Guía específica de prevención
de riesgos laborales

ARL

Ingenieros **medio ambientales**

Introducción

En ARL SURA estamos comprometidos con el cuidado de la vida. Por eso le hacemos entrega de esta guía de prevención, cuyo objetivo es darle a conocer los principales riesgos que se presentan en las actividades que se desarrollan en cada uno de los oficios, así como la forma de prevenirlos. Para que realice su trabajo de manera segura, le invitamos a leerla detenidamente, aplicar nuestras recomendaciones, y así evitar accidentes y enfermedades laborales.

Obligaciones de los afiliados voluntarios al Sistema General de Riesgos Laborales

1. Procurar el cuidado integral de la salud.
2. Diligenciar el formulario de afiliación a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL).
3. Diligenciar el formato de identificación de peligros, en conformidad con las ocupaciones u oficios que va a desarrollar y anexarlo al formulario de afiliación.
4. Gestionar el certificado correspondiente al formulario de afiliación a la ARL. El costo de los exámenes preocupacionales será asumido por el independiente.
5. Pagar los aportes al sistema a través de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA).
6. Informar a la ARL y a la Entidad Promotora de Salud (EPS) a la cual esté afiliado sobre la ocurrencia de accidentes o enfermedades con ocasión del ejercicio de su ocupación.
7. Reportar a la ARL las novedades que se presenten acerca de las condiciones de tiempo, modo y lugar en las que desarrolla su ocupación u oficio.
8. Participar en actividades de promoción y prevención organizadas por la ARL.
9. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
10. Realizarse los exámenes médicos periódicos ocupacionales y contar con el certificado respectivo, el cual podrá ser requerido por la ARL para el monitoreo y gestión del costo de exámenes asumido por el afiliado.
11. Llevar a cabo la identificación de peligros asociados con su labor mediante el diligenciamiento del formulario respectivo, el cual podrá ser requerido por la ARL para el monitoreo y la gestión del riesgo.
12. Acoger y poner en práctica las recomendaciones que imparta la Administradora de Riesgos Laborales en materia de prevención.
13. Identificar los elementos de protección personal necesarios y utilizarlos para su ocupación u oficio.

Descripción del oficio

Proyectan, diseñan, desarrollan, dirigen y vigilan la construcción, conservación, operación y reconstrucción de obras civiles o de infraestructura como aeropuertos, puentes, diques, muelles, represas, carreteras, calles, viaductos, túneles, vías férreas y otras vías de tránsito, edificaciones industriales, comerciales, públicas e incluso residenciales, plantas de reciclaje, mataderos, plazas de mercado, cementerios, sistemas de defensa contra inundaciones, evacuación de desechos, tratamiento de aguas potables y residuales. De igual forma, administran el funcionamiento y el mantenimiento de proyectos, investigan y asesoran, o estudian aspectos tecnológicos de determinados materiales.

Entre sus tareas se incluyen:

- Determinar y especificar métodos y materiales de construcción, cálculos estructurales, normas de calidad y otros requisitos de proyectos y obras civiles.
- Planear y diseñar, conforme a las normas establecidas, estructuras y obras civiles.
- Participar en trabajos de investigación y asesoramiento relacionados con el ordenamiento, usos y adecuación de terrenos.
- Planear la organización y el control de la circulación en carreteras y otras vías de tránsito, a fin de elevar su eficacia y seguridad, y asesorar sobre el particular.
- Proyectar, organizar y vigilar la construcción y funcionamiento de obras e instalaciones de ingeniería destinadas a asegurar la higiene y salud públicas, como sistemas de aprovisionamiento de agua y evacuación de desechos.
- Planear, dirigir y desarrollar estudios de factibilidad, presupuesto, impacto ambiental y demás, relacionados con la construcción o reconstrucción de obras civiles.

Correlativa:

- Establecer especificaciones técnicas y sistemas de control para garantizar el funcionamiento eficaz de las construcciones, así como su seguridad y la protección del medio ambiente.
- Localizar e investigar el origen de fallas y corregir deficiencias; organizar y dirigir la conservación, inspección y reparación de obras civiles.
- Preparar ponencias, informes, documentos técnicos y contratos; revisar y evaluar diseños, planos, cálculos y financiación de proyectos de construcción y adelantar acciones interventoras relacionadas con obras civiles; asesorar al respecto.
- Desempeñar tareas afines.

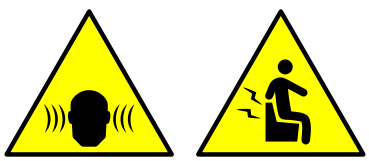
Herramientas o equipos de trabajo

Cinta métrica: es un instrumento de medición conocido con el nombre de flexómetro, con la particularidad de que está construido por una delgada cinta metálica flexible, dividida en unidades de medición, y que se enrolla dentro de una carcasa metálica o de plástico.

Riesgo mecánico cuyo peligro es la proyección de partículas y el contacto con superficies cortantes generando golpes y heridas (www.arlsura.com > Iniciar sesión > Gestión de riesgos laborales > Intervención accidentes de trabajo y enfermedad laboral > Manejo seguro de herramientas manuales Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo/Aplicación/Gestión de los peligros y riesgos).

Peligros del oficio

- Caídas a mismo nivel
- Cargas suspendidas



- Ruido
- Carga estática sentado

- Proyección de partículas

Breve descripción del equipo de protección personal y recomendaciones para su uso

- **Gafa de seguridad en policarbonato:** protege de golpes y partículas, es resistente a los rayones. Se recomienda verificar su estado antes de cada uso (limpiar con paño y jabón suaves), garantizar que se amolde al contorno de la cara.

- **Casco clase B:** protege contra impactos y penetración de objetos que caen o vuelan, choques eléctricos de alto voltaje y quemaduras (hasta 20,000 voltios). Se recomienda verificar cada una de sus partes antes de su uso, siempre que use el casco garantice que el barbiquejo este atado en su posición.

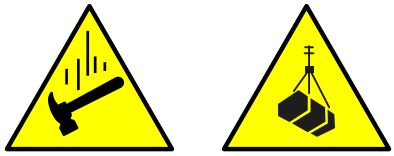
- **Botas de seguridad** con puntera de acero resistente a la caída de objetos.

- **Protección auditiva tipo inserción:** se recomienda verificar la correcta postura del protector para garantizar el ajuste, así se obtendrá mayor protección y comodidad.

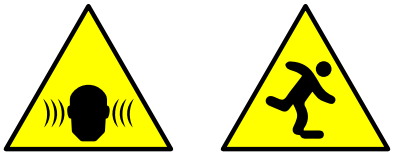
Aprenda jugando. En este link encontrará el juego "Elementos de protección"
La ruta es la siguiente: https://www.arlsura.com/index.php/aprenda

Accidentes de trabajo o enfermedades que se podrían presentar en la ejecución del oficio

- Quemaduras por contacto con baja tensión al manipular equipos de cómputo.
- Golpes y heridas por proyección de partículas en procesos productivos.



- Pérdida auditiva por exposición a altos niveles de ruido en procesos productivos.
- Golpeado por caída de objetos o cargas suspendidas en procesos productivos.



- Golpes y heridas por manipulación de la cinta métrica
- Caídas al mismo nivel durante desplazamiento

Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Energía eléctrica de baja tensión (BT)	Eléctrico	Fibrilación ventricular, quemaduras, *shock*.	• Revisar los tomacorrientes y cables antes de realizar la conexión de equipos. • Capacitar en el riesgo eléctrico para conocer los peligros.
Ruido	Físico	Pérdida auditiva inducida por ruido.	• Conocer las mediciones de presión sonora en los ambientes y puestos de trabajo. • Realizarse periódicamente los exámenes médicos ocupacionales, para controlar los efectos en la salud por la exposición al riesgo. • Ver tabla de TLV para ruido según tiempo de exposición. • Capacitarse en el riesgo. • Usar protección auditiva en ambientes que superen límites permisibles.
Materiales y sustancias combustibles	Físico - Químico	Quemaduras, amputaciones, alteraciones de órganos y sentidos, muerte.	• Realizar actividades de orden y aseo para minimizar el riesgo (www.arlsura.com > Iniciar sesión > Gestión de Riesgos Laborales > Organización y planificación > Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo/Planificación/Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos). • Capacitarse en el manejo de equipos para la extinción de fuego. • Dotarse de equipos para la extinción del fuego que estén acordes a los materiales utilizados.
Proyección de partículas	Mecánico	Golpes, fracturas, heridas.	• Hacer uso de los elementos de protección personal donde se evidencie el riesgo y garantizar su uso permanente.

Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Carga dinámica por movimientos repetitivos	Carga física	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	• Realizar periódicamente los exámenes médicos ocupacionales. • Interrumpir por períodos de tiempo la exposición a los trabajadores en esta posición, mediante la rotación de personal o rotación de tareas durante la jornada laboral. • Aumentar la frecuencia y duración de los descansos para garantizar la recuperación del trabajador. • Diseñar herramientas que limiten el esfuerzo y permitan posición anatómica al utilizarlas. • Adoptar una posición neutral de la muñeca al digitar. • Implementar un programa de pausas activas.
Otras posturas (hiperextensión, cuclillas, posiciones incómodas, etc.)	Carga física	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	• Generar estándares. • Realizar ejercicios de fortalecimiento y relajación. • Realizar pausas. • Diseñar y rediseñar los puestos de trabajo. • Distribuir los elementos (materias primas, utensilios, herramientas, etc.) requeridos para realizar la labor en los puestos de trabajo, de acuerdo con la frecuencia de su uso. • Tener en cuenta: **Zona usual:** área que solo debe contener elementos usados con mayor frecuencia (distancia entre persona y objeto de 0 a 25 cm). **Zona ocasional:** elementos usados periódicamente como teléfono, calculadora, entre otros (distancia entre objeto y persona de 25 a 50 cm). **Zona inusual:** elementos menos usados, o que sirven para visualizarlos como calendarios, fotos, mapas, reloj (distancia entre objeto y persona más de 50 cm).

Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Carga estática de pie	Carga física	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular; alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras.	• Interrumpir por periodos de tiempo la exposición a los trabajadores en esta posición mediante la rotación del personal y la rotación de tareas durante la jornada laboral. • Realizar periódicamente desplazamientos cortos en el área de trabajo durante la jornada laboral. • Suministrar asientos para que el trabajador pueda sentarse en intervalos periódicos. • Ubicar en el suelo una esfera o tapete para que el trabajador no tenga que estar en pie sobre la superficie dura. • Implementar programa de pausas activas. • Capacitar al personal en higiene postural.
Carga estática sentado	Carga física	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	• Evaluar el puesto de trabajo, hacerse exámenes médicos con énfasis osteomuscular. • Realizar pausas activas durante la jornada laboral. • Capacitar en higiene postural. • Ajustar la pantalla del equipo de cómputo al nivel de los ojos más o menos a 40 cm de altura y a una distancia entre 40-55 cm desde el borde anterior de la mesa. • Adecuar la silla a la actividades a realizar, debe tener 5 puntos de apoyo en su base y permitir ajustar el espaldar. • Utilizar teclado adicional, *mouse* y base si el equipo de cómputo que utiliza es un portátil. • Realizar mantenimiento a las sillas. • Capacitar en el manejo de videoterminales.

Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Orden y aseo	Locativo	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.	• Desplazarse por los lugares señalizados. • Mantener despejados los caminos, libres de obstáculos. • Desplazarse por escalas o escaleras peldaño a peldaño, respetando los tres puntos de apoyos (mano, pie). • Instalar y utilizar pasamanos. • Transitar por la derecha. • Señalizar los peldaños de las escalas. • Verificar constantemente el estado de los pisos, escaleras y escalas. • Mantener limpio y ordenado el entorno laboral. • Eliminar lo que pueda generar caídas. • Mantener adecuados niveles de iluminación, incluso en las labores nocturnas. • Limpiar los derrames. • Señalizar las áreas de peligro.

Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Trabajo en alturas por encima de 1,50 metros, sin sistemas de protección intrínseca	Tareas de alto riesgo	Politraumatismos y muerte.	• Realizar el curso de trabajo en alturas según resolución 1409 de 2012. • Implementar medidas colectivas de prevención (delimitación del área, línea de advertencia, señalización del área, barandas, control de acceso, manejo de desniveles y orificios como huecos, ayudante de seguridad). • Utilizar los equipos de protección personal (casco con barbuquejo, botas con puntera reforzada, guantes, gafas, arnés). • Utilizar puntos de anclajes portátiles, fijos, líneas de vida (horizontal o vertical de acuerdo con las tareas a realizar). • Utilizar equipos certificados. • Diligenciar los permisos, análisis seguro de trabajo (AST). • Trabajar siempre con vigía. • Documentar plan de emergencia.
Superficies o herramientas cortantes	Mecánico	Heridas, amputaciones, laceraciones.	• Diseñar e implementar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para maquinas, equipos y herramientas. • Estandarizar, documentar y divulgar procedimientos para trabajo, porte, transporte, disposición final y almacenamiento seguro de herramientas cortopunzantes. • Capacitar al personal en el riesgo.

Agente de riesgo	Peligro	Consecuencia
Biológico	Derivados de origen animal (pieles, pelo, estiércol, desechos, etc.)	Enfermedades infecciosas, gastrointestinales y tóxicas y reacciones alérgicas.
	Macroorganismos (mordeduras, golpes, pisadas de animales, picadura de insectos, etc.)	Golpes, traumas, heridas, infecciones, intoxicación, muerte.
	Derivados de origen vegetal	Enfermedades gastrointestinales, intoxicaciones, reacciones alérgicas, muerte.
	Microorganismos tipo hongos, bacterias o virus	Dermatosis, reacciones alérgicas, enfermedades infectocontagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte.
	Parásitos	Enfermedades gastrointestinales, intoxicaciones, reacciones alérgicas, muerte.
Carga física	Carga dinámica por esfuerzos	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.
	Carga dinámica por movimientos repetitivos	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.
	Carga dinámica por sobreesfuerzos de la voz	Disfonías y afecciones en garganta.
	Carga estática de pie	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras.
	Carga estática sentado	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.
	Otras posturas (hiperextensión, cuclillas, posiciones incómodas, etc.)	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.

Agente de riesgo	Peligro	Consecuencia
Eléctrico	Energía eléctrica de muy baja tensión (MBT)	Fibrilación ventricular, quemaduras, shock.
	Energía eléctrica de baja tensión (BT)	Fibrilación ventricular, quemaduras, shock.
	Energía eléctrica de media tensión (MT): más de 1000 V y menor de 57.5 kV	Paro cardiaco, paro respiratorio, fibrilación ventricular, quemaduras severas, muerte.
	Energía eléctrica de alta tensión (AT): mayor o igual 57.5 kV y menor o igual de 230 kV)	Paro cardiaco, paro respiratorio, fibrilación ventricular, quemaduras severas, muerte.
	Energía eléctrica de extra alta tensión (EAT): mayor de 230 kV	Paro cardiaco, paro respiratorio, fibrilación ventricular, quemaduras severas, muerte.
	Energía estática	Fibrilación ventricular, quemaduras, shock, golpes, heridas, contusiones.
Físico	Iluminación deficiente o en exceso	Fatiga visual, cefalea, disminución de la destreza y precisión, deslumbramiento.
	Radiaciones ionizantes (rayos X, alfa, beta y gama)	Alteraciones en tejidos blandos, quemaduras, cáncer, malformaciones congénitas y alteración de células madres.
	Radiaciones ionizantes (rayos X, alfa, beta y gama)	Alteraciones de la piel, deshidratación, alteración en algunos tejidos blandos (ojos).
	Ruido	Pérdida auditiva inducida por ruido.
	Temperaturas extremas por calor	Fatiga que puede producir disminución de la vigilancia, la destreza manual y la rapidez, mareos, desmayos por deshidratación, agravamiento de trastornos cardiovasculares.
	Temperaturas extremas por frío	Fatiga, problemas cardiovasculares.

Agente de riesgo	Peligro	Consecuencia
Físico	Disconfort térmico por calor	Alteraciones vasculares y nerviosas. Otras que incluyeron en los otros PFR como fatiga, etc.
	Disconfort térmico por frío	Fatiga, estrés.
	Vibraciones	Trastornos articulares, daños vasculares (venosos y arteriales), alteración del sistema nervioso central, pérdida de la capacidad auditiva, dolor de espalda, debilitación de la capacidad de agarre, disminución de la sensación y habilidad en las manos, blanqueo de los dedos o "dedos blancos", síndrome del túnel carpiano, trastornos de visión por resonancia, enfermedad de Raynaud.
	Presiones barométricas altas	Trastornos articulares, daños vasculares (venosos y arteriales), alteración del sistema nervioso central, pérdida de la capacidad auditiva, dolor de espalda, debilitación de la capacidad de agarre, disminución de la sensación y habilidad en las manos, blanqueo de los dedos o "dedos blancos", síndrome del túnel carpiano, trastornos de visión por resonancia, enfermedad de Raynaud.
Físico - Químico	Materiales y sustancias combustibles	Quemaduras, amputaciones, alteraciones de órganos y sentidos, muerte.
	Sustancias inflamables	Quemaduras, amputaciones, alteraciones de órganos y sentidos, muerte.
	Materiales y sustancias explosivas	Quemaduras, amputaciones, alteraciones de órganos y sentidos, muerte.

Agente de riesgo	Peligro	Consecuencia
Locativo	Pisos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Plataformas	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Techos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Paredes, muros, divisiones	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Estructura (vigas, columnas, etc.)	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Cielorrasos, cielos falsos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Ventanas, claraboyas	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Puertas	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Rampas	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Escalas, escaleras	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Pasamanos, barandas	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Túneles	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Vías, caminos, senderos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Almacenamiento	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
	Orden y aseo	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.

Agente de riesgo	Peligro	Consecuencia
Mecánico	Izaje y cargas suspendidas	Golpes, contusiones, heridas, fracturas, muerte.
	Superficies calientes	Quemaduras, laceraciones.
	Partes en movimiento, sistemas de transmisión y puntos de operación	Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos, golpes, fracturas, muerte.
	Proyección de partículas	Golpes, fracturas, heridas.
	Objetos que caen, ruedan, se deslizan, se movilizan	Heridas, amputaciones, laceraciones, muerte.
	Superficies o herramientas cortantes	Heridas, amputaciones, laceraciones.
	Manejo de equipos, máquinas y herramientas manuales	Heridas, amputaciones, laceraciones.
Psicosocial	Factores intralaborales, factores extralaborales, factores individuales	Fatiga, estrés, disminución de la destreza y precisión. Estados de ansiedad o depresión y trastornos del aparato digestivo.
Públicos	Situación de atraco, robo u otras situaciones de violencia	Fatiga, estrés, disminución de la destreza y precisión. Estados de ansiedad o depresión y trastornos del aparato digestivo.
Tránsito	Movilización peatonal	Muerte, fracturas, contusiones, laceraciones.
	Transporte de personas	Muerte, fracturas, contusiones, laceraciones.
	Transporte de mercancías	Muerte, fracturas, contusiones, laceraciones.
Químicos	Líquidos (nieblas y rocíos)	Quemaduras, trastornos inespecíficos del sistema nervioso, daño auditivo, respiratorio, hepático, renal o dermatológico, cáncer y muerte.
	Sólidos (polvos orgánicos, polvos inorgánicos, fibras, humos metálicos y no metálicos)	Neumoconiosis, bisinosis, neumonitis, asma profesional, EPOC, cáncer y muerte.

Agente de riesgo	Peligro	Consecuencia
Químicos	Gases y vapores	Cefaleas, temblores, falta de coordinación, náuseas, vómitos, somnolencia, acúfenos, parálisis, edema cutáneo, neuritis periférica, déficit cognitivo, alteraciones psiquiátricas, diabetes, hipertiroidismo, edema pulmonar, queratitis, dificultad respiratoria, irritación de vías respiratorias, ojos, piel y tracto gastrointestinal, quemaduras, anemia, hipertensión arterial, daño renal, disminución de la fertilidad, disminución de la libido, depresión, teratogenicidad, trastornos del sueño, trastornos de la memoria, convulsiones, coma, paro respiratorio y muerte.
Tareas de alto riesgo	Trabajo en alturas por encima de 1.50 metros. Sin sistemas de protección intrínseca	Politraumatismos y muerte.
	Trabajo en espacios confinados	Trabajo en espacios confinados
	Trabajo con energías peligrosas	Golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, electrocución, politraumatismos, muerte.
	Trabajo en excavaciones o brechas	Golpes, heridas, laceraciones, asfixia, intoxicación, electrocución, politraumatismos, muerte.
	Trabajos en caliente, corte y soldadura	Quemaduras, intoxicaciones, muerte.
Procesos peligrosos	Recipientes y sistemas a presión	Politraumatismos y muerte.
	Actividades en agua	Golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, barotrauma, embolia cerebral, síndrome de descompresión, muerte.
Deportes y otras actividades	Actividades deportivas	Contusiones, laceraciones, luxaciones, fracturas

Agente de riesgo	Peligro	Consecuencia
Salud pública	Enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos	
	Enfermedades inmunoprevenibles	
Naturales	Derrumbe, deslizamientos	Quemaduras, golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, politraumatismos, muerte.
	Inundación, desbordamiento de ríos	Quemaduras, golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, politraumatismos, muerte.
	Sismo, terremoto	Quemaduras, golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, politraumatismos, muerte.
	Precipitaciones, tormentas	Golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, electrocución, politraumatismos, muerte.
	Huracanes, vendaval	Golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, electrocución, politraumatismos, muerte.
	Tsunami, maremoto	Golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, electrocución, politraumatismos, muerte.
	Incendio forestal	Quemaduras, golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, politraumatismos, muerte.
	Erupción volcánica	Quemaduras, golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, politraumatismos, muerte.

sura