los materiales.
• PERSONAS (en inglés, people): visitante y/o trabajador lesionados, testigos, jefe inmediato, jefe de mantenimiento, otros.
• PARTES (en inglés, parts): herramientas, equipos o máquinas, el diseño del puesto de trabajo y demás materiales.
• DOCUMENTOS (en inglés, papers): se refiere a los procedimientos documentados, normas de seguridad, instructivos, registros, así como otras evidencias.

Se debe:

- Aceptar solamente los hechos probados, recogiendo hechos concretos y objetivos, nunca suposiciones ni interpretaciones.
- Evitar efectuar juicios de valor durante la toma de datos.
- Efectuar la recopilación de información y datos, así como las entrevistas, lo más inmediatamente posible después de ocurrido el accidente. Ello garantizará que los datos recabados se ajusten con más fidelidad a la situación existente en el momento de la ocurrencia del accidente.

La toma de datos debe efectuarse, en lo posible, en el mismo lugar donde ocurrió el accidente, tratando de verificar que no se hayan modificado las condiciones del lugar, de las instalaciones, de los equipos, etc.

Se debe tratar de efectuar la reconstrucción de los hechos que originaron el accidente, para lo cual es importante y en muchos casos imprescindible, conocer las condiciones del

lugar, así como la disposición de vehículos, herramientas, equipos, materiales y otros objetos al momento del accidente.

Analizar todos los aspectos que hayan podido tener influencia como factor causal del accidente. Considerar las condiciones materiales (instalaciones, equipos, medios, etc.), las organizativas (métodos, procedimientos, supervisión, etc.), las relacionadas a la persona accidentada (comportamiento humano, calificación profesional o técnica, capacitación en la tarea, competencia relacionada con la prevención de riesgos, actitud, estado psicosomático, etc.) y las relacionadas con el entorno físico y medioambiental (orden, condiciones, ambiente, limpieza, iluminación, etc.).

A.3.2 Los cinco Porqués

La técnica de los 5 Porqué es un método basado en realizar preguntas para explorar las relaciones de causa-efecto que generan un problema en particular. El objetivo final de los 5 Porqué es determinar la causa raíz de un defecto o problema.

La técnica requiere que el equipo pregunte “Por Qué” al menos cinco veces, o trabaje a través de cinco niveles de detalle. Una vez que sea difícil para el equipo responder al “Por Qué”, la causa más probable habrá sido identificada.

Ejemplos:

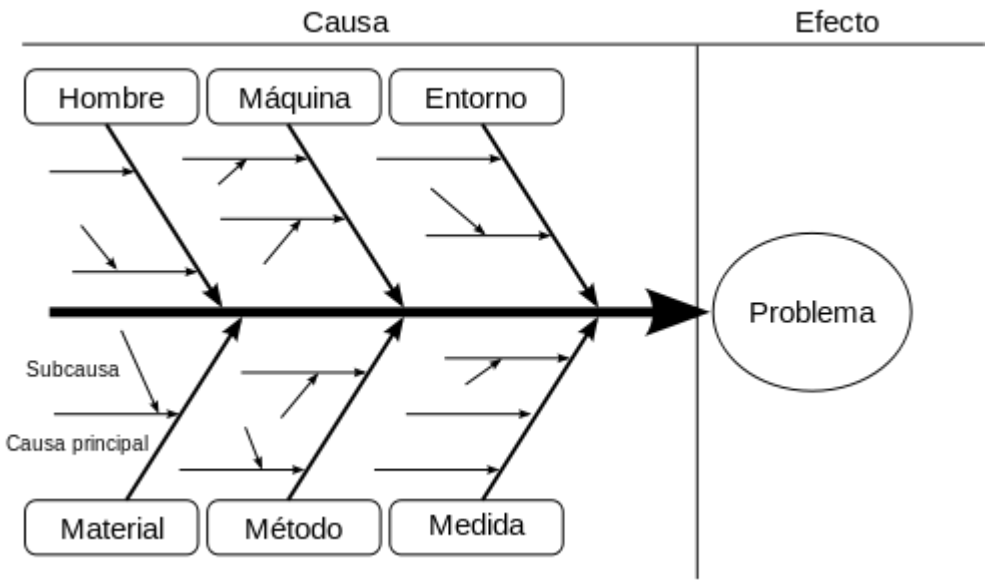
1) Mi auto no arranca (el problema)
   ¿Por qué no arranca? Porque la batería está muerta.
   ¿Por qué la batería está muerta? Porque el alternador no funciona.
   ¿Por qué el alternador no funciona? Porque se rompió la cinta.
   ¿Por qué se rompió la cinta? Porque el alternatdor está fuera de su tiempo útil de vida y no fue reemplazado.
   ¿Por qué no fue reemplazado? Porque no estoy manteniendo mi auto de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

La causa Raíz del Problema sería el no realizar un adecuado mantenimiento.

2) Monumento a San Martín más deteriorado que otros (el problema)
   ¿Por qué el monumento a San Martín se estaba deteriorando más rápido que los otros monumentos en la Capital? Porque se limpiaba con más frecuencia.
   2) ¿Por qué se limpiaba con más frecuencia? Porque había más colonias de pájaros en el Monumento de San Martín, que en cualquier otro monumento.
   3) ¿Por qué había más pájaros alrededor del monumento de San Martín, que en cualquier otro monumento? Porque la población de gorriones en esa área era mucho más numerosa.
   4) ¿Por qué la población de gorriones en esa área era mucho más numerosa? Porque había mucha más comida preferida de los gorriones, específicamente ácaros.
   5) ¿Por qué había mucha más comida preferida de los gorriones, específicamente ácaros? Porque la iluminación utilizada en el monumento era diferente a la de los otros monumentos, y esta iluminación facilitaba la reproducción de ácaros.

La causa Raíz del Problema sería el tipo de iluminación en este monumento

A.3.3 Diagrama de Ishikawa



El **diagrama de Ishikawa**, también llamado **diagrama de espina de pescado**, **diagrama de causa-efecto**, consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el incidente a analizar, que se escribe a su derecha. Esta herramienta fue concebida por el licenciado en química japonés Kaoru Ishikawa en el año 1943.

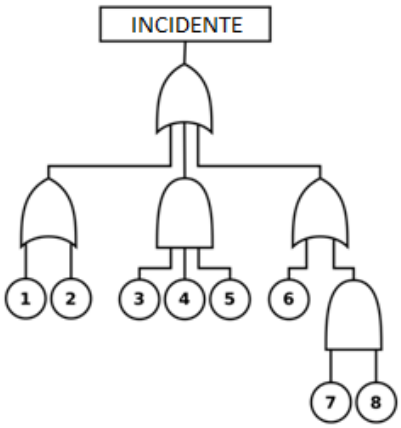
Este diagrama causal es la representación gráfica de las relaciones múltiples de causa-efecto entre las diversas variables que intervienen en un proceso.

Al eje horizontal van llegando líneas oblicuas –como las espinas de un pez– que representan las causas identificadas como tales por las personas que participan en el análisis del incidente. El diagrama define como causas principales posibles las relacionadas al Hombre, a la Máquina, al Entorno, al Material, al Método y a la Medida. A su vez, cada una de estas líneas que representa una posible causa, recibe otras líneas perpendiculares que representan las causas secundarias. Cada grupo formado por una posible causa primaria y las causas secundarias que se le relacionan forman un grupo de causas con naturaleza común. Este tipo de herramienta permite un análisis participativo mediante grupos de mejora o grupos de análisis, que mediante técnicas como por ejemplo la lluvias de ideas y otras, facilita un resultado óptimo en el entendimiento de las causas que originan un problema, con lo que puede ser posible la solución del mismo.

A.3.4 Árbol de Fallas

El **Análisis del Árbol de Fallas** (en inglés: *Fault tree analysis*, FTA), es un análisis de falla deductivo de arriba hacia abajo (descendente), en el que un estado no deseado (incidente) de un sistema es analizado utilizando la lógica Booleana para conjugar una

serie de eventos de bajo nivel. Este método de análisis es, principalmente, utilizado en los campos de ingeniería y, para comprender cómo los sistemas pueden fallar, para identificar las mejores formas de reducir un riesgo, análisis de procesos complejos, entre otros. El método fue elaborado por Laboratorios Bell en 1962 y a medida que fue pasando el tiempo su uso fue, cada vez, más masivo.



El Análisis de un Árbol de Fallas puede ser utilizado para:

- Entender la lógica que conduce al evento superior / estado no deseado (incidente).
- Minimizar y optimizar recursos.
- Funcionar como herramienta de diagnóstico para identificar y corregir las causas de un potencial evento superior (incidente).

Cualquier sistema está sujeto a fallas, a causa del fallo de uno o más sus subsistemas. La probabilidad de falla, sin embargo, a menudo puede ser reducida a través del diseño mejorado del sistema. El análisis de árboles de fallas mapea la relación entre las fallas, los subsistemas, y los elementos redundantes del diseño de seguridad, creando un esquema lógico del sistema global.

El resultado no deseado se toma como la raíz ('acontecimiento / evento superior') de un árbol lógico.

El Árbol es normalmente escrito utilizando símbolos convencionales de puertas lógicas.

ANEXO III (CORRESPONDE A P.011 - INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES) V.2

FECHA DE ELABORACIÓN: CORRESPONDE AL TRIMESTRE:

ÁREA NATURAL PROTEGIDA INFORMA (NOMBRE Y APELLIDO):

	VISITANTES	PERSONAL DE APN	CONTRATISTAS	POBLADORES/ COMUNIDAD	COMENTARIOS:
ACCIDENTES CATEGORÍA I	0	0	0	0	
ACCIDENTES CATEGORÍA II	0	0	0	0	
EXTRAVÍOS DE PERSONAS	0	0	0	0	
DECESOS POR CAUSA NATURAL	0	0	0	0	
ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS			0		
PRINCIPIOS DE INCENDIO			0		
OTROS INCIDENTES SIGNIFICATIVOS (Especificar en comentarios)			0		

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES VERSIÓN 02

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 25 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2018.08.03 10:15:42 -03'00'

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2018.08.03 10:15:45 -03'00'

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: Expediente Nº EX-2017-12503347- -APN-DGA#APNAC "Protocolo de Búsqueda y Rescate de personas accident
adas y/o extraviadas"

VISTO el proyecto de "Protocolo de Búsqueda y Rescate de personas accidentadas y/o extraviadas", elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el Expediente Nº EX-2017-12503347- -APN-DGA#APNAC, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer lineamientos y criterios uniformes, a efectos de mejorar la preparación y respuesta ante situaciones de búsqueda y rescate de personas extraviadas y/o accidentadas en las áreas naturales protegidas bajo jurisdicción de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

Que asimismo, el mencionado Protocolo tiene por objeto brindar un marco Institucional a efectos de que los Parques y Reservas de la APN puedan generar sus propios protocolos de actuación ante búsqueda y rescate de personas extraviadas y/o accidentadas.

Que de igual forma, define los pasos a seguir a fin de efectuar la planificación y organización de la respuesta ante incidentes de éstas características, contemplando el despliegue de recursos y medios necesarios, tanto internos como externos.

Que como resultado del presente documento, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a las áreas naturales protegidas bajo la órbita del Organismo.

Que de la misma manera, procura estandarizar las medidas que deberán ser adoptadas ante este tipo de emergencias en todas las áreas protegidas de la Administración, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas que se encuentren en las áreas protegidas de la APN, así como también reducir daños a la integridad física.

Que resulta de vital importancia para esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES destinar esfuerzos para salvaguardar la vida tanto de los trabajadores de la Institución como de los visitantes.

Que el presente documento define lineamientos que podrán adoptar las áreas protegidas para planificar la actuación ante emergencias de esta índole, a partir de los cuales deberán elaborar “Protocolos de Búsqueda y Rescate”, contemplando las particularidades de cada área a nivel local.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº 1.422 de fecha 6 de diciembre de 2016 y la Resolución H.D. Nº 410/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Protocolo de Búsqueda y Rescate de personas accidentadas y/o extraviadas”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto como Anexo IF-2017-15734067 -APN-DNO#APNAC forma parte integrante de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones y todas las Intendencias de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.08.04 18:51:50 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.08.04 18:51:58 -03'00'

1. OBJETIVO

General:

Establecer un Protocolo Institucional de Búsqueda y Rescate de personas extraviadas y/o accidentadas en las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales, con el objeto de establecer una respuesta efectiva ante la ocurrencia de este tipo de incidentes.

Específicos:

- Establecer lineamientos y recomendaciones a fin de organizar los recursos y acciones a llevar a cabo en caso de ocurrencia de este tipo de incidentes.

- Promover el trabajo en conjunto con otros organismos e instituciones del Estado cuando ello sea necesario a efectos de coordinar con anticipación las tareas de búsqueda y rescate de personas en las áreas protegidas.

- Promover la capacitación permanente del personal abocado a la atención de emergencias.

- Prever el equipamiento necesario para a los grupos de rescate.

2. ALCANCE

Este documento será aplicado en todas las áreas naturales protegidas bajo la órbita de APN.

3. DEFINICIONES/ ABREVIATURAS

- **AP:** Área Natural Protegida
- **APN**: Administración de Parques Nacionales
- **CPS**: Coordinación de Parques Seguros
- **DLIFE:** Dirección de Lucha de Incendios Forestales y Emergencias
- **ICE:** Incendio, Comunicación y Emergencia
- **SCI:** Sistema de Comandos de Incidentes

4. RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Protocolo de acción por parte de las Intendencias de las áreas protegidas.

- Es responsabilidad de la Coordinación Parques Seguros, elaborar, comunicar y asesorar en la ejecución del presente Protocolo de acción.

- Es responsabilidad de la DLIFE y de las Intendencias, brindar los medios necesarios para la obtención de los recursos tanto físicos como humanos para la actuación en la emergencia, incluidos:

- Coordinación del Tiempo de Entrenamiento.
- Provisión de Elementos de Actuación en la Emergencia.
- Exámenes médicos, físicos, psicotécnicos y controles necesarios para verificar las condiciones físicas de los integrantes de la Brigada de Emergencias.
- Revisión del presente Protocolo de acción.

- Es responsabilidad del personal que se desempeña en la atención de emergencias (Brigadistas, Guardaparques y Guardaparques de Apoyo) conocer y seguir los lineamientos del protocolo de acción en cuestión.

5. DESARROLLO

5.1 Generalidades

El presente Protocolo de actuación, pretende establecer lineamientos para organizar los recursos y acciones a realizar en caso de suscitarse un accidente y/o extravío de personas en las APs. Partiendo desde la recepción del pedido de asistencia o denuncia del incidente, el despacho de recursos al lugar, los primeros auxilios y finalmente el traslado de las víctimas extraviadas, aisladas, demoradas o accidentadas hasta un Centro Asistencial.

Las situaciones más frecuentes son, por lo general, caminantes que planifican mal su actividad y se demoran más de lo esperado, visitas que deciden quedarse más tiempo acampando y no dan aviso de la decisión, entre otras tantas situaciones.

A continuación se establecen los requisitos que se deberán cumplimentar en cada AP.

5.2.1 Las intendencias de cada AP, en colaboración con el DLIFE y la CPS, deberán desarrollar sus protocolos de búsqueda y rescate respetando los lineamientos establecidos en el presente protocolo.

5.2.2 Las intendencias de cada AP deberán analizar las situaciones de urgencia y/o emergencias potenciales (Hipótesis de Riesgo) que requieran la activación de recursos internos y externos en procesos de búsqueda y rescate. Para esto, deberán definir en los protocolos: los medios, herramientas, personal, participación de organismos gubernamentales y organizaciones privadas, entre otros.

NOTA 1: Para analizar las hipótesis de Riesgo se recomienda seguir los lineamientos establecidos en el Protocolo P.05 “Evaluación de Riesgos, Identificación de Peligros y Determinación de Controles”.

5.2.3 En la elaboración de los respectivos protocolos se tomará de referencia el SCI, conforme a lo establecido en el “PL.01 Plan de Emergencia Institucional” aprobado por Disposición N°43/17.

5.3 Medios: Se utilizarán los medios disponibles de las Instituciones involucradas en la respuesta en este tipo de incidentes (Por ejemplo.: personal capacitado, instalaciones, vehículos, herramientas, equipos, radioestación, helicóptero, etc.). Cada AP deberá tener un listado actualizado de los medios disponibles.

5.4 Personal: Según la magnitud del incidente y el tipo de terreno, se despachará uno a varios grupos de rescate/búsqueda, los cuales podrán estar conformados por personal de APN: Brigadistas, Guardaparques, Guardaparques de Apoyo y/o por integrantes de otras Instituciones. Si se tratara de un terreno que implique destrezas y

equipamiento técnico, se deberá convocar a personal idóneo (por ejemplo: escaladores, especialistas en manejo de cuerdas, etc.) En incidentes de magnitud considerable o búsqueda de personas en grandes áreas abiertas podrá convocarse además personal de otras Instituciones (Asociaciones de Guías de Montaña, Gendarmería Nacional, Ejercito Argentino, PNA, Defensa Civil, Policía, etc.).

5.5 Roles de los diferentes Grupos intervinientes en este Protocolo de Búsqueda y Rescate

5.5.1 Centro de Operaciones de Emergencia

Denominando así, a un grupo de personas que deberán en conjunto liderar o llevar adelante el operativo de búsqueda. Siendo los responsables del mismo y de las decisiones que se tomen. El mando del COE estará a cargo del Comandante del Incidente (CI), que es quien posee la máxima autoridad del Sistema de Comando y debe estar plenamente calificado para conducir la respuesta al incidente. El CI puede ser una persona externa a la Institución, lo cual será acordado por los miembros del COE.

Staff de comando:

- Comandante del Incidente (CI)

En primer lugar, el Comandante del Incidente es quien, llegado a la escena, asume la responsabilidad de las acciones en el lugar de los hechos hasta que la autoridad del comando es transferida a otra persona que se encuentre más calificada para conducir la respuesta del incidente.

Su función es la de coordinar, disponer y administrar los medios de las Instituciones involucradas.

Esta función se encuentra siempre sin importar el tamaño o complejidad del Incidente.

Dentro de sus responsabilidades se encuentran:

- ✓ Coordinar en el terreno la totalidad del operativo, llevando adelante lo que se planifique en el COE.
- ✓ Será el responsable de evaluar la escena, y determinar el tipo de asistencia y recursos que requerirá para poder afrontar el evento.
- ✓ Informará al COE permanentemente todo lo que ocurra, dentro de la escena o asociado a éste evento.
- ✓ Toda la información que salga del o los equipos de búsqueda llegaran a él, y éste mantendrá permanentemente informado al COE sobre lo que ocurre en el evento, solicitando recursos y necesidades.
- ✓ Tomará todas las decisiones que hagan al desarrollo del operativo in situ, optimizando los recursos en todo momento.
- ✓ Organizará los turnos de trabajo de los Grupos de Búsqueda.
- ✓ Solicitará al COE de ser necesario, la ayuda externa que considere para llegar a buen término con el operativo tanto de búsqueda, así como de rescate y/o recuperación.

- ✓ Al final de cada jornada presentará un informe, detallando las acciones llevadas adelante durante la jornada. El mismo será expuesto en las reuniones establecidas del COE.
- ✓ En el COE propondrá las acciones que a su criterio deberían llevarse adelante en la jornada siguiente.

- **Responsabilidades del Encargado de Seguridad:**

- ✓ Se encargará de toda la seguridad de la escena, analizando los potenciales riesgos para minimizar los mismos.
- ✓ Se mantendrá al margen de las acciones, pero como observador de las mismas hará cesar la actividad, en cuanto vea un riesgo asociado ya sea por acción u omisión, tanto de origen natural como antrópico.
- ✓ Dará la orden de restablecer las acciones en cuanto el riesgo asociado sea eliminado, brindando seguridad para cada miembro o integrante del operativo
- ✓ Mantendrá informado en todo momento al CI sobre la seguridad general de la escena y de los posibles factores de riesgo que puedan afectar al operativo, a los recursos materiales y al personal.
- ✓ Requerirá al CI todo recurso que considere necesario, minimizando los riesgos de la actividad que se lleve adelante.

- **Responsabilidades del Encargado Técnico:**

- ✓ Será el especialista de la actividad a desarrollar, dependiendo siempre del tipo de incidente. Por Ejemplo: paramédico, socorrista, rescatista en aguas, especialista en montaña, etc.
- ✓ Por su capacidad, determinará las acciones o el orden de acción in situ.
- ✓ Actuará en el evento, por lo tanto deberá mantener contacto permanente con el CI para informarlo sobre acciones y requerimientos.

5.5.2 Radioestación o Centro de Comunicaciones.

La función de la radioestación será la de recepcionar las denuncias, chequear la veracidad de las mismas, activar la cadena de llamados y centralizar las comunicaciones entre el COE y los Grupos destacados en el terreno. El Responsable de comunicaciones deberá tomar nota de toda comunicación radial de forma fidedigna especificando horario, emisor, lugar del emisor, receptor.

NOTA 2: En aquellas áreas que no cuenten con ICE, las comunicaciones deberán ser canalizadas a través del Centro Operativo del AP.

IMPORTANTE: El Sistema de Comando de Incidente (SCI), puede ampliar su estructura en base a la complejidad del evento. Será flexible al tipo y a la magnitud del evento, pudiendo prescindir de alguno de los miembros del COE o del SCI.

5.6 FASES OPERATIVAS DEL PROTOCOLO

5.6.1 Búsqueda Rápida

A continuación se describen las cuestiones a tener en cuenta, primero para determinar si se está o no, ante la presencia de una situación de Emergencias (búsqueda) y luego para el despliegue de los recursos en el terreno.

Cabe aclarar que existen casos especiales de demoras en las sendas, que obligarán a despachar personal prontamente sin haber determinado fehacientemente, si se está en un caso de extravío/accidente de persona. Estos casos van a ser ante avisos de:

- Niños
- Personas mayores de edad
- Personas con discapacidad mental o motriz
- Factores de riesgo elevados como, fuertes vientos, crecidas repentinas, nevadas, aludes, demás amenazas naturales.

En estos casos se procederá a comenzar en forma inmediata lo que en este protocolo se denomina **Búsqueda Rápida.**

De no ser un caso especial; cuando se recibe un aviso/denuncia se deberán realizar los siguientes pasos:

1° Verificar que haya transcurrido un tiempo demora significativo, desde el momento estipulado para el regreso de la/s persona/s extraviadas y no se haya confirmado el retorno de los mismos.

NOTA 3: este “tiempo de espera” dependerá de la topografía y características geográficas de cada AP así como de las circunstancias y gravedad de la situación que se está evaluando.

NOTA 4: En el ANEXO II se presenta una tabla de referencia que **podrá ser utilizada** para la valoración de los factores de urgencia relativa en caso de existir personas extraviadas

2° Comunicarse por vía telefónica o personalmente, con el sitio de alojamiento de la localidad, declarado por la persona en la planilla de registro de uso de sendas.

3° Consultar con otros organismos tales como Comisarías de la zona, Gendarmería Nacional u otras entidades para verificar si tienen registro o novedades de las personas.

4° Comunicarse con las personas de contacto, asentadas en la planilla de registro y consultar si han tenido comunicación con la/s persona/s extraviadas, dentro de las últimas 24 horas establecidas para el inicio de este procedimiento.

5° Determinar a partir de las planillas de registro, si existieren otras expediciones realizando la misma travesía y/o itinerario que la/s persona/s demorada/s. En tal caso, indagar si tienen alguna novedad o si han visto en algún tramo del circuito a la/s persona/s buscada/s.

De no tener información de la/s persona extraviada/s, se deberá completar el **ANEXO I** (Guía cuestionario para persona extraviada) y activar **el procedimiento de BÚSQUEDA RÁPIDA, tal como se desarrolla a continuación.**

6° Informar a otras instituciones (tales como Gendarmería Nacional, policía, etc.) de la situación. Comunicando que se desplazará personal del APN u otros al circuito de búsqueda y solicitar que mantengan personal en apresto, por si fuera necesaria su convocatoria.

7° Estos primeros equipos de búsqueda (en caso de ser posible despachar dos equipos), deberán estar compuestos preferentemente por al menos dos rescatistas cada uno. El objetivo de éstas pequeñas unidades de búsqueda, será la de descartar la presencia de la/s persona/s en el recorrido normal de un circuito, sendero, área de recreación, etc.

8° Si al realizar la búsqueda, se hallaran personas accidentadas, se deberá proceder conforme a lo establecido en protocolo de primeros auxilios.

9°Si con la **BÚSQUEDA RÁPIDA** no se obtuvieran resultados positivos, se deberá convocar a las Instituciones de la localidad para la conformación del COE, con el objetivo de activar las fases relacionadas a la **BÚSQUEDA AMPLIADA**.

PUEDE SUCEDER QUE LA DENUNCIA SE REALIZA ANTE UN HECHO O ACCIDENTE CONSUMADO POR LO CUAL ES NECESARIO EN VARIAS OCASIONES PASAR DIRECTAMENTE A REALIZAR LA BUSQUEDA AMPLIADA

5.6.2 Búsqueda Ampliada

La búsqueda ampliada consta de cinco FASES (I-Planificación del Operativo; II-Ejecución o inicio del operativo de búsqueda; III – Contacto con la Víctima; IV – Evacuación Primaria y Secundaria y V- Autoevaluación y Corrección de Errores) que se desarrollan a continuación:

FASE I- Planificación del Operativo

Esta fase comprende:

a) Reunión del COE y de los responsables de cada equipo de búsqueda y rescate.

b) Puesta en situación.

c) Análisis geográfico

d) Equipos de Búsqueda

e) Armado del Itinerario.

f) Revisión de Equipos

g) Determinación de la zona de Búsqueda.

a) Reunión del Equipo (COE)

A través de la radio estación, se ubicara a los miembros del COE. Ya sea por VHF o por teléfono.

b) Puesta en situación

- Corroborar la cantidad de víctimas, sexos, edades.

- Establecer los siguientes indicios:
  ¿Quién dio el aviso de alarma?
  ¿Dónde fueron vistos por última vez?
  ¿Cuál era su itinerario?
  ¿Conocen el área?
  ¿Qué actividad querían o estaban desarrollando?
  ¿Qué experiencia poseen en esa actividad?
  ¿Cómo estaban vestidos y que llevaban de recambio?
  ¿Qué tipo de equipo técnico llevaban (HT, cuerdas, tel., abrigo, calentador, etc.)?
  Estado de salud al último momento de partir y/o de ser vistos: consiente, fractura, hematoma, frio, etc.
  Establecer patologías y/o medicación que tenga alguna de las víctimas o extraviados.
  Historia clínica (si fuese posible).
  Toda información adicional o dato extra que se pueda conseguir

Gran parte de la información utilizada en este punto, será obtenida a partir de la confección de la Planilla que figura en el ANEXO I del presente protocolo.

c) Análisis geográfico

Búsqueda de material topográfico y/o satelital. Recopilación de fotografías, videos, etc. Convocar a la persona que mejor conozca el área de búsqueda.

- Tipo de terreno, irregularidades de la topografía, hidrología, vegetación, riesgos asociados, etc.

- Establecer las vías de acceso y de escape, caminos, huellas, distancias, tiempos aproximados, ventajas y desventajas a la hora de seleccionar senderos, etc.

- Zona donde podría aterrizar un helicóptero, de ser necesario.

- Indicios de refugios, puestos, cuevas, etc. donde puedieren refugiarse las victimas y/o el equipo de rescate.

- Establecer zonas seguras.

- Características particulares de las zonas donde pudieran hallarse las víctimas.

- Pronóstico meteorológico, actualizado cada 2/4 horas.

- Establecer límite geográfico al operativo.

d) Equipos de Búsqueda y Rescate

Es importante aclarar que la estructura de cada equipo de búsqueda y rescate dependerá de los recursos disponibles de cada AP, de la complejidad del terreno, de la situación de emergencia, entre otros factores.

- Establecer la cantidad de equipos necesarios, partiendo de un máximo de 6 personas por equipo.

- Para aquellos equipos, que posean pocos conocimientos del área de búsqueda o directamente la desconozcan, siempre deberán estar acompañados por un brigadista, guardaparque u otro personal idóneo. Este, será el responsable del equipo, de su accionar y de la seguridad de sus integrantes.

- Se deberán establecer los roles y funciones específicas de cada grupo, dentro del contexto general del operativo.

Los miembros y las funciones que se podrían encontrar dentro de cada grupo de rescate se detallan a continuación (dependerá de los recursos de cada AP y de las características propias de la emergencia, como se ha mencionado):

Líder de Equipo

1. Coordinará las actividades de su equipo e informará constantemente al CI.

2. Tomará las decisiones pertinentes, en base al rango de responsabilidad preestablecido.

3. Dará luz verde o no, a los encargados técnicos para accionar.

4. Se mantendrá alerta a los informes meteorológicos emitidos

Operador de Radio

1. Será el responsable de transmitir todas las novedades del equipo de búsqueda, al comandante del incidente. Siempre, con el visto bueno del líder del equipo.

2. Informará las posibles vías de acceso y de escape a la radioestación y/o Centro Operativo. Solicitará el tipo de vehículos de apoyo que se necesitan, como ambulancia, helicóptero, vehículos doble tracción, caballos, etc. y el punto de encuentro.

3. Informará detalladamente al comandante del incidente, el accionar del equipo de búsqueda, según el plan establecido.

4. Guiará si es necesario por radio, a los vehículos de apoyo y/o evacuación.

5. Dará aviso a la radioestación y/o Centro Operativo, de la finalización de las acciones del equipo de búsqueda.

Médico, Paramédico o Socorrista

1. Actuará, sólo en el momento en que el líder del equipo, le dé luz verde. Sobre todo si existieran riesgos latentes.

2. Estabilizará a la víctima, determinará la prioridad y el modo de evacuación primaria y secundaria.

3. Informará al equipo técnico los riesgos a tener en cuenta. Si se debe utilizar elementos técnicos.

4. Informará al líder del equipo el estado de la o las víctimas y su accionar inmediato.

5. Acompañará a las víctimas hasta el centro de atención definitiva o hasta que el personal calificado lo reciba.

Navegador (puede ser el líder o el operador de radio del equipo)

1. Utilizará todos los medios y elementos de navegación disponibles, como cartas topográficas, GPS, brújula, señales internacionales, etc., para guiar al equipo de búsqueda en el terreno, siempre en coordinación con el líder del equipo.

2. En caso de operación con medios aéreos, será el responsable de orientar al medio, hacia el punto de evacuación de los rescatistas y/o accidentado/s.

3. Deberá mantenerse atento, a los diversos elementos naturales que surgen durante el desplazamiento de la búsqueda, como senderos, pampas, pendientes pronunciadas, mallines, arroyos, recodos de ríos, vías de acceso y escape, etc.

4. Buscará siempre zonas seguras en caso de tener que pernoctar o refugiarse por contingencias climáticas o geográficas.

e) Armado del Itinerario

El plan de trabajo establecido por el Comandante del Incidentes será un punto clave y deberá ser cumplido en su totalidad, por todos los participantes del operativo. Para esto es importante:

- Tener en cuenta, la estación del año en la cual se desarrolla el operativo. Condicionando este factor: horas de luz, la meteorología y la dificultad del terreno, entre otras cosas.

- Armar un plan “B” por cualquier tipo de contingencias que pueda ocurrir, durante la ejecución general del operativo.

- Establecer zonas seguras y/o puntos de encuentro en caso de existir la posibilidad de que alguno de los equipos, no logre salir de las zonas de riesgo. Sobre todo si hay posibilidad o pronóstico de mal tiempo.

- Establecer el tipo de vehículo de apoyo que se necesite y el tiempo de arribo a las zonas de búsqueda y/o evacuación.

- Organizar turnos de trabajo de cada equipo, sus relevos, el transporte y la logística general.

f) Revisión de Equipo

- Cada elemento/ herramienta a llevar deberá ser revisado, comprobando que se encuentre operativo, como; equipos de comunicaciones, linternas, GPS, equipamiento técnico de montaña, elementos de campaña en general, etc.

• Cada integrante deberá tener absoluta responsabilidad sobre el buen estado de los elementos/herramientas, que se utilizaran en el operativo.

• También será importante chequear los tipos de alimentos y cantidades a llevar, en base al tiempo de búsqueda. No obstante, cada equipo de búsqueda deberá tener autonomía de 24 horas.

FASE II – Ejecución o inicio del operativo de búsqueda

Esta fase comprende; desde el traslado de los equipos por las vías de acceso a las diversas zonas de inicio de búsqueda, hasta hacer contacto con la/s víctima/s.

• Búsqueda continua de huellas, marcas, restos de ropa, signos de acampe, restos de fogón y demás indicios que pudieran identificarse sobre el terreno, la vegetación, nieve, lechos o cauces de ríos y arroyos, etc.

• Sonar el silbato cada determinado tiempo, por si la o las víctimas, se encuentran cerca y pudieran escucharlo.

• Emplear la técnica de búsqueda más apropiada en base al tipo de geografía y amplitud del sector de búsqueda. Respetando el área, delimitada previamente por el CI y para cada equipo en particular.

• Mantener contacto radial, realizando reportes según los tiempos establecidos previamente (por ejemplo cada 1 hora)

FASE III – Contacto con la(s) víctima(s)

Esta fase consiste en el acercamiento, estabilización y evacuación primaria de la o las Víctimas. Es el momento cuando el equipo debe funcionar con la mayor coordinación posible, cumpliendo cada uno de sus integrantes con su rol. En caso de haber más equipos, deberán volver a la base, o mantenerse en zona y siempre a la escucha, por si el equipo que hizo contacto necesita apoyo.

Pautas a tener en cuenta en la FASE III

• Nunca arriesgar a los rescatistas, para que no se transformen en víctimas de la contingencia. La prioridad siempre deberá ser la vida de los Brigadistas, Guardaparques y/o Rescatistas.

• Actuar con tranquilidad, pensando cada paso, más aun si existen riesgos asociados.

• Mientras el líder, el socorrista y el equipo técnico llevan las acciones necesarias en la estabilización y evacuación primaria de la víctima, el navegador debe buscar y planificar la vía de escape más rápida y sencilla.

• En caso de existir riesgos asociados, el socorrista debe esperar que el equipo técnico arme el sistema de seguridad antes de actuar, saque a la víctima de la zona de riesgo y recién ahí tendrá luz verde para actuar.

• Si se debe utilizar algún elemento como, camilla, colchón de vacío, el equipo técnico deberá colocarse a disposición del paramédico o socorrista, para colaborar con el procedimiento.

• Es importante, que el equipo de búsqueda que realice el contacto con la/s víctima/s, establezca comunicación radial con el puesto sanitario, por si fuera necesario solicitar recomendaciones o instrucciones de apoyo, en cuanto a la atención médica. Para esto seguir lo definido en el ANEXO III.

• Si fuese necesaria la presencia de un equipo de búsqueda adicional, ésta deberá ser solicitada por el líder del equipo que realizó el contacto.

• En caso de que haya alguna víctima fatal, el líder del equipo deberá solicitar presencia de las autoridades que correspondan (Gendarmería, Policía, Fiscalía, etc.), delimitar la zona con el objeto de preservar el lugar y aislarlo de la vista de otros posibles caminantes. No tocar nada en relación a la víctima o sus pertenencias y esperar instrucciones desde el COE.

FASE IV – Evacuación Primaria y Secundaria
Esta es la etapa de evacuación primaria, desde el lugar del accidente hasta el vehículo de emergencias que se encuentre dando apoyo en el operativo.

• El líder del equipo junto al navegador, serán los responsables de guiar al equipo de búsqueda, por las vías de escape establecidas o que crean convenientes hasta el vehículo de apoyo.

• Si la morfología del terreno (por ejemplo: montañas), implica armar algún tipo de mecanismo (contrapeso, descenso, tirolesa), el navegador debe avisar previamente al equipo técnico, para que el accionar sea el óptimo.

• Es importante que el socorrista acompañe y controle en todo momento a la víctima y su evolución hasta los vehículos de rescate. De ser necesario, el socorrista debe acompañar a la misma hasta el centro de atención definitiva.

• La fase IV, finaliza cuando la víctima arriba al centro de atención más próximo, y el profesional, emite el parte médico de la víctima y las medidas que se tomaron para su estabilización y control.

FASE V – Autoevaluación y corrección de errores

• Es importante en este tipo de actividad, que el equipo se reúna y analice paso a paso las acciones que se realizaron durante el operativo a fin de establecer antecedentes, revisar las técnicas utilizadas, evaluar innovación en algún método, corregir errores, etc.

• Más allá de responder a esta metodología básica de búsqueda y rescate en zonas agrestes, debe quedar claro que cada situación real es única y el proceder puede variar, no obstante estos pasos nos aseguran un orden de prioridades elementales para cualquier situación.

• La posibilidad de contar con material gráfico (como video del operativo), ayuda a visualizar los errores y aciertos cometidos. Además de contar con material para la realización de posteriores informes de intervención.

• El CI representado por el responsable del equipo de búsqueda, deberá redactar un informe detallado del operativo desde la activación del sistema de emergencias, hasta

terminado el mismo. Incluyendo, en forma detallada todos los recursos utilizados, las Instituciones que participaron y los responsables de cada equipo; para esto deberá dar cumplimiento al “Protocolo de Investigación de Incidentes” elaborado en el marco del Programa de Parques Seguros.

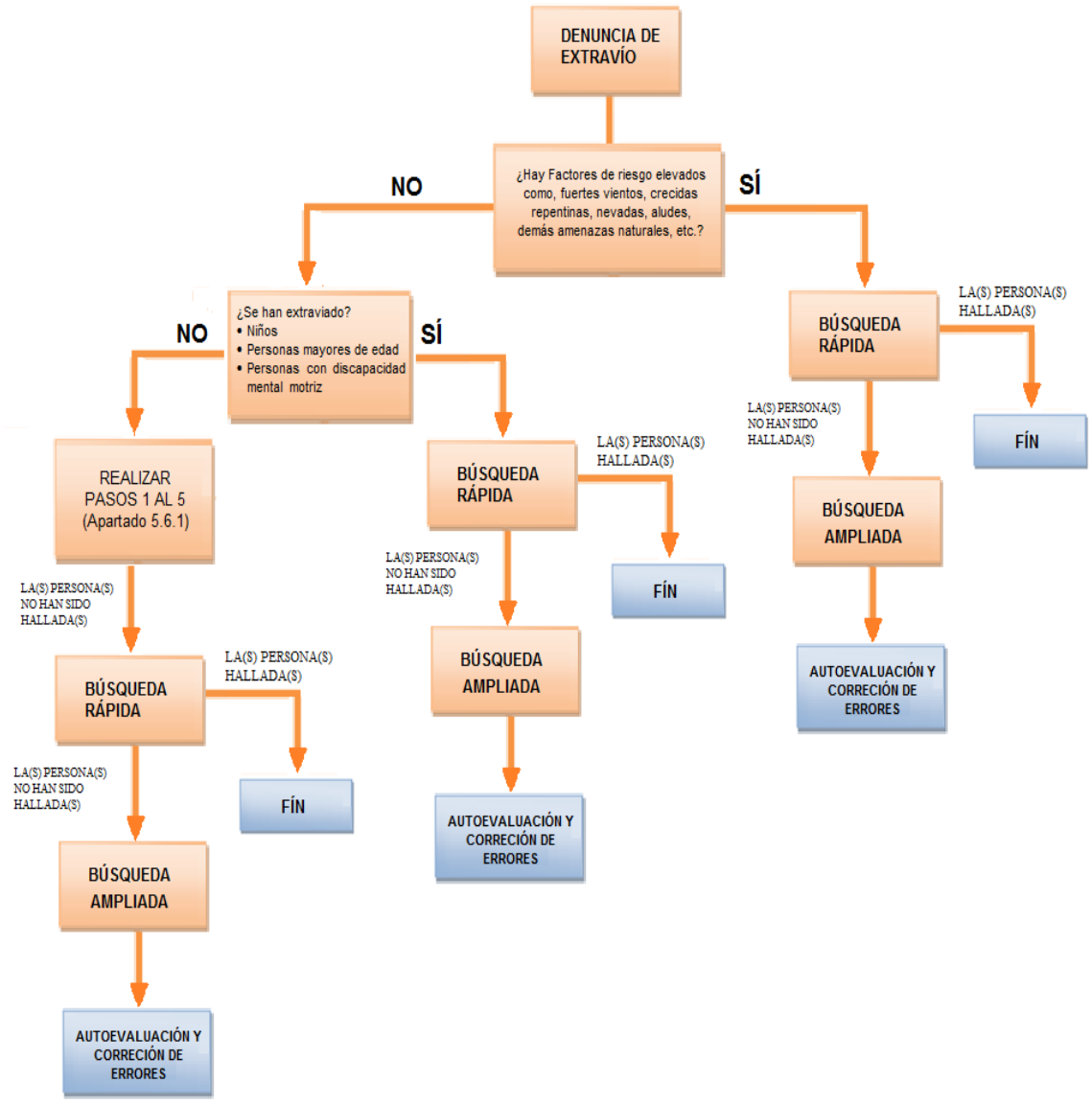


Diagrama 1 – Esquema Simplificado de Búsqueda Rápida y Ampliada

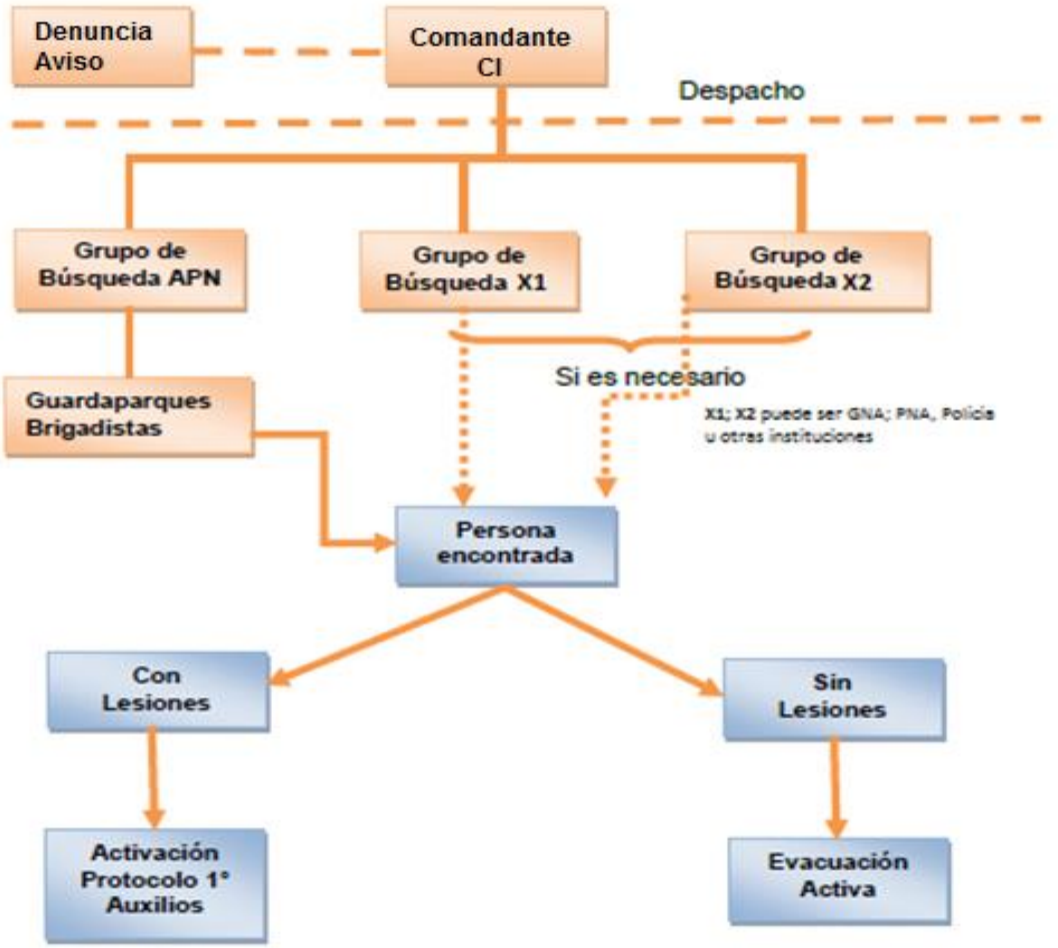


Diagrama 2 – Esquema de Búsqueda Rápida

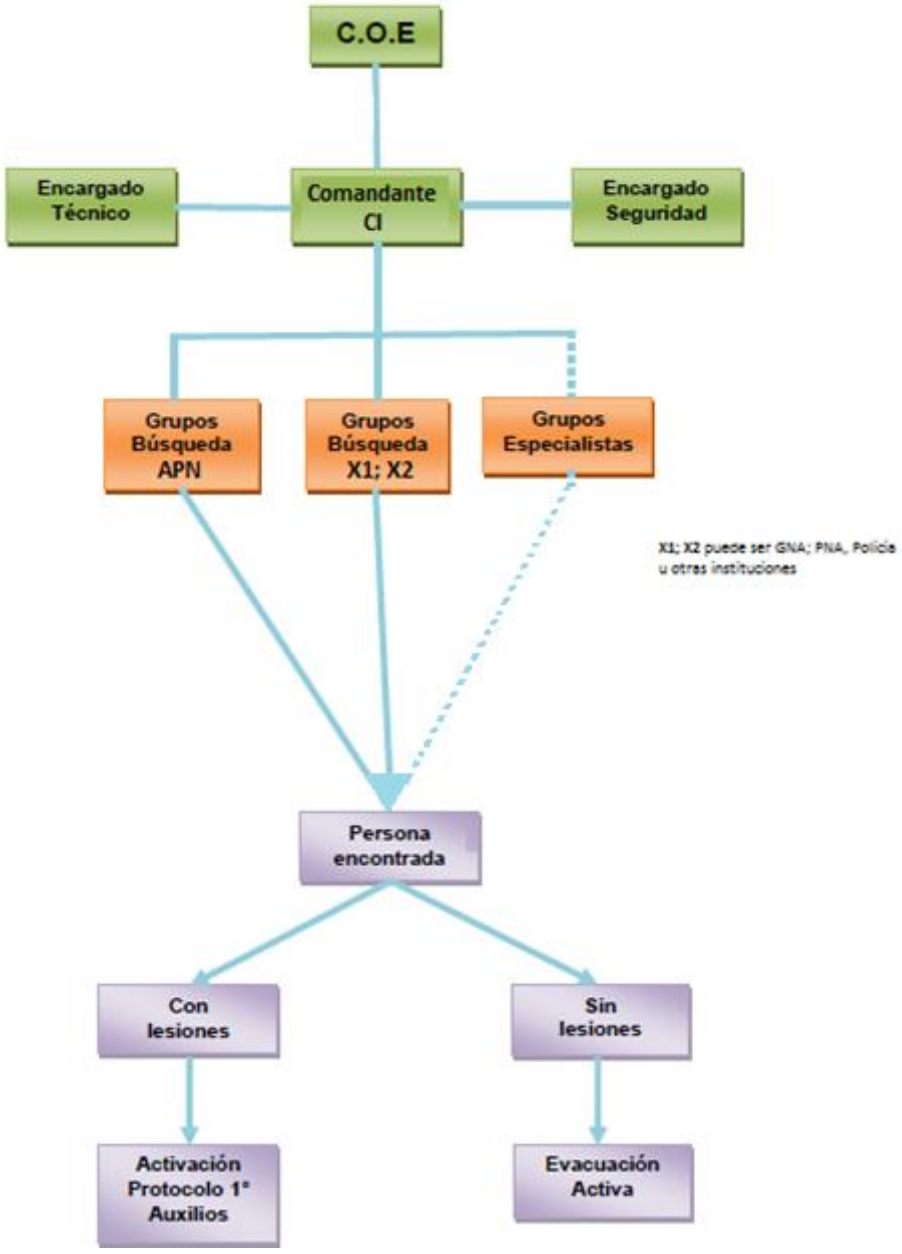


Diagrama 3 – Esquema de Búsqueda Ampliada

6. Capacitación y Entrenamiento

El personal de APN encargado de realizar los procesos de búsqueda y rescate deberá estar capacitado y poseer el suficiente entrenamiento para brindar una adecuada respuesta. Para esto cada intendencia, conjuntamente con el DLIFE, estipulará un cronograma de capacitaciones y entrenamiento que contendrá tanto contenido teórico como práctico, realizando a su vez simulacros y simulaciones periódicas.

Los contenidos mínimos a incluir:

- Funcionamiento del Sistema de Comando de Incidentes
- Primeros auxilios
- Riesgos que presenta el ejercicio de rescate
- Técnicas de búsqueda
- Maniobras con cuerdas
- Técnicas de socorrismo

7. ANEXOS

ANEXO I – Guía Cuestionario Persona Extraviada

ANEXO II - Valoración de los factores de urgencia relativa en caso de existir Personas extraviadas

ANEXO III - Comunicación en caso de víctimas para solicitud de apoyo médico

ANEXO I

GUÍA CUESTIONARIO PARA PERSONA EXTRAVIADA

Operador:
Fecha:
Hora:

IDENTIFICACIÓN DEL INFORMANTE

Nombre y Apellido: Ciudad: Provincia:
Nacionalidad:
Domicilio:
Teléfono (no olvidar características): Celular:
Relación (con la persona extraviada):

INFORMACIÓN DE LA PERSONA EXTRAVIADA

Nombre y Apellido:

Nacionalidad:

Sexo: Altura: Peso:

Color del Cabello: Tipo (pelo):

Color de Ojos: Color de piel: Idioma que habla:

Cicatrices u otras marcas distintivas (ejemplo: Tatuajes):

Problemas médicos (presión alta – diabetes – alergias) otras:

Medicación requerida/ dosis/cantidad disponible (que lleva la víctima):

Miedos o Fobias:

Actividad que realizaba al último momento de ser visto:

Experiencia en esa actividad:

Domicilio: Localidad: Provincia:
CP: Tel. Particular: Celular:

Marca de Vehículo: Modelo: Color:
Dominio:

ROPA/ EQUIPO
Tipo de Calzado: Color: Talle:

Pantalón (tipo y color):
Subrayar lo que corresponda
Remera/Chomba/Camisa/Otro (tipo/color):

Subrayar lo que corresponda

Sweater/Buzo/Polar/Otro (tipo/color):

Subrayar lo que corresponda
Campera/Rompeviento/Impermeable/Otro (tipo/color):

Subrayar lo que corresponda
Sombrero/Gorra/gorro lana/gorro polar/otro (tipo/color):

Guantes (tipo/modelo):

Mochila (Capacidad en Litros/Tipo/ Color):

Anteojos para sol/ de aumento/ de lectura/ de contaco:

Alimentos y bebidas (tipo/marca/cantidad):

Calentador:

Bolsa de dormir o bolsa cama (tipo/color/ rango de temperatura/ otro):

Carpa (tipo color):

Radio VHF/Celular:

Otras pertenencias:

ULTIMO AVISTAMIENTO (Cuándo se lo vio por última vez):

Ultimo día: Hora: Último punto donde se lo vio:

Estado en el que se encontraba:

Detallar itinerario previsto:

Datos de la o las personas que lo vieron o podrían tener alguna información adicional:

Apellidos y Nombres: Teléfonos de contacto:

Fotografía de la persona extraviada:

Otros datos adicionales:

ANEXO II
Valoración de los factores de urgencia relativa en caso de existir Personas extraviadas

Para la valoración del grado de respuesta se puede utilizar tablas de ponderación como la siguiente:

Factor	Perfil de la Víctima	Valor	Suma
Edad	3 a 12 años Mayor a 65 años Entre 12 a 65 años	1 1 2-3	__
Situación Médica	Seguridad que se encuentra herido Presenta algún tipo de discapacidad motriz o mental Antecedentes coronarios, diabetes, hipertensión o alérgico Sano Muerte Segura	1 1 2 3 3	__
Número de Personas con Problemas	Una Más de una (Salvo si se encuentra separadas)	1 2-3	__
Perfil Meteorológico	Situación Meteorológica Adversa Predicción de tiempo adverso, durante 8h o menos No se predice tiempo adverso	1 1-2 3	__
Equipo de la Víctima	Inadecuado para el terreno Dudoso para el terreno Adecuado para el terreno	1 1-2 3	__
Perfil de la Experiencia de la Víctima	Sin Experiencia, no conoce el área Sin experiencia, y conoce el área Con experiencia, no está familiarizado con el área Con experiencia y conoce el área	1 1-2 2 3	__
Perfil del Terreno y los Peligros	Terreno peligroso u otros peligros Terreno moderadamente peligro	1 2-3	__
Historia y Posibilidades	Historia de incidentes en el área, con lesiones graves o muertes Historia de incidentes en el área, con lesiones moderadas o leves Búsquedas falsas o innecesarias	1 2 3	__
		Suma Total	__

Cuando <u>más bajo</u> sea el valor de cada factor y de la suma de todos los factores, más urgente será la situación. Si el tiempo transcurrido desde el aviso es considerable, la urgencia relativa se verá incrementada.

Una vez sumados estos valores y teniendo en cuenta el tiempo transcurrido, se podrá esbozar la respuesta apropiada.

Respuesta apropiada según valoración de urgencia

Suma de Factores	**Respuesta**
8-12	Inmediata
13-17	Moderada
18-22	Evaluativa: ¿Debemos hacer algo?
23-24	¿Situación de búsqueda o persona extraviada?

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: EXP-2017- 12503347-APN-DGA#APNAC-PROTOCOLO DE BÚSQUEDA Y RESCATE

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 19 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.28 17:09:42 -03'00'

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.07.28 17:09:43 -03'00'

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: Expediente Nº EX-2017-17129458-APN-DGA#APNAC- PROTOCOLO DE ACCIÓN ANTE SISMOS

VISTO el proyecto de "Protocolo de Acción ante Sismos", elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el Expediente Nº EX-2017-17129458-APN-DGA#APNAC, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer un procedimiento con lineamientos y recomendaciones básicas para la prevención y preparación ante la ocurrencia de sismos en el ámbito de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

Que de la misma manera, procura estandarizar las medidas a adoptar ante emergencias producidas por sismos en las áreas protegidas de la APN, que se encuentren en sitios de mayor riesgo y vulnerabilidad.

Que asimismo, el mencionado Protocolo tiene por objeto brindar un marco Institucional a efectos de que los Parques y Reservas de la Administración puedan generar sus propios Planes de Contingencia/Planes de Prevención sísmica ante posibles escenarios de afectación por sismos a nivel local.

Que este tipo de amenaza natural, tiene la potencialidad de ocasionar daños sobre la población expuesta, siendo de sumo interés institucional adoptar las medidas de prevención, preparación y mitigación pertinentes.

Que como resultado del presente documento, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a áreas naturales protegidas con mayor riesgo de sufrir este tipo de amenaza.

Que resulta de vital importancia para esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES destinar esfuerzos para difundir el conocimiento sobre este tipo de amenazas naturales, a fin de salvaguardar la vida tanto de los trabajadores de la Institución como de los visitantes.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº 1.422 de fecha 6 de diciembre de 2016 y la Resolución H.D. Nº 410/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Protocolo de Acción ante Sismos”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto como Anexo IF-2017-17161665-APN-DNO#APNAC forma parte integrante de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones, y todas las Intendencias de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.08.16 17:40:56 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.08.16 17:41:07 -03'00'

OBJETIVO

General:

Establecer un Protocolo Institucional de preparación y respuesta ante la ocurrencia de eventos adversos provocados por sismos en las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales.

Específicos:

-Resguardar la salud de los trabajadores y visitantes de las áreas protegidas a partir de la divulgación de conocimientos y las medidas de preparación ante la ocurrencia de sismos.

-Establecer un procedimiento con lineamientos y recomendaciones básicas a fin de atenuar los posibles daños ocasionados por sismos.

ALCANCE

Este documento será aplicado en todas las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de Parques Nacionales que se vean afectadas por sismos.

DEFINICIONES/ABREVIATURAS

APN: Administración de Parques Nacionales
AP: Área Protegida
SPCAIEC: Secretaria de Protección Civil y Abordaje Integral de Emergencias y Catástrofes
INPRES: Instituto Nacional de Prevención Sísmica
DNV: Dirección Nacional de Vialidad
DPV: Dirección Provincial de Vialidad

RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Protocolo de acción por parte de las Intendencias de las áreas protegidas.
- Es responsabilidad de la Coordinación Parques Seguros, elaborar, comunicar y asesorar en la ejecución del presente Protocolo de acción.
- Es responsabilidad de los Intendentes, garantizar las condiciones de seguridad y dar cumplimiento a lo establecido en presente Protocolo de acción.
- Es responsabilidad de todo el personal que se desempeña en las Intendencias, conocer los lineamientos del protocolo de acción en cuestión.

DESARROLLO

Definición de la amenaza:

Sismos/Terremotos: son fenómenos naturales producto de la dinámica interna de nuestro planeta, durante los cuales se libera energía acumulada en las rocas de los aproximadamente 800 km de las capas externas de la Tierra y que se disipa parcialmente en forma de ondas sísmicas hasta alcanzar la superficie.

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

-Sismos superficiales: Corresponden a los temblores que ocurren en la corteza terrestre, hasta los 70 kilómetros de profundidad.
-Sismos intermedios: Aquellos movimientos que tienen lugar entre los 70 y 450 kilómetros de profundidad.
-Sismos profundos: Sismos cuyo hipocentro se encuentra más allá de los 450 kilómetros.

Procedimiento I- Preparación antes de la emergencia

Las Intendencias involucradas en el presente protocolo deberán:

1. Tener una guía con los contactos de los departamentos de Defensa Civil Municipal y Provincial, así como de los hospitales más cercanos, Bomberos locales, Destacamentos de Gendarmería y Policía próximos al AP.

NOTA 1: Esta guía de contactos deberá estar siempre visible, a fin de facilitar la comunicación lo más rápido posible ante una situación de emergencia.

NOTA 2: Es importante verificar periódicamente los contactos a fin de mantener la guía actualizada.

2. Conocer y comunicar al personal las medidas de prevención y preparación en caso de ocurrencia de un sismo establecidas en el ANEXO II.
3. Identificar potenciales áreas de evacuación, determinando las rutas a utilizarse, y el transporte disponible.
4. Asegurar que el personal (Guardaparques, Guardaparques de Apoyo y Brigadistas) se encuentre capacitado para actuar ante este tipo de emergencias.

Nota: En caso de que la Coordinación de Parques Seguros reciba una alerta sobre la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno de estas características por parte de la SPCAIEC, ésta informará de manera inmediata al Intendente a cargo del AP en cuestión.

Procedimiento II- Durante la emergencia

En caso de eventos de sismos las Intendencias deberán:

- En caso de verse afectada una Ruta Nacional y/o Provincial, se deberá dar aviso a las autoridades de la DNV y/o DPV, quienes a su vez informarán a la SPCAIEC.

- Evaluar la restricción del acceso al Parque por parte de turistas/ visitantes, en función de la magnitud del evento, la peligrosidad y el riesgo asociado.
- Coordinar y ejecutar las tareas de rescate y primeros auxilios si fuere necesario.
- Evaluar la necesidad de la conformación del COE con los actores locales pertinentes.
- En caso de requerir asistencia médica transportar a las personas afectadas al Centro asistencial más cercano.

Procedimiento III- Luego de la emergencia- Etapa de Rehabilitación

Las Intendencias involucradas en el presente protocolo deberán:

- Promover las acciones de corto plazo para el restablecimiento rápido y en el menor tiempo posible de los servicios básicos e inicio de la reparación de daños.

-Dejar asentado el hecho en la “Planilla de Registro de Incidentes” (Resolución Nº 24/2016);

DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Protocolo Interinstitucional de Gestión de Información; Etapa: Preparación para la emergencia SISMOS EN EL TERRITORIO ARGENTINO.

- http://www.inpres.gov.ar

- http://www.msal.gob.ar/salud-y-desastres/index.php/riesgos-de-desastres-en-argentina/principales-amenazas/terremotos

MARCO LEGAL

- LEY N°27.287 *“Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil*” y su Decreto Reglamentario N° 383/2017

ANEXOS

-ANEXO I: Información complementaria

- ANEXO II: Medidas de Prevención ante la ocurrencia de sismos

-ANEXOIII: Zonas con actividad sísmicas en la República Argentina

-ANEXO IV: Medición de sismos

ANEXO I

INFORMACIÒN COMPLEMENTARIA

Sismo: Los sismos son fenómenos naturales producto de la dinámica interna de nuestro planeta, durante los cuales se libera energía acumulada en las rocas de los aproximadamente 800 km de las capas externas de la Tierra y que se disipa parcialmente en forma de ondas sísmicas hasta alcanzar la superficie.

Hipocentro: En el punto del interior de la Tierra donde comienza la fracturación que da origen al sismo, y del cual proviene la primera onda sísmica que se registra.

Epicentro: Es el punto de la superficie de la Tierra que está directamente sobre el hipocentro de un terremoto.

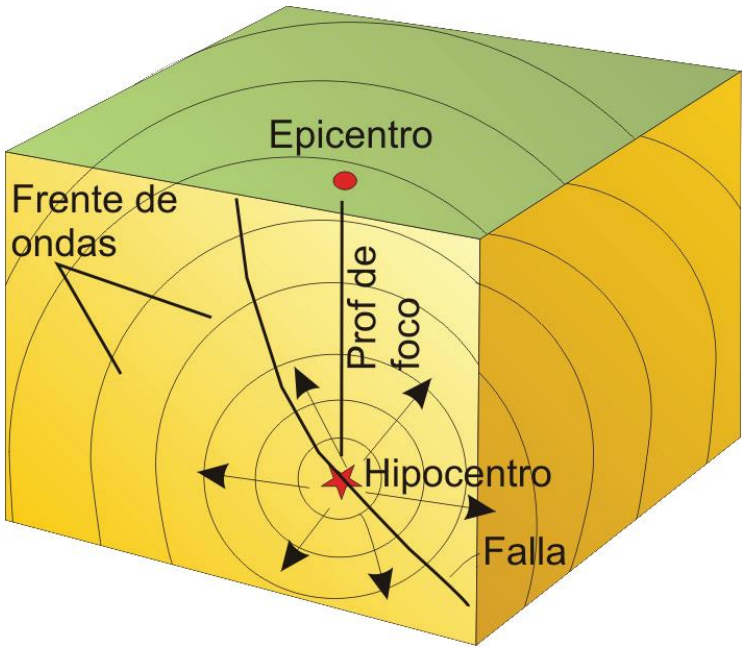


Figura Nº1. Corte de la Tierra donde se ilustra el proceso de un sismo.
Fuente: TARBUCK-y-LUTGENS-Ciencias-de-la-Tierra-8va-ed.-1

Falla: Las fallas son estructuras que se producen en las rocas al liberarse la energía que van acumulando por estar sometidas a esfuerzos dentro del interior de la tierra. Las fallas separan bloques de rocas y tienen un desplazamiento que es paralelo a la superficie de fractura.

Página 33 de 36868

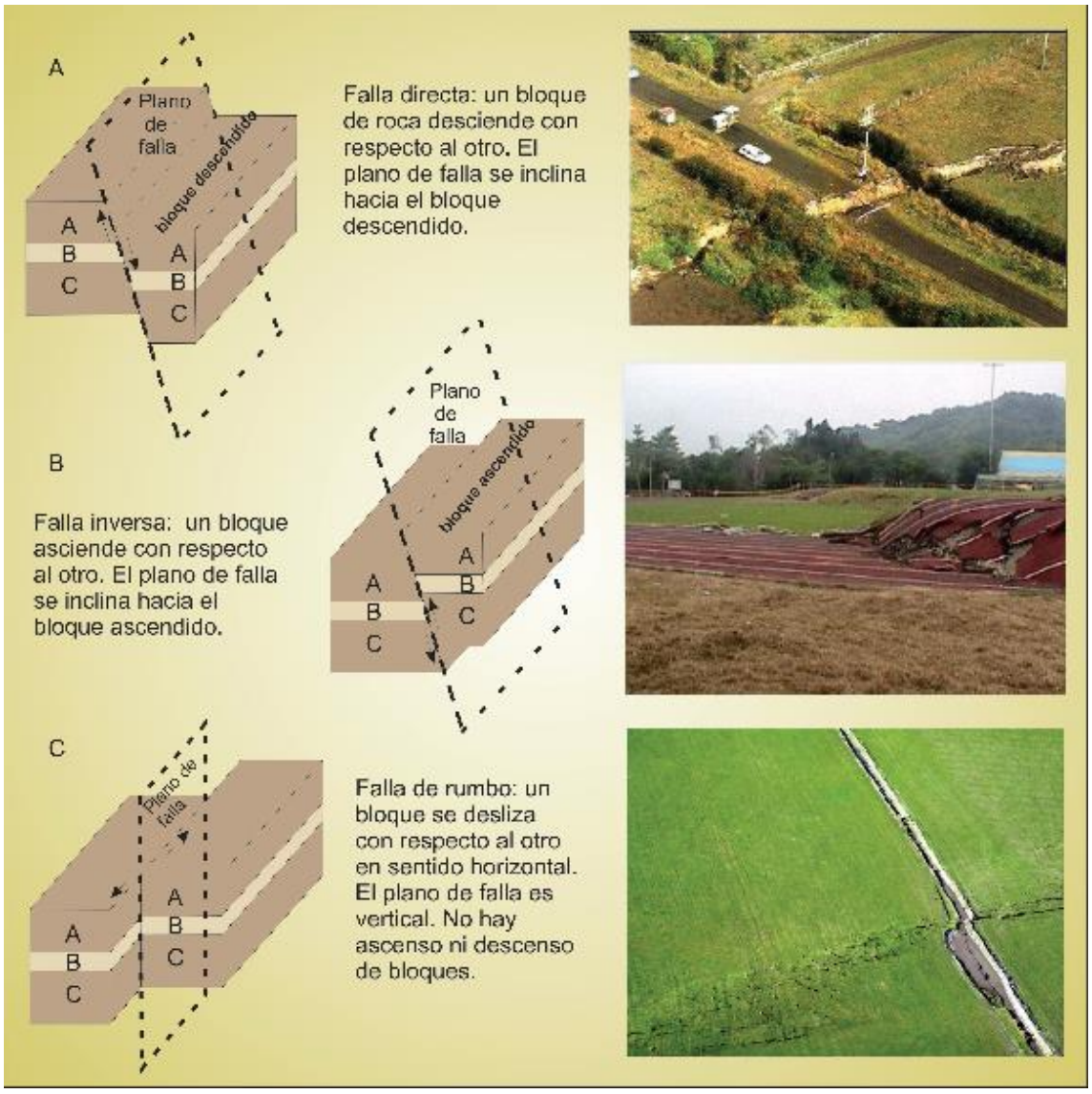


Figura Nº2. Tipos de fallas geológicas: A- Falla normal o directa, ejemplo del terremoto de Edgecumbe (Nueva Zelanda) en 1987 (**Foto: L. Homer, IGNS**); B- Falla inversa, ejemplo del terremoto de Chi-Chi (Taiwan) en 1999 (**Foto: Geol. Survey of Taiwan**); C- Falla de rumbo, ejemplo del terremoto de Canterbury (Nueva Zelanda) en 2010 **(Foto: GNS Science, Nueva Zelanda)**

Fuente: Montero, C.; García, V. y Guzmán, S (2012). Artículos Vol. 2 Núm. 3. IBIGEO-CONICET. Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología, Universidad Nacional de Río Negro.

Réplicas: Son sismos que ocurren después de un terremoto, generados por un reajuste de los esfuerzos actuantes en todo el volumen de roca que rodea la fractura y que dio lugar a dicho terremoto.

Sismómetro: Instrumento diseñado para detectar las vibraciones del suelo, causadas principalmente por la llegada de las ondas sísmicas.

ANEXO II

MEDIDAS DE PREVENCIÓN ANTE LA OCURRENCIA DE SISMOS

Un terremoto es la vibración de la Tierra producida por una rápida liberación de energía desde el foco o hipocentro, en formas de ondas.

En las zonas con actividad sísmica (Anexo III), se deberán tomar las siguientes medidas de prevención.

Antes del evento

- Realizar simulacros que permitan estar preparado frente a la ocurrencia de un sismo.
- Identificar, en el interior y en el exterior, los lugares seguros, por ejemplo debajo de los muebles macizos o contra una pared interna lejos de donde puedan romperse vidrios, como cerca de las ventanas, los espejos, los cuadros o donde puedan caerse bibliotecas o muebles pesados.
- Reconocer dónde se ubican y cómo se cierran las válvulas principales de agua, gas y electricidad.
- Reforzar la sujeción a las paredes de calentadores de agua, aparatos de gas, estantes de libros y modulares.
- Colocar los objetos grandes o pesados en los estantes más bajos de los muebles.

Durante el evento

En lugares cerrados, se recomienda permanecer donde se encuentre, ya que la mayoría de las lesiones ocurre cuando las personas están entrando o saliendo de las edificaciones. También se recomienda echarse al piso, buscar algún refugio debajo de muebles, escritorios, bancos.

- Mantenerse alejado de vidrios, ventanas, espejos y todo lo que pueda caerse, tal como lámparas y muebles.
- No use las escaleras durante el sismo.
- Colóquese una tela, sábana o ropa sobre su cabeza para protegerse de la aspiración del polvo fino que pueda ser levantado si la edificación sufre cualquier daño.
- Aléjese de estufas, radiadores, cocinas o cualquier objeto caliente.

Después del evento

- Examine si se produjeron daños en las estructuras y conexiones y verifique si hay pérdida de gas. Si la hay, cierre la toma de gas principal.
- Controle si hubo daños en la instalación eléctrica y corte la corriente eléctrica desde el disyuntor principal.
- Tenga cuidado con los objetos y las ventanas rotas ya que pueden caer y provocar daños.
- Revise las alcantarillas y los caños de agua. Si sospecha que se dañaron cierre el suministro de agua en la toma principal. No use agua de la canilla.

Luego de un terremoto, hay que estar preparado ante posibles temblores posteriores (réplicas). Las ondas expansivas secundarias por lo general son menos violentas que el terremoto principal, pero pueden ser lo suficientemente fuertes para causar daños adicionales a estructuras debilitadas.

IF-2019-114555901-APN-DLIEYE#APNAC

Estas recomendaciones fueron obtenidas del **Ministerio de Salud de la Nación**: *http://www.msal.gob.ar/salud-y-desastres/index.php/informacion-para-ciudadanos/cuidados-de-la-salud/terremotos*

ANEXO III

ZONAS CON ACTIVIDAD SISMICA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

La mayor parte de la actividad sísmica se concentra en la región centro-oeste y noroeste de nuestro país, a lo largo de la cordillera de los Andes. (Figura 3). Esta región se encuentra en un ambiente tectónico producto del choque entre la Placa de Nazca que se desplaza hacia el Este, y la placa Sudamericana que se desplaza hacia el oeste, con una velocidad relativa entre ambas placas de aproximadamente 8,0 cm/año. Ese choque produce el hundimiento, en forma de cuña, de la Placa de Nazca por debajo de la Sudamericana, proceso que se denomina “subducción” (Figura 4-b). Estos esfuerzos tectónicos provenientes del oeste, producto de la interacción de estas dos placas tectónicas, son generadores de sismos, deformaciones en superficie, fallas, etc.

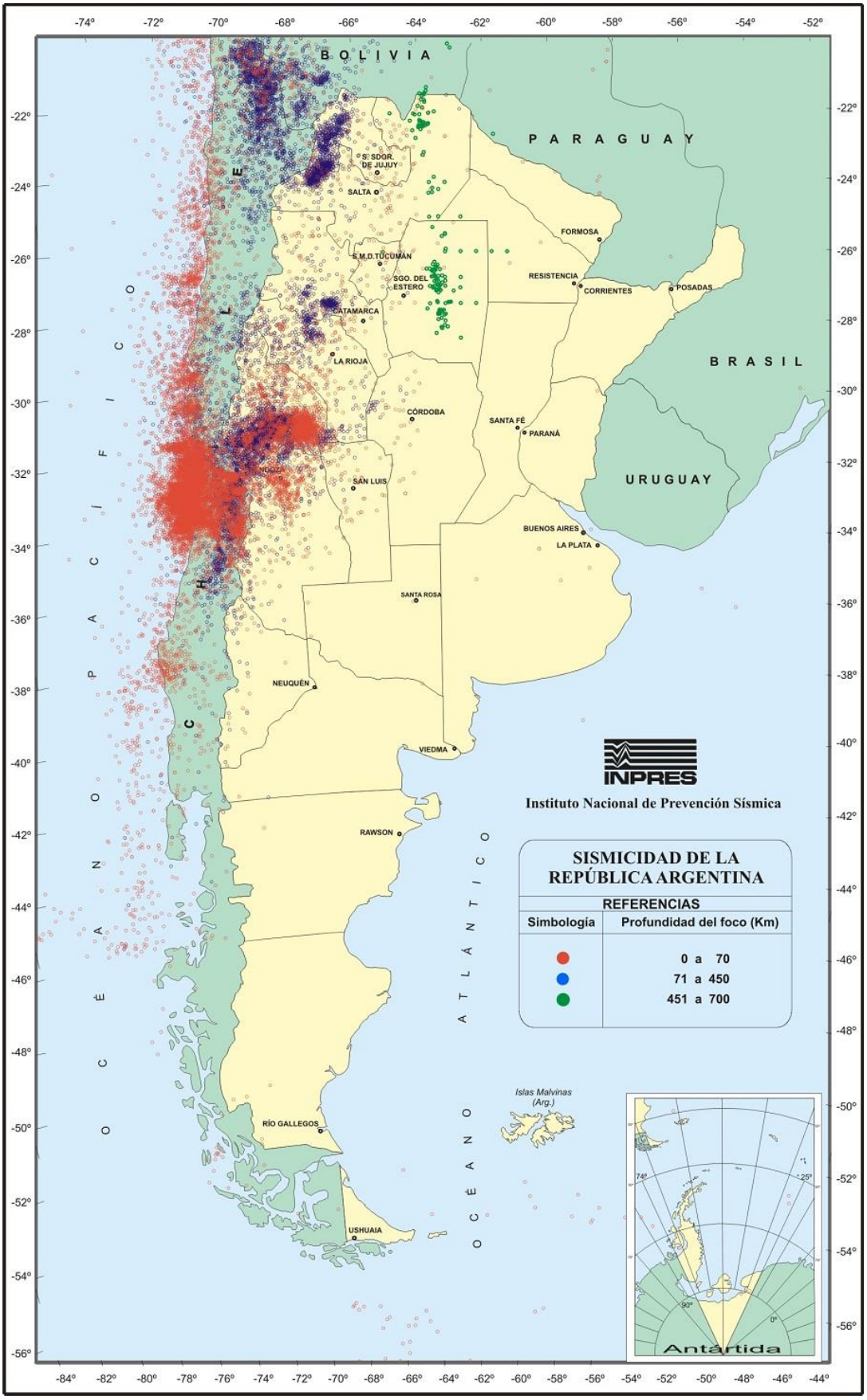
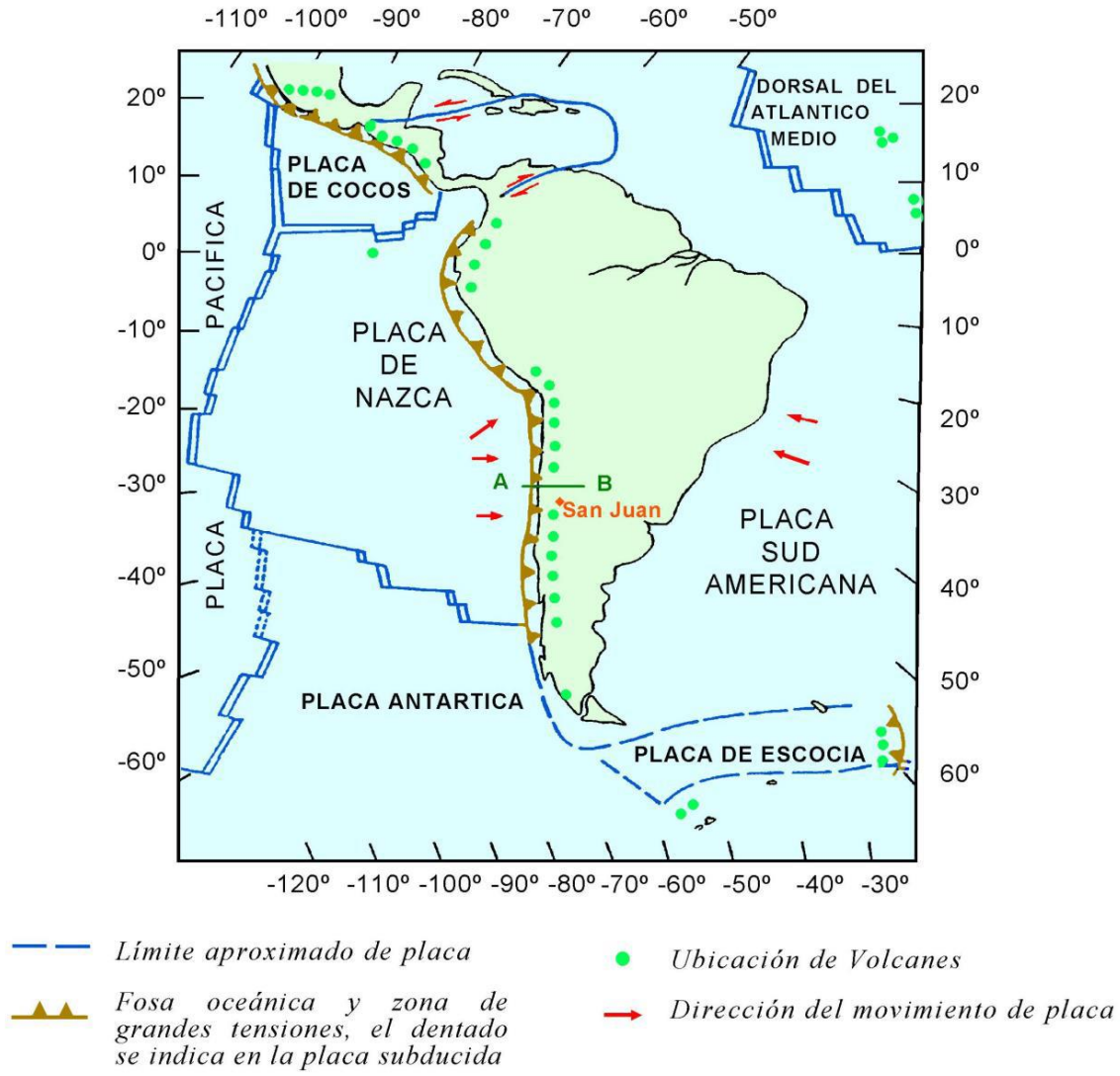


Figura Nº3: Sismicidad de la República Argentina (1980-2011). El mapa muestra 40.000 eventos con magnitudes MC o ML ≥ 3 (catálogo de INPRES).
Fuente: http://contenidos.inpres.gov.ar/sismologia/sismicidad#sismicidad

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC



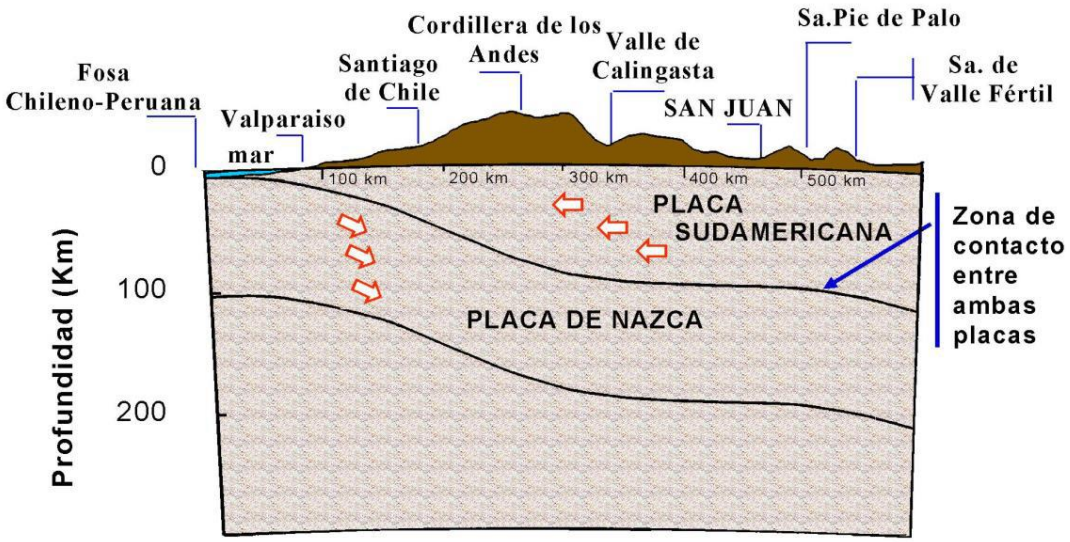


Figura Nº4: a) Sección transversal A-B (Este-0este), a los 30º de latitud Sur.
b) Corte A-B que ilustra la subducción de la placa de Nazca por debajo de la Sudamericana.
Fuente: http://contenidos.inpres.gov.ar/docs/Sismicidad%20de%20la%20RA.pdf

ANEXO IV

MEDICIÓN DE SISMOS

Las escalas utilizadas para clasificar un sismo son de acuerdo a su intensidad y a su magnitud.

Intensidad: Relacionada con el *efecto* que puede causar el terremoto, dependiendo de las condiciones del terreno, la vulnerabilidad de las construcciones y la distancia epicentral. La escala tiene un carácter *subjetivo*. Para un mismo terremoto la Intensidad tendrá distintos valores. La escala más utilizada es la *Mercalli Modificada* (MM), con 12 grados de números romanos.

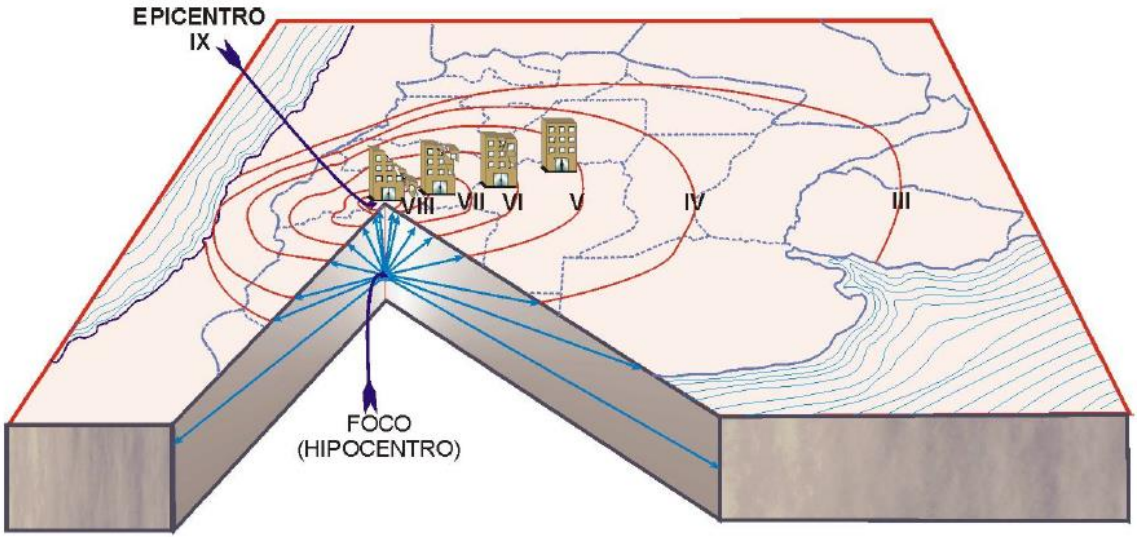


Figura Nº5: Isosistas del Terremoto de San Juan del 23/11/1977
Fuente: http://contenidos.inpres.gov.ar/docs/Manual_de_Prevencion_Sismica.pdf

Tabla 1: Escala de Intensidad Mercalli Modificada.

Grado	Efectos
I	Imperceptible
II	Lo perciben personas en reposo, en los pisos superiores
III	Se percibe en el interior del edificio.
IV	Se percibe en el interior del edificio.
V	Se percibe a la intemperie, se puede estimar su duración.
VI	Lo perciben todos.
VII	Es difícil permanecer de pie.
VIII	Se hace difícil conducir un auto
IX	Las estructuras no ancladas se desplazan de los cimientos.
X	Serios daños en presas, diques, terraplenes. Grandes derrumbes
XI	Grandes grietas en la tierra.
XII	Catástrofe. Destrucción total. Grandes masas de rocas desplazadas. Cambios de niveles del terreno.

Magnitud: Relacionada con la energía liberada por el sismo y propagada por las ondas sísmicas en el interior y superficie de la tierra. Resulta de un valor único que se obtiene matemáticamente del análisis de los sismogramas. La escala más difundida es la de Richter.

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

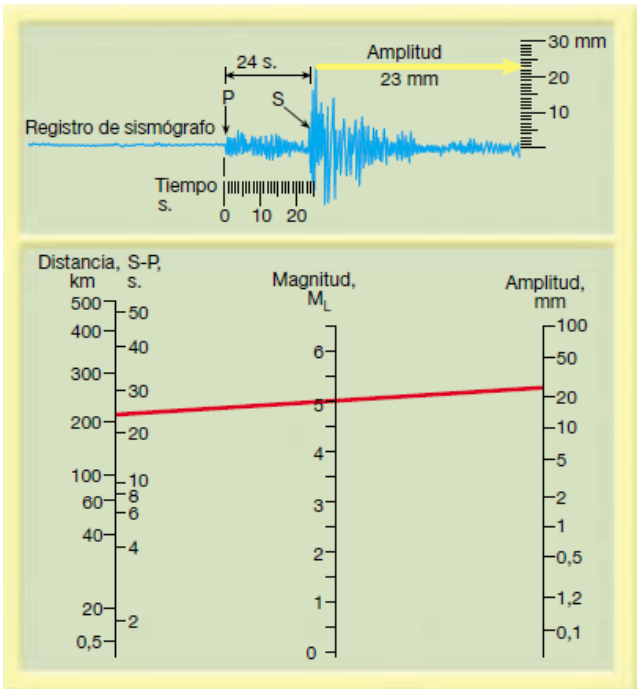


Figura Nº6: Ilustración que muestra cómo puede determinarse gráficamente la magnitud Richter.
Fuente: TARBUCK-y-LUTGENS-Ciencias-de-la-Tierra-8va-ed.-1

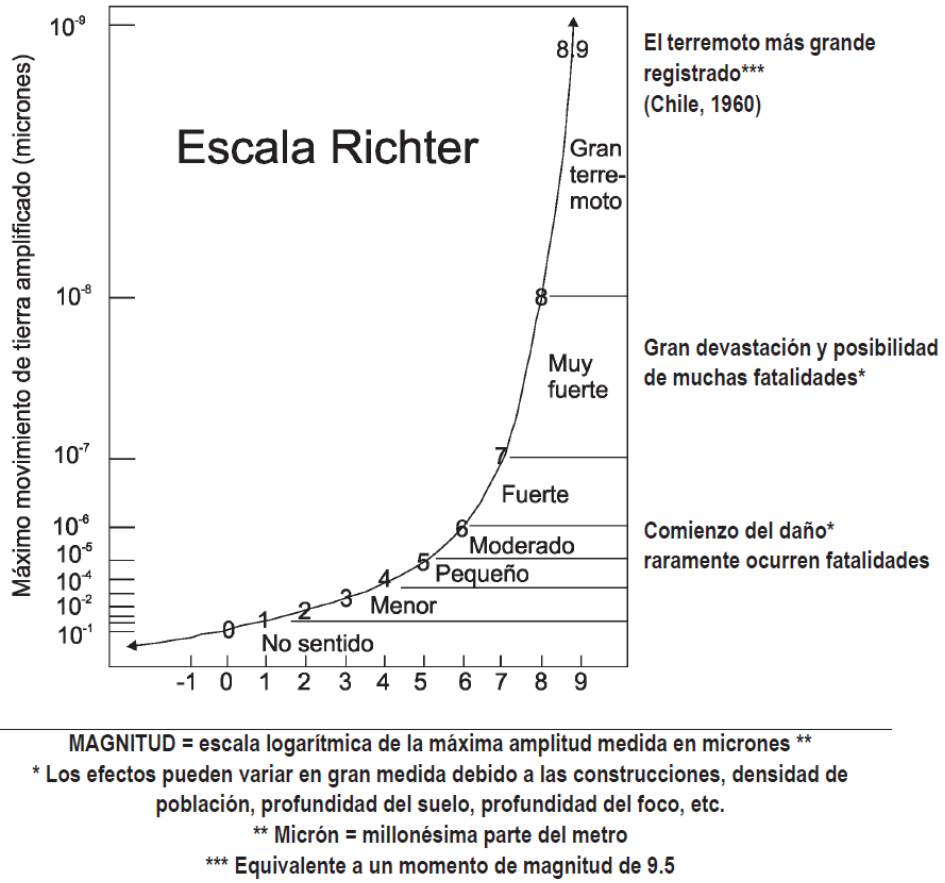


Figura Nº6: Escala de magnitud de Richter.
Fuente: Montero, C.; García, V. y Guzmán, S (2012). Artículos Vol. 2 Núm. 3. IBIGEO-CONICET. Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología, Universidad Nacional de Río Negro

IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: Expediente Nº EX-2017-17129458- PROTOCOLO DE ACCIÓN ANTE SISMOS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 11 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.08.15 10:04:25 -03'00'

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.08.15 10:04:25 -03'00'

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Disposición

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: Expediente Nº EX-2017- 8160366-APN-DGA#APNAC Protocolo de Acción ante Enfermedades transmitidas por
Aedes Aegypti

VISTO el proyecto de "Protocolo de Acción ante Enfermedades Transmitidas por el Vector *Aedes aegypti*", elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyas actuaciones han recaído en el Expediente Nº EX-2017- 8160366-APN-DGA#APNAC, y

CONSIDERANDO:

Que el propósito principal de dicho Protocolo es establecer las medidas de prevención que deberán ser tenidas en cuenta en las áreas protegidas para minimizar el riesgo de contagio de enfermedades transmitidas por el vector *Aedes aegypti*.

Que asimismo, el mencionado Protocolo procura establecer recomendaciones básicas ante el aumento de la incidencia de casos de Dengue, Chikungunya, Fiebre Amarilla y Zika en los Parques y Reservas de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

Que tanto las enfermedades ocasionadas por Dengue, Chikungunya, Fiebre Amarilla y Zika son un problema creciente para la salud pública en la REPÚBLICA ARGENTINA, así como a nivel mundial, siendo indispensable difundir las medidas de prevención, sobre todo en las áreas rurales y conglomerados urbanos.

Que además, el vector *Aedes aegypti* se encuentra en el centro y norte del país, abarcando la superficie en la que se encuentran las áreas protegidas bajo jurisdicción de la APN.

Que como resultado del presente documento, se verá aumentada la seguridad de los trabajadores de esta ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES, así como de los visitantes que acuden a las áreas naturales protegidas bajo la órbita del Organismo.

Que resulta de vital importancia para esta Administración destinar esfuerzos para salvaguardar la vida tanto de los trabajadores de la Institución como de los visitantes.

Que la presente se dicta en uso de las facultades conferidas por la Decisión Administrativa Nº 1.422 de fecha 6 de diciembre de 2016 y la Resolución H.D. Nº 410/2016.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE OPERACIONES

DE LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el “Protocolo de Acción ante Enfermedades Transmitidas por el Vector *Aedes aegypti*”, elaborado por la Dirección Nacional de Operaciones en el marco del Programa Parques Seguros, cuyo texto como Anexo IF-2017-18098030-APN-DNO#APNAC, forma parte integrante de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Tomen conocimiento la Unidad de Auditoría Interna, las Direcciones Nacionales de Conservación y de Operaciones y todas las Intendencias de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese, publíquese y archívese.

Digitally signed by ALBRIZIO José Luis
Date: 2017.08.25 18:19:21 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.08.25 18:19:33 -03'00'

OBJETIVO

General:

Establecer un Protocolo Institucional con recomendaciones que contribuyan a la prevención, preparación de las enfermedades y/o patologías de origen biológico transmitidas por *Aedes aegypti*., que potencialmente podría presentarse en las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales.

Específicos:

-Minimizar el contagio de las enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti* a partir de la divulgación de medidas de prevención.

- Reducir daños a la salud y fortalecer los factores protectores de origen inmunológico, ambiental y social en el ámbito de la APN.

-Establecer recomendaciones básicas ante el aumento de la incidencia de casos de Dengue, Chikungunya, Fiebre Amarilla Urbana y Zika, en los Parques y Reservas Nacionales.

-Promover el registro de este tipo accidentes, a partir del cual se puedan obtener estadísticas orientadas a identificar áreas protegidas de mayor riesgo.

ALCANCE

Este documento será aplicado en todas las áreas naturales protegidas que se vean afectadas por la enfermedades asociadas al vector *Aedes aegypti*.

DEFINICIONES/ABREVIATURAS

APN: Administración de Parques Nacionales
AP: Área Protegida

RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad del Director Nacional de Operaciones, aprobar y supervisar el cumplimiento del presente Protocolo por parte de las Intendencias de las áreas protegidas.
- Es responsabilidad de la Coordinación Parques Seguros, elaborar, comunicar y asesorar en la ejecución del presente Protocolo.
- Es responsabilidad de los Intendentes, garantizar las condiciones de seguridad y dar cumplimiento a lo establecido en presente Protocolo de acción.

- Es responsabilidad de todo el personal involucrado, conocer los lineamientos del protocolo en cuestión.

DESARROLLO

Definición de la Amenaza

Trasmisión vectorial de las enfermedades virales Dengue, Chikungunya, Fiebre Amarilla Urbana y Zika.

El Dengue es una enfermedad infecciosa, aguda, inoculable, endemoepidémica, ocasionada por un flavivirus del que se reconocen hasta ahora cuatro serotipos (DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4), transmitidos por la hembra del mosquito Aedes aegypti. Se presenta en forma de epidemias y constituye uno de los principales problemas de salud en el mundo, alcanzando a 50 millones de casos anuales, de los que 500.000 corresponden a la forma hemorrágica y alrededor de 20.000 son letales.

El mosquito Aedes Aegypti también es vector de otros agentes virales que generan enfermedades de características parecidas al Dengue, como son Chikungunya, Fiebre amarilla y Zika. Cabe destacar que, en Argentina, no hay registros de casos de Fiebre amarilla urbana (es decir cuando el vector es el mosquito Aedes aegypti) desde el siglo pasado. Sin embargo, durante los últimos 10 años se han detectado brotes de Fiebre amarilla en regiones selváticas de la provincia de Misiones y Corrientes, y también en Brasil, Paraguay y Bolivia, lo cual indicaría un escenario de transmisión posible.

Caracterización de la Amenaza

El mosquito Aedes aegypti es un mosquito de la familia Culicidae de coloración oscura, con franjas plateadas en sus patas y una estructura en forma de lira, también plateada, sobre el tórax. Es fotofóbico y huidizo. Reposa habitualmente sobre superficies oscuras. Se alimenta durante las últimas horas del atardecer y las primeras del amanecer. Cuando las condiciones son propicias el mosquito no suele desplazarse a grandes distancias (a escala de manzana) de los sitios de oviposición, Puede reconocerse en su ciclo de vida una metamorfosis completa que comprende estadios inmaduros de vida acuática y adultos de vida aérea. La duración del ciclo completo depende de las condiciones ambientales, pero cuando estas son óptimas puede variar entre 7 y 14 días aproximadamente. Las formas adultas tienen un promedio de vida de una semana en los machos y aproximadamente de un mes en las hembras. Una hembra, ovipone cada tres o cuatro días en condiciones óptimas y puede llegar a poner alrededor de 700 huevos en el curso de su vida. Los huevos son formas de resistencia que pueden sobrevivir durante muchos meses en clima adverso hasta que las condiciones ambientales favorezcan su eclosión.

Los sitios de cría de la especie de mosquito Aedes aegypti son fundamentalmente peri domiciliarios urbanos (en baldíos, cementerios, desarmaderos, basurales) y domésticos (neumáticos, floreros, botellas, bebederos de animales, latas abiertas o contenedores de cualquier tipo, depósito de agua de bebida, cisternas, vasijas, tinajas, todo tipo de recipientes en desuso, aun pequeños). La existencia de estos potenciales focos de reproducción del vector exentos de un manejo ambientalmente adecuado constituye la principal causa de la aparición del mismo.

El período de transmisibilidad corresponde al período de viremia, momento en que un portador se constituye en fuente infectante si es picado por un Aedes aegypti hembra. Esta situación se instala en los últimos días del período de incubación y se prolonga durante los primeros días de manifestada la enfermedad, la que se caracteriza por presentar un síndrome febril, algias generalizadas, exantema, linfoadenopatías, plaquetopenia y leucopenia. La introducción de nuevos serotipos, diferentes a los que han circulado previamente, es el factor más relevante en la generación de formas hemorrágicas de dengue y/o shock por dengue.



Imagen N°1: *Aedes aegypti.* Fuente*: https://www.google.com.ar/s earch?q=aedes+aegypti&r lz=1C1NHXL _esAR739AR739&source=lnm s&tbm=isch&sa=X&ved=0a hUKEwimxOn4r9nVAhVLIZA KHccZCpoQ_AUICigB&biw=1920&bih=9 74#imgrc=5wm9qYCtUD6LMM:*



Imagen N°2: Mapa de distribución del vector Aedes aegypti en Argentina (1991-2016). Fuente:

Página 35 de 36

Procedimiento I- Prevención:

Las Intendencias involucradas en el presente protocolo deberán:

1. Informarse sobre la epidemiología, distribución, formas de transmisión, sintomatología, y medidas de prevención de las enfermedades ocasionadas por el vector *Aedes aegypti*, cuyo detalle se encuentra en los ANEXOS I, II y III.
2. Difundir al personal las recomendaciones establecidas en el presente Protocolo de Acción.

Procedimiento II- Respuesta ante emergencia

1- Si hubiere sospecha de casos de infección por Dengue, Zika, Chikungunya o Fiebre Amarilla, o sintomatología asociada a dichas enfermedades, en APs que se encuentran en zonas de riesgo, se deberá acudir al Centro Asistencial más cercano. El **personal médico** evaluará el cuadro clínico e indicará el tratamiento. Asimismo se deberá informar a la Coordinación Parques Seguros sobre el hecho ocurrido.

2- Dejar asentado el hecho en la "Planilla de Registro de Incidentes" (Resolución Nº 24/2016), a efectos de mejorar la determinación de áreas de riesgo.

DOCUMENTOS RELACIONADOS

-Guía preliminar en revisión de dengue para el equipo de salud. Material avalado por la Sociedad Argentina de Infectología, Sociedad Argentina de Pediatría, Sociedad Argentina de Medicina, Sociedad Argentina de Microbiología, Sociedad Latinoamericana de Medicina del Viajero. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/cofesa/2009/acta-02-09/anexo-6-guia-dengue-02-09.pdf

-Enfermedades Infecciosas: Fiebre Amarilla. Guía para el Equipo de Salud. Tomo 1. 2da edición. Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000064cnt-01-guia-fiebre-amarilla.pdf

-Guía para la Vigilancia integrada de la infección por virus Zika y Recomendaciones para los equipos de Salud. Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000933cnt-2017-01-25-zika-guia-para-equipos-de-salud.pdf

-Enfermedades infeccionas virus Chikungunya. Capítulo 13. Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/grafico s/0000 000547cnt-guia-equipo-salud-fiebre-chikungunya-2015.pdf

ANEXOS

-ANEXO I_ “Dengue: Epidemiología, distribución, transmisión, sintomatología y medidas de prevención para la salud”

-ANEXO II_ “Chikungunya: Epidemiología, distribución, transmisión, sintomatología y medidas de prevención para la salud”

-ANEXO III_ “Zika: Epidemiología, distribución, transmisión, sintomatología y medidas de prevención para la salud”

-ANEXO IV_ “Fiebre Amarilla: Epidemiología, distribución, transmisión, sintomatología y medidas de prevención para la salud”

ANEXO I

"Dengue: Epidemiología, distribución, transmisión, sintomatología y medidas de prevención"

El virus del dengue pertenece a la familia Flaviviridae y existen cuatro variantes, los serotipos 1, 2, 3 y 4. La inmunidad es serotipo-específica por lo que la infección con un serotipo determinado confiere inmunidad permanente contra el mismo (inmunidad homóloga) y sólo por unos meses contra el resto de los serotipos (inmunidad heteróloga).

Aunque, en teoría, una persona podría padecer dengue hasta cuatro veces a lo largo de su vida (una por cada serotipo) hasta el momento solo se han comprobado hasta tres infecciones en un mismo individuo. Cualquier serotipo puede producir formas graves de la enfermedad, aunque los serotipos 2 y 3 han sido asociados a la mayor cantidad de casos graves y fallecidos. Entre los más de 25.000 casos confirmados de dengue ocurridos en la Argentina durante el 2009, se registraron casos de dengue grave por el serotipo 1.

El dengue es un problema creciente para la Salud Pública mundial, debido a varios factores: el cambio climático, el aumento de la población mundial en áreas urbanas de ocurrencia rápida y desorganizada, la insuficiente provisión de agua potable que obliga a su almacenamiento en recipientes caseros habitualmente descubiertos, la inadecuada recolección de residuos y la gran producción de recipientes descartables que sirven como criaderos de mosquitos al igual que los neumáticos desechados. A esto se suman el aumento de viajes y migraciones, fallas en el control de los vectores, y la falta de una vacuna eficaz para prevenir la enfermedad.

Distribución:

En Argentina, durante la última década, se han registrado casos de dengue autóctonos1 vinculados a los serotipos 1, 2 y 3 en las provincias de Salta y Jujuy, mientras que se han registrado casos con los serotipos 1 y 3 en las provincias de Formosa, Misiones y Corrientes. Hasta el momento no se han notificado casos de dengue autóctonos producidos por el serotipo 4.

El comportamiento del dengue en Argentina es epidémico, y la ocurrencia de casos se restringe a los meses de mayor temperatura (noviembre a mayo), en estrecha relación con la ocurrencia de brotes en los países limítrofes. Durante el año 2009 se produjo un brote de dengue por el serotipo 1 que afectó a un mayor número de provincias y se registraron casos autóctonos de la enfermedad en las siguientes jurisdicciones adicionales: Provincia de Buenos Aires, Catamarca, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Córdoba, Chaco, Entre Ríos, La Rioja, Santa Fe, Santiago del Estero y Tucumán.

Transmisión:

El dengue se transmite por la picadura de un mosquito infectado con el virus que, para estarlo, debe haber picado previamente a una persona infectada en período de viremia.

Existen además algunas evidencias de la transmisión del virus dengue entre generaciones de mosquitos a partir del desarrollo de huevos infectados por transmisión vertical en los vectores (transmisión transovárica)

Las personas infectadas presentan viremia desde un día antes y hasta cinco o seis días posteriores a la aparición de la fiebre. Si durante la viremia el mosquito pica a esta persona, se infecta. Luego de un periodo necesario para el desarrollo de la infección viral en el mosquito (periodo de incubación extrínseco), éste permanecerá infectante el resto de su vida y con capacidad de infectar a individuos susceptibles. La duración de este periodo es variable y, entre otros factores, depende de la temperatura media ambiental.

La enfermedad no se transmite de persona a persona, ni a través de objetos, ni por vía oral, respiratoria ni sexual. Sin embargo, aunque es infrecuente, también están descriptas la transmisión durante el embarazo y la vía transfusional.

Para que ocurran casos autóctonos de dengue en una población, se requiere la presencia del virus, del mosquito y de personas susceptibles. Esto está influenciado por algunos factores ambientales como la temperatura media entre otros, que modifican la capacidad del vector para el desarrollo de la infección viral y su transmisión.

Sintomatología:

Los síntomas más frecuentes en casos de dengue incluyen:

- fiebre acompañada de dolor detrás de los ojos, de cabeza, muscular y de articulaciones
- náuseas y vómitos
- cansancio intenso
- aparición de manchas en la piel
- picazón y sangrado de nariz y encías

Ante estos síntomas se debe acudir al médico para recibir el tratamiento adecuado.

Es importante que ante síntomas de dengue, no se automedique. No tomar aspirinas, ibuprofeno ni aplicarse inyecciones intramusculares. Lo más conveniente es consultar al médico para que él indique la medicación adecuada.

Prevención:

Como **no existen vacunas que prevengan el dengue ni medicamentos que lo curen** la medida más importante de prevención es la eliminación de todos los criaderos de mosquitos, es decir, de todos los recipientes que contienen agua tanto en el interior de las casas como en sus alrededores.

Muchos de los recipientes donde el mosquito se cría no son de utilidad (latas, botellas, neumáticos, trozos de plástico y lona, bidones cortados). Estos recipientes deben ser eliminados.

Si los recipientes no pueden eliminarse porque se usan permanentemente debe evitarse que acumulen agua, dándolos vuelta (baldes, palanganas, tambores) o vaciándolos permanentemente (portamacetas, bebederos)

También es importante:

- Colocar mosquiteros en las ventanas y puertas de las viviendas.
- Usar repelentes sobre la piel expuesta y sobre la ropa con aplicaciones cada 3 horas.
- Usar mangas largas y pantalones largos si se desarrollan actividades al aire libre.
- Mantener los alrededores de los hogares desmalezados
- Manteniendo tapados los tanques y recipientes que se usan para recolectar agua.
- Ordenando los recipientes útiles que puedan acumular agua, poniéndolos boca abajo o colocándoles una tapa.

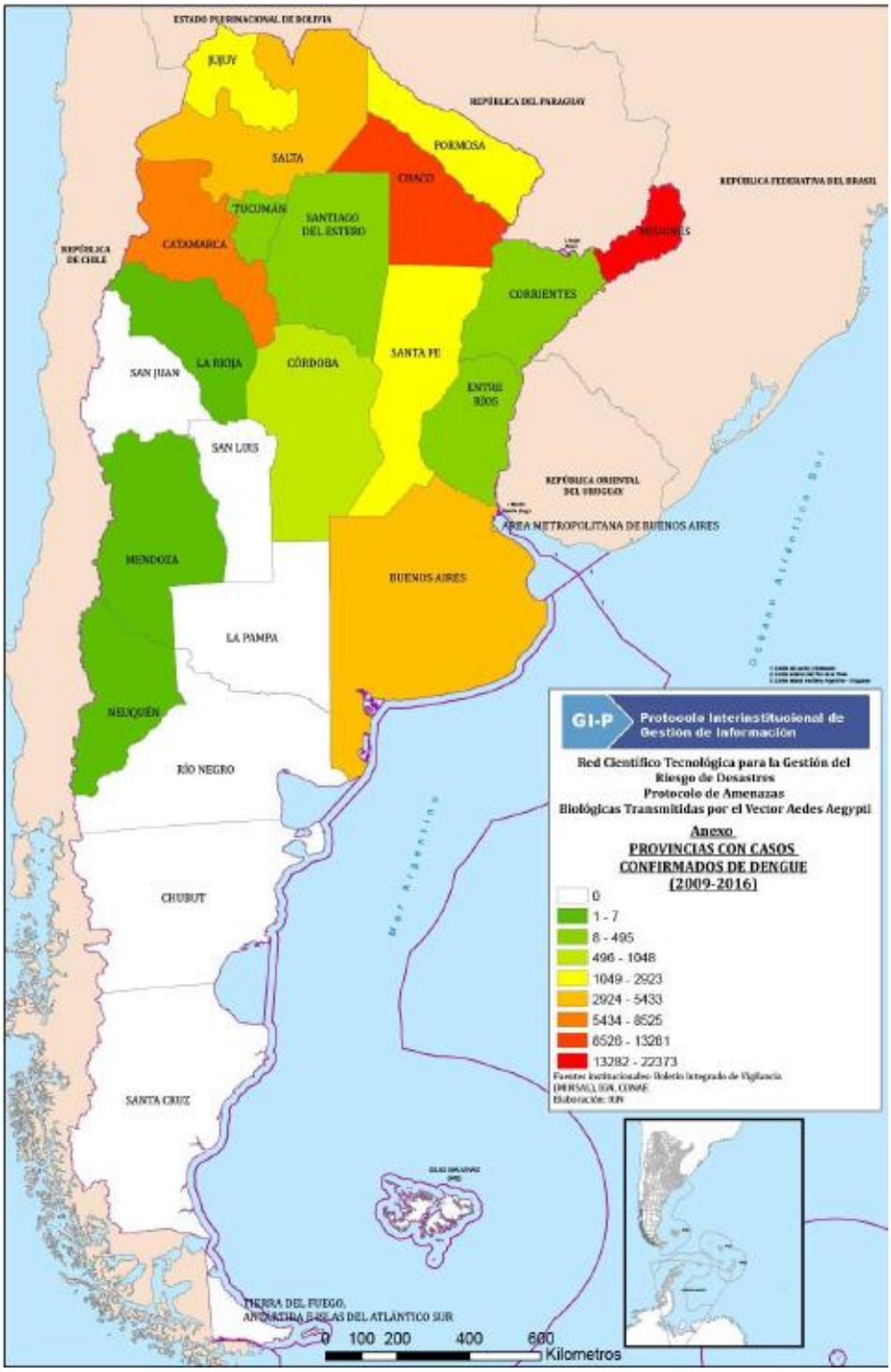


Imagen N°3: Mapa de provincias con caso de dengue confirmado en Argentina (2009-2016). Fuente: GI-P MINCyT.

ANEXO II

"Chikungunya: Epidemiología, distribución, transmisión, sintomatología y medidas de prevención"

La fiebre Chikungunya es una enfermedad viral emergente descrita por primera vez durante un brote en el sur de Tanzania en 1952. Desde entonces ha afectado a millones de personas en el mundo y sigue causando epidemias en varios países. Es una enfermedad endémica en países del sudeste de Asia, África y Oceanía y a finales de 2013, fue introducida en América, específicamente en el Caribe, donde ya ha ocasionado epidemias importantes.

El nombre Chikungunya deriva de una palabra en idioma makonde del grupo étnico que vive en el sudeste de Tanzania y el norte de Mozambique que significa "aquel que se encorva" o "retorcido", que describe la apariencia inclinada de las personas que sufren la enfermedad, por las artralgias intensas que la caracterizan.

El virus Chikungunya (CHIKV) es un virus ARN pertenece al género Alfavirus de la familia Togaviridae, que comprende varios virus que se transmiten principalmente a través de la picadura de artrópodos. Es transmitido por mosquitos del género Aedes, principalmente Aedes aegypti y Aedes albopictus.

Distribución:

Como fuere mencionado, en nuestro país, el Aedes aegypti se distribuye actualmente desde el norte hasta las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Mendoza.

Transmisión:

El virus Chikungunya es transmitido a través de la picadura de los mosquitos del género Aedes, que, para estar infectados, deben haber picado previamente a una persona infectada (con manifestaciones clínicas o no) durante el período de viremia. El período promedio de incubación extrínseca es de 10 días, a partir del cual el mosquito es capaz de transmitir el virus, durante toda su vida, a un individuo susceptible. La enfermedad no se transmite de persona a persona, ni a través de objetos, ni por vía oral, respiratoria ni sexual.

Sintomatología:

Los síntomas comienzan generalmente de 3 a 7 días después de la picadura del mosquito. El síntoma más común es una aparición repentina de fiebre mayor a 38,5 grados, a menudo acompañada de dolor en las articulaciones.

Otros síntomas que pueden aparecer son: dolor muscular, dolor de cabeza, náuseas, fatiga y erupción cutánea. El fuerte dolor en las articulaciones por lo general dura unos

pocos días, pero puede llegar a persistir durante meses o incluso años. Las complicaciones graves son poco frecuentes y la mortalidad es muy baja.

Las enfermedades de dengue y Chikungunya son parecidas, pero la fiebre y el dolor de las articulaciones son más intensos en la fiebre Chikungunya. En esta última enfermedad es raro observar hemorragia grave.

Prevención:

La enfermedad **no tiene un tratamiento específico** sino que se tratan los síntomas para aliviarlos hasta que transcurra el proceso viral. En la mayoría de los casos, el tratamiento es ambulatorio y consiste en controlar el dolor y la fiebre.

Al igual que en el caso del dengue, como no existe una vacuna, la mejor forma de prevenir la fiebre Chikungunya es disminuir los lugares donde se puedan criar mosquitos.

ANEXO III

"Zika: Epidemiología, distribución, transmisión, sintomatología y medidas de prevención"

Entre las enfermedades emergentes del Siglo XXI, la enfermedad por virus Zika se encuentra entre las mayores preocupaciones para la salud pública a nivel mundial. Comparte el mismo mosquito vector con otros arbovirus de particular importancia para Salud Pública en las Américas, tales como Dengue y Chikungunya, además de la Fiebre Amarilla Urbana.

El virus se aisló por primera vez en 1947 en los bosques de Zika (Uganda), en un mono Rhesus durante un estudio sobre la transmisión de la fiebre amarilla selvática. En 1952 mediante estudios serológicos se demostró la infección en seres humanos (Uganda y Tanzania). En 1968 se logró aislar el virus a partir de muestras humanas en Nigeria. Finalmente, en 2007 ocurrió el primer brote importante de infección por virus Zika en la Isla de Yap (Micronesia), con 185 casos.

Debido a la asociación epidemiológica detectada en los últimos años entre brotes de Zika y conglomerados de otras enfermedades autoinmunes o neurológicas, principalmente Guillain- Barré (SGB) y microcefalia, el 1 de febrero de 2016, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que el virus Zika representaba una emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII).

Desde 2015 y hasta el 17 de noviembre de 2016, 48 países/territorios de las Américas confirmaron casos autóctonos por transmisión vectorial del virus Zika y cinco países notificaron casos de Zika transmitido sexualmente.

Distribución:

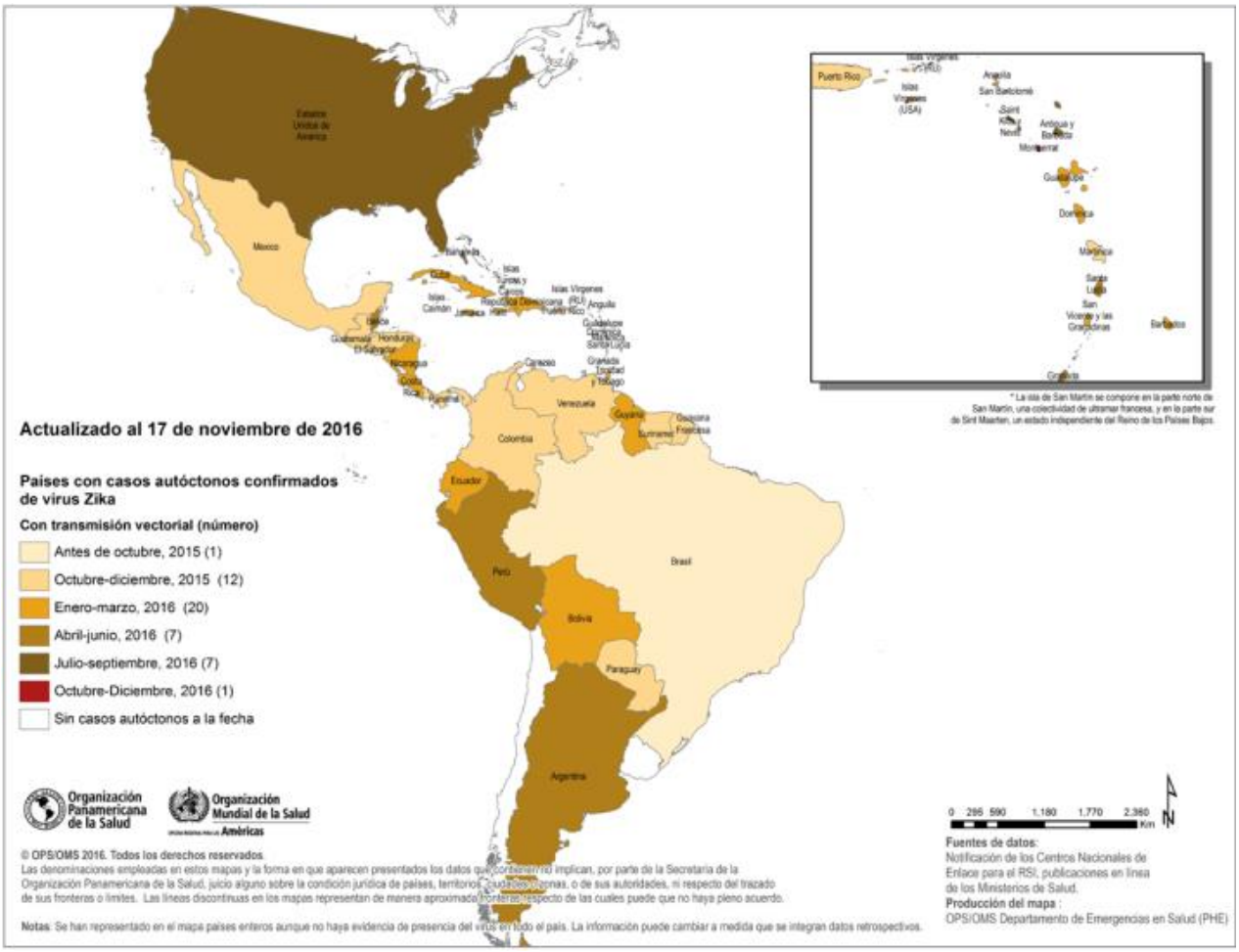


Imagen N°4: Mapa de Países y territorios con casos confirmados de enfermedad por el virus Zika (2015-2016). Fuente: Actualización Epidemiológica Regional (Américas) sobre Zika-17 de noviembre de 2016.OPS-OMS

En Argentina, en la semana epidemiológica 8 de 2016 se notificó el primer caso de transmisión local de virus Zika por vía sexual en la provincia de Córdoba. Posteriormente, entre las semanas 13 y 18 de 2016 tuvo lugar el primer brote de transmisión vectorial registrado en Argentina, en la provincia de Tucumán. En el mismo se confirmaron 25 casos. Desde entonces y hasta el momento actual no se registraron nuevos casos autóctonos de la enfermedad (sí se identificaron en el país 10 casos confirmados y 3 probables importados)

Transmisión:

La transmisión es principalmente vectorial, a partir de mosquitos infectados, principalmente del género Aedes. El virus se transmite generalmente a los artrópodos hematófagos durante su ingesta de sangre y se reproduce en ellos sin afectarlos,

manteniéndose en el insecto toda la vida y transmitiéndose en la próxima picadura. Para la mayoría de los países de del mundo, las especies *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* pueden plantear las mayores amenazas, dada su casi omnipresencia en muchos países tropicales y subtropicales, su adaptación a los entornos urbanos y peri-domésticos, sus comportamientos altamente antropófilos, y su competencia para actuar como vectores para muchas otras arbovirosis. En particular, se considera que *Ae. aegypti*, es el vector principal para la transmisión de virus Zika entre los humanos.

El período de viremia en los seres humanos dura entre 5 y 7 días después de la aparición de los síntomas.

La susceptibilidad es universal, es decir todas las personas, no infectados previamente, de cualquier edad, sexo o raza pueden ser infectados por el virus Zika.

Sintomatología:

Clínicamente, la infección por virus Zika no se puede diferenciar fácilmente de otras infecciones por arbovirus como Dengue y Chikungunya, ya que sus síntomas y signos no son patognomónicos. Las características clínicas y epidemiológicas también se confunden debido a la co-circulación de diferentes arbovirus en la misma área geográfica.

La infección se presenta inicialmente con dolor de cabeza, fiebre, malestar general, mialgias, anorexia, conjuntivitis, artralgia, edema de extremidades y algunas veces síntomas abdominales (Dolor abdominal, diarrea).

Es poco común que la gravedad de la enfermedad requiera hospitalización. La muerte por infección por el virus Zika en adultos es poco frecuente.

Prevención:

Por ser una enfermedad transmitida por mosquitos, éstos y sus lugares de cría suponen un importante factor de riesgo de infección por virus Zika, así como por Dengue y Chikungunya, ya que todos estos virus comparten el mismo vector (*Aedes aegypti*). La prevención y el control se basan en la reducción del número de mosquitos a través de la reducción de sus fuentes (eliminación y modificación de los lugares de cría) y de la disminución de los contactos entre los mosquitos y las personas. Asimismo, la OMS recomienda el uso correcto del preservativo para prevenir todas las infecciones de transmisión sexual.

ANEXO IV

"Fiebre Amarilla: Epidemiología, distribución, transmisión, sintomatología y medidas de prevención"

La fiebre amarilla es una enfermedad viral que se transmite a través de la picadura de mosquitos hematófagos que, para poder transmitir la enfermedad, deben estar infectados previamente por el virus, un arbovirus perteneciente a la familia Flaviviridae.

Se describen clásicamente en América dos ciclos de transmisión de la fiebre amarilla, el selvático y el urbano. En el ciclo selvático los vectores son algunas especies de mosquitos típicos de la selva, que en América son los mosquitos de los géneros *Haemagogus* y *Sabethes*.

En el ciclo urbano el vector es el mosquito *Aedes aegypti*, que tiene características domésticas. Esta enfermedad es altamente transmisible en presencia de personas susceptibles y vectores infectados pero no se transmite por contacto directo de una persona sana a una enferma, ni a través de secreciones, ni de vehículos comunes.

La fiebre amarilla se ha convertido en una enfermedad reemergente y un problema para la salud pública, por la coexistencia del virus, de personas no inmunizadas y de una alta densidad de vectores, unidos al mayor desplazamiento de los individuos. Sin embargo, hay medidas de prevención eficaces que permitirían controlar el problema: la vacunación, el control del vector, y el diagnóstico precoz.

Transmisión:

Desde el punto de vista epidemiológico, existen dos ciclos de transmisión, uno urbano de tipo epidémico, y otro ciclo selvático.

En el ***ciclo selvático*** la aparición en humanos es precedida por la circulación viral entre monos (epizootias). La infección se transmite al ser humano por la picadura de hembras de mosquitos de los géneros *Haemagogus* y *Sabethes* infectadas a través de la picadura previa a monos virémicos. En este ciclo, la infección se produce en general en hombres jóvenes no vacunados que se ven expuestos a la picadura de mosquitos infectados cuando ingresan a las áreas selváticas, generalmente por trabajos forestales o agrícolas. En el ambiente selvático los huevos del vector se encuentran en los huecos llenos de agua de los árboles situados en zonas bajas y sombrías.

El ***ciclo urbano*** se caracteriza por la circulación de virus entre personas virémicas y personas susceptibles, a través del vector. El virus debe primero desarrollar un ciclo denominado "extrínseco" en el vector antes de que este sea capaz de transmitir la infección a un ser humano susceptible. La capacidad del vector de infectarse y transmitir la infección se denomina competencia vectorial. El vector urbano descripto clásicamente en América es la hembra del *Aedes aegypti.*

Distribución:

En 1966 se aisló por primera vez el virus de la fiebre amarilla en el país, en un brote de fiebre amarilla selvática, sin que se volviera a encontrar el virus hasta noviembre de 2007 en área Iguazú, cuando se lo aisló en monos muertos en la provincia de Misiones y se documentaron nueve casos en humanos, de los cuales dos fallecieron. Ninguno de los afectados tenía antecedentes de vacunación antiamarílica.

No obstante, el vector urbano de la fiebre amarilla se distribuye actualmente desde el norte del país hasta las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Mendoza. Combinando esta distribución con la ocurrencia de epizootias, en nuestro país se consideran de riesgo la totalidad de las provincias de Formosa y Misiones, los departamentos del Norte de Corrientes, los departamentos del Noreste de Chaco y los departamentos del Este de Jujuy y Salta.



Imagen N°4: Área de Riesgo de Fiebre Amarilla en Argentina. Fuente: Programa Nacional Mapa Educativo

Sintomatología:

Los síntomas iniciales pueden ser similares a los de una gripe e incluir fiebre, dolor de cabeza, vómito y dolores musculares. A medida que la enfermedad progresa, sangran las encías y la orina también contiene sangre. El paciente puede también sufrir ictericia (coloración amarilla de la piel).

Prevención:

La prevención de la fiebre amarilla selvática solamente es posible por medio de la vacunación, pero para prevenir la fiebre amarilla urbana, son útiles además los programas de control del vector.

- Quienes vivan en una zona de riesgo deben estar vacunados. La vacuna es segura y efectiva, y se debe aplicar a los 18 meses de vida, con un refuerzo a los 11 años. Para personas mayores de 60 años debe evaluarse la necesidad real según exposición a área de riesgo. La protección de la vacuna comienza 10 días después de la aplicación.
- Quienes vayan a viajar a una zona de riesgo deben aplicarse la vacuna 10 días antes de visitar el lugar. Además, es importante evitar las picaduras de mosquito utilizando repelentes, ropas claras y de mangas largas y pantalones largos.

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: PROTOCOLO DE ACCIÓN ANTE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR Aedes aegypti

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 17 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.08.25 10:56:14 -03'00'

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.08.25 10:56:14 -03'00'

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES
REGISTRO DE USO DE SENDAS Nº _____

NOMBRE DEL ÁREA PROTEGIDA:

DATOS DEL REGISTRADO

Nombre y Apellido:	**País**:
Edad:	**Localidad:**
Documento (DNI /Pasaporte Nº):	**Domicilio**:
Tel:	**Correo electrónico**:

DATOS DEL RECORRIDO

Actividad: Trekking ☐ Escalada ☐ Otros ☐ ¿Cuáles:

Itinerario:

Fecha de inicio de recorrido: ____/____ /_____	Fecha de finalización de recorrido: ____/_____/_____
Pernocte: SI ☐ NO ☐ Lugar:	**Con guía** SI ☐ NO ☐ **Nombre del Guía**: ……

Cantidad de Acompañantes:

Vehículo/Marca:	**Modelo**:	**Patente**:

Experiencia en trekking/escalada Ninguna ☐ Escasa ☐ Intermedia ☐ Mucha ☐

Estado de Salud Alérgico ☐ Asmático ☐ Hipertenso ☐ Cardíaco ☐ Diabético ☐

Enfermedad Crónica ☐…… Medicamentos ☐…… Otros ☐……..

Cobertura médica SI ☐ NO ☐ Cuál: ……..

EN CASO DE ACCIDENTE Y/O BÚSQUEDA

Avisar a:	Tel:
Sitio de alojamiento en la zona:	Observaciones:

Equipo con el que cuenta GPS ☐ Carpa ☐ Bolsa de dormir ☐ Teléfono celular ☐ Calentador ☐ Botiquín ☐ Linterna ☐
Otros: ……

ADVERTENCIAS SOBRE RIESGOS

A través de este medio, he sido informado de que existen elementos de riesgo involucrados en cualquier actividad asociada a los deportes extremos, en especial en la realización de las actividades de escalada y travesías en áreas agrestes. Asumo que la actividad de trekking que decido realizar dentro de un área natural silvestre como es un Parque Nacional, conlleva riesgos inherentes al terreno y las condiciones naturales, las cuales se encuentran sujetas a cambios imprevisibles e inesperados a causa de las fuerzas de la naturaleza. Los riesgos abarcan entre otros: caídas, enfermedades y/o lesiones relacionadas con el clima así como con la vida animal y/o vegetal y la geología del terreno; inclemencias climáticas como vientos fuertes, lluvias, calor y/o frío extremo; riesgos asociados al encuentro con animales peligrosos, entre otros.

Asimismo, entiendo que la actividad a realizar se encuentra en una zona alejada de centros asistenciales, causando demoras en la evacuación y tratamiento de cualquier emergencia médica o enfermedades. Entiendo que hay riesgos relacionados con la toma de decisiones y la conducta humana dentro de un área agreste. Comprendo y acepto que los riesgos mencionados pueden no ser completos y que otros riesgos desconocidos o imprevisibles podrán dar origen a daños o perjuicios. Acepto asumir toda responsabilidad sobre las consecuencias que puedan traer la exposición, tanto hacia los riesgos aquí descriptos como a los que no lo están. Mi ingreso es voluntario, y elijo realizar la actividad aun conociendo los riesgos que ésta involucra.

Resarcimiento de servicios extraordinarios: entiéndase como tal aquel servicio que excede las funciones de control y vigilancia específicamente previstas en la ley 22.351 y sus reglamentaciones, y que responde a actos de terceros, debiéndose formular cargo detallado de todos los gastos derivados de servicios extraordinarios que se hayan efectuado para ayudar, socorrer, buscar, rescatar y/o trasladar a quien realice actividades de trekking o escalada en esta jurisdicción. He leído el presente Consentimiento informado, por lo que reconozco la existencia de riesgos.

Fecha:	Firma y aclaración del registrado:

Nombre del/los Registrado/s

DNI …… Pasaporte Nº ……

Al regresar de su travesía, presente este talón en el Centro de Informes o Seccional de Guardaparques más cercano o comuníquese con el parque parque para avisar de su retiro del área. **A partir de las 24 hs. de la fecha de retorno expresada o ante una denuncia, el Parque Nacional activará el Protocolo de Búsqueda y Rescate.**

Fecha:	Firma y aclaración del Registrado:
	Firma y aclaración del Funcionario:

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES
PATH USE FORM Nº _____

National Park Name:		
PERSONAL INFORMATION (VISITOR)		
Name and Last Name:	**Country:**	
Age:	**Locality:**	
Document (ID/Passport Nº):	**Address:**	
Phone:	**e-mail:**	
TOUR INFORMATION		
Activity: Trekking: ☐ Climbing: ☐ Others ☐ Which:		
Itinerary:		
Starting date: ____/____ /_____	Ending date: ____/____ /_____	
Overnight Stay: YES ☐ NO ☐ Place:	**Guide: YES/NO** **Guide´s Name**:……	
Number of Companions:		
Vehicle Brand:	**Model:**	**License Plate:**
Trekking/Climbing Experience Nothing q☐ A little ☐ Intermediate ☐ A lot ☐		
State of Health Allergic ☐ Asthmatic ☐ Hypertensive☐ Hearth Failure☐ Diabetic ☐ Chronic Illness ☐…… Medications ☐ …… Others ☐ …….. Health Insurance YES ☐ NO ☐ Company Name:……		
IN CASE OF ACCIDENT, SEARCH AND/OR RESCUE		
Call (Name and Last Name):	Phone:	
Accommodation Site in the Area:	Observations:	
Visitor´s Equipment: GPS ☐ Tent ☐ Sleeping bag ☐ Mobile phone ☐ Heater ☐ First Aid Kit ☐ Lantern ☐ Others: ……		

Risks Warnings

Through this document, I have been informed that there are risks involved in any activity associated with extreme sports, especially in climbing and trekking activities in the wilderness. I assume that the trekking and / or climbing activity that I decide to do within a natural environment area, such as a National Park, encompasses risks inherent to the terrain and natural conditions, which are subject to unforeseeable and unexpected changes due to the forces of nature and other factors. The risks include (but are not limited to) falls, diseases and / or injuries due to the climate as well as animal and / or plant life and the terrain geology; inclement weather conditions such as strong winds, rain, heat and/or extreme cold; risks associated with dangerous animals, among others.

I also understand that the activity to be carried out is placed in an area away from health centers, causing delays in the evacuation and treatment of any medical emergency or illness. I understand that there are risks related to personal decision making and human behavior. I understand and agree that the above risks may not be complete and that other unknown or unforeseeable risks may give rise to damages. I assume all the responsibility for the consequences that the exposure may bring, both to the risks described herein and to those that are not. My entry is voluntary, and I choose to do the activity even knowing the risks involved.

Reparation of extraordinary services: that is to say, a service that exceeds the control and surveillance functions specifically provided for in Law 22.351 and its regulations, and which is a response to acts of third parties, and must be charged in detail with all expenses arising from extraordinary services made to help, search, rescue and / or move to those people who perform trekking or climbing activities in this jurisdiction.

I have read the present Informed Consent, so I acknowledge the existence of risks.

Date:	Full Name and Signature (Visitor):

Name and Last Name (Visitor):	
Document (ID/Passport Nº):	
Once you return from your trip, you must present this stub at the nearest Information Center or Forest Ranger Sectional or, by default, contact the national park to inform of your return. **After 24 hours of the return date expressed on this form or a complaint, the National Park will activate the Search and Rescue Protocol.**	
Date:	Full Name and Signature (Visitor):
	Full Name and Signature (National Park Worker):

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-111455590-APN-DLIFYE#APNAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 18 de Diciembre de 2019

Referencia: MANUAL OPERATIVO DE SEGURIDAD

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 368 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2019.12.18 15:10:24 -03:00

Soledad Mele
Coordinadora
Dirección de Lucha contra Incendios Forestales y Emergencias
Administración de Parques Nacionales

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2019.12.18 15:10:39 -03:00