

hepático. Coloración pálida y verdosa debido a la coloración del cobre y sus sales. Casos graves es posible que presenten edema pulmonar.

Tratamiento: Descontaminar al paciente. Utilizar aceite no absorbible como el aceite mineral a dosis de 60 a 120 ml vía oral, considerando el peligro de aspiración y daño pulmonar.

Vigilar la respiración la respiración, forzar diuresis, previa evaluación de la función renal y hepática con laboratorio.

E. BIPIRIDILOS.

Síntomas:

Por ingestión: dolor retroesternal y abdominal, quemadura de lengua, garganta y esófago, diarrea, vómitos, dolor muscular generalizado, disminución de la orina, ictericia, tos, disnea, edema, convulsiones y coma.

Dermal y ocular: Irritación, resequedad, agrietamiento o quemadura de la piel. Irritación severa del ojo, conjuntivitis, ulceración de la conjuntiva y córnea.

Tratamiento:

1. En caso de contaminación de piel y ojos, lavar abundantemente con agua.
2. Lavado estomacal con Tierra de fuller, solución salina o bicarbonato de sodio al 5%. Dejar en el estómago bentonita al 7% o Tierra de fuller al 30% o carbón activado al 10%.
3. Repetir el tratamiento con absorbente cada 2 a 4 horas. Incluya sorbitol en la primera dosis de la suspensión del absorbente.

4. **No administrar oxígeno, pues agrava el cuadro.**

5. Forzar la diuresis con soluciones de glucosa, electrolitos o manitol IV. Sostener la diuresis con furosemida 20 a 40 mg IV cada 2 a 6 horas. Medir la excreción urinaria con sonda vesical permanente. Si no es posible realizar la diuresis forzada, inicializar hemodialisis extracorpórea.

6. Hemodialisis y homoperfusión con filtros de carbón activado. Realizar lo más pronto posible desde la ingestión.

Laboratorio:

1. Determinación de paraquat si fuese el agente causal de la intoxicación. Método de ditionita de sodio al 1% en orina, en una solución normal de hidróxido de sodio. El color azul indica la presencia de paraquat en exceso de 0.5 mg/litro. Comparar con controles negativos para medir efectividad de la ditionita. Concentraciones superiores a 1 mg por litro (azul marino o azul oscuro) con frecuencia vaticinan un resultado fatal.

En esta prueba el diquat en la orina produce un color verde amarillo y, al igual que con el paraquat, la intensidad del color se utiliza como valor pronóstico.

2. El diquat y el paraquat pueden medirse en sangre y orina por métodos espectrofotométricos, de cromatografía de gases, cromatografía de líquidos y radioinmunoensayo.

IV. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

A. *Promoción y organización de la comunidad.*

Con la participación activa de la comunidad se deben favorecer las acciones tendientes a la prevención de las intoxicaciones con plaguicidas, para este fin las personas de la comunidad recibirán la adecuada orientación que les permita identificar y notificar al personal de salud sobre cualquier persona sospechosa de presentar intoxicación con plaguicidas, y otros aspectos relacionados con situaciones de alerta.

- Identificar líderes comunales o grupos organizados con el fin de desarrollar acciones de prevención para las intoxicaciones con plaguicidas.
- Se debe brindar los conocimientos básicos sobre plaguicidas a las personas de la comunidad acerca de los riesgos, identificación de casos, situaciones de alerta y las implicaciones en el ambiente del uso de estos productos.
- Promover la notificación de casos y alertas en forma oportuna tanto verbal como con el uso de las boletas (Ver Anexos No. 1 y No. 2).
- Mantener un proceso de retroalimentación entre la comunidad y el personal de salud.
- Propiciar medidas tendientes a la protección del ambiente y evitar su contaminación con plaguicidas a nivel de las comunidades.
- Favorecer la integración de equipos multidisciplinarios e interinstitucio-

nales de trabajo sobre plaguicidas para que desarrollen actividades de promoción de la salud en los diferentes niveles.

B. *Capacitación*

Mantener una estrategia permanente de capacitación al personal de salud y otros actores sociales sobre los diferentes aspectos relacionados con los plaguicidas.

Establecer un centro de documentación sobre plaguicidas en los diferentes niveles.

Ejecutar acciones de educación con las personas que se encuentran laborando en el área de los plaguicidas sobre los efectos que los mismos pueden tener en la salud propia y de sus familias.

Concientización a los entes empleadores sobre los efectos nocivos de los plaguicidas en los seres humanos.

Capacitar a los trabajadores sobre la importancia y uso adecuado del equipo de protección personal y medidas de seguridad cuando se manejan este tipo de productos.

Capacitar y sensibilizar a los expendedores de plaguicidas sobre las medidas de conservación, distribución, manipulación, expendio y la legislación existente que regulan estos diferentes aspectos.

C. *Divulgación.*

- Seleccionar la información pertinente hacia los grupos de interés.
- Elegir el formato más adecuado de acuerdo con la población a la cual se orienta el material educativo.

- Montar un sistema de distribución del material elaborado para hacerlo llegar de manera efectiva a la población.
- Identificar los medios de comunicación masiva más usados en el nivel local.
- Incorporar al personal de los medios de comunicación social en las acciones tendientes a la prevención de las intoxicaciones.

- Mantener informados a los medios de comunicación social sobre la problemática de los plaguicidas en el nivel local, regional y nacional.
- Favorecer la apertura de espacios de reflexión en los medios de comunicación social sobre las alternativas al uso de los plaguicidas.
- Orientar a la población general sobre la problemática de los plaguicidas.

V. RESPONSABILIDADES POR NIVELES DE ATENCIÓN

A. NIVEL CENTRAL

A.1. Ministerio de Salud

Le corresponde:

- Establecer las políticas y normas relacionadas con el abordaje de intoxicaciones con plaguicidas
- Mantener actualizada la base de datos de casos de intoxicaciones con plaguicidas.
- Realizar análisis mensual de la información.
- Rendir informes periódicamente a las Autoridades Nacionales.
- Remitir oportunamente al nivel regional información relevante sobre la situación epidemiológica a nivel nacional.
- Asesorar y apoyar al nivel regional y local en las acciones correspondientes a vigilancia, prevención y control.
- Definir y ejecutar acciones para la evaluación de procesos y la medición del impacto de las tareas de prevención y control.
- Monitorear la información sobre intoxicaciones con plaguicidas con los entes notificadores: (CCSS, INS, Centro Nacio-

nal de Intoxicaciones, Ministerio de Justicia y otras instituciones).

- Coordinar con las diferentes instituciones públicas y privadas para la definición y/o ejecución de acciones educativas, de promoción de la salud, de prevención, para el abordaje de las intoxicaciones con plaguicidas.
- Avalar, promover y ejecutar investigaciones científicas sobre la problemática existente en el campo de los plaguicidas.

A.2. Caja Costarricense de Seguro Social

Le corresponde:

- Apoyar y supervisar las acciones de vigilancia, investigación, diagnóstico y tratamiento en los diferentes niveles.
- Monitorear la organización de los servicios de atención a las personas, según nivel para el abordaje integral de las intoxicaciones con plaguicidas.
- Mantener actualizada la base de datos de casos.
- Analizar y divulgar la información para la toma de decisiones.
- Coordinar con el nivel central del Minis-

terio de Salud para realizar acciones de promoción y prevención.

- Dar cumplimiento al convenio CCSS/INS Título IV, art. 330 de la Ley de Riesgos de Trabajo que cita: *“La Caja Costarricense del Seguro Social y el Instituto Nacional de Seguros nombrarán, cada uno, dos funcionarios para que dentro de una política de coordinación interinstitucional y para la mejor aplicación del presente Título en orden a los servicios médicos hospitalarios y de rehabilitación, estudien y propongan ante los respectivos órganos ejecutivos, soluciones a los problemas que se presenten y que afecten a los trabajadores y las dos entidades, en lo que a riesgos del trabajo se refiere”*.

B. NIVEL REGIONAL

B.1. Ministerio de Salud

Le corresponde:

- Monitorear la información sobre intoxicaciones con plaguicidas con los diferentes entes notificadores.
- Garantizar la oportunidad de la comunicación de los casos de intoxicaciones por los diferentes entes notificadores.
- Notificar los casos de intoxicaciones con plaguicidas al nivel correspondiente.
- Mantener actualizada la base de datos de casos.
- Convocar y dirigir a los miembros de la comisión regional interinstitucional de vigilancia para la conducción del análisis y toma de decisiones.
- Ofrecer el apoyo técnico necesario a los diferentes actores sociales para su participación en la prevención y control de las intoxicaciones con plaguicidas.
- Apoyar, monitorear y supervisar las acciones locales de vigilancia, prevención

y control de la problemática de los plaguicidas.

- Remitir al nivel central y local cualquier información relevante sobre la situación de la problemática de los plaguicidas.
- Definir y ejecutar acciones para la evaluación de los procesos en el manejo, tratamiento y seguimiento de los casos de intoxicaciones con plaguicidas.
- Apoyar el proceso de educación continua del personal en el nivel local y regional según necesidades detectadas.
- Coordinar con los diferentes actores sociales para ejecutar acciones de prevención y promoción de la salud en este campo.
- Avalar, promover y ejecutar investigaciones científicas sobre la problemática existente en el campo de los plaguicidas.

B.2. Caja Costarricense de Seguro Social

Le corresponde:

- Mantener informado al nivel local y central de la institución sobre cualquier cambio importante en el comportamiento de las intoxicaciones con plaguicidas.
- Asesorar al nivel local en las intervenciones específicas sobre las intoxicaciones con plaguicidas de su área.
- Monitorear que el nivel local reciba, atienda y notifique todos los casos según los protocolos establecidos.
- Ejecutar acciones para la evaluación de procesos y la medición del impacto de las tareas institucionales en su región.
- Coordinar con el nivel regional del Ministerio de Salud las acciones en el campo de las intoxicaciones con plaguicidas.
- Apoyar el proceso de educación continua del personal en el nivel local y regional según necesidades detectadas.
- Participar activamente en la comisión regional de vigilancia epidemiológica en el

análisis de las situaciones relacionadas con las intoxicaciones por plaguicidas.

C. NIVEL LOCAL

C.1. Ministerio de Salud

Le corresponde:

- Monitorear la información sobre las intoxicaciones con plaguicidas con los diferentes entes notificadores.
- Apoyar en el proceso de investigación de los casos de intoxicaciones con plaguicidas.
- Convocar a los miembros de la comisión local de vigilancia para la conducción del análisis, toma de decisiones y ejecución de medidas de intervención.
- Depurar y mantener actualizada la base de datos.
- Remitir al nivel regional información oportuna sobre el comportamiento de las intoxicaciones con plaguicidas.
- Brindar la información a los niveles superiores en caso de situaciones especiales relacionadas con las intoxicaciones con plaguicidas.
- Colaborar en la organización de la comunidad y otros actores sociales para realizar acciones específicas de educación y promoción de la salud.
- Realizar acciones para la evaluación de procesos y la medición del impacto de las tareas de prevención y control de su área.

- Avalar, promover y ejecutar investigaciones científicas sobre la problemática existente en el campo de los plaguicidas.

C.2. Caja Costarricense de Seguro Social e Instituto Nacional de Seguros

Le corresponde :

- Llenar y enviar la boleta de notificación de las intoxicaciones con plaguicidas según flujo.
- Realizar la investigación oportuna de los casos según normas.
- Notificar al área rectora del Ministerio de Salud.
- Mantener informado al nivel local del Ministerio de Salud y regional de la CCSS sobre cualquier cambio importante en el comportamiento de la problemática de los plaguicidas.
- Realizar la atención debida y oportuna de todos los casos según la normativa.
- Brindar educación continua al personal de salud en el manejo de las intoxicaciones por plaguicidas.
- Ejecutar en coordinación con los diferentes actores sociales, las acciones de promoción de la salud.
- Detectar, notificar, referir y dar seguimiento a los casos de intoxicaciones con plaguicidas que no acuden a los servicios de salud.

VI. RESPONSABILIDADES DE LAS COMISIONES INTERINSTITUCIONALES E INTERSECTORIALES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS INTOXICACIONES CON PLAGUICIDAS.

Las comisiones de Vigilancia Epidemiológica según los diferentes niveles se ampliarán para el análisis, manejo e intervención de los casos de intoxicación por plaguicidas, con otros actores sociales: Ministerio de Salud, Caja Costarricense de Seguro Social, Ministerio de Educación Pública, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, Insti-

tuto Nacional de Seguros, Ministerio del Ambiente y Energía, Instituto de Desarrollo Agrario, Consejo Nacional de Salud Ocupacional, Dirección Nacional de Asociaciones de Desarrollo Comunal, Instituto Nacional de Aprendizaje, Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional, empresas, comunidad, Comisión Nacional de Emergencias y otras.

VII. ANEXOS

ANEXO N° 1

**MINISTERIO DE SALUD
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
PLAGSALUD**



BOLETA DE NOTIFICACION DE INTOXICACION CON PLAGUICIDAS

N° 023954

Número de expediente: _____ Número de cédula: _____	
Intoxicación con: (Anote nombre comercial del plaguicida): _____	
Nombre genérico del plaguicida: _____	
Acción biocida: (fungicida, herbicida, insecticida, nematocida, rodenticida, otro) _____	
Caso: Nuevo <input type="checkbox"/> Subsecuente: <input type="checkbox"/>	
Nombre del Paciente: _____	
Fecha de diagnóstico: ____ / ____ / ____ Fecha inicio de síntomas: ____ / ____ / ____	
Sexo: Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>	
Edad: _____ Fecha de Nacimiento: ____ / ____ / ____	
Nombre del establecimiento que notifica: _____	
Lugar de residencia Provincia: _____ Cantón: _____	
Distrito: _____ Región de Salud: _____ Teléfono: _____	
Otras señas: _____	
Si es menor de edad anote: Nombre de la madre: _____	
Nombre del padre: _____	
Modo de intoxicación:	
Laboral (1) <input type="checkbox"/> Accidental no laboral (2) <input type="checkbox"/> Intento de suicidio (3) <input type="checkbox"/>	
Si es laboral indique: Nombre de la empresa: _____	
Ubicación exacta del lugar de trabajo: Cantón: _____ Distrito: _____	
Dirección exacta: _____	
Tipo de cultivo: _____ (Banano, café, caña, plantas ornanamentales, otro)	
Manifestaciones clínicas:	
Dérmicas (1) <input type="checkbox"/> Oftálmicas (2) <input type="checkbox"/> Respiratorias (3) <input type="checkbox"/> Digestivas (4) <input type="checkbox"/> Sistémicas (5) <input type="checkbox"/>	
Gravedad:	
Leve (1) <input type="checkbox"/> Moderada (2) <input type="checkbox"/> Severa (3) <input type="checkbox"/>	
Condición de egreso:	
Vivo (1) <input type="checkbox"/> Muerto (2) <input type="checkbox"/> Fecha de defunción: ____ / ____ / ____	
Observaciones: _____ _____ _____	
Nombre del funcionario que llena la boleta: _____	Firma _____
Original: Dirección de Área del Ministerio de Salud Copia: Unidad de Estadística del Ministerio de Salud Copia: Establecimiento de Salud que hace el diagnóstico.	

ANEXO Nº 2

Ministerio de Salud
Vigilancia Epidemiológica
PLAGSALUD



Boleta de notificación de casos sospechosos de intoxicación, muerte o contaminación por Plaguicidas (Para uso de la Comunidad)

Nombre y apellidos del intoxicado o envenenado: _____

_____ Edad: _____

Lugar donde vive el intoxicado o envenenado:

Cantón: _____ Distrito: _____ Todas las señas posibles: _____

Lugar donde ocurrió la intoxicación o envenenamiento:

Cantón: _____ Distrito: _____ Todas las señas posibles: _____

Fecha en que ocurrió la intoxicación o envenenamiento: Día: _____ Mes: _____ Año: _____

Si conoce el nombre del producto (veneno) con que se intoxicó, favor, anótelos: _____

Señale con una X la situación que quiere notificar:

Intoxicación: a) Laboral b) Accidental c) Intento de suicidio

d) Contaminación por fuga o derrame de plaguicida e) Varios casos de intoxicaciones (brote)

f) Otra (anote) _____

Nombre de la persona que informa: _____

Fecha en que se informa: Día: _____ Mes: _____ Año: _____

NOTA: Favor entregar este documento a la oficina más cercana del Ministerio de Salud.

Original: Entregar a la Oficina más cercana del Ministerio de Salud.

Copia: Persona que realiza notificación.

MUNDO GRAFICO TEL 223-3603

Nombre del lugar: _____

Dirección del lugar: Cantón _____ Distrito _____

Señas exactas: _____

*Nombre del plaguicida o plaguicidas involucrados: _____

**En caso de que desconozca el nombre del plaguicida, utilice la información suministrada en manifestaciones clínicas anotadas en esta ficha y llame al Centro Nacional de Intoxicaciones (Teléfono: 223-1028) para que ellos con esta información le ayuden a identificarlo. Con este mismo fin, también puede consultar el módulo del Curso a Distancia "Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de Intoxicaciones agudas causadas por Plaguicidas".*

Para investigar en el centro donde recibió atención el paciente

En caso de intoxicación por organofosforados o carbamatos:

¿Se le realizó examen de Colinesterasa? Si No

Fecha en que se realizó el examen: _____ / _____ / _____
DIA MES AÑO

Resultado (anote los valores detectados de colinesterasa): _____

Periodicidad de controles: _____

Tratamiento recibido: _____

Condiciones y actos inseguros que generaron la intoxicación

Marque con una X cada uno de los items que estén comprometidos

Condiciones inseguras	Si	No	Observaciones
Mal estado del equipo de fumigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mal estado del equipo de protección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Exposición a áreas recién fumigadas (en áreas laborales y no laborales)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Falta de señalización en áreas fumigadas (áreas laborales)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Orden de ingreso a áreas o campos recién fumigados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Almacenamiento inadecuado de productos químicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Envase inadecuado de productos químicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Falta de señalización en sitios de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mezcla o reenvase de productos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Otros, (especifique) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Actos inseguros	Si	No	Observaciones
No uso de equipos de protección personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Comer durante aplicación de plaguicidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Fumar durante aplicación de plaguicidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Almacenamiento de plaguicidas en el hogar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Uso doméstico de plaguicidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Uso de plaguicidas en estado de embriaguez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Uso de envases de plaguicidas en el hogar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Irrespeto de tiempo de reingreso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Intento de suicidio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Intento de homicidio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Daños intencionales al ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Consumo de productos contaminados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Otro (especifique): _____			_____

Para cada una de las condiciones o actos inseguros identificados, anote las recomendaciones:

Acciones recomendadas	Plazo	Fecha de seguimiento
1-		
2-		
3-		
4-		

Clasificación del caso: Confirmado Descartado

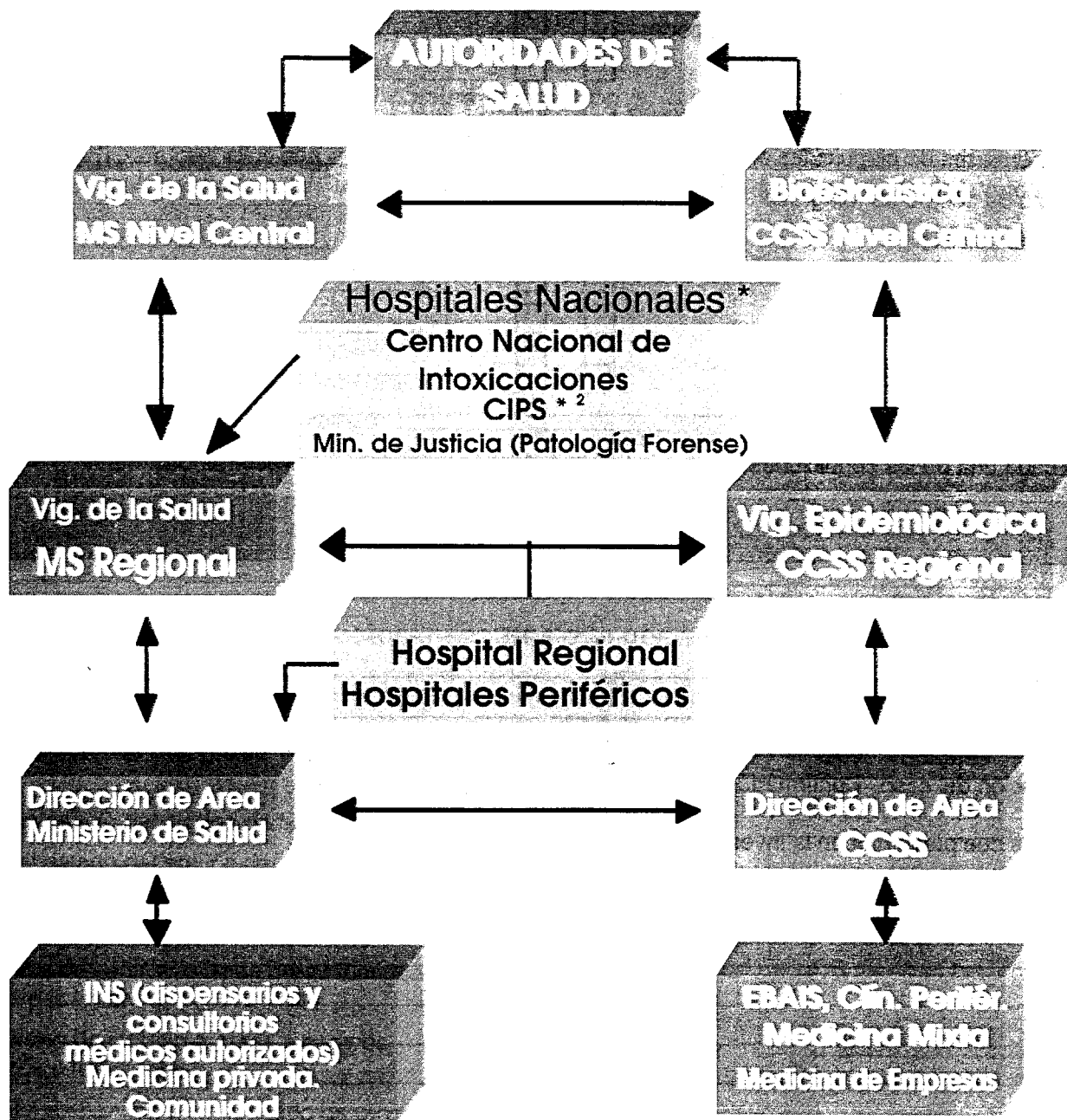
Personas que participan en la investigación

Nombre y apellidos	Institución que representa

Original para: Nivel Local del Ministerio de Salud
Copia para: Epidemiología Regional Ministerio de Salud

ANEXO Nº 4

FLUJOGRAMA DE INFORMACIÓN



*1 Hospital México, Hospital Calderón, Hospital San Juan de Dios, Hospital de Niños, Hospital Blanco Cervantes, Hospital de la Mujer, Centro Nacional de Intoxicaciones.

*2. Complejo de Prestaciones Sanitarias del INS (CIPS): Casa de Salud, Albergue Temporal, Consulta Externa, Unidad de Dispensarios y Consultorios Médicos Autorizados.