



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA INDUSTRIA BANANERA

Guía práctica para la gestión del riesgo en las fincas

Parte 1. Manual entrenadores



MINISTERIO
DEL TRABAJO

Ministerio
de **Agricultura y Ganadería**

MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA INDUSTRIA BANANERA

Guía práctica para la gestión del riesgo en las fincas

Parte 1 - Manual para entrenadores

**Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Roma, 2017**

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene, no implican por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) o de la Solidaridad Network, juicio alguno sobre la condición jurídica o el nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO o la Solidaridad Network los aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los puntos de vista ni las políticas de la FAO o de la Solidaridad Network.

ISBN 978-92-5-130010-7 (FAO)

© FAO, 2017

La FAO fomenta el uso, la reproducción y la difusión del material contenido en este producto informativo. Salvo que se indique lo contrario, se podrá copiar, imprimir y descargar el material con fines de estudio privado, investigación y docencia, o para su uso en productos o servicios no comerciales, siempre que se reconozca de forma adecuada a la FAO como la fuente y titular de los derechos de autor y que ello no implique en modo alguno que la FAO aprueba los puntos de vista, productos o servicios de los usuarios. Todas las solicitudes relativas a la traducción y los derechos de adaptación así como a la reventa y otros derechos de uso comercial deberán dirigirse a www.fao.org/contact-us/licencerequest o a copyright@fao.org.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR BANANERO EN EL ECUADOR	2
1.2 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SECTOR BANANERO	3
1.3 RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR BANANERO	3
2. ALCANCE	3
3. DEFINICIONES	4
3.1 LUGAR DE TRABAJO	4
3.2 CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO	4
3.3 TRABAJADOR	4
3.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	4
3.5 SALUD OCUPACIONAL	4
3.6 PELIGRO	4
3.7 RIESGO LABORAL	4
3.8 INCIDENTE LABORAL	4
3.9 ACCIDENTE DE TRABAJO	5
3.10 ENFERMEDAD PROFESIONAL	5
3.11 EFECTOS DE LOS ACCIDENTES Y LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES	5
3.12 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	5
3.13 SEÑALIZACIÓN	5
3.14 PLAN DE EMERGENCIA	5
3.15 SEGURIDAD SOCIAL	5
3.16 MODELO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD EN EL ECUADOR	6
3.17 BRIGADAS	6
3.18 NORMAS INEN	6
3.19 COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	6
4. OBJETIVOS	6
4.1 OBJETIVO GENERAL	6
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MANUAL	6
5. METODOLOGÍA EDUCATIVA	7
5.1 PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	7
5.2 ORIENTACIÓN PARA LOS FORMADORES	8
5.3 EVALUACIÓN	9
6. EL REGLAMENTO Y EL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE del TRABAJO	10
6.1 EL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	10
ANEXO 6. 1: ACTA DE CONSTITUCIÓN DE ORGANISMOS PARITARIOS	
DE LOS TRABAJADORES AL COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO	14
ANEXO 6. 2: MODELO – ACTA DE REUNIÓN	15

ANEXO 6.3: MODELO PLAN DE ACCION – COMITÉ PARITARIO	16
7. LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS	17
7.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS	17
7.2 ESTIMACIÓN DEL RIESGO LABORAL	19
7.3 EL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	21
7.4 EL CONTROL DEL ACCIDENTE O INCIDENTE	24
7.5 JERARQUÍA DE LOS CONTROLES Y PREVENCIÓNES	26
7.6 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	27
8. TIPOS DE RIESGOS	29
8.1 RIESGOS QUÍMICOS	29
8.2 RIESGOS FÍSICOS	48
8.3 RIESGOS ERGONÓMICOS	50
8.4 RIESGOS BIOLÓGICOS	51
8.5 RIESGOS MECÁNICOS	55
8.6 RIESGOS PSICO-SOCIALES	59
9. LOS RIESGOS EN LOS PROCESOS DEL CULTIVO DE BANANO	63
9.1 RIESGOS EN LA PREPARACIÓN DE TERRENOS	63
9.2 RIESGOS EN LA SIEMBRA – RESIEMBRA	64
9.3 RIESGOS EN EL MANTENIMIENTO DE CULTIVO	64
9.4 RIESGOS EN LA COSECHA	65
9.5 RIESGOS EN LA POST-COSECHA	66
9.6 RIESGOS EN EL EMPAQUE Y ESTIBA	66
10. PRIMEROS AUXILIOS Y ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS	67
10.1 BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	67
10.2 REANIMACIÓN CARDIO PULMONAR	67
10.3 PRIMEROS AUXILIOS EN PICADURA O MORDEDURA DE INSECTOS	68
10.4 PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE MORDEDURA DE SERPIENTES	69
10.5 FUEGO EN LA ROPA	69
10.6 QUEMADURAS	69
10.7 CORTES	69
10.8 DERRAME DE PRODUCTOS QUÍMICOS SOBRE LA PIEL	69
10.9 ACTUACIÓN EN CASO DE PRODUCIRSE SALPICADURAS EN LOS OJOS	69
10.10 ACTUACIÓN EN CASO DE INTOXICACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS	70
10.11 ACTUACIÓN POR DESCARGAS ELÉCTRICAS	70
ANEXO 1. PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL CULTIVO DE BANANO	74
ANEXO 2. VIGILANCIA DE LA SALUD	95
ANEXO 3. FORMATO DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	97
ANEXO 3.1 PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL USO Y CONSUMO DE DROGAS EN EMPRESAS E INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS	100
ANEXO 3.2 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES	102
ANEXO 4. MATERIAL DIDÁCTICO Y HERRAMIENTAS	104
Actividad 1. Introducciones	104

Actividad 2: Papel y funcionamiento de los Comités Paritarios	104
Actividad 4: Inspecciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo	106
Actividad 4: Modelo cuestionario - inspecciones	107
Actividad 5: Evaluación de los riesgos	108
Actividad 5: Modelo Cuestionario - Estimación de los Riesgos	108
Actividad 6: Jerarquía de los controles y prevenciones	110
Actividad 7: Modelo formulario de evaluación	111
Actividad 8: Pausa activa	112
Anexo 4.1: MAPA CORPORAL - IDENTIFICANDO LOS PROBLEMAS	114
Anexo 4.2: MAPA DE SU MUNDO	115

AGRADECIMIENTOS

Este manual ha sido desarrollado dentro de la Iniciativa Bananera de Salud y Seguridad Ocupacional (BOHESI, por sus siglas en inglés) co-coordinada por miembros del Foro Mundial Bananero (FMB) incluyendo Solidaridad (Jeroen Kroezen y Annelot Van Leewen), BananaLink (Anna Cooper) y la Secretaría del FMB/FAO (Victor Prada), bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) dentro del Departamento de Comercio y Mercados (EST).

La Iniciativa ha contado desde el sector público con la intervención principal del Ministerio del Trabajo (MdT) en la recopilación de legislación, redacción de notas técnicas y revisión de contenidos; además del Ministerio de Agricultura (MAG) e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), los cuales han intervenido en la revisión de los contenidos. A su vez, los colaboradores de BOHESI así como miembros del FMB han contribuido proveyendo manuales privados, revisión de contenidos y opiniones. Cabe destacar la especial colaboración de la Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador (AEBE) en la revisión del Manual. La Iniciativa también ha sido apoyada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), además de la División de Protección Social de FAO (ESP).

BOHESI ha sido financiada principalmente por la Iniciativa de Comercio Sostenible (IDH, por sus siglas en inglés) establecida por el gobierno holandés, la cual a su vez es financiada por múltiples gobiernos europeos. Además, ha contado las aportaciones financieras de: Tesco, Fair Trade International (FLO), Compagnie Frutière PHP, IPL/ASDA, REWE, Jumbo, Fyffes y AgroAmerica; y aportaciones en especie de Solidaridad, CDC, Secretaría del FMB, AEBE, Compagnie Frutière PHP, PHP Union, PHP FAWU y Dole.

Los reconocimientos particulares respecto al apoyo técnico durante el desarrollo del manual deben incluir a: Nelson Moyano (consultor), Rafael Pflucker (Solidaridad Andes), Anna Cooper y Alistair Smith (Banana Link), Victor Prada y Pascal Liu (FAO/FMB), AEBE, Iris Munguia, Gloria Garcia y Omar Casarrubia (COLSIBA), Carmen Banegas y Darwin Matute (FENACLE), Julia Malquin y Wilbert Flinterman (Fairtrade International), Carolina Castillo Carlin (Equapak), Damian Arevalo (Agroamérica), Hugo Hays (Fyffes), Edgar Monge (Tesco) y Sue Longley (UITA).

ACRÓNIMOS

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

APSR - Atención Primaria de Salud Renovada

CAS - Chemical Abstracts Service (Servicio de Resúmenes Químicos)

CD - Consejo Directivo

COLSIBA - Coordinadora Latinoamericana de Sindicatos Bananeros y Agroindustriales

DLI - Dolor Lumbar Inespecífico

DME - Desórdenes Musculo Esqueléticos

DSST -

EINECS - European Inventory of Existing Chemical Substances (Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes)

EPI - Equipos de Protección Individual

EPP - Equipos de Protección Personal

ESPAC - Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua - Ecuador

ETU - Urinary Ethylene Thiourea (Tiourea Urinaria Etileno)

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura)

IESS - Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - Ecuador

ILO - International Labor Organization (Organización Internacional del Trabajo)

INEC - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

INEN - Servicio Ecuatoriano de Normalización

INSHT - Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

ISA - Programa Infantes Salud Ambiental

ISO - International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)

IUF - International Union of Food, Agricultural, Hotel, Restaurant, Catering, Tobacco and Allied Workers' Associations (La Unión Internacional de Trabajadores de la Alimentación, Agricultura, Hotelería, Restaurantes, Catering, Tabaco y Afines)

MAGAP - Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - Ecuador

MDT - Ministerio del Trabajo - Ecuador

MMSS - Miembros Superiores

MSDS - Material Safety Data Sheet (Ficha de Datos de Seguridad de Materiales)

NFPA - National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego)

NTE - Norma Técnica Ecuatoriana

OIT - Organización Internacional del Trabajo

OMS - Organización Mundial de la Salud

RCP - Reanimación Cardiopulmonar

SAITE - Sistema de Administración Integral de Trabajo y Empleo

SIDA - Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

SSO - Seguridad y Salud Ocupacional

TLV - Threshold Limit Value (Umbral límite de Valor)

UITA - La Unión Internacional de Trabajadores de la Alimentación, Agricultura, Hotelería, Restaurantes, Catering, Tabaco y Afines

UV - Radiación ultravioleta

VIH - Virus de Inmunodeficiencia Humana

1. INTRODUCCIÓN

La seguridad y la salud en el trabajo no son conceptos nuevos. A través del tiempo las empresas han realizado actividades para el control de accidentes y enfermedades producidas por el trabajo. Dichas actividades se acentúan con la cultura de seguridad que van adquiriendo día a día los trabajadores, así como con la aparición de nuevas leyes y normas que las reglamentan.

La OIT la define como “la disciplina que trata la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y la protección y promoción de la salud de los trabajadores”. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el ambiente laborales. La salud en el trabajo conlleva la promoción y el mantenimiento del más alto grado de salud física, mental y de bienestar de los trabajadores en todas las ocupaciones.

La legislación existente hace que todas las entidades relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo sean coherentes y armónicas, crea en el empleador una conciencia del deber legal sobre la protección del trabajador; y en el trabajador, la conciencia de protegerse y cuidarse para mantener su salud en las mejores condiciones.

Las empresas deben conocer qué actividades son importantes para la mejora de los puestos, las condiciones y los ambientes de trabajo que permitan mantener la salud del trabajador en su mejor estado. Los trabajadores deben saber que la implementación de estas actividades conlleva una mejora en su seguridad y salud.

Si las empresas realizan esas actividades y a la vez crean cultura de prevención en cada trabajador, se verán recompensadas con menores costos por accidentes de trabajo y enfermedades laborales, menores pérdidas de tiempo productivo generado por las incapacidades, aumento en la productividad para mantenerse en el mercado, mejores condiciones de trabajo y el mantenimiento en las condiciones de salud de los trabajadores. El trabajador tendrá un cambio en su cultura hacia el auto cuidado, la realización del trabajo seguro y, en general, mejor calidad de vida.

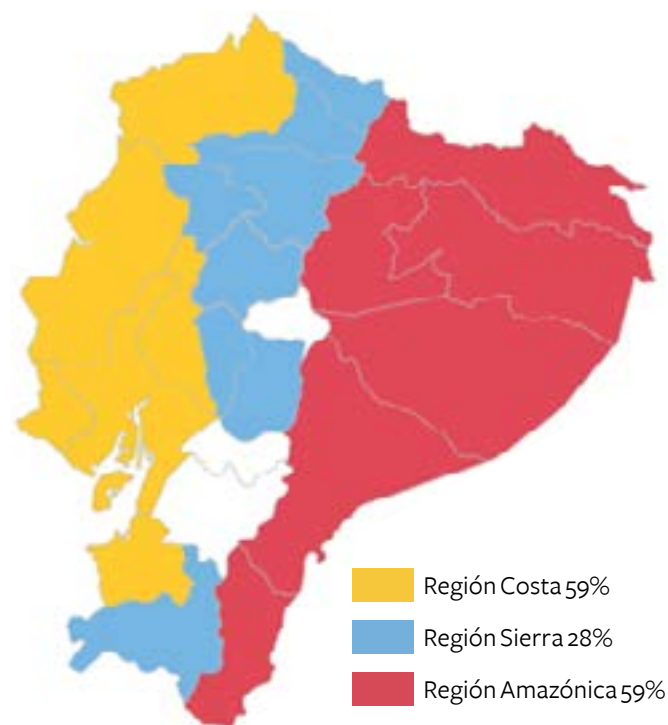
Con este objetivo, este manual ha sido desarrollado en dos bloques principales:

Parte Primera : Un manual técnico para la comprensión global de las medidas a ser adoptadas para la mejora de las condiciones de salud y seguridad ocupacional.

Parte Segunda : Un manual específico para los trabajadores, anexo a este documento donde se presenta un instrumento de enseñanza que permite conocer medidas básicas, que aplicadas en sus actividades cotidianas permitan el control de riesgos y así facilitar la realización del trabajo bajo condiciones de seguridad. El material de este manual constituye una guía y no una normativa, y debe ser aplicado según sea adecuado y factible a las operaciones individuales de cada oficio, tarea o labor. La finalidad de este bloque de información es dar al empleador, o representante del trabajador, material educativo que puede ser distribuido entre los trabajadores de forma separada, dependiendo de su actividad/labor en la plantación.

1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR BANANERO EN EL ECUADOR

Las excelentes condiciones de orden climático y ecológico que tiene nuestro país, han permitido que pequeños, medianos y grandes productores desarrollen la explotación de bananos y plátanos, que permite abastecer la demanda mundial los 365 días del año. El siguiente mapa muestra las provincias en las que se cultiva el Banano y Plátano, siendo en las principales Guayas, El Oro y Los Ríos.



Fuente: ESPAC, INEC. Ecuador, 2013.

1.2 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SECTOR BANANERO

El Ministerio del Trabajo, Ministerio de Agricultura, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), entidades de la sociedad civil y las asociaciones del sector bananero del país han unido sus esfuerzos para diseñar una estrategia cuya ejecución evidencie que el sector bananero promueve la creación de empleos dignos, bajo condiciones adecuadas de seguridad y salud. La ejecución de este manual permitirá mantener las condiciones adecuadas de trabajo desde el punto de vista de seguridad y salud.

Con el fin de promover la seguridad y salud ocupacional en temas específicos tales como: manejo de agro-químicos, fumigación aérea, seguridad social y enfermedades relacionadas con la actividad, etc., se genera este manual dirigido a productores y trabajadores para que tengan un mejor conocimiento de los factores de riesgo en las diferentes fases del proceso productivo y las normas de seguridad e higiene a ser adoptadas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

1.3 RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR BANANERO

Las actividades en las plantaciones bananeras generan riesgos que pueden tener consecuencias traumáticas y patologías para los trabajadores como consecuencia de la exposición a pequeñas cantidades de sustancias o accidentes.

De acuerdo a lo establecido en la Resolución CD 513 IESS, anexo A numeral 5.1.1., los riesgos presentes en el ámbito laboral son 5 (físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psico-social). Adicionalmente se incluyen los riesgos mecánicos.

En el capítulo 8 se realiza una descripción detallada de cada uno de los tipos de riesgos a los que está expuesto un trabajador bananero. Además, en el **Manual para los Trabajadores (parte segunda de este manual)**, se presenta un instrumento de enseñanza que permite conocer medidas básicas, que aplicadas en sus actividades cotidianas permitan el control de riesgos y así facilitar la realización del trabajo bajo condiciones de seguridad.

2. ALCANCE

El presente Manual de Capacitación de Seguridad y Salud en el Trabajo está dirigido a formadores tanto gubernamentales como privados, representantes de los trabajadores y empresas

en los Comités Paritarios de Seguridad e Higiene en el Trabajo¹, trabajadores agrícolas bananeros y sus familias, sindicatos, empleadores y proveedores de servicios del sector bananero del Ecuador.



© MAG, Ecuador.

¹ En el Instructivo para el Registro de Reglamentos y Comités de Higiene y Seguridad en el Trabajo del Ministerio del Trabajo, Acuerdo Ministerial 0135, art. 10 menciona a los comités de higiene y seguridad. En el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393 Art. 14, se los denomina Comités Paritarios de Seguridad e Higiene en el Trabajo

3. DEFINICIONES

3.1 LUGAR DE TRABAJO

Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo, o donde tienen que acudir por razón del mismo.

3.2 CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:

Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo.

La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.

Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores.

La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos y psico-sociales.

3.3 TRABAJADOR

Toda persona que desempeña una actividad laboral por cuenta ajena remunerada, incluidos los/as trabajadores/as independientes o por cuenta propia y los/as trabajadores/as de las instituciones públicas. En toda la extensión del manual se utiliza el término «trabajadores» para incluir tanto a trabajadores como a trabajadoras.

Las mujeres representan aproximadamente el 12 % de la fuerza laboral en la industria bananera ecuatoriana, trabajando principalmente en la empacadora².

3.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando intrínsecamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad leal entre las empresas en el mercado.

3.5 SALUD OCUPACIONAL

Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.

3.6 PELIGRO

Amenaza de accidente o de daño para la salud.

3.7 RIESGO LABORAL

Probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

3.8 INCIDENTE LABORAL

Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

² 'Las mujeres en la industria exportadora de banano: Informe regional sobre América Latina', A.Cooper 2015

3.9 ACCIDENTE DE TRABAJO

Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto a que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa.

En el caso del trabajador sin relación de dependencia o autónomo, se considera accidente de trabajo, el siniestro producido en las circunstancias del inciso anterior. Para los trabajadores sin relación de dependencia, las actividades protegidas por el Seguro de Riesgos del Trabajo serán registradas en el IESS al momento de la afiliación, las que deberán ser actualizadas cada vez que las modifique. **Ref.: Resolución No. 513 IESS**

3.10 ENFERMEDAD PROFESIONAL

Enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral.

3.11 EFECTOS DE LOS ACCIDENTES Y LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES

Los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales u ocupacionales pueden producir los siguientes efectos en los trabajadores:

Incapacidad Temporal:

- a) Es la que se produce cuando el trabajador, debido a una enfermedad profesional u ocupacional; o accidente de trabajo, se encuentra imposibilitado temporalmente para concurrir a laborar, y recibe atención médica, quirúrgica, hospitalaria o de rehabilitación y tratándose de períodos de observación.

Incapacidad Permanente Parcial:

- b) Es la que se produce cuando el trabajador, como consecuencia de una enfermedad profesional u ocupacional, o accidente de trabajo; y que debido a que presenta reducciones anatómicas o perturbaciones funcionales definitivas; presenta una secuela de su siniestro para el ejercicio de la profesión u ocupación habitual, sin impedirle realizar las tareas fundamentales.

Incapacidad Permanente Total:

- c) Es aquella que inhabilita al trabajador para la realización de todas o las fundamentales tareas de su profesión u oficio habitual, y es compatible con la realización de una tarea distinta a la que ocasionó esta incapacidad.

Se produce como consecuencia de un accidente de trabajo, o enfermedad profesional u ocupacional debido a que presenta reducciones anatómicas o perturbaciones funcionales definitivas.

Incapacidad Permanente Absoluta:

- d) Es aquella que le inhabilita por completo al asegurado para el ejercicio de toda profesión u ocupación, requiriendo de otra persona para su cuidado y atención permanente. Se produce como consecuencia de un accidente de trabajo, o enfermedad profesional u ocupacional, y que debido a que presente reducciones anatómicas o perturbaciones funcionales definitivas.

Muerte:

- e) El asegurado que fallezca a consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional u ocupacional, generará derecho a la prestación de montepío cualquiera sea el número de aportaciones, con sujeción a lo establecido en la Ley de Seguridad Social y en la reglamentación interna. Igualmente, al fallecimiento del pensionista por incapacidad permanente total o incapacidad permanente absoluta.

3.12 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Los equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para que le protejan de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo.

3.13 SEÑALIZACIÓN

Conjunto de estímulos visuales que condicionan la actuación del individuo a una circunstancia como riesgos, protecciones necesarias a utilizar, entre otras.

3.14 PLAN DE EMERGENCIA

Procedimientos detallados para responder a una emergencia, como un incendio o una explosión, un derrame de sustancias químicas o una liberación no controlada de energía. Un plan de emergencia es necesario para mantener el orden y minimizar los efectos del desastre.

3.15 SEGURIDAD SOCIAL

La seguridad social, también llamada seguro social o previsión social, se refiere principalmente a un campo de bienestar social relacionado con la protección social o cobertura de las necesidades socialmente reconocidas, como salud, vejez o discapacidades. (OIT)

3.16 MODELO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD EN EL ECUADOR

Tiene como propósito integrar y consolidar la estrategia de Atención Primaria de Salud Renovada APS-R en los cuatro niveles de atención, reorientando los servicios de salud hacia la promoción de la salud y prevención de la enfermedad; y, fortalecer el proceso de la recuperación, rehabilitación de la salud y cuidados paliativos para brindar una atención integral, de calidad y de profundo respeto a las personas en su diversidad y su entorno, con énfasis en la participación organizada de los sujetos.

3.17 BRIGADAS

Las brigadas son grupos de personas organizadas, sensibilizadas, formadas, capacitadas y comprometidas para prevenir, enfrentar, atender y contrarrestar emergencias.

3.18 NORMAS INEN

Son normas técnicas ecuatorianas teniendo como concepto básico satisfacer las necesidades locales y facilitar el comercio nacional e internacional.

3.19 COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacionales, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

En el Acuerdo Ministerial 0135, Instructivo para el cumplimiento de las obligaciones de los empleadores públicos y privados en su Capítulo IV, art 10 indica mencionada a los organismos paritarios menciona a los organismos paritarios. En el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393 Art. 14, se los denomina Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Generar una cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector bananero del Ecuador, a través de programas formativos y promocionales con el fin que los empleadores, trabajadores, proveedores y contratistas conozcan e implementen medidas de control destinadas a asegurar un ambiente de trabajo adecuado y propicio, que garantice salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar de los trabajadores.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MANUAL

- Recoger toda la información pertinente en seguridad y salud en el trabajo para el sector bananero ecuatoriano.
- Socializar las medidas de prevención y control que contiene este manual.
- Creación y buen funcionamiento de comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



5. METODOLOGÍA EDUCATIVA

Los materiales de formación presentados en el **Anexo 4 MATERIAL DIDÁCTICO Y HERRAMIENTAS** tienen como objetivo ayudar a los trabajadores, empleadores y productores a:

- Desarrollar habilidades efectivas en materia de seguridad y salud.
- Planificar y llevar a cabo actividades educativas de seguridad y salud, usando métodos educativos participativos, y apropiadas para todo tipo de beneficiario.
- Proporcionar información y orientación esencial sobre la gestión de la salud y la seguridad, incluyendo la identificación, evaluación y prevención de riesgos y peligros.
- Conformar y mantener los Comités Seguridad e Higiene en el Trabajo efectivos y completamente operativos.

Los materiales tienen dos grupos destinatarios principales:

- Los **pequeños productores** y sus asociaciones o cooperativas.
- Los **Comités Seguridad e Higiene** en el Trabajo en las plantaciones medianas y grandes. Estos comités están formados por representantes del personal médico y administrativo de la compañía, junto con representantes del personal de los departamentos de producción y embalaje, incluyendo a representantes de asociaciones de trabajadores. Los comités están compuestos por diversos grupos de empleados/as que han tenido acceso a educación formal.

La formación se llevará a cabo en dos etapas:

Primera etapa. Formación de Formadores

Un experto formador implementará los talleres de ‘formación de formadores’ con los promotores del Ministerio de Agricultura, los representantes de los productores/empleadores y sus trabajadores y los representantes de los sindicatos.

Este experto tendrá una experiencia mínima de dos años en áreas relacionadas a Seguridad, Salud y Prevención de Riesgos Laborales, con conocimientos específicos en:

- Agricultura
- Seguridad y Salud en el trabajo
- Primeros Auxilios
- Sustancias y productos químicos
- Control y Gestión de Riesgos
- Formación de Formadores/Educación/Pedagogía o afines.

Segunda etapa. Formación a nivel de finca

Los participantes de la ‘formación de formadores’ actuarán como multiplicadores de la formación en sus cadenas de suministro y lugares de trabajo, utilizando el manual y los materiales didácticos proporcionados para poner en práctica la formación a nivel de la finca. Serán los encargados de velar por la instalación de comités de seguridad e higiene en las fincas o cooperativas de pequeños productores.

5.1 PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Para lograr el objetivo de crear una cultura de prevención en los trabajadores es importante adoptar una metodología pedagógica de enseñanza-aprendizaje que permita y promueva la autonomía y la conciencia, y que a su vez mantenga motivados a los participantes a aprender, comprender y aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas que mejorarán la gestión y las prácticas de Salud Ocupacional y Medio Ambiente Laboral a nivel de plantación y finca.

Las actividades sugeridas en el Anexo 4 MATERIAL DIDÁCTICO Y HERRAMIENTAS han sido diseñados específicamente para ayudar al formador a implementar la metodología enseñanza-aprendizaje en la práctica, con orientación del Manual sobre Seguridad, Salud y Medio Ambiente de la OIT y la UITA, como se cita en la bibliografía.

Para comprender el proceso de enseñanza-aprendizaje es importante familiarizarse con los elementos que lo componen. Para una capacitación más compleja sobre el proceso de aprendizaje pueden encontrar más información en el ‘Manual de Habilidades Blandas, Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional’.

El proceso de aprendizaje del trabajado se puede implementar mediante la aplicación de varios modelos estructurados. Entre los más relevantes están la educación para adultos y la educación popular.

Para garantizar el desarrollo del proceso se determinan estrategias didácticas que caracterizarán los contenidos y las prácticas educativas. Como marco de referencia, se aplican los siguientes principios para delimitar las estrategias didácticas adecuadas.

MÉTODO: Aprendizajes orientados a proyectos		
PROCESOS	ELEMENTOS A DESARROLLAR	VALORACIÓN
• Interdependencia positiva: Cada miembro es responsable del éxito del grupo y debe ser consciente de que su éxito individual depende del éxito de los demás.	• Conocimientos: Búsqueda, sección, organización y valoración de información. Comprensión profunda de conceptos abstractos esenciales para la materia. Adaptación y aplicación de conocimientos a situaciones reales. • Habilidades y destrezas: Resolución creativa de problemas. Resumir y sintetizar. Expresión oral; planificación y estructuración del discurso, manejo de la asertividad, claridad en la exposición. Invitar a expresarse. Plantear cuestiones, etc. Afrontar incertidumbre. Verificar existencia de consenso. Verificar comprensión. Centrar al grupo en su trabajo. • Actitudes y valores: Expresar sentimientos. Demostrar aprecio. Vivir satisfactoriamente la interacción con individuos o grupos.	• Evaluación inicial de las competencias cooperativas básicas de los miembros del grupo: Contribuye a conformar grupos diversos y a establecer actividades de aprendizaje específicas para alcanzar estas competencias. • Evaluación continua: Se establecen hitos o momentos de reflexión, valoración tanto individual, grupal y de aula sobre los aspectos procedimentales del trabajo desarrollado con una orientación formativa proponer mejoras y reorientar los trabajos. • Evaluación final: Al finalizar cada uno de los trabajos o etapas propuestas, el profesor articula estrategias de evaluación de resultados o productos del trabajo, de los procedimientos y de las competencias de interacción alcanzadas. • Evaluación de cierre: Al finalizar la materia se articulan procedimientos para evaluar los logros del participante.
• Interacción cara a cara: La dinámica de la tarea implica interacciones continuas y directas entre los miembros. Deben: 1) Compartir recursos, 2) ayudarse, y 3) reforzarse mutuamente		
• Responsabilidad individual: Cada alumno es corresponsable del éxito o logros del grupo, asumiendo como propias las conclusiones o procedimientos consensuados.		
• Habilidades inherentes a pequeños grupos: El alumno debe adquirir, desarrollar y emplear habilidades básicas de trabajo en grupo.		
• Evaluación de los resultados y del proceso: El grupo debe desarrollar actividades de reflexión y evaluación del trabajo en grupo.		

Fuente: Manual de Habilidades Blandas, Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional.

5.2 ORIENTACIÓN PARA LOS FORMADORES

5.2.1 Analfabetismo

Debido a que los materiales de información y formación en este manual se basan en material escrito, se recomienda evaluar el nivel de analfabetismo general de los participantes en el curso. Es una buena práctica leer en voz alta las instrucciones de las actividades al grupo, explicando las diferentes tareas para cada actividad.

Dado que la alfabetización es a veces un tema sensible para la gente, es importante que no se identifiquen aquellos participantes que pueden tener habilidades de alfabetización limitadas. Trate de hacer uso de la variedad de habilidades disponibles en todo el grupo. Esto se recomienda para cualquier curso y es particularmente útil si la alfabetización es un problema en el grupo.



© MAG, Ecuador.

5.2.2 Trabajo en grupo

El trabajo en pequeños grupos es uno de los principales métodos educativos utilizados por los formadores al nivel internacional. Hay varias buenas razones por eso, que incluye:

- Es un método activo y dinámico;
- Alienta el trabajo cooperativo y la puesta en común de talentos y habilidades;
- Puede ayudar a crear buenas relaciones de trabajo;
- Anima a los participantes más tímidos a participar en debates;
- Permite a los participantes trabajar sin sentirse que siempre están siendo observados por el educador;
- Proporciona una forma eficaz de estructuración de discusión;
- Permite a los participantes investigar, analizar y responder a las situaciones que se enfrentan en el trabajo.

Lo ideal es que los grupos tengan tres o cuatro participantes, aunque en ocasiones es posible pedir a los participantes que trabajen en parejas. Este método de trabajo puede ser muy útil para las actividades que requieren atención detallada, como preparar una breve presentación. Dependiendo de la actividad puede ser útil asegurar una amplia gama de participantes en cada grupo.

5.2.3 Estudios de caso

En la mayoría de las situaciones los problemas “reales” y los problemas de las propias experiencias de los participantes proporcionan el mejor material para el desarrollo de habilidades y la mejora de las condiciones de trabajo, los estudios de caso pueden ser utilizados eficazmente por los formadores.

Los estudios de caso implican el uso de una descripción detallada de un evento, una situación o un problema y hacen que los temas sensibles puedan ser introducidos en un curso para que nadie se sienta que él o ella tienen una posición para defender o atacar.

Es importante que los casos sean pertinentes al objeto del curso y no sean lejanos de la experiencia de los participantes para que puedan responder de manera constructiva. Pueden estar basados en hechos reales o ser totalmente imaginarios.

Pueden ser utilizados en una discusión de grupo pequeño donde:

- El mismo caso se da a todos los grupos por su consideración. Esto puede generar una variedad de soluciones, ideas y opiniones sobre el mismo tema.
- A cada grupo se le da un caso diferente, pero con un tema de enlace. Esto permite que se trate de varios asuntos en un tiempo limitado.

Los estudios de casos pueden ser desarrollados de:

- Eventos reales, las situaciones y los problemas planteados por los participantes en los cursos. Se puede anotar los puntos esenciales de eventos de manera útil como mono-grafías para futuros cursos.
- Información por escrito, por ejemplo, artículos de prensa, de revistas y de publicaciones especializadas de salud y seguridad ocupacional.

5.3 EVALUACIÓN

Como principio básico, la evaluación debe involucrar a los participantes del curso junto con los formadores. Colectiva e individualmente cada uno reflexiona sobre el curso en el que han participado. Al igual que el curso se ha basado en el trabajo en grupo y la participación activa, la evaluación también debe ser un proceso colectivo.

Debe hacerse preguntas acerca de su pertinencia, sus debilidades y sus éxitos. Puede también utilizar la evaluación para analizar la calidad administrativa, de la logística y de los facilitadores.

Véase el **Anexo 4, Actividad 7** Evaluación para actividades y formularios que pueden ser utilizados por los formadores en el proceso de evaluación de sus cursos sobre la seguridad e higiene en el trabajo



6. EL REGLAMENTO Y EL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE en el TRABAJO³

De conformidad a lo establecido en Art. 410 del Código de Trabajo, Art. 11 del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores, y Art. 11 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.³

En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de 10 trabajadores; los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio del Trabajo, el Reglamento de Higiene y Seguridad, el mismo que será renovado cada dos años.

El ministerio del trabajo tiene un formato de “Reglamento interno de seguridad y salud del sector bananero” el cual puede ser utilizado como referencia para elaborar el dicho reglamento en las plantaciones bananeras.⁴ Este reglamento puede ser encontrado en el siguiente enlace <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo5.pdf>

Para la aprobación de los reglamentos de higiene y seguridad, las instituciones, entidades, organismos y empresas del sector público y privado, así como las organizaciones de la economía popular y solidaria, deberán seguir el siguiente procedimiento:

1. Llenar el formulario disponible en la página web del Ministerio del Trabajo en el link: <http://www.trabajo.gob.ec/sistema-de-registro-de-contratos-y-actas-de-finiquito/>⁵. Deben ingresar en el sistema, registrarse e completar los datos solicitados.
2. Con respecto a la información suministrada en el formulario, el Ministerio del Trabajo aprobará el reglamento de higiene y seguridad, o tramitará su renovación en caso de que se actualice la información en el Sistema Único de Trabajo (SUT).

6.1 EL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO⁶

El trabajo de formular y llevar adelante la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales en la finca

implica una variedad de funciones y actividades que nunca pueden ser manejadas por una sola persona. La Implementación y Actividades del Comité Paritario puede ser encontrado en el siguiente enlace <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo11.pdf>

Para la aplicación de la política de prevención de accidentes y enfermedades laborales en la finca de acuerdo con las normas y disposiciones de salud ocupacional para todas las empresas es necesaria la constitución de un Comité Paritario de Seguridad e Higiene.

6.1.1 El funcionamiento de un Comité Paritario

De acuerdo con Ley

- Toda finca que tenga más de 15 trabajadores deberá tener un Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Las fincas que dispongan de más de un centro de trabajo, conformarán sub-comités de Seguridad e Higiene en cada uno de los centros que superen la cifra de diez trabajadores, sin perjuicio de un Comité central o Coordinador.
- El Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo estará conformado por 3 representantes de los trabajadores/as y 3 de los empleadores con sus suplentes.
- Se designará un Presidente y un Secretario. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa, que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente.
- Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principal en caso de falta o impedimento de éste.
- El Comité sesionará ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriera algún accidente grave o al criterio del Presidente o a petición de la mayoría de sus miembros.
- Las sesiones deberán efectuarse en horas laborables. Cuando existan Sub-comités en los distintos centros de trabajo, éstos sesionarán mensualmente y el Comité Central o Coordinador bimensualmente.

³ <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

⁴ Ministerio del Trabajo. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento Interno de Seguridad y Salud del Sector Bananero. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo5.pdf>)

⁵ Acta de constitución se obtiene del SAITE, reforma realizada en marzo 2017

⁶ De acuerdo con: Ministerio del Trabajo. 2016. Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo: Implementación y Actividades del Comité Paritario COD: MDT-DSST-Boo4; REV 001 <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo11.pdf>

6.1.2 La elección de los representantes

Los representantes de los trabajadores serán elegidos por:

- El Comité de Empresa, donde lo hubiere, o por las organizaciones sindicales legalmente reconocidas, existentes en la finca, en proporción al número de afiliados.
- Cuando no exista organización sindical en la finca, la elección se realizará por mayoría simple de los trabajadores, con presencia del inspector del trabajo.
- Se designará un Presidente y un Secretario. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores, y viceversa.
- Los titulares del Servicio Médico de la finca y del área de Seguridad y Salud en el Trabajo serán asesores del Comité, actuando con voz pero sin voto.
- Los miembros del Comité serán elegidos para un período de un año mediante votación libre, al cabo del cual podrán ser reelegidos indefinidamente.
- Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principal en caso de falta o impedimento.
- Se recomienda que al menos un representante o su suplente sea una mujer para asegurar que las prioridades en la salud y seguridad de las trabajadoras sean suficientemente representadas dentro de las actividades del Comité.
- Las fincas que dispongan de más de un centro de trabajo, conformarán sub-comités en cada uno de los centros que superen la cifra de diez trabajadores, sin perjuicio de un Comité Central o Coordinador (De acuerdo al Decreto Ejecutivo 2393).
- Si la finca tiene menos de 15 trabajadores deberá elegir un delegado por parte de los trabajadores.

FUNCIONES DEL PRESIDENTE

- Presidir y orientar las reuniones.
- Definir sitio de la reunión.
- Convocar a reunión por escrito por lo menos una vez al mes.
- Preparar los temas a tratarse en la reunión.
- Tramitar ante la empresa las recomendaciones aprobadas.
- Informar a los trabajadores sobre las actividades del comité.

FUNCIONES DEL SECRETARIO

- Verificar la asistencia de los miembros.
- Tomar nota de los temas tratados, elaborar el acta y someterla a aprobación y discusión del Comité.
- Llevar el archivo referente a las actividades desarrolladas por el Comité y suministrar información que requieran el empleador y los trabajadores.

OBLIGACIONES DE LOS INTEGRANTES

- Asistir puntualmente a reuniones.
- Participar en las deliberaciones.
- Hacer las recomendaciones necesarias.
- Aprobar o desaprobado las actas.
- Informar al Comité de las inquietudes de los trabajadores y a éstos de las actividades del Comité.

OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

- Propiciar la elección de los representantes de los trabajadores garantizando la libertad y oportunidad de las votaciones.
- Designar sus representantes al Comité.
- Designar al Presidente del Comité, elegido por el Comité.
- Proporcionar los medios necesarios para el desempeño de las funciones.
- Estudiar las recomendaciones y determinar la adopción de medidas e informar sobre las decisiones tomadas.
- Conceder a los integrantes del Comité un tiempo semanal para adelantar actividades de salud ocupacional.

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

- Elegir libremente sus representantes.
- Informar al Comité de las situaciones de riesgo y manifestar sus sugerencias para el mejoramiento de las condiciones.
- Cumplir con las normas de medicina, higiene y seguridad industrial en el trabajo y con los reglamentos e instrucciones ordenados por el empleador.



6.1.3 La constitución del Comité

Para el registro de los Comités Paritarios de Seguridad e Higiene en el Trabajo las instituciones deberán realizar el siguiente procedimiento:

1. Se procede a elaborar un acta de conformación del Comité.
2. Con la información suministrada es necesario registrarse en el link <http://contratos.trabajo.gob.ec/contratos-web/>, modulo de seguridad y salud, en la página web del Ministerio del Trabajo para detallar los miembros, titulares y suplentes del comité y los sub-comités paritarios de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Como figura en la normativa Reglamentos y Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Ministerio del Trabajo, Acuerdo Ministerial 0135, Capítulo IV, art 10 en el cual se menciona los comités de seguridad e higiene.
3. Se debe firmar el acta de constitución proporcionada por el Ministerio del Trabajo y dar a conocer a todo el personal de la finca los nombres de las personas que han sido seleccionadas para integrar el Comité, al igual que divulgar las funciones básicas que a estos les corresponde desarrollar.

6.1.4 Las funciones que debe cumplir el Comité

- **Prevención:** Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia. Con este fin, el Comité puede desarrollar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales, como detallado en el Anexo 3 de este manual.
- **Capacitación:** Cooperar y realizar campañas de conocimiento sobre la prevención de riesgos. Proponer y participar en las actividades de capacitación en salud ocupacional dirigidas a directivos, supervisores, miembros del comité y trabajadores en general.
- **Investigación:** Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas para evitar su repetición, evaluando los correctivos tomados.
- **Vigilancia:** Sobre el cumplimiento, por parte de empleadores y trabajadores de:
 - Reglamento de higiene y seguridad
 - Programa de salud ocupacional
 - Normas legales
 - Actas y convenciones.
 - Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales
- **Inspección:** A las instalaciones locativas, máquinas, equipos, herramientas, elementos de emergencia, brigadas, procesos industriales y operaciones. Esta actividad es esencialmente preventiva. Debe determinar que modalidad se empleará de acuerdo con la información contenida en el capítulo **Inspecciones de puesto de trabajo.**

El Comité debe también conocer los resultados de las investigaciones y inspecciones que realicen organismos especializados sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se produzcan en la finca.

El Comité puede también analizar y opinar sobre el Reglamento

de Higiene y Seguridad de la finca. También tendrá facultad para, de oficio o a petición de las partes, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Salud y Seguridad de la finca.

No son funciones del Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo:

El Comité es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de Salud Ocupacional. **NO** se ocupará por lo tanto de tramitar asuntos referentes a:

- Relación contractual-laboral propiamente dicha
- Los problemas disciplinarios del personal
- Los problemas sociales y de convivencia del personal

6.1.5 Preparación de una reunión del Comité

- El Comité sesionará ordinariamente cada mes y lo hará extraordinariamente cuando ocurriera algún accidente grave, o según criterio del Presidente o a petición de la mayoría de sus miembros.
- Las sesiones deberán efectuarse en horas laborables. Cuando existan sub-comités en los distintos centros de trabajo, estos sesionarán mensualmente y el Comité Central o Coordinador lo hará bimensualmente.

El éxito de las reuniones del Comité radica en la preparación de los temas, no solo por parte de las personas que los dirigen, sino también de quienes asisten:

- Defina los objetivos claramente para evitar el error de trabajar sobre temas diferentes a los que realmente son importantes desde el punto de vista de la salud ocupacional.
- Escriba el orden de desarrollo de la reunión y decida cuál es el tiempo de duración de cada actividad, así como la duración total de la misma.
- Prepare y envíe el material que tenga que ser analizado antes de la reunión, así como la tabla de contenido para instruir a los miembros del Comité de la temática básica y motivarlos a un uso adecuado del tiempo.
- Recuerde a las personas que tienen tareas pendientes llevar los informes pertinentes.
- Reserve el sitio para la reunión y los elementos audiovisuales, prepare el material visual y compruebe el funcionamiento del equipo.
- Todos los acuerdos del Comité se adoptarán por mayoría simple. En caso de igualdad de las votaciones, se repetirá la misma hasta dos veces más, en un plazo no mayor de ocho días.
- De subsistir el empate se recurrirá a la participación de los Jefes de Riesgos del Trabajo de las jurisdicciones respectivas del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

El Secretario debe tomar las notas de la reunión y preparar el acta.

El Presidente del Comité debe hacer seguimiento a los compromisos que se adquirieron durante la misma. Tanto la evaluación del proceso como de los resultados de la reunión debe ser comentada con los integrantes del Comité, con el fin de retroalimentarlos y facilitar que las personas puedan asumir compromisos tendientes a evitar que se repitan las fallas detectadas.

La evaluación del desempeño del Comité se da a través de los indicadores de actividades que determinan el grado de cumplimiento de las mismas.

Estos deben incluir:

- El grado de cumplimiento del cronograma de actividades.
- El cumplimiento de las reuniones que legalmente debe realizar el Comité.
- El porcentaje de respuesta a las inquietudes presentadas por los trabajadores.
- El porcentaje de riesgos gestionados eficazmente para obtener solución por parte de las personas responsables en la empresa.
- El porcentaje de inspecciones planeadas y delegadas por el Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

6.1.6 El funcionamiento apropiado de los Comités Paritarios

- Los Comités con buen desempeño fomentan la cooperación, cuentan con apoyo, respeto, estatus y son un factor positivo de desarrollo de la empresa.
- Tienen las siguientes características:
 - Una actitud de cooperación, solidaridad y compromiso de servicio.
 - Apoyo de la Gerencia.
 - Un plan de trabajo.
- Tienen relaciones técnicas y administrativas claramente definidas con la Gerencia, el programa de Salud ocupacional, la asociación de trabajadores, con otros Comités y Dependencias y especialmente, con los y las trabajadores.
- Los miembros han recibido capacitación adecuada en la seguridad y salud en el trabajo, la prevención de riesgos y el funcionamiento de los Comités.



ANEXO 6. 1: ACTA DE CONSTITUCIÓN DE ORGANISMOS PARITARIOS DE LOS TRABAJADORES AL COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO

(Nombre de la finca)

En las instalaciones de (nombre de la finca), el día (fecha de designación de representantes de los empleados), siendo las XX:XX horas, se procedió a la lectura y aprobación del orden del día.

- 4. Se comprueba la presencia de los trabajadores.
- 5. Se procede a nombrar a los representantes de los trabajadores para la conformación del Comité Paritario de Salud y Seguridad de la Finca, quedando de la siguiente manera:

DELEGADO (A)

Nombre: (nombre de la finca) Firma: _____

ELECCIÓN DEL DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUD DE

(Nombre de la finca)

Firmas de los empleados que estuvieron presentes en la elección de sus representantes:
(al menos la mitad + 1)

	Nombres y apellidos	C.I.	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

ANEXO 6. 2: MODELO – ACTA DE REUNIÓN

ACTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO				
Fecha y hora:				
Finca:		Presidente:		Porcentaje de participación (no. presente vs no. esperado)
Centro de Trabajo:		Secretario:		
	Representantes - trabajador	Representantes - empresa	Invitados	
PARTICIPANTES				
	% participación:	% participación:	% participación:	
RESUMEN DE TEMAS TRATADOS				
TEMAS TRATADOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES	RESPONSABLES	CALENDARIO/ OBSERVACIONES

7. LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS

Para cumplir con el objetivo final de prevención de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, la protección y promoción de la salud de los trabajadores, se tienen que dar dos condiciones básicas: una, que el trabajador debe conocer y aplicar una serie de normas y procedimientos que le permitan realizar el trabajo bajo condiciones seguras; dos, que el empleador establezca los elementos para el control de riesgo. En otras palabras, que el trabajador realice su trabajo teniendo siempre presente que su seguridad es lo primero, y que el empleador tenga claro que siempre debe proporcionarle elementos y condiciones para que el trabajo se realice con seguridad.

Esto es lo que en el trabajo se denomina el «gana-gana»: por un lado, gana el trabajador porque su salud y su seguridad se mantienen en las mejores condiciones; por otro, gana el empleador porque el trabajo va a ser más productivo. Por último, también gana el Estado porque los costos de accidentes y enfermedades laborales se reducirán. Eso al final se convierte en calidad de vida.

Para el trabajador se debe crear cultura de prevención, y ésta nace cuando el trabajador realiza estas dos acciones básicas:

- Identificación y análisis de riesgos y peligros
- Aplicación de buenas prácticas, normas para el trabajo seguro

En lo que compete al empleador, podemos citar acciones como el establecimiento de elementos que contextualizan la seguridad en la finca. Entre ellos se pueden citar los siguientes:

- Programa de investigación y análisis de accidentes e incidentes en el trabajo;
- Programa de inspecciones planeadas;
- Programa de observación y análisis de tareas;
- Programa de mantenimiento preventivo;
- Preparación para emergencias y evacuación;
- Programa de elementos de protección personal;
- Programa de selección y entrenamiento de personal;
- Señalización y demarcación de áreas de trabajo.

Véase el **Anexo 3 : Plan de Prevención de Riesgos Laborales**⁷ del Ministerio del Trabajo en Ecuador es una guía formal con todos los elementos principales que deben ser incluidos en un plan de seguridad y salud en el lugar de trabajo. Este plan puede ser encontrado en el siguiente enlace <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo4.pdf>

La siguiente información proporciona unas recomendaciones metodológicas y prácticas sobre cómo implementar un plan de seguridad y salud en el nivel de la finca.

7.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Es la información sobre los peligros y riesgos laborales presentes en las actividades diarias que permite prevenir daños a la salud de los trabajadores, a las instalaciones y al ambiente.

Por PELIGRO se entiende toda característica propia de una situación, material o equipo capaz de producir daño a las personas, medio ambiente, flora, fauna o patrimonio. RIESGO es la probabilidad de que un objeto material, sustancia o fenómeno pueda, potencialmente, desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, así como en materiales y equipos. En otras palabras, que tenga una consecuencia.

Para brindar seguridad, antes de iniciar una actividad el trabajador debe hacer un análisis del trabajo para identificar el riesgo, y así protegerse. «Si identifico el riesgo, me protejo. Si no lo identifico, me expongo y puedo accidentarme o enfermarme»

La identificación y análisis de los riesgos no es sólo una actividad del trabajador, el empleador tiene la obligación de comunicarlo, establecer patrones o normas para la realización del trabajo seguro y proveer los elementos para el control o protección para que el trabajador realice el trabajo bajo condiciones seguras, sin accidentarse o enfermarse.

Algunas técnicas para la identificación de riesgos y peligros incluyen:

- El intercambio de información en reuniones y discusiones informales.
- La realización de inspecciones de salud y seguridad (véase 7.1.2).
- Encuestas de salud (véase Anexo 2: Vigilancia de la salud).
- Mapas de riesgo (véase Anexo 4: Material Didáctico y Herramientas, Actividad 3).
- Mapa corporal (véase Anexo 4.1: Material Didáctico y Herramientas. Mapa corporal).
- Mapa de 'su mundo' (véase Anexo 4.2: Material Didáctico y Herramientas. Mapa de su mundo).

7 Ministerio del Trabajo. Plan de Prevención de Riesgos Laborales, Evaluación de Riesgos Y Planificación Preventiva. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo4.pdf>)

Es importante, durante el ejercicio de cualquiera de las técnicas previamente mencionadas, utilizar la información para ayudar tanto a la priorización de los riesgos y peligros, como tener en cuenta la causa y el efecto.

7.1.1 Análisis de riesgo en el trabajo⁸

El Ministerio del Trabajo en Ecuador recomienda una metodología/procedimiento para realizar un análisis de riesgo en el trabajo. Se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Seleccionar el trabajo para analizar: categorizar cada trabajo según el mayor número de posibles peligros, considerando los siguientes factores:
 - Severidad del accidente;
 - La frecuencia de accidentes;
 - Trabajos nuevos;
 - Exposición repetida.
2. Dividir el trabajo en pasos básicos
3. Identificar los peligros dentro de cada actividad: Dentro de cada actividad se analiza los peligros existentes y potenciales. Al identificar los peligros todas las posibilidades lógicas deben analizarse.
4. Controlar cada peligro: Para reducir el peligro se debe trabajar en la fuente, en el medio y por último en el trabajador.
5. Revisar el Análisis de Riesgo en el Trabajo, dando lugar al mejoramiento continuo.

El responsable de seguridad y salud en el trabajo es la persona que realiza el análisis de riesgo en el trabajo, él es quien debe determinar la mejor manera de realizar el trabajo para reducir o eliminar los peligros.

El procedimiento de análisis de riesgo puede ser encontrado en el siguiente enlace <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo12.pdf>

7.1.2 Inspecciones de puesto de trabajo⁹

Las inspecciones programadas se implementarán mediante el uso de check list, formularios, entrevistas y observación de campo. El responsable oficial de realizar las inspecciones es el Responsable de Seguridad y Salud de la Organización, pero todos los representantes del Comité Paritario pueden participar en este proceso. En el **Anexo 4: Material Didáctico y Herramientas, Actividad 4** se encuentra un actividad y borrador 'check-list' para una inspección de puesto de trabajo.

El Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo: Inspecciones de Puesto de Trabajo, provisto por el Ministerio del Trabajo puede ser encontrado en el siguiente enlace <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo14.pdf>

Objetivo de inspecciones

- Identificar oportunamente los riesgos en el trabajo y tomar las medidas correctivas más eficaces.
- Mantener informado a la máxima autoridad de la institución, sobre los riesgos existentes y la adopción de sus medidas correctivas a fin de evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo.
- Desarrollar en el personal, actitudes positivas hacia la seguridad, manteniendo el interés por la prevención de los accidentes.
- Determinar las áreas, operaciones, métodos, que requieren adiestramiento del personal.

Tipos de inspecciones

Por su cobertura:

- **Inspecciones Generales:** Se realizan en la totalidad de las instalaciones y el conjunto de sus procesos industriales, siguiendo su orden.
- **Inspecciones específicas:** Se efectúan en procesos con alto riesgo o en aquellos en los que se produzcan modificaciones frecuentes, que no sean de ejecución rutinaria de la empresa, al adquirir máquinas y equipos o al modificar operaciones.
- **Inspecciones especiales:** Corresponden a la investigación de accidentes ocurridos con lesión o sin lesión y debidos a quejas o reclamaciones.

Por su frecuencia:

- **Periódicas:** Las que se realizan en fechas predeterminadas y de forma sistemática.
- **Intermitentes:** Sin regulación de tiempo entre inspecciones y en las diferentes fases de una operación.
- **Continuas:** Realizadas en forma permanente, durante toda la ejecución de una operación o proceso.
- **Esporádicas:** Especialmente indicadas para detectar actos inseguros.

Es importante complementar esta inspección de puesto de trabajo con una encuesta de salud de los trabajadores, para ser llevado a cabo por el médico ocupacional, en coordinación con el responsable de seguridad y salud en el trabajo. En el **Anexo 2 Vigilancia de la salud** se encuentra el procedimiento recomendado por el Ministerio del Trabajo.

⁸ Ministerio del Trabajo. Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Análisis de Riesgo en el Trabajo. COD: MDT-DSST-Boo1. REV 001 (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo12.pdf>)

⁹ Ministerio del Trabajo. Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Inspecciones de Puesto de Trabajo. COD: MDT-DSST-Boo7, REV 001 (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo14.pdf>)
Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo D.E. 2393, Art. 11, numeral 13 y Art. 14, numeral 10, literal c.

7.2 ESTIMACIÓN DEL RIESGO LABORAL¹⁰

La estimación del riesgo es la combinación de la severidad del daño con la probabilidad de ocurrencia del mismo. En el Convenio 184 de la OIT (en los artículos 7 y 8) y la legislación Ecuatoriana¹¹ existen responsabilidades claras correspondientes a los empleadores para identificar peligros, evaluar riesgos y aplicar medidas de prevención y protección. Es importante que los representantes de los Comités Paritarios entiendan el proceso de evaluación de riesgos, para que puedan realizar una valiosa contribución al proceso.

7.2.1 La severidad del daño

Para determinar la potencial severidad del daño, debe considerarse:

- Las partes del cuerpo que se verán afectadas.
- La naturaleza del daño, graduando desde «ligeramente dañino» hasta «extremadamente dañino».

Algunos ejemplos de «ligeramente dañino»:

- Daños superficiales: cortes y magulladuras, irritación de los ojos por polvo.
- Molestias e irritación: dolor de cabeza, incomodidad.

Algunos ejemplos de «dañino»:

- Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.
- Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.

- Algunos ejemplos de «extremadamente dañino»:

- Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.
- Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

7.2.2 La probabilidad de que ocurra el daño

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

- Probabilidad alta: el daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- Probabilidad media: el daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- Probabilidad baja: el daño ocurrirá raras veces.

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas. Los requisitos legales y los códigos de buenas prácticas para medidas específicas de control también desempeñan un papel importante. Además de la información sobre las actividades de trabajo, se debe considerar lo siguiente:

- Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos (características personales o estado físico).
- Frecuencia de exposición al peligro.
- Fallos en el servicio. Por ejemplo: electricidad y agua.
- Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección.
- Exposición a los elementos.
- Protección suministrada por los EPI y tiempo de utilización de estos equipos.
- Actos inseguros de las personas: errores no intencionados y violaciones intencionadas de los procedimientos.



© MAG, Ecuador.

¹⁰ 'Evaluación de Riesgos Laborales', Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ministerio de Trabajo y Asuntos Laborales de España

¹¹ Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo D.E. 2393 Art.11 Numeral 9

El cuadro siguiente¹² brinda un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo con su probabilidad estimada y sus consecuencias esperadas.

		Consecuencias		
		Ligeramente dañino LD	Dañino D	Extremadamente dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

7.2.3 Valoración del riesgo ocupacional

Los niveles de riesgo indicados en el cuadro anterior forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporalización de las acciones. En la siguiente tabla¹³ se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisiones. La tabla también indica los esfuerzos necesarios para el control de riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, las cuales deben ser proporcionales al riesgo.

Riesgo	Acción y temporalización
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

¹² Página 6, 'Evaluación de Riesgos Laborales', Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ministerio de Trabajo y Asuntos Laborales de España

¹³ Página 7, 'Evaluación de Riesgos Laborales', Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ministerio de Trabajo y Asuntos Laborales de España

7.3 EL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Es un programa preparado en la finca para reducir o eliminar los accidentes o incidentes cuyos resultados pueden ser lesiones al personal o daños a la propiedad. El programa puede abarcar:

- Prevención de lesiones (control de accidentes que originan lesiones y sus consecuencias).
- Control de daños (a instalaciones, equipos, maquinaria o utillaje, causados por accidentes o incidentes deterioradores).
- Prevención de incendios (control de las pérdidas por este tipo de accidentes mayores).
- Salud ocupacional (control del posible absentismo por enfermedades epidémicas o endémicas).
- Capacitación de los factores de riesgo a los que se encuentra expuestos los trabajadores, dentro de este acápite también se encuentran la certificación por competencias laborales, que abarcan los conocimientos, habilidades y destrezas que se utilizan para desempeñar un oficio o actividad de acuerdo a estándares de seguridad definidos.
- Responsabilidad social respecto a la prevención.

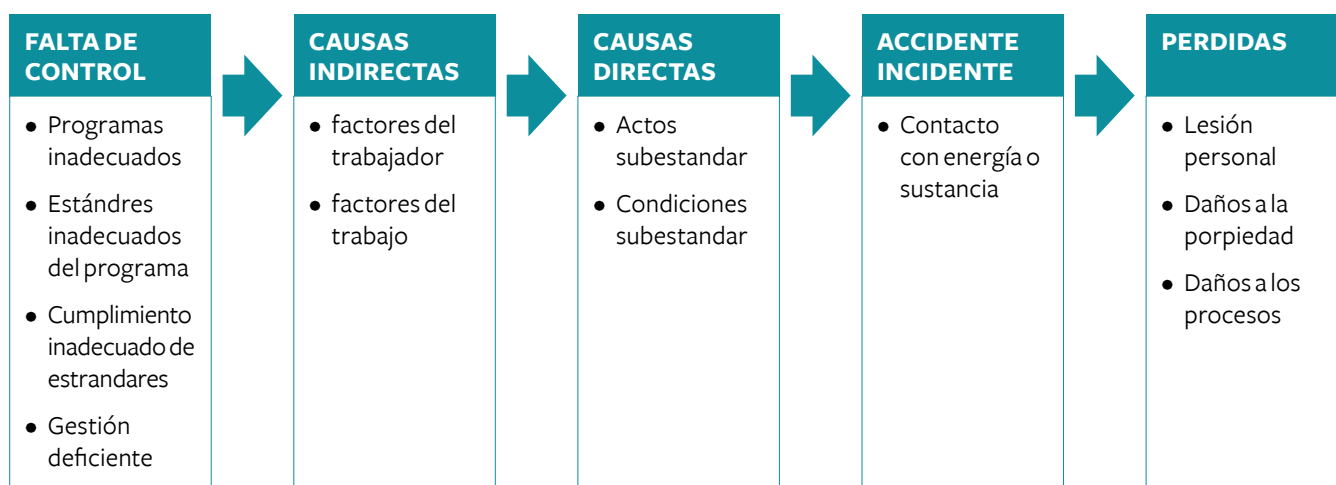
Es fundamental conocer con detalle qué tanto se puede prevenir el accidente como medio indispensable para tomar medidas que rompan la secuencia o cadena causal.

El accidente/incidente se considera una secuencia de eventos en cadena tal como lo muestra la siguiente figura.

En la figura, las **pérdidas** son las consecuencias del accidente. Pero antes de que estas tengan lugar se han tenido que manifestar las llamadas **causas indirectas**, que tienen su razón de ser en las causas directas y en los fallos o defectos de los sistemas por la **falta de control**, entendidos en su amplio significado.

La **falta de control** se refiere a una falla en cualquiera de los cuatro principios de la administración: Planificación, Organización, Dirección o Control. Puede resumirse en cuatro puntos representativos:

- Programas inexistentes o poco adecuados a las necesidades reales.
- Normatividad inexistente o inadecuada en el conjunto de las decisiones preventivas.
- Desconocimiento o cumplimiento inadecuado de la normatividad existente.
- Deficiente control de gestión y de las técnicas preventivas.



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Salud y Seguridad (IESS)

FALTA DE CONTROL (PROGRAMAS)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo y administración • Inspecciones planeadas • Análisis y procedimientos de trabajos • Investigación y análisis de accidentes e incidentes • Observaciones planeadas de trabajo/tarea • Preparación para emergencias • Entrenamiento de los trabajadores | <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de protección personal • Controles de ingeniería • Comunicaciones personales • Comunicaciones con grupos • Promoción general • Contratación y colocación • Controles de adquisición |
|---|---|

Cuando la línea de supervisión no participa en la gestión de la seguridad, ya sea por propia inhibición o porque no se le ha involucrado en el programa, es una razón más que suficiente para que la ocurrencia del accidente o incidente resulte incontrolada. Ésta es la razón por la que no se hacen inspecciones, no se investigan las causas de pérdidas y de incidentes, no se analizan los procedimientos de trabajo y cuantas actividades sean necesarias para la finca.

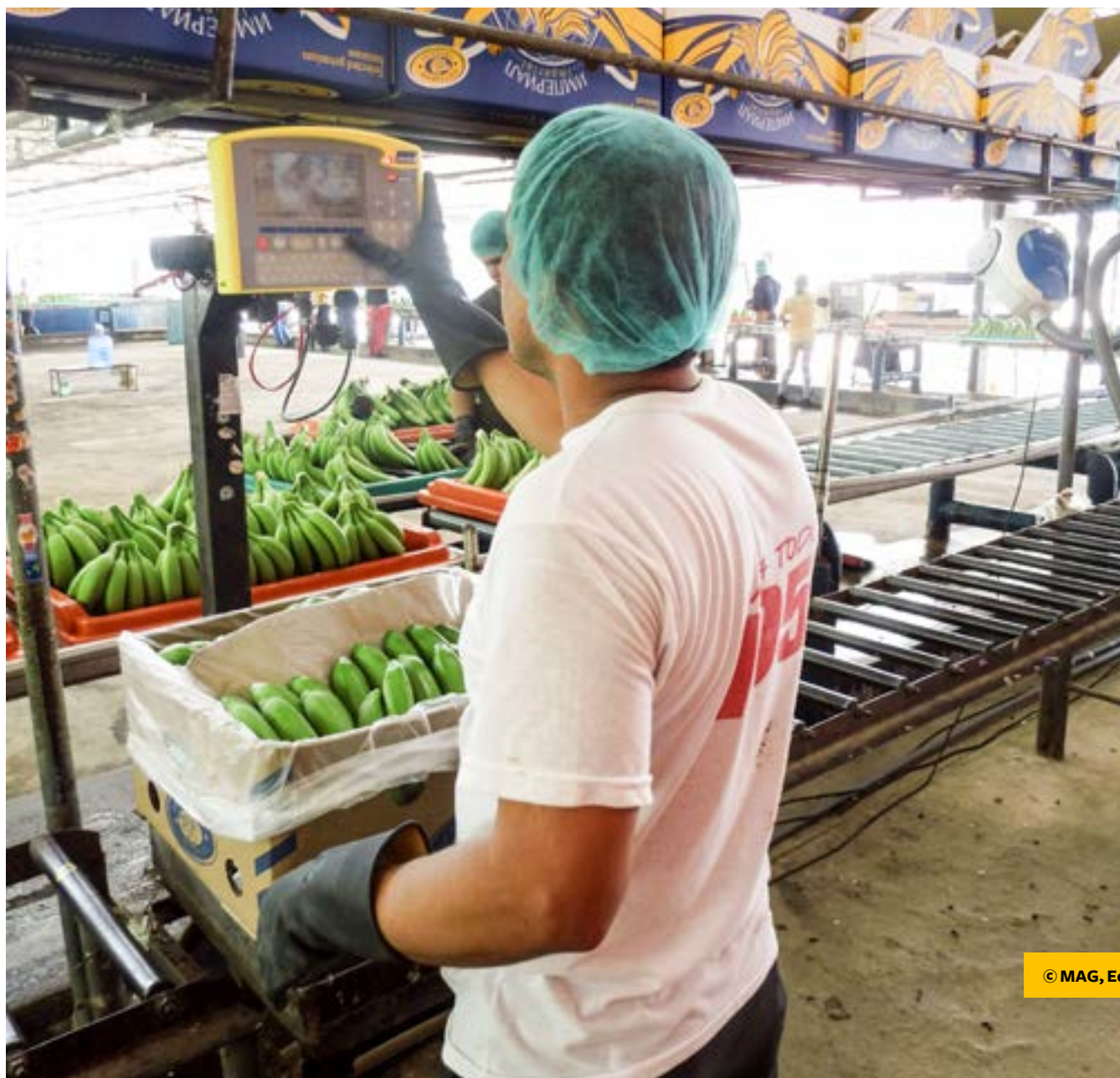
Ese primer eslabón de la secuencia puede propiciar la existencia de una cantidad muy variable de **causas básicas**. Estas causas son las que nos permiten explicar por qué sucede lo indeseable materializado en hechos concretos que son posibles por previos comportamientos de gestión.

Corresponden a las causas reales que se manifiestan después de los síntomas las razones por las cuales ocurren las causas inmediatas. Las que explican por qué el trabajador actuó en la forma en que lo hizo y por qué existen o se crean las condiciones inseguras o subestándar, respectivamente.

Las **causas indirectas** pueden resumirse en dos tipos: las que abarcan **factores** del trabajador y las correspondientes a **factores del trabajo** (medio ambiente laboral).

Las primeras son las razones por las que las personas no actúan como sería deseable para los intereses preventivos. Las segundas nos explican el porqué de las condiciones o situaciones inadecuadas existentes. Aquí nos encontramos con todos los factores y agentes en condiciones de producir efectos adversos sobre la deseable y posible mejor utilización de los recursos humanos y de la producción.

La importancia de las **causas directas** es de tal naturaleza que, sin una clara política de actuación en la finca a través de todos los niveles, sin una rotunda decisión directiva para luchar contra esas causas, no será posible alcanzar un estado de seguridad razonable y perdurable. Olvidarnos de las **causas básicas** es como plantear la batalla por la seguridad basándose en cuestiones puntuales que son definidas por las llamadas causas indirectas.



CAUSAS INDIRECTAS	
FACTORES DEL TRABAJADOR <i>Por qué no se actúa como se debe:</i>	FACTORES DE TRABAJO <i>Por qué hay condiciones inseguras:</i>
Deficientes aptitudes físicas y fisiológicas • Fuerza física desproporcionada • Deficiente visión o audición • Mermas sensoriales (tacto, olfato) Aptitudes psicológicas inadecuadas • Comprensión deficiente • Poco sentido común (malos juicios) • Lenta capacidad de reacción Tensiones físicas o fisiológicas • Fatiga por falta de descanso • Exposición a temperaturas extremas • Drogadicción Tensiones mentales o psicológicas • Rutina, monotonía • Concentración extrema • Frustraciones, preocupaciones • Estrés, miedo (por acoso, violencia) Falta de conocimientos • Falta de experiencia • Adiestramiento inadecuado • Instrucciones no comprendidas Actitudes inadecuadas • Exceso de celo (economizar tiempos) • Presiones, excesos, ridículos • Valoración impropia (machismo)	Dirección o supervisión inadecuada • Mala identificación de peligros • Inadecuada transmisión de normas • Inhibición en practicar normas Deficiente gestión de ingeniería • Criterios de diseño inadecuados Compras inadecuadas o de control inadecuado • Especificaciones incorrectas Mantenimiento deficiente • Mantenimiento preventivo inadecuado • Reparaciones deficientes Herramientas y equipos inapropiados • Deficiente valoración de peligros • Inadecuados ergonómicamente • Especificaciones inadecuadas Criterios de trabajo inadecuados • En su desarrollo (procedimientos) • En la comunicación (entrenamiento) • En el mantenimiento (puesta al día) Desgaste • Inspección impropia • Mantenimiento incorrecto • Usos distintos a los previstos Uso anormal • Con consentimiento de la supervisión • Sin consentimiento de la supervisión

Esas señales o indicios inmediatos (mal llamados causas) de que pueden suceder accidentes o incidentes constituyen otro eslabón de la cadena causal y son las circunstancias que se presentan antes del contacto que produce la pérdida (accidente). Están constituidos por los llamados **actos personales y sociales inseguros**, y las **condiciones materiales inseguras** o peligrosas.

CAUSAS DIRECTAS	
ACTOS SUBESTÁNDAR	CONDICIONES SUBESTÁNDAR
• Desobedecer advertencias • Olvidarse de colocar seguros • Conducir a velocidades inadecuadas • Poner fuera de servicio los mecanismos de seguridad • Eliminar los resguardos de seguridad • Emplear equipos defectuosos • Levantar cargas incorrectamente • Situarse en lugares peligrosos • No utilizar la protección personal • Adoptar una posición inadecuada para hacer la tarea • Realizar mantenimiento a equipos en operación • Hacer bromas • Acoso • Trabajar bajo la influencia de alcohol o drogas • Conducir sin autorización • Utilizar equipos y materiales indebidos para trabajos concretos • Operar los equipos sin autorización • No avisar previamente de la intervención crítica llevada a cabo	• Equipos de protección y resguardos inadecuados o insuficientes • Herramientas, equipos o materiales defectuosos • Espacios limitados para desenvolverse • Sistemas de advertencia insuficientes • Riesgos de incendio y explosiones • Orden y limpieza deficientes en el lugar de trabajo • Exposición al ruido, radiaciones, altas o bajas temperaturas, polvos, humos, gases • Iluminación deficiente o excesiva • Ventilación inadecuada • Puntos de operación desprotegidos • Aglomeración inadecuada de material • Sistemas de avisos incorrectos • Puestas a tierra inexistentes

El **acto inseguro** es un comportamiento de las personas que vulneran un procedimiento aceptado como seguro y que posibilita que suceda el accidente. La **condición insegura** es una manifestación de los factores materiales inseguros que pueden propiciar accidentes o incidentes de forma inmediata. En definitiva, son situaciones por debajo del estándar admitido como seguro en los procedimientos, equipos, materiales y ambiente de trabajo.

7.4 EL CONTROL DEL ACCIDENTE O INCIDENTE

Una vez identificadas las causas del accidente o incidente de trabajo se deben implementar las *medidas correctivas* para prevenir la repetición de estas situaciones.

En las diferentes secuencias hacia el accidente podemos distinguir tres circunstancias diferenciadas: el contacto con una fuente de energía que supera el valor límite del cuerpo o estructura, la de pre-contacto y la de pos-contacto.

La situación de pre-contacto coincide con la que denominamos *etapa preventiva*. El accidente/contacto coincide con la *etapa de protección*, y el pos-contacto, con la *etapa reparadora*. En todas ellas hay posibilidades de acciones concretas y eficaces.

Etapas preventivas: En esta etapa podemos evitar el accidente/incidente. Los síntomas inmediatos, las causas básicas, son las fuentes de peligro que deseamos evitar y debemos actuar precisamente en esta etapa.

Esta es la etapa que incluye todo lo que hacemos para desarrollar y poner en práctica un programa para evitar riesgos, prevenir que ocurran las pérdidas y planificar acciones para minimizar daños si llegasen a ocurrir cuando se produzca el contacto. Se podría decir que el control en el pre-contacto se hace, en su mayor parte, tomando medidas de intervención del riesgo en la fuente o en el medio de transmisión.

Si estamos decididos a introducir un sistema positivo de seguridad en el trabajo, una vez conocidos y evaluados los riesgos inherentes al mismo, aprovecharemos el paquete de medidas que nos permita el control para limitar la posibilidad de accidentes y pérdidas.

Las políticas, programas y normas, los diseños estructurales, los nuevos equipos y materiales, son acciones que deben tener presente la seguridad para ser eficaces. Hay varios ejemplos de herramientas y estrategias simples de gestión de Salud y Seguridad Ocupacional que pueden ser utilizados por los trabajadores y sus empleadores en esta etapa importante de prevención. Éstas incluyen:

- Pausas y tiempos regulares para descansar de las actividades físicamente exigentes.
- La rotación de funciones entre los miembros del personal para evitar impactos en la salud asociados con actividades repetitivas.
- Pausas activas, que pueden tomar sólo cinco minutos, pero prevenir muchos riesgos ergonómicos asociados con tareas repetitivas.

A esa función creativa de la administración deben unirse estos dos tipos de acciones genéricas: la detección y la corrección. Detectar y corregir peligros es el fundamento de las posibles respuestas contra el accidente, la enfermedad laboral, el incendio y demás riesgos del trabajo.

El control en el pre-contacto es la etapa fructífera. Es aquel donde se desarrolla un programa oportuno, se establecen estándares óptimos, se establece una retroalimentación efectiva del desempeño y se administra el cumplimiento de los estándares de funcionamiento. La meta aquí es el aspecto **prevención** para la función de control.

El control en la etapa de pre contacto es la meta de todo programa de seguridad.

Etapas de protección: En esta etapa pueden evitarse las consecuencias del accidente.

Las técnicas de absorción, sustitución, separación y protección, son todas indicadas como acciones posibles en esta etapa.

Si cuando se produce el contacto existen medidas que absorban o modifiquen la energía, será posible reducir o minimizar las pérdidas. El casco protector no evitará la caída del objeto, pero podrá absorber una buena parte de la energía y reducir la lesión.

Cuando utilizamos productos menos volátiles o menos peligrosos estamos aplicando técnicas de sustitución.

La energía liberada puede ser reducida para limitar sus efectos. Así, los limitadores de velocidad, duchas y lavajos, cumplen este fin.

El uso de un guante anti corte cuando se utiliza una gurbia o cuchillo limita, por separación, las consecuencias de la energía liberada sobre la mano que queda libre.

Reforzar el objeto, cuerpo o estructura que puede entrar en contacto energético es el fundamento de las técnicas de protección.

Como se puede apreciar, con las anteriores acciones no podemos evitar los contactos pero, indudablemente, el potencial de pérdidas puede ser reducido hasta niveles satisfactorios.

La etapa de contacto es donde ocurre el incidente y que puede o no resultar en pérdida, dependiendo de la cantidad de energía o sustancia que interviene y de otros factores entre los cuales se incluye el azar. Los controles efectivos mantienen el intercambio en un mínimo, dando como resultado «escapes providenciales», en lugar de pérdidas accidentales. Estas medidas no evitan los contactos o incidentes, pero sí contribuyen significativamente al control de pérdidas.

Etapas reparadoras: Todo lo que podemos hacer aquí es evitar la gravedad de las consecuencias. Es decir, evitar males mayores tras el accidente a través de:

- *Primeros auxilios a lesionados:* Es bien conocido que si la atención al lesionado, en los primeros momentos, es realizada por un socorrista con un claro conocimiento de la función, será factible conseguir que el lesionado llegue a los servicios médicos en condiciones muy similares a las que padecía al sufrir la lesión.
- *Plan de emergencias:* La mayor utilidad de la preparación para emergencias se da en los casos de incendios, explosiones, avisos de bomba y similares.

Una buena brigada contra incendios y una adecuada estructura de primera intervención puede ser decisiva para cualquier emergencia.

- *Reparación inmediata:* Los mandos de línea deben asumir la responsabilidad de mantener las instalaciones, equipos y materiales en perfectas condiciones, y no esperar a que resulten dañados con las pérdidas que representan su reparación o sustitución.
- *Recuperación de desechos:* Una adecuada recuperación de materiales en determinados siniestros, en averías y deterioros, puede ser una fuente importante de reducción de la gravedad de las pérdidas.

Los controles pos-contacto no previenen los accidentes, pero sí minimizan las pérdidas.

Ellos pueden significar la diferencia entre lesión y muerte; entre los daños reparables y las pérdidas totales; entre un simple reclamo y una demanda judicial; entre una interrupción de la gestión empresarial y el cierre total de la finca.

Pero la idea es mantener los accidentes bajo control y esto se logra implementando las medidas preventivas a través de la motivación y promoción de la seguridad, trabajándose en cuatro grandes aspectos que son: El trabajo/riesgo, la identificación de peligros, los accidentes/incidentes y las pérdidas.

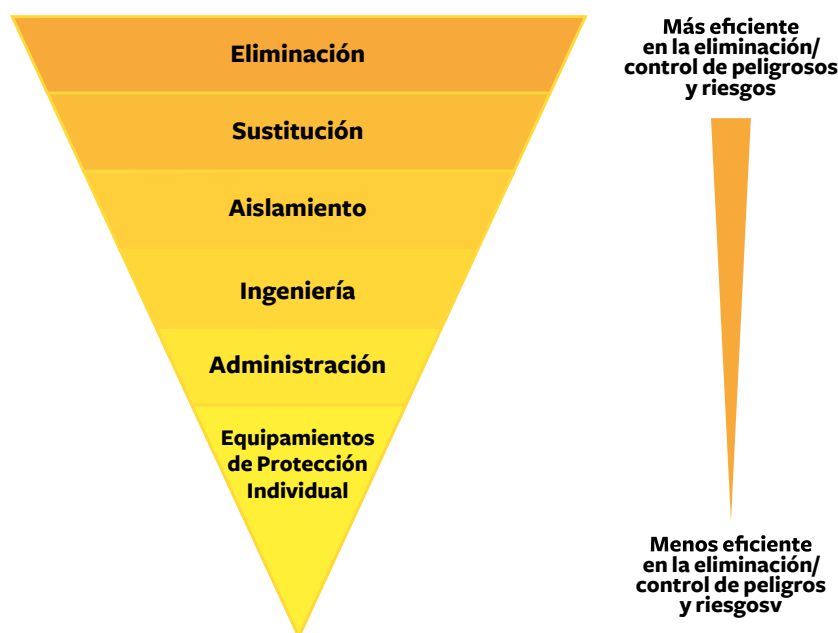
7.5 JERARQUÍA DE LOS CONTROLES Y PREVENCIÓNES¹⁴

El resultado de una evaluación de riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos. Es necesario contar con un buen procedimiento para planificar la implantación de las medidas de control que sean precisas después de la evaluación de riesgos.

Para eliminar o controlar los peligros, existe una jerarquía de controles operacionales, los cuales, en seguridad y salud, debemos de tener en cuenta todos ellos para tomar la decisión óptima, donde tanto la empresa como el trabajador sientan que es una situación donde todos ganan. Estos son:

1. **Eliminación en la fuente:** Es la primera línea de la jerarquía. Cuando se detecta que un peligro puede ser eliminado, debería de serlo, pues implica que la tecnología o el proceso son obsoleto. En sí, se debe tomar en cuenta sobre todo, en la fase de diseño de la instalación, proceso u operación. Es importante que siempre se piense que el ambiente debe ser lo más seguro posible
2. **Sustitución:** Al detectarse un peligro específico, y al tener posibilidades técnicas, se sustituye el peligro, como es el caso de la eliminación de los asbestos como elementos refractarios, por ser estos cancerígenos. En la actualidad, existe la tecnología para reemplazarlo y los medios para realizarlo.
3. **Reducción del Peligro:** Luego de haber buscado eliminarlo o sustituirlo, con resultados negativos, se busca reducir sus propiedades peligrosas. Por ejemplo, en el caso del Diésel 2, conocemos que el azufre que se encuentra disuelto es un gran contaminante, entonces, lo que se hace es utilizar un diésel que tenga una cantidad reducida de azufre para producir una emisión más limpia, es decir, con menor impacto en nuestra salud.
4. **Controles de ingeniería:** Vienen a ser los dispositivos derivados de los avances tecnológicos que ayudan a que los peligros se encuentren contenidos, (es decir, aislados) de una mejor manera. Estos pueden ser por medio de guardas, filtros, barreras, etc., como es el caso de las guardas que las amolladoras tienen para su uso.
5. **Controles Administrativos:** Es un reforzamiento a los controles anteriores que se han debido implementar, o también, aquellos implementados para riesgos leves. Por otro lado, cuando no se pueden colocar controles de ingeniería que bloqueen el peligro, la utilización de esta clase de controles concientiza y advierte al trabajador de la existencia de un peligro dado y se deben tomar medidas para mitigarlo. Carteles, señales, procedimientos, vienen a ser los mejores ejemplos. Quizás existan sofisticados controles administrativos que puedan confundirse con controles de ingeniería; lo que se debe tener en cuenta es el para qué sirve cada uno de ellos.
6. **Equipo de Protección Personal:** Luego de haber realizado todos los esfuerzos posibles para eliminar, reducir o mitigar un peligro, de aplicar controles de ingeniería tanto por medio de barreras administrativas como mediante instructivos de trabajo adecuados, carteles y señales, y aún exista la probabilidad de contacto con el peligro, se debe elegir el equipo de protección personal. Debemos de considerarlo siempre como la última opción. Existen una gama de equipos para proteger todo el cuerpo de los trabajadores, sin embargo, debemos de tener siempre en cuenta que lo más importante es que se pueda trabajar libremente. Al no poderse realizar el trabajo de tal forma, se requiere su uso.

Jerarquía de Controles



¹⁴ 'Jerarquía de Controles in Seguridad y Salud' Pablo Nangles MBA, OGC, 2015.

Fuente: <https://www.linkedin.com/pulse/la-jerarquía-de-controles-en-seguridad-y-salud-nangles-mba-ogc>

7.6 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Se colocará señalización de advertencia según lo indicado en la norma NTE INEN-ISO 3864-1 2013, en los lugares donde exista peligro, por la presencia de materiales inflamables, circulación peatonal y vehicular, y otros riesgos que alteren la seguridad personal o colectiva, con el objeto de informar a sus trabajadores, estos avisos son de obligatoria aceptación por parte de los trabajadores

La señalización de seguridad, no sustituirá en ningún caso la adopción obligatoria de medidas preventivas, colectivas e individuales, necesarias para la eliminación o mitigación de los riesgos existentes; esta, será complementaria y se basará en los siguientes criterios:

1. Se usarán preferentemente pictogramas, evitando en lo posible, la utilización de palabras escritas.
2. Las pinturas utilizadas en la señalización de seguridad serán resistentes al desgaste y lavables; dichas señales, deberán mantenerse en buen estado, limpias, y renovarse cuando estén deterioradas.

A continuación se detalla el tipo de colores de señalización:

Figura Geométrica	Significado	Color de Seguridad	Color de contraste al color de seguridad	Color del Símbolo Gráfico
	Equipo contra Incendios	Rojo	Blanco*	Blanco*
- Punto de llamado para alarma de incendio, -Recolección de equipo contra				
	Prohibición	Rojo	Blanco*	Blanco*
-No fumar, -No beber agua, -No tocar				
	Acción Obligatoria	Azul	Blanco*	Blanco*
	Precaución	Amarillo	Negro	Negro
- Precaución: superficie caliente , - Precaución: riesgo Biológico - Precaución: Electricidad				
	Condición Segura	Verde	Blanco*	Blanco*
-Primeros Auxilios, - Salia de Emergencia - Punto de encuentro durante una Evacuación				



SEÑALES	DESCRIPCIÓN
	Fondo blanco y barra inclinada de color rojo. El símbolo de seguridad será negro, colocado en el centro de la señal pero no debe superponerse a la barra inclinada roja. La banda de color blanco periférica es opcional. Se recomienda que el color rojo cubra por lo menos el 35% del área de la señal.
	Fondo azul. Es el símbolo de seguridad o el texto serán blanco y colocados en el centro de la señal, la franja blanca periférica es opcional. El color azul debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal. Los símbolos usados en las señales de obligación debe indicarse el nivel de protección requerido, mediante palabras y números en una señal auxiliar usada conjuntamente con la señal de seguridad.
	Fondo amarillo, franja triangular negra. El símbolo de seguridad será negro y estará colocado en el centro de la señal, la franja periférica amarilla es opcional. El color amarillo debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.
	Fondo verde. Símbolo o texto de seguridad en color blanco y colocado en el centro de la señal. La forma de la señal debe ser un cuadrado o rectángulo de tamaño adecuado para alojar el símbolo y/o texto de seguridad. El fondo verde debe cubrir por lo menos un 50% del área de la señal. La franja blanca periférica es opcional.



8. TIPOS DE RIESGOS

Los riesgos del trabajo a los que están expuestos los trabajadores son:

1. Factores de riesgo químico: Pesticidas, gases, vapores, polvos, neblinas, humos, otros (especifique).
2. Factores de riesgo físico: Ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes, radiaciones no ionizantes (alta o baja frecuencia), temperaturas alteradas (frío, calor) presiones alteradas, otros (especifique).
3. Factores de riesgo biológico: Virus, bacterias, hongos, rickettsias, parásitos, vectores, otros (especifique).
4. Factores de riesgo ergonómico: Manipulación de cargas, Posturas, Movimiento repetitivo, otros (especifique).
5. Factores de riesgo psico-social: Organización del trabajo (rotación, turnos, pausas), carga mental, estrés, otros (especifique).
6. Factores de riesgo mecánico: Contempla todos los factores presentes en objetos, máquinas, equipos, herramientas, que pueden ocasionar accidentes laborales, por falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo, carencia de guardas de seguridad en el sistema de transmisión de fuerza, punto de operación y partes móviles y salientes, falta de herramientas de trabajo y elementos de protección personal.
7. Accidentes mayores: Explosiones, incendios, desastres naturales, etc.

8.1 RIESGOS QUÍMICOS

En el sector bananero, las sustancias químicas utilizadas son muy variadas y van desde fertilizantes para la nutrición y fortalecimiento del cultivo hasta plaguicidas para el control de malezas e insectos.

Los riesgos en el uso y manejo de plaguicidas son factores muy importantes a tener en cuenta en la finca debido a las consecuencias que podrían generar en el trabajador cuando no se toman las medidas para el control de la exposición.

Los contaminantes de naturaleza química penetran en el cuerpo del trabajador por vía dérmica, oral, respiratoria o parenteral. El riesgo viene definido por la dosis que a su vez se define en función del tiempo de exposición y de la concentración de dicha sustancia en el ambiente de trabajo.

La expresión utilización de productos químicos en el trabajo define toda actividad laboral que podría exponer a un trabajador a un producto químico, y comprende:

- La producción de productos químicos.
- La manipulación de productos químicos.
- El almacenamiento de productos químicos.

- El transporte de productos químicos.
- La eliminación y tratamiento de los residuos de productos químicos.
- La liberación de productos químicos resultante de las actividades de trabajo.
- El mantenimiento, la reparación y la limpieza de equipo y recipientes utilizados para los productos químicos.

La finca debe establecer y publicar a todos los trabajadores interesados los procedimientos de trabajo seguro para todas las etapas del proceso con las sustancias, desde su recepción hasta su disposición final. Y es un deber del trabajador, para el cuidado de su salud, aplicar los procedimientos de trabajo seguro establecidos, el conocimiento de las hojas de datos de seguridad del producto (MSDS) y el uso de los elementos de protección personal requeridos.

El administrador de la finca debe velar por que, antes de comenzar la actividad de fumigación, todos los equipos estén en condiciones óptimas de funcionamiento y todos los trabajadores que efectúen las operaciones de aplicación de sustancias químicas reciban la formación adecuada que les permita:

- a) Comprender las indicaciones de la etiqueta del producto.
- b) Comprender el funcionamiento del equipo.
- c) Utilizar medidas de protección apropiadas.
- d) Comprender los procedimientos de emergencia en caso de sobrexposición.

Si en la finca se utilizan plaguicidas organofosforados o con n-carbonato de metilo, debe desarrollar un programa para efectuar un seguimiento de la colinesterasa en los trabajadores que manipulan el plaguicida.

El administrador de la finca debe verificar la implementación de los procedimientos para respuestas y atención a emergencias por derrames. Por medidas de seguridad, se debe disponer de kit de limpieza donde se necesite.

Los riesgos para las poblaciones especiales

La OIT cita informes de investigación de la agencia Inter Press Service que demuestran que las sustancias químicas y otras toxinas en el entorno tienen un «efecto particularmente devastador en la salud de las mujeres» (principalmente debido a los impactos en sus funciones biológicas de la reproducción). La Organización Mundial de la Salud (OMS) también reconoce que las mujeres embarazadas y los niños son más vulnerables al impacto negativo en la salud del uso de pesticidas.

Los niños pueden estar expuestos si están presentes en el lugar de trabajo agrícola, si sus familiares regresan a casa con pesticidas en su ropa o piel, o si el vehículo de la familia se contamina. Especial cuidado se debe tomar para mantener a los niños alejados de los plaguicidas y sus envases.

El feto se considera particularmente vulnerable a las exposiciones durante ciertas etapas del desarrollo, y la ventana de vulnerabilidad puede variar en función del plaguicida en particular¹⁴. Los niños que son amamantados pueden absorber los pesticidas que se encuentran en la leche debido a la exposición materna¹⁵.

Se debe tener cuidado de evitar o reducir al mínimo la exposición a plaguicidas a las mujeres que están embarazadas o en lactancia. Deberán ser ubicadas en áreas como desflore, sello, inspección de maduros, remoción de esponja, sanidad durante el proceso en la planta empacadora.



© MAG, Ecuador.

8.1.1 Rotulación y etiquetado de plaguicidas

La función de la etiqueta es dar a conocer al usuario final de un plaguicida, en forma clara y sencilla, no sólo los elementos esenciales para el control de los organismos dañinos, sino también las precauciones que deben observarse para que su uso resulte lo más seguro posible. De este modo, la lectura completa de la etiqueta del producto reviste gran importancia. Una etiqueta de plaguicida es muy importante, ya que entrega información, por ejemplo, de los productos químicos que contiene, para qué sirve, cuáles son los riesgos, cómo usarlo en forma segura y qué hacer en caso de accidente. La etiqueta es un documento legal. De acuerdo con la ley, a los fabricantes o importadores de plaguicidas se les exige incluir información específica en las etiquetas de sus productos.

Para información específica de rotulación y etiquetado de pesticidas consulte la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 913 :1196 “Plaguicidas. Etiquetado. Requisitos”

Existen cuatro ocasiones en que Ud. debería leer una etiqueta de plaguicida:

Antes de comprar un plaguicida: Lea la etiqueta antes de comprar un plaguicida para asegurarse de que el producto está autorizado para usarlo en lo que Ud. necesita. Este uso debe estar especificado en la etiqueta. Si una aplicación del producto no aparece en la etiqueta, es ilegal e impropia la aplicación de ese producto. Sepa cuál es el tipo de formulación y cómo se prepara y aplica. La información en la etiqueta le dirá cuánto producto necesita comprar para su aplicación.

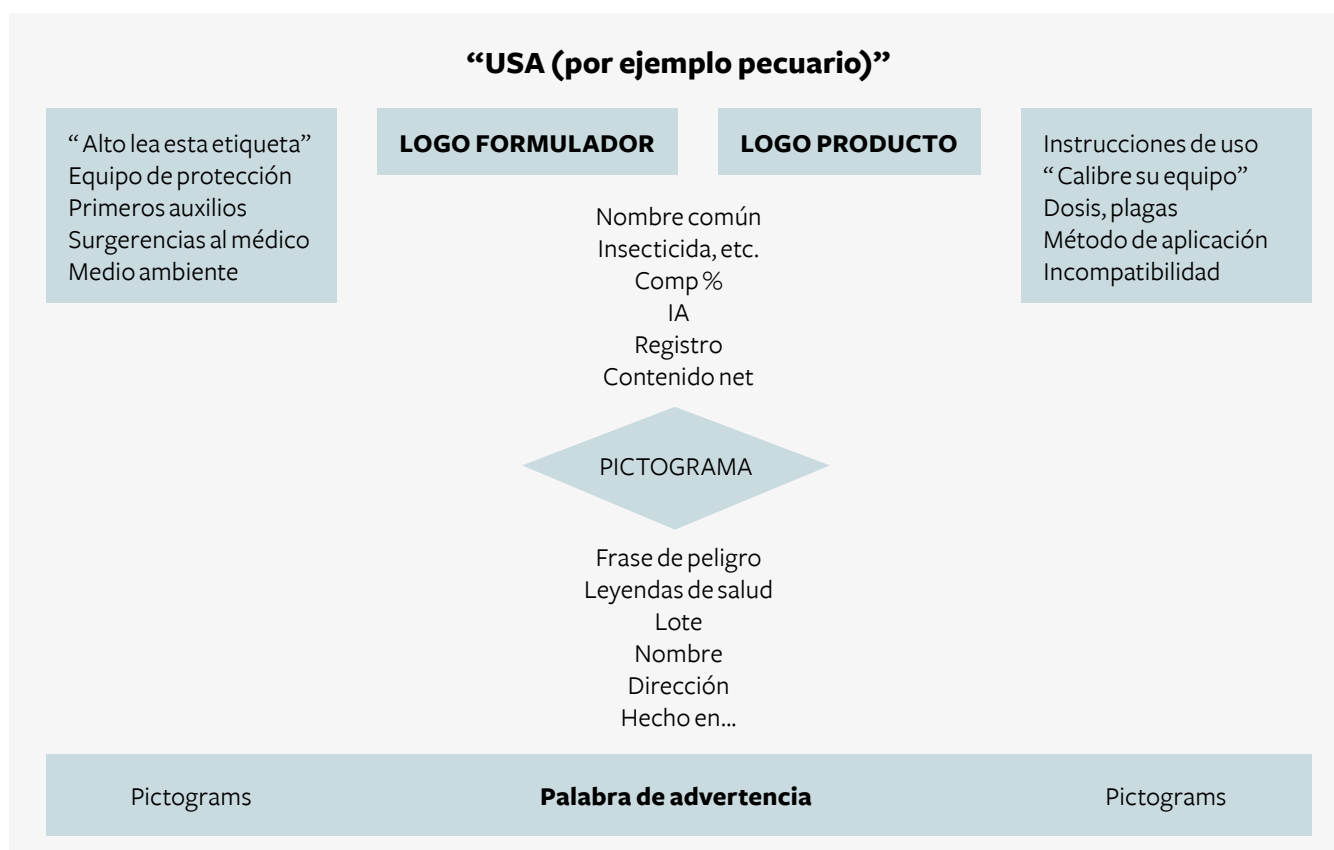
Antes de usar un plaguicida: Lea la etiqueta para saber si existen restricciones para su uso (Ej.: tóxico para las abejas); restricciones de las horas de aplicación (Ej.: no aplicar en horas de calor); qué equipo de protección personal debe usar para mezclar y aplicar el producto y cuáles son los pasos de primeros auxilios a seguir en caso de ocurrir un accidente.

Antes de almacenar un plaguicida: Lea la etiqueta para conocer las recomendaciones de almacenamiento (Ej.: en su envase original, bien cerrado, etiquetado, en un lugar fresco, seco y bajo llave).

Antes de eliminar los envases vacíos de un plaguicida: Lea la etiqueta para saber cómo eliminar los envases de manera segura (Ej.: Una vez vaciado el contenido del envase, enjuagarlo tres veces, vertiendo el residuo al estanque de la maquinaria de aplicación).

¹⁵ Los riesgos están descritos en el artículo «Aerial Application of Mancozeb and Urinary Ethylene Thiourea (ETU) Concentrations among Pregnant Women in Costa Rica: The Infants' Environmental Health Study (ISA)», publicado por Joode B. Van Wendel, y otros, en la revista Environmental Health Perspectives. El documento se encuentra en el siguiente enlace: <http://ehp.niehs.nih.gov/wp-content/uploads/advpub/2014/9/ehp.1307679.pdf>

¹⁶ Los riesgos están descritos en el artículo «Exposure to toxic elements via breast milk», publicado por A. Oaskarsson, y otros, en la revista Analyst, número 120 (3), páginas: 765–



El buen uso de un plaguicida depende directamente de la información que se posea de él. Para ello, la etiqueta que lleva el envase es el elemento principal, y a veces el único, que dispone el usuario para obtener esta información.

La reglamentación establece que:

- Todo producto fito sanitario debe distribuirse en envases cerrados y con etiquetas indelebles.
- Las etiquetas deben estar escritas en español.
- La etiqueta debe contener tres áreas, a saber, área de identificación del producto, área de recomendaciones de uso y área de precauciones y advertencias.

La etiqueta de todos los productos para la protección de cultivos tiene en su parte inferior una banda de color que indica el grado de toxicidad y los pictogramas sobre el uso de elementos de protección y control del ambiente.

Tenga en cuenta los colores de la etiqueta, que identifican la categoría o grado de toxicidad de la sustancia y los pictogramas sobre el uso de elementos de protección.

Para información específica de la clasificación toxicológica de los pesticidas y para consultar la lista de los ingredientes activos según categoría toxicológica, consultar la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1898:1996 “Plaguicidas. Clasificación Toxicológica”

Color de la Etiqueta	Grado de Toxicidad	Peligrosidad
	Ia Extremadamente tóxico	MUY TÓXICO
	Ib Altamente tóxico	TÓXICO
	II Moderadamente tóxico	DAÑINO
	III Ligeramente tóxico	CUIDADO
	IV Precaución	PRECAUCIÓN

	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Categoría 5
Pictograma y frase de peligro Oral	 Mortal en caso de ingestión	 Mortal en caso de ingestión	 Tóxico en caso de ingestión	 Nocivo en caso de ingestión	Puede ser nocivo en caso de ingestión
Pictograma y frase de peligro Cutánea	 Mortal por el contacto con la piel	 Mortal por el contacto con la piel	 Tóxico por el contacto con la piel	 Nocivo por el contacto con la piel	Puede ser nocivo por el contacto con la piel
Pictograma y frase de peligro por inhalación	 Mortal si se inhala	 Mortal si se inhala	 Tóxico si se inhala	 Nocivo si se inhala	Puede ser nocivo si se inhala
Palabra de advertencia	Peligro	Peligro	Peligro	Precaución	Puede ser nocivo si se inhala
Color de pantone	Rojo (199-C)	Rojo (199-C)	Amarillo (101-C)	Azul (283-C)	Verde (347-C)

Pictogramas:

Iconos	Situación que representa	Iconos	Situación que representa
	Almacenamiento		Consejo Utilice overol durante la aplicación
	Actividad use guantes al manipular productos		Consejo
	Actividad use guantes al manipular productos		Consejo Utilice protección sobre nariz y boca
	Actividad Utilice en aplicación		Consejo Lávese después del uso
	Consejo		Consejo

Norma NFPA704

Que es el código que explica el diamante del fuego, utilizado para comunicar los peligros de los materiales peligrosos. Es importante tener en cuenta que el uso responsable de este diamante o rombo en la industria bananera implica que todo el personal conozca tanto los criterios de clasificación como el significado de cada número sobre cada color.

La norma NFPA 704 pretende a través de un rombo seccionado en cuatro partes de diferentes colores, indicar los grados de peligrosidad de la sustancia a clasificar.

ROJO. Con este color se indican los riesgos de inflamabilidad

AZUL. Con este color se indican los riesgos a la salud

AMARILLO. Con este color se indican los riesgos por inestabilidad

BLANCO. En esta casilla se harán las indicaciones especiales para algunos productos, tal como producto oxidante, reactivo con agua o asfixiante simple.

El diagrama del rombo se presenta a continuación:



Dentro de cada recuadro se indicaran los niveles de peligrosidad, los cuales se identifican con una escala numérica, así:

NIVEL DE PELIGRO	AZUL - SALUD	ROJO - INFLAMABILIDAD	AMARILLO – INESTABILIDAD
4	Materiales que, bajo condiciones de emergencia pueden ser LETALES. Ej. Fosforo de Aluminio, Fenol, Cloro	Materiales que se vaporizan rápido o completamente a la temperatura y presión atmosférica ambiental, o que se dispersan y se queman fácilmente en el aire. Ej. Isobutano, Acetaldehído, Acetileno.	Materiales que por sí mismos son capaces de detonar o de generar descomposición o reacciones explosivas a temperatura y presión normales. Materiales sensibles al calor localizado o choque mecánico a temperatura y presión normales. Materiales con densidad de poder instantánea (del calor de reacción o velocidad de reacción) a 250°C Ej. Ácido peracético, Nitroglicerina.
3	Materiales que bajo condiciones de emergencia pueden causar daños serios o permanentes. Ej. Hidróxido de sodio, Dietilamina, Nitrógeno líquido.	Líquidos y sólidos que pueden encenderse bajo casi todas las condiciones de temperatura ambiente. Materiales que en este grado producen atmosferas peligrosas en casi todas las temperaturas ambientales. Ej. Aluminio, Acetona, Benceno.	Materiales que por sí mismos son capaces de detonar o de presentar descomposición o reacción explosiva, pero que requieren de un fuerte agente iniciador o deben calentarse en confinamiento antes de la ignición. Ej. Nitrocelulosa, Dinitroanilina.
2	Materiales que bajo condiciones de emergencia pueden causar incapacidad temporal o daño residual. Ej. Azufre, Tolueno, Xileno.	Materiales que deben calentarse moderadamente o exponerse a temperaturas relativamente altas antes de que ocurra la ignición. Ej. Benzaldehído, Asfalto líquido.	Materiales que experimentan cambios químicos violentos a elevadas temperaturas y presiones. Ej. Cloruro de Benzoílo, Ácido sulfúrico.
1	Materiales que bajo condiciones de emergencia, pueden causar irritación significativa. Ej. Fósforo rojo, Etileno, Éter.	Materiales que deben precalentarse antes de que ocurra la ignición. Ej. Fósforo rojo, Etileno, Éter.	Materiales que por sí mismos son normalmente estables, pero que pueden volverse inestables a presiones y temperaturas elevadas. Ej. Éter, Óxido de calcio, Ácido Nítrico.
0	Materiales que bajo condiciones de emergencia, podrían no ofrecer peligro más allá de ser combustibles ordinarios. Ej. Aluminio en polvo, Aceite de palma.	Materiales que no se queman en condiciones típicas de fuego, incluyendo materiales intrínsecamente no combustibles. Ej. Concreto, arena, Ácido clorhídrico.	Materiales que por sí mismos son normalmente estables aún bajo condiciones de fuego. Ej. Cloruro de Bario, Oxígeno líquido.

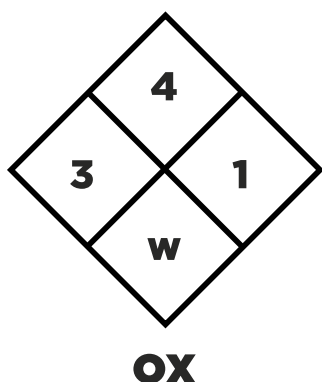
Los únicos símbolos especiales que pueden incluirse en el recuadro blanco son:

OXI Agente oxidante

Reacción violenta o peligrosa con el agua

AS Gas asfixiante simple (debe colocarse solamente en los gases nitrógeno, helio, neón, argón, kriptón, xenón). Por sus siglas en inglés también pueden ir las letras SA “simple asphyxiant gases”.

Para sustancias que requieren simultáneamente los símbolos W y OXI, el W es más crítico desde la perspectiva de un bombero y debe colocarse en el cuadrante correspondiente, quedando el OX debajo.



Cualquier otro símbolo no hace parte de la norma NFPA 704 y debe colocarse por fuera del diamante. No es necesario colocar nada especial para corrosivos porque este riesgo ya está considerado en la numeración de SALUD.

8.1.2 Manejo de hojas de seguridad (MSDS)

El conocimiento de la hoja de seguridad del producto nos permite identificar los peligros y riesgos como inflamabilidad, estabilidad, reactividad, toxicidad, impide conocer posibles lesiones o daños por contacto, imposibilita la correcta manipulación, limita la adecuada utilización del equipo de protección personal y restringe la actuación frente a emergencias.

Hoja de seguridad (MSDS - Material Safety Data Set)

Documento que provee información necesaria para el manejo seguro de los productos, incluido almacenamiento, transporte, uso y disposición de residuos, al igual que las medidas a seguir en caso de accidente.

Estas deben estar al alcance del personal que manipula dichos productos.

El proveedor del producto químico tiene la obligación de entregar las MSDS de cada uno de sus productos, en idioma español.

Las **hojas de datos de seguridad**, deben contener las siguientes secciones:



Sección 1: Identificación – Identifica el producto.

Sección 2: Identificación de Peligro(s) – Identifica los peligros del producto.

Sección 3: Composición/Información de los Ingredientes – Identifica los ingredientes en el Producto.

Sección 4: Medidas de Primeros Auxilios – Describe el cuidado inicial para las personas expuestas al producto.

Sección 5: Medidas para Combatir el Fuego – Recomendaciones para combatir un fuego causado por el producto.

Sección 6: Medidas para el Derrame Accidental – Recomendaciones de que hacer en situaciones de derramamiento, fuga, o descarga del producto.

Sección 7: Manejo y Almacenamiento – Describe las prácticas seguras para el manejo del producto y las precauciones para su almacenamiento.

Sección 8: Controles de Exposición/Protección Personal – Describe las medidas para reducir la exposición del trabajador al producto.

Sección 9: Propiedades Físicas y Químicas – Describe las propiedades físicas y químicas del producto.

Sección 10: Estabilidad y Reactividad – Describe la estabilidad química del producto y las características de reactividad.

Sección 11: Información Toxicológica – Describe los efectos tóxicos del producto en la salud y las vías de exposición.

Sección 12: Información Ecológica – Describe los efectos del producto en caso de ser descargado al medio ambiente.

Sección 13: Consideraciones de Disposición – Describen como desechar apropiadamente el producto.

Sección 14: Información de Transportación – Incluye información acerca de cómo enviar y transportar apropiadamente el producto.

Sección 15: Información acerca de regulaciones – Describe información de las regulaciones aplicables al producto que no están indicadas en ninguna otra sección de la hoja de datos.

Sección 16: Otra Información – Identifica cuando la hoja de datos de seguridad fue preparada o actualizada.

Formato modelo de Hoja de Seguridad

Ficha de datos de seguridad

Fecha de elaboración: _____ Fecha revisión: N/A (Primera edición)

1. Identificación de la sustancia/preparado y de la empresa responsable de su fabricación/comercialización

- Nombre comercial de la sustancia/preparado:
- Nombre(s) de referencia del fabricante/comercializador:
- Nombre y dirección de la compañía:
- Teléfono:
- Número de teléfono de emergencia:
- Otras indicaciones:

2. Composición/información sobre los componentes

- Sustancia:
- Porcentaje contenido:
- Número CAS:
- Clasificación:
- Número EINECS:

3. Identificación de los riesgos/peligros

- Riesgos más importantes:
- Riesgos específicos:

4. Primeros auxilios

- Inhalación:
- Contacto con la piel:
- Contacto con los ojos:
- Ingestión:

5. Medias de lucha contra incendio

- Medios de extinción adecuado:
- Medios de extinción prohibidos:
- Riesgos especiales en caso de incendio:
- Productos formados en la combustión:
- Necesidad de equipos de protección para el personal de extinción:

6. Medidas a tomar en caso de derrame accidental

- Precauciones personales:
- Precauciones para el medio ambiente:
- Métodos y procedimientos de limpieza:

7. Manipulación y almacenamiento

- Manipulación:
- Precauciones/medidas técnicas
- Almacenamiento:
- Medidas técnicas/condiciones de almacenamiento

8. Control de la exposición/ protección personal

- Medidas de diseño/ingeniería:
- Parámetros de control:
- Equipos de protección personal:
- Protección respiratoria:
- Protección de los ojos:
- Protección de las manos:
- Medidas de higiene:

9. Propiedades físicas y químicas

- Aspecto:
- Olor:
- pH:
- Temperatura de ebullición (°C):
- Temperatura de fusión (°C):
- Temperatura de destello (°C):
- Propiedades de inflamabilidad/explosividad:
- Presión de vapor:
- Densidad relativa:
- Solubilidad:
- Coeficiente de reparto octanol/agua:
- Otras propiedades:

10. Estabilidad y reactividad

- Condiciones a evitar:
- Materiales a evitar:
- Productos de descomposición peligrosos:

11. Información toxicológica

- Toxicidad aguda:
- Efectos locales:
- Exposición excesiva:
 - Contacto con la piel:
 - Contacto con los ojos:
 - Inhalación/ingestión:

12. Informaciones ecológicas

13. Consideraciones sobre su eliminación

14. Informaciones relativas al transporte

- Datos para su clasificación:

15. Información reglamentaria

16. Otras informaciones

- Recomendaciones/restricciones:
- Referencias consultadas para la elaboración de la MSDS

8.1.3 Almacenamiento

Como norma general debe existir un almacén exclusivo para pesticidas en el cual no se deben almacenar otros productos como fertilizantes, combustibles, equipos de protección personal (EPP), herramientas u otros.

Las normas de buenas prácticas agrícolas como la norma Global GAP tienen un capítulo dedicado al correcto almacenamiento de pesticidas que puede ser utilizada como guía.

La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 947:92 “Plaguicidas. Almacenamiento y transporte. Requisitos” establece las condiciones y precauciones que se deben tener en cuenta para el almacenamiento y transporte de plaguicidas.

El inadecuado almacenamiento de productos químicos, cuando no existe una compatibilidad química podría provocar incendios, explosiones, daños físicos, materiales y pérdidas de vidas humanas.

A continuación una guía genérica de almacenamiento de productos químicos.

Guía de almacenamiento de productos químicos

Al tener conocimiento del producto químico que se va a almacenar, se debe buscar la Hoja de Seguridad y consultar específicamente las secciones de regulaciones de transporte y estabilidad-reactividad para el almacenamiento del producto en particular, teniendo en cuenta si el producto será almacenado temporal o permanentemente. A continuación se describen los pasos generales para almacenar productos químicos.

1. Verificar si el espacio donde está almacenando sus productos químicos cumple con normas básicas tales como: ventilación e iluminación adecuadas, salida de emergencia, paredes incombustibles, piso no absorbente, presencia de sifón o desagüe, estanterías o repisas sin deterioros, orden, limpieza y disponibilidad de elementos para emergencias tales como ducha, lavajos, kits para derrames y elementos para el manejo de incendios.
2. Elaborar y mantener actualizado el formato de inventario de productos químicos que debe estar presente en área de almacenamiento.
3. Separar los productos sólidos de los líquidos, incluyendo la asignación de espacios y la aplicación de medidas de seguridad específicas, es recomendado colocar los productos sólidos en estantes superiores a los líquidos.

4. Identificar en la Hoja de Seguridad correspondiente a cada uno de los productos químicos a almacenar (algunos productos vienen con el rotulo en su empaque), el sistema de rotulado empleado por Naciones Unidas, quienes dividen las mercancías peligrosas en nueve grandes grupos llamados “Clases”, los cuales se subdividen para profundizar más en el detalle de su peligrosidad. Cada clasificación numérica se complementa con un pictograma y un color de fondo en forma de rombo que ilustra el peligro, los cuales se encuentran descritos en la GUÍA ROTULACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS.
5. Teniendo en cuenta dicho rombo, se debe aplicar la MATRIZ GUÍA PARA COMPATIBILIDAD QUÍMICA, para verificar la compatibilidad de cada producto con los demás existentes en la estantería o área, antes de almacenarlo. La matriz guía a emplear se muestra a continuación y se emplea cruzando las diferentes clases de riesgo identificadas. Esta debe estar a la entrada de los sitios donde se almacenan productos químicos de manera temporal o permanente.
6. Identifique los productos químicos de bajo riesgo y úselos como barreras físicas para separar dos clases de productos incompatibles entre sí. Ejemplos: cloruro de sodio, sílice, entre otros.
7. Agrupar los productos que tengan la misma clase de riesgo.
8. Identificar las condiciones especiales dentro de las diferentes clases como: gases comprimidos, sustancias radioactivas, materiales inflamables; explosivos o extremadamente reactivos. Evalúe si debe sacarlos del sitio de almacenamiento a un lugar más seguro, de acuerdo con las cantidades y las condiciones de ubicación actual.
9. Identificar incompatibilidades individuales de aquellos productos que dentro de su misma clase de riesgo, son incompatibles. Para ello utilice la información de la Hoja de Seguridad, específicamente la sección de estabilidad-reactividad.
10. Ubicar en un plano del área, el espacio designado para el almacenamiento de productos químicos, considerando las zonas de desplazamiento de personas, salidas de emergencia, extintores, duchas y lavajos.

Uno de los aspectos esenciales al poner en servicio el almacenamiento de productos químicos es garantizar que no se están almacenando conjuntamente productos incompatibles. Para ello, se propone adoptar procedimientos que contemplen los aspectos expuestos en la siguiente Figura.

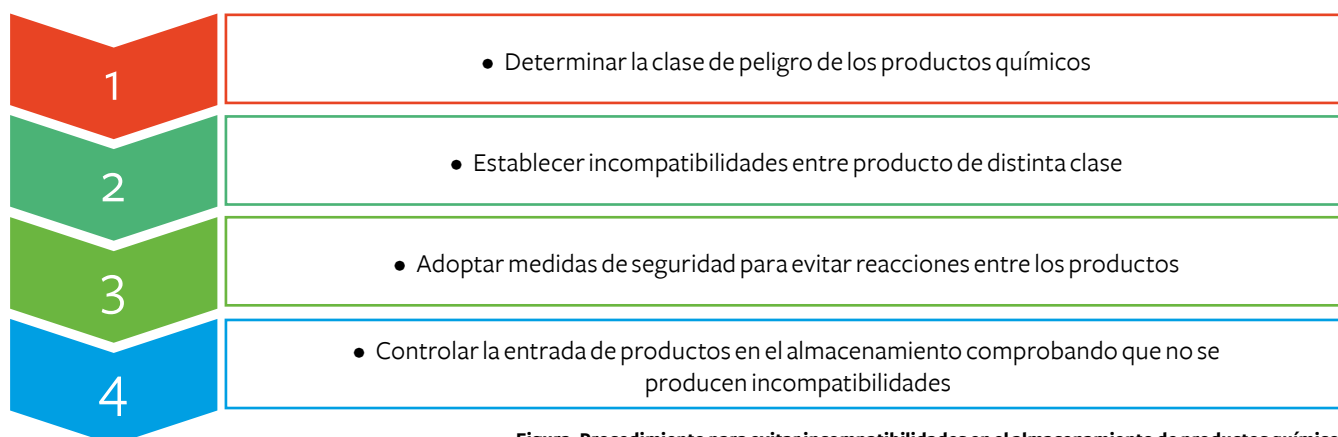


Figura. Procedimiento para evitar incompatibilidades en el almacenamiento de productos químicos

Matriz guía para compatibilidad química¹⁷

	CLASE UN														
CLASE 1 Explosivos 6 divisiones		1													
CLASE 2 División 2.1 Gases inflamables															
CLASE 2 División 2.2 Gases no inflamables - No tóxicos															
CLASE 2 División 2.3 Gases tóxicos															
CLASE 3 Líquidos inflamables														4	2
CLASE 4 División 4.1 Sólidos inflamables, reacción espontánea y explosivos insensibilizados															
CLASE 4 División 4.2 Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea														3	3
CLASE 4 División 4.3 Sustancias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables														3	3
CLASE 5 División 5.1 Sustancias comburentes															
CLASE 5 División 5.2 Peroxidos orgánicos															
CLASE 6 División 6.1 Sustancias tóxicas															2
CLASE 7 Material radiactivo															
CLASE 8 Sustancias corrosivas															
CLASE 9 Sustancias y objetos peligrosos varios															

Significado de los cuadros de colores

- Se pueden almacenar juntos, verificar reactividad individual utilizando las MSDS.
- Precaución posibles restricciones. Revisar las incompatibilidades individuales utilizando las MSDS, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.
- Se requiere almacenar por separado, son incompatibles.

Significado de los números

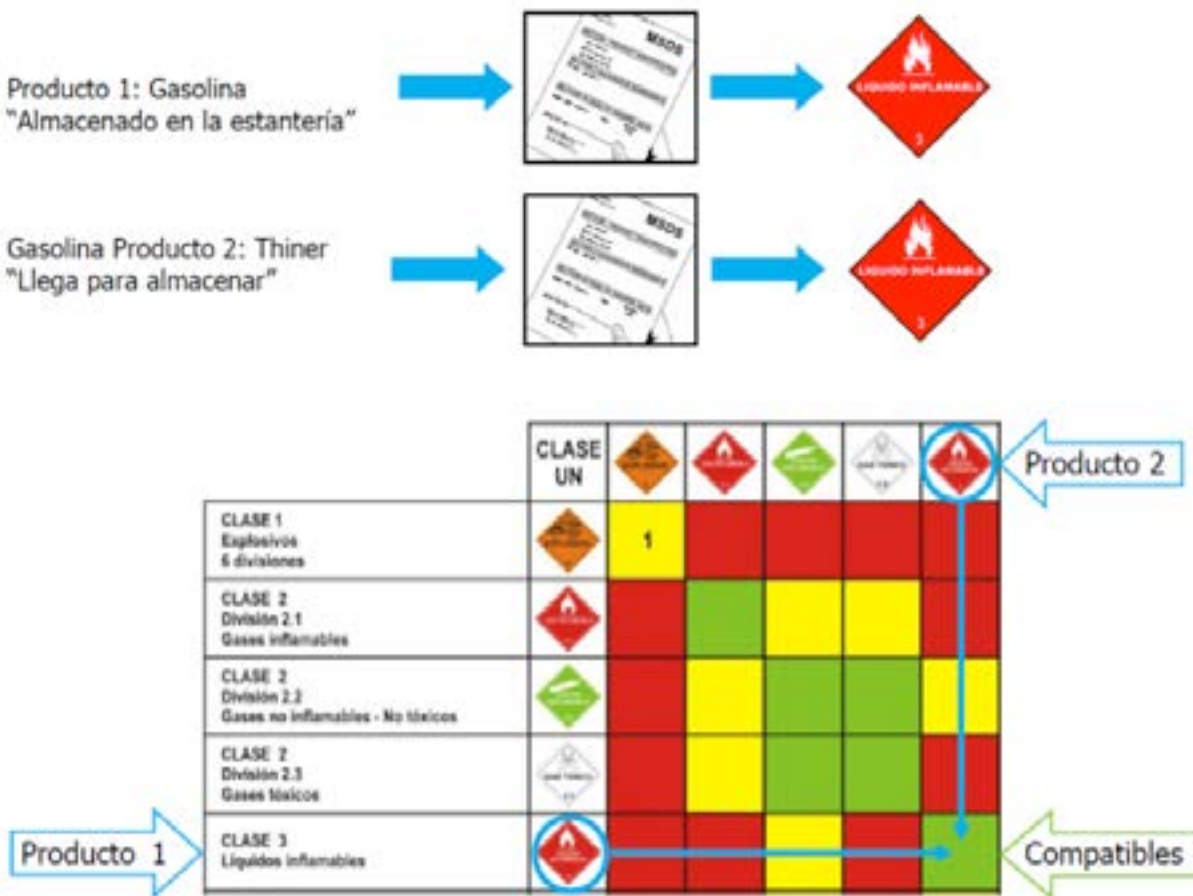
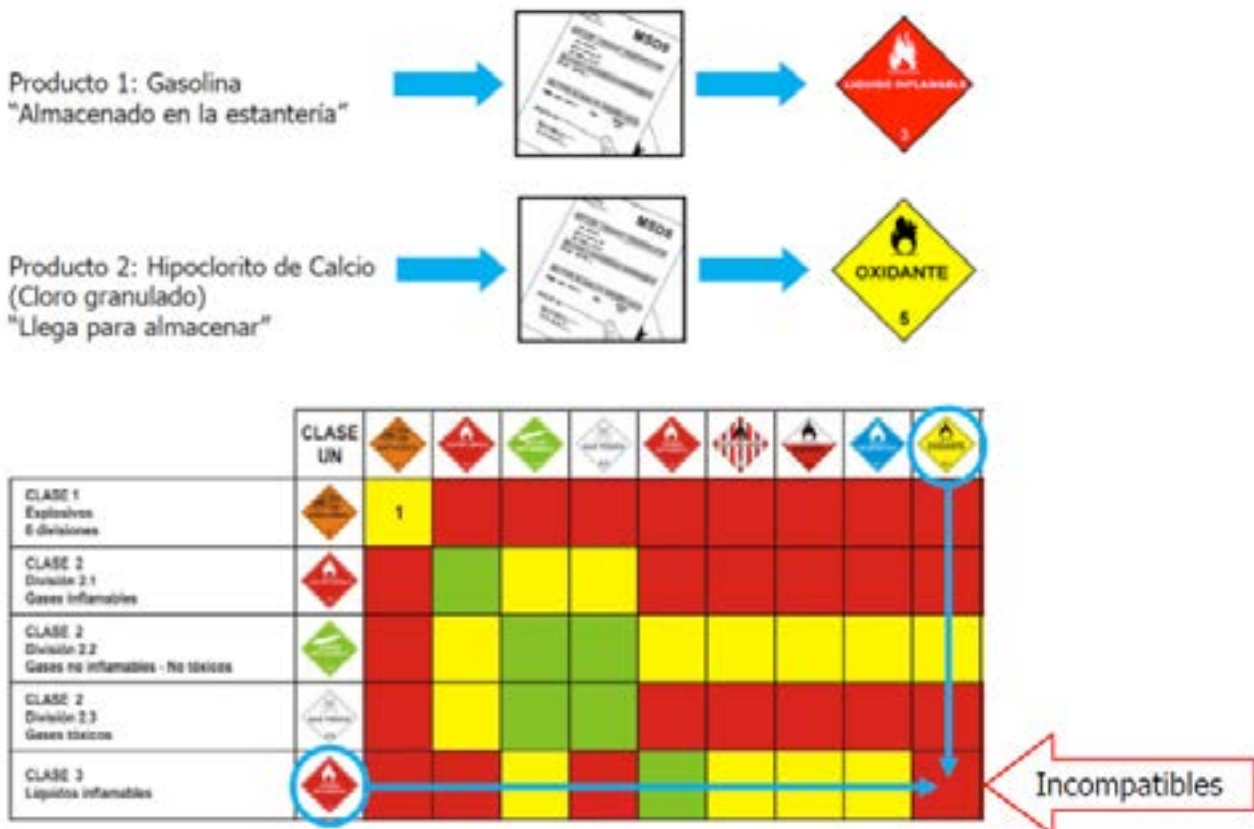
1. El almacenamiento mixto de explosivos, depende de las incompatibilidades específicas.
2. Las sustancias de la clase 9 (sustancias y objetos peligrosos varios) que inicien propaguen o difundan el fuego con rapidez, no deben almacenarse al lado sustancias tóxicas o líquidos inflamables.
3. Se permite almacenamiento mixto, solo si no reaccionan entre sí en caso de incidente. Pueden utilizarse gabinetes de seguridad o cualquier separación física que evite el contacto.

4. Líquidos corrosivos en envases quebradizos no deben almacenarse junto con líquidos inflamables, excepto que se encuentren separados por gabinetes de seguridad o cualquier medio efectivo para evitar el contacto en caso de incidente.

Importante:

- El grupo de los gases (clase 2.1, 2.2 y 2.3) debe almacenarse en un área separada de los demás productos, independientemente de la compatibilidad química, ya que exigen condiciones especiales.
- Los recipientes presurizados pequeños (aerosoles) pueden tener menos restricciones con los líquidos inflamables, las sustancias tóxicas y la clase 9.
- Los productos de la clase 6.2 (infecciosas) requieren condiciones especiales y su almacenamiento obedece a una reglamentación particular.

¹⁷ Fuente: Pagina 61, Manual de manejo seguro de productos químicos, Departamento Evaluación, Organización y Métodos, Universidad Autónoma Occidente, 2011.
<http://docplayer.es/docs-images/24/2199089/images/62-o.png>

Ejemplo de almacenamiento COMPATIBLE**Ejemplo de almacenamiento INCOMPATIBLE**

Símbolos gráficos o diseños de las etiquetas



Nº 1
EXPLOSIVO



Nº 1.4
EXPLOSIVO



Nº 1.5
EXPLOSIVO



Nº 1.6
EXPLOSIVO



Nº 2.1
GAS INFLAMABLE



Nº 2.1
GAS INFLAMABLE



Nº 2.2
GAS NO INFLAMABLE Y GAS NO INFLAMABLE Y
NO TÓXICO



Nº 2.2
GAS NO INFLAMABLE Y GAS NO INFLAMABLE Y
NO TÓXICO



Nº 2.3
GAS TÓXICO



Nº 3
LÍQUIDO INFLAMABLE



Nº 3
LÍQUIDO INFLAMABLE



Nº 4.1
MATERIA SÓLIDA
INFLAMABLE



Nº 4.2
MATERIA
ESPONTÁNEAMENTE
INFLAMABLE



Nº 4.3
MATERIA QUE AL
CONTACTO CON EL
AGUA DESPRENDE
GASES INFLAMABLES



Nº 4.3
MATERIA QUE AL
CONTACTO CON EL
AGUA DESPRENDE
GASES INFLAMABLES



Nº 5.1
MATERIA
COMBURENTE



Nº 5.2
PERÓXIDO ORGÁNICO



Nº 6.1
MATERIA TÓXICA



Nº 6.2
MATERIA INFECCIOSA



Nº 7A
MATERIA RADIATIVA



Nº 7B
MATERIA RADIATIVA



Nº 7C
MATERIA RADIATIVA



Nº 7
MATERIA FISIONABLE



Nº 8
MATERIA CORROSIVA



Nº 9
MATERIA Y OBJETO
PELIGROSO DIVERSO



Nº 11 MANTÉNGASE DE
PIE



MATERIA
TRANSPORTADA EN
CALIENTE

¿Cuándo aplica la guía de almacenamiento?

Cuando el trabajador de la empresa bananera asignado requiera almacenar un producto químico de manera temporal o permanente, teniendo en cuenta su frecuencia de utilización.

¿Dónde aplica la guía de almacenamiento?

En todas las áreas de la empresa bananera donde se almacenen productos químicos.

¿Para qué se creó la guía de almacenamiento?

Para tomar las medidas necesarias de prevención de riesgos y protección de los peligros o efectos, evitando daños en la salud de los trabajadores e impactos negativos al medio ambiente generados durante el almacenamiento incorrecto de productos químicos.

Bodegas para el almacenamiento de químicos

Las bodegas para el almacenamiento de químicos, además de lo dispuesto en las normas respectivas deben reunir los siguientes requisitos:

- Ubicarse en lugares alejados de las áreas de producción, servicios, oficinas, almacenamiento de materias primas o productos terminados, lugares donde procesen alimentos para el hombre o animales, en lugares protegidos y en función del análisis de riesgo determinar la distancia de: centros de salud, centros de educación, áreas residenciales.
- Situarse en terrenos o áreas no expuestas a inundaciones.
- Las instalaciones deben poseer óptima ventilación, de ser necesario con la presencia de ventiladores mecánicos (extractores de aire) la misma que debe estar protegida con malla metálica para evitar la entrada de insectos, animales rastreros o aves.
- Los pisos deben ser de concreto impermeabilizado con pendiente y sumideros que permitan recoger derrames accidentales.
- Las bodegas deben contar con la señalización interna y externa.
- El ingreso a las bodegas solo será permitido para personal autorizado.
- Los envases no deberán ser almacenados directamente en el suelo sino sobre, plataformas.
- Toda área de almacenamiento de químicos deberá tener un cubeto de seguridad en función a la normativa nacional vigente.
- Los químicos deberán colocarse sobre estructuras o plataformas para evitar la corrosión, humedecimiento y/o deterioro del embalaje del mismo.
- Las formulaciones líquidas deben colocarse con los orificios hacia arriba, bien tapados y en la parte inferior del estante.
- Almacenar los químicos en sus envases originales con sus etiquetas respectivas, siguiendo la norma nacional vigente. Clasificar los diversos químicos de acuerdo con su categoría toxicológica y por el estado físico de la formulación.

- Almacenar químicos dejando espacios entre las hileras.
- Cada bodega mantendrá 2 recipientes: Uno con material absorbente limpio (aserrín, arena, cal, etc.) y otro vacío. El material absorbente que se utilice deberá ser depositado en el recipiente vacío, inmediatamente después de efectuada la limpieza, el mismo que posteriormente deberá ser desechado conforme a lo que establece la normativa nacional vigente.
- La carga y descarga de recipientes con químicos se lo deberá realizar evitando derrames y riesgos físicos al personal.
- Los locales de almacenamiento de químicos, deben ser exclusivos para este fin y en ningún caso deberán guardarse productos alimenticios, medicinas, ropas, utensilios domésticos, bebidas o cualquier otro material de consumo humano que una vez contaminado represente riesgo para la salud.

8.1.4 Equipos de Protección Personal (EPP)¹⁸

El Reglamento De Seguridad Y Salud De Los Trabajadores Y Mejoramiento Del Medio Ambiente De Trabajo Decreto Ejecutivo 2393 en su artículo 11 numeral 5 determina que una de las obligaciones de los empleadores es: **Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios**

El Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo: Equipos de Protección Personal y Ropa de Trabajo puede ser encontrado en el siguiente enlace <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo13.pdf>

El Ministerio del Trabajo define el Equipo de Protección Personal (EPP) como 'Elementos de protección individual entregados al colaborador para su utilización en los puestos de trabajo ante los riesgos laborales identificados' y la Ropa de Trabajo como Prendas de vestir que se entregan al colaborador según el puesto de trabajo al que va a laborar'. Los responsables de la dotación del EPP en el lugar de trabajo, en acuerdo con la legislación nacional¹⁹, son:

- Gerente: Responsable de proveer los recursos necesarios para la adquisición.
- Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional: Es responsable de gestionar los factores de riesgo para determinar el EPP adecuado para ejecutar las tareas. Así también se encarga de capacitar al personal en el manejo de EPP.

Se recomienda la siguiente metodología/ procedimiento por la dotación de EPP:

Selección: La selección de los equipos de protección será realizada por medio de las evaluaciones de riesgo en los distintos puestos de trabajo como parte de la mitigación a la exposición de los mismos por parte del personal. La selección del equipo de protección personal, dará prioridad a la gestión de protección colectiva sin antes tomar en cuenta la protección en la fuente y en el medio antes que la protección en el individuo.

¹⁸ Ministerio del Trabajo. **Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Equipos de Protección Personal y Ropa de Trabajo.** COD: MDT-DSST-Boo3. REV 001 (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo13.pdf>)

¹⁹ Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo D.E. 2393 Art. 176-182

Se tomará en cuenta la protección personal como última alternativa a la gestión preventiva de riesgo priorizando:

- Eliminación de la fuente de riesgo;
- Sustitución de la fuente de riesgo;
- Medidas de ingeniería para mitigación en el medio de transmisión;
- Medidas administrativas entre el medio y el individuo para mitigar la exposición;
- Uso de EPP;

En el caso de requerir EPP, el responsable de seguridad y salud elegirá entre las opciones de mercado el equipo idóneo tomando en cuenta:

- Nivel de protección
- Cumplimiento de la normativa nacional e internacional
- Comodidad
- Durabilidad
- Costo

Así también la selección de la ropa de trabajo será realizada por medio de evaluaciones de riesgo en los diferentes puestos de trabajo y la aprobación de la máxima autoridad dentro de la organización.

Entrega: en función a los equipos de protección personal y ropa de trabajo aprobados, el responsable de seguridad y salud mantendrá el stock necesario para cubrir las necesidades de los diferentes puestos de trabajo.

El responsable de seguridad y salud en el trabajo llevará registros de entrega – recepción de la dotación del equipo de protección personal a los trabajadores.

Uso: El uso en los puestos de trabajo del equipo de protección personal es obligatorio en las áreas determinadas. Si el EPP está deteriorado el trabajador está en la obligación de solicitar al Responsable de Seguridad y Salud el reemplazo de su equipo.

Cambio y devolución: Para el cambio de EPP y ropa de trabajo es obligación del trabajador entregar el equipo usado al Responsable de Seguridad y Salud, el mismo que determinará si los elementos deben ser reutilizados o desechados.

Cuando el trabajador termine su relación laboral con la organización deberá devolver los EPP y ropa de trabajo.

8.1.4.1 Equipos de Protección Personal (EPP) específico sector bananero 20

Para el uso de equipos de protección individual el trabajador se tomará en cuenta las siguientes consideraciones:

- Leer la etiqueta del producto y tener en cuenta los pictogramas mostrados en la misma;
- El personal del almacenamiento debe hacer uso de los equipos de protección individual adecuados derivados de la evaluación de riesgos laborales y según lo establecido en la rotulación del producto;

- Para la manipulación y aplicación de plaguicidas debe usarse equipo de protección personal que proteja de inhalación y contacto directo con la piel. El equipo de protección personal debe incluir guantes largos impermeables, mascarilla con filtros para plaguicidas, gafas, casco o gorro protector, botas de caucho de caña alta y mandil impermeable. La ropa de trabajo debe ser, de manga larga o pantalón largo y camisa manga larga.
- Almacenar los equipos de protección personal conforme a las recomendaciones del fabricante, nunca dentro del almacén de químicos.
- Cambie el filtro de la mascarilla frecuentemente, siguiendo las instrucciones del fabricante para su uso y mantenimiento.
- Reemplace inmediatamente elementos que estén desgastados (mascarilla, guantes, gafas).
- Cuando esté puesto el equipo de protección personal y esté manipulando plaguicidas no coma, no tome agua, no fume, no se limpie la cara, ojos o nariz.
- Después de manipular plaguicidas lávese bien las manos y báñese con abundante agua y jabón.
- El equipo de protección personal debe descontaminarse luego de cada uso.
- La ropa contaminada debe lavarse luego del uso usando guantes y abundante agua y jabón y en un sitio específico dentro del lugar de trabajo, **nunca debe ser mezclado con la ropa de la familia a la casa.**
- Para promover el uso de los EPP, es importante identificar y señalar las zonas de riesgos. El acceso de trabajadores a dichas zonas no se podrá efectuar sin el uso de EPP.

• ¡Si ellos me protegen, debo cuidarlos!

8.1.5 Manejo de agro-químicos

Véase también el 'Anexo 1 Trabajando con productos químicos' del Manual para los Trabajadores

En el cultivo del banano se utilizan diferentes sustancias químicas, unas para la fertilización del cultivo, otras para el control de malezas y plagas, y otras para el control de enfermedades.

Las sustancias químicas más utilizadas en los procesos del banano se pueden clasificar como:

- Fertilizantes: Químicos para la nutrición del cultivo, usualmente a base de nitratos y sulfatos, y orgánicos derivados de animales o vegetales.
- Herbicidas: Para el control de malezas, entre ellos se encuentran el glifosato (Ranger y Roundup) y el Paraquat (Gramoxone).
- Insecticidas: Para el control de plagas como el clorpirifós (Dursban), terbufos (Counter) y etoprop (Mocap).
- Fungicidas: Para el control de hongos como la Sigatoka y para la protección de corona, entre ellos el Mancozeb.
- Nematicidas: Usado para matar nematodos parásitos de las plantas, como el Carbofuran, Ethorophos y Ebufos.

Los plaguicidas pueden afectar la salud de los trabajadores con efectos que varían desde una exposición corta hasta una exposición prolongada. La segunda es mucho más peligrosa debido a que los trabajadores no ven la afectación de su salud durante la manipulación o aplicación del producto, y tampoco durante los meses o años siguientes.

La aparición de los riesgos se presenta desde que las sustancias ingresan al almacén hasta que se le da el tratamiento final al envase.

Como un control operativo en el lugar de trabajo, **los empleadores deberían adoptar medidas para proteger a los trabajadores de los peligros derivados de la utilización de productos químicos en el trabajo».**

- Informar a los trabajadores sobre los peligros que entraña la exposición a los productos químicos que utilizan en el lugar de trabajo.
- Instruir a los trabajadores sobre la forma de obtener y usar la información que aparece en las etiquetas y en las fichas de datos de seguridad.
- Utilizar las fichas de datos de seguridad, junto con la información específica del lugar de trabajo, como base para la preparación de instrucciones para los trabajadores, que deberán ser escritas si hubiere lugar.
- Capacitar a los trabajadores en forma continua sobre los procedimientos y prácticas que deben seguirse con miras a la utilización segura de productos químicos en el trabajo.

Por lo anterior, es una obligación de la finca establecer y publicar a todos los trabajadores interesados los procedimientos de trabajo seguro para todas las etapas del proceso con las sustancias, desde su recepción hasta su disposición final. Y es un deber del trabajador, para el cuidado de su salud, aplicar los procedimientos de trabajo seguro establecidos, el conocimiento de las hojas de datos de seguridad del producto (MSDS) y el uso de los elementos de protección personal requeridos.

El administrador de la finca deber velar por que, antes de comenzar la actividad de fumigación, todos los equipos estén en condiciones óptimas de funcionamiento y todos los trabajadores que efectúen las operaciones de aplicación de sustancias químicas reciban la formación adecuada que les permita:

- a) Comprender las indicaciones de la etiqueta del producto.
- b) Comprender el funcionamiento del equipo.
- c) Utilizar medidas de protección apropiadas.
- d) Comprender los procedimientos de emergencia en caso de sobreexposición

Si en la finca se utilizan **plaguicidas organofosforados** o con n-carbamato de metilo, debe desarrollar un programa para efectuar un seguimiento de la colinesterasa en los trabajadores que manipulan el plaguicida. Los trabajadores que manipulan estos plaguicidas y cuyas funciones abarquen las operaciones de mezclado, carga o aplicación de cantidades sustanciales de tales plaguicidas, deben participar en dicho programa de seguimiento.



Igualmente, deberá establecer períodos de ingreso restringido (es decir, períodos posteriores a la aplicación en que se prohíbe a los trabajadores el ingreso a las áreas tratadas) para todos los tipos de plaguicida y de cultivo tratado, con arreglo a las evaluaciones de riesgo efectuadas por las autoridades.

Durante los períodos de ingreso restringido, las áreas tratadas con plaguicida deberían estar identificadas mediante señales o símbolos de peligro fácilmente comprensibles para todas las personas, incluidos los trabajadores y las personas a su alrededor.

En los lugares de trabajo debería aparecer expuesta información sobre las aplicaciones, la toxicidad de los plaguicidas y los períodos de ingreso restringido, o debería proporcionarse esa información a los trabajadores por otros medios.

El peligro a la exposición a un agro-químico sin control, podría provocar una intoxicación por vía respiratoria, dérmica, digestiva o parenteral (nariz, piel, boca, ojos).

PELIGROS	CONTROLES	ACCIONES CORRECTIVAS
Es posible que la dosificación para una aplicación no esté correcta. (sobredosis o subdosis).	La dosificación la debe hacer personal que tenga conocimientos en la materia. Consultar las recomendaciones de la etiqueta o recurrir a un asistente técnico.	Revisar y ajustar la dosificación. Hacer una calibración y uso adecuado de boquillas por tipo de productos. Los productores agrícolas solo pueden adquirir y aplicar agro-químicos registrados y autorizados por La Autoridad Nacional Fito-sanitaria, zoo-sanitaria e inocuidad de los alimentos. La adquisición de estos agro-químicos se hará únicamente en las casas comerciales y/o distribuidores autorizados.
Se presenta un almacenamiento prolongado de estos productos por encima de la fecha de vencimiento.	Llevar un control de las llegadas y salidas de productos de la bodega.	Desechar los productos vencidos acorde a la disposición legal vigente y a lo dispuesto por la autoridad competente.
Ingreso de personal al área de cultivo de banano durante actividades de fumigación aérea.	Señalización.	La señalización que se aplique en el sector agrícola, deben ser visible y colocada a la entrada de los caminos y guarda rayas comúnmente utilizados por peatones; así como, estos letreros deberán ser de material resistente a la intemperie, en tamaños fácilmente legibles a distancia no menor de 20 metros, ubicados en sitios de acceso y conservarse en buen estado, conforme lo establecido en la normativa nacional aplicable o norma técnica INEN correspondiente.
Exposición a los agro-químicos.	Instalación de lavaojos, duchas de emergencia y lavandería de ropa de trabajo contaminada.	Proveer del sistema de lavados de ojos para casos de emergencia, duchas para la descontaminación de sus trabajadores, lavado de ropa de trabajo contaminada y vestidores en función de la cantidad de trabajadores con los que se cuente.
Desconocimiento del uso del producto agro-químico.	Disponer de las hojas de seguridad de los agro-químicos a utilizar.	Es obligación de los productores agrícolas mantener al alcance de todos los trabajadores, las hojas de seguridad de los agro-químicos utilizados en sus cultivos.
Las aplicaciones manuales del plaguicida debe realizarse en horas frescas del día.	Prohibir la aplicación entre las 10 am y las 2 pm.	No trabajar más de 4 horas continuas en aplicaciones y rotación de personal cada 6 meses.
Intoxicación de los trabajadores y pilotos expuestos a agro-químicos.	Cumplir con los horarios de trabajo establecidos en la normativa vigente.	Rotación de trabajadores y pilotos conforme a lo establecido en la normativa vigente.

Lista de plaguicidas utilizados en bananeras en Ecuador y clase toxicológica²¹

PLAGUICIDA NOMBRE COMERCIAL	PLAGUICIDA NOMBRE COMÚN	CLASE TOXICOLÓGICA	EVALUACIÓN TOXICOLÓGICA
Ranger	Glifosato	II	Altamente peligroso
Calixin	Tridemorf	II	Altamente peligroso
Tilt, Bumper	Propiconazole	III	Moderadamente peligrosos
Gramoxone	Paraquat	I	Extremadamente Peligrosos
Triziman	DithaneMancozeb	IV	Levemente Peligrosos
Benlate	Benomyl	IV	Levemente Peligrosos
Sico	Difenoconazole	III	Moderadamente peligrosos
Basudin	Diazinon	III	Moderadamente peligrosos
Baycor	Bitertanol	III	Moderadamente peligrosos
Bankit	Azoxystrobin	IV	Levemente Peligrosos
Mertect	Thiabendazole	III	Moderadamente peligrosos
Imazalil	Imazalil	II	Altamente Peligroso
Dursban	Chlorpiryfos	II	Altamente Peligroso
Furadan	Carbofuran	I	Extremadamente Peligrosos
Vydate	Oxamyl	I	Extremadamente Peligrosos
Indar	Fenbuconazole	III	Moderadamente peligrosos
Tego	Breack-Thru	----	-----
Mocap	Ethoprophos	I	Extremadamente Peligrosos
Roundup Original	Glyphosate–isopropylammonium	II	Altamente Peligroso
Counter	Terbufos	I	Extremadamente Peligrosos
Dipel	Bacillusthuringiensisspp. Kurstak	III	Moderadamente peligrosos

21 Anexo No.1, Protocolo de verificación de condiciones de trabajo en el cultivo de banana, Ministerio del Trabajo Ecuador; <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo1.pdf>

Aplicación manual

Deberes del trabajador aplicador

El trabajador debe conocer los pictogramas para su uso y manejo correcto.

La prevención y el control de los riesgos deben estar enfocados en las actividades de «Antes, Durante y Después» de la aplicación o uso de las sustancias.

Antes de la aplicación

- Revise el equipo de aplicación (bomba de espalda) para asegurarse de que el tanque no esté demasiado lleno o que no gotee. Verifique la boquilla.
- Utilice los equipos de protección personal, descritos en la etiqueta del producto a aplicar (verifique los pictogramas descritos en la parte inferior de la etiqueta en el envase).
- Seguir las recomendaciones indicadas por los técnicos; revise la etiqueta del producto.
- Ropa y guantes no deben presentar roturas.

Durante la aplicación

- Aplicar en forma perpendicular a la dirección del viento. Una aplicación a favor del viento no es recomendable debido a que una vez terminado el recorrido, el trabajador no puede regresarse por el mismo camino, pues se expone al rocío de la aplicación.
- Realizar la actividad cuando la temperatura ambiente sea menor a 31°C, la humedad relativa sea mayor al 60 % y la velocidad del viento esté entre 3,5 y 6,5 kilómetros por hora. Para ello, observar si existe movimiento en las hojas y ramas delgadas de la vegetación, así como sentir el viento en el rostro. Estas son las condiciones ideales para aplicar en forma segura un plaguicida.
- Durante la aplicación, no comer, beber o fumar. Si es necesario realizar estas acciones, deben hacerse fuera del lote donde se está aplicando el plaguicida y después de lavar manos y cara.

Después de la aplicación

- Una vez finalizada la labor de aplicación del plaguicida, debe lavarse la bomba tres veces, teniendo puesto el equipo de protección personal usado. Las aguas del lavado de la bomba deben usarse en áreas de barbecho, y su cantidad usada (volumen) debe registrarse.
- Inmediatamente lavada la bomba, el trabajador debe bañarse con abundante agua y jabón y cambiarse de ropa.
- Si es abono lo que aplica, entonces debe lavarse bien las manos después de manejarlos, y también antes de realizar cualquier otra labor de cultivo. En caso de uso de estiércoles, es necesaria la certificación.
- La ropa debe lavarse en el sitio de trabajo con abundante agua y jabón inmediatamente después de su uso, nunca debe ser lavado en la casa mezclado con la ropa de familia.

Todos los trabajadores que tienen que ver con los procesos de uso y manejo de plaguicidas deben recibir capacitación y entrenamiento sobre el manejo seguro de sustancias químicas por parte de profesionales debidamente calificados, quienes deben abordar los temas de riesgos y precauciones en el manejo de estas sustancias.

Deberes del trabajador enfundador

El enfundador debe estar enterado sobre si la funda que se encuentra utilizando está tratada con insecticida para la protección del racimo contra las plagas. De ser así:

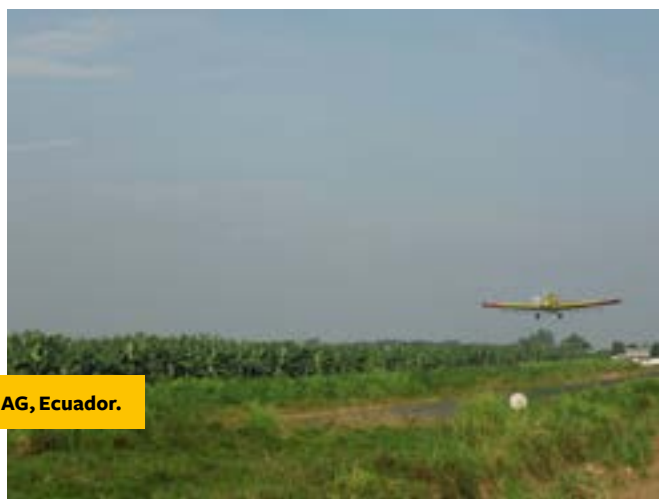
- Si utiliza bolsa tratada, el empleador debe realizarle al trabajador un examen de colinesterasa previo al ingreso a trabajar y periódicamente, como lo establece el Ministerio de Salud.
- El administrador de la finca debe asegurarse de que las bolsas utilizadas vengan tratadas únicamente con los agro-químicos autorizados.
- La ropa y los guantes utilizados por el trabajador no deben presentar roturas.
- El trabajador debe seguir las recomendaciones indicadas por los fabricantes de la bolsa tratada sobre los equipos de protección personal que deben utilizar para el control del riesgo.
- El administrador de la finca debe hacer una correcta disposición final con la entidad autorizada para la recolección de las bolsas utilizadas.
- El trabajador debe abrir las bolsas tratadas únicamente en las áreas designadas para tal fin.



- Estas áreas deben estar encerradas con malla u otro material que prevenga el escape accidental de materiales impregnados con agro-químicos.
- Durante el proceso de abrir bolsas tratadas, el trabajador no debe permitir el ingreso de personal que no corresponda al área de apertura.
- El regreso a la zona tratada debe darse de acuerdo con el plazo de seguridad, que es el lapso que debe transcurrir entre la aplicación de un producto agro-químico y la entrada en la zona tratada, por razones de seguridad.
- Adicionalmente la compañía de Aero fumigación se deberá tomar todas las consideraciones de manejo seguro de agro-químicos descritas anteriormente.

Fumigación aérea

La fumigación aérea presenta muchos problemas de riesgo para el medio ambiente, y por consiguiente para la salud humana. La contaminación atmosférica por plaguicidas se presenta principalmente por aspersión, lo cual permite la pulverización en partículas muy pequeñas que permanecen suspendidas en el aire. Estas pueden ser fácilmente arrastradas por las corrientes de viento e inclusive contaminar cuerpos de agua superficial cuando la fumigación se realiza cerca de los cursos de agua.



© MAG, Ecuador.

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – Ecuador

Para la fumigación aérea en el cultivo de banano se deberán tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Es obligación de la administración de la finca ejecutar acciones permanentes para proteger a trabajadores, vecinos y otros particulares contra los efectos de aplicaciones aéreas de agro-químicos.
- La administración de la finca debe identificar los grupos más expuestos a aplicaciones aéreas y tener mecanismos para aportarles oportunamente información sobre fechas, áreas de aplicación e intervalos de entrada restringida.
- La administración de la finca debe impedir el acceso a estas áreas mediante rótulos de advertencia con pictogramas u otros mecanismos de seguridad.
- El trabajador debe tener clara la prohibición de presencia en las áreas de producción durante la fumigación aérea. Bajo ninguna razón debe ingresar en el área.

8.2 RIESGOS FÍSICOS

Se trata de una exposición a factores físicos mayor de la que el organismo puede soportar en el intercambio de energía entre el individuo y el ambiente que implica toda situación de trabajo.

8.2.1 Exposición a temperaturas extremas (calor extremo o frío extremo, atmosférico o ambiental)

El trabajador sufre alteraciones fisiológicas por encontrarse expuesto a ambientes específicos de calor extremo o frío extremo.

- Para el control de la temperatura en las distintas áreas de trabajo se deberán considerar los siguientes aspectos:
- El empleador dotará al personal de ropa de trabajo adecuada, de acuerdo a la actividad asignada y a las condiciones ambientales térmicas.
- En áreas cerradas como oficinas, bodegas, etc., donde exista una temperatura mayor a 24°C, se deberá disponer de sistemas de ventilación y/o aire acondicionado.
- En campo, en áreas en donde el personal esté expuesto a altas temperaturas, se colocarán dispensadores portátiles con agua o bebidas hidratantes.
- En trabajos manuales de duración extensa se realizarán descansos periódicos, con la finalidad de permitir que los trabajadores se hidraten y descansen en un lugar con sombra.
- En aquellos ambientes de trabajo cuyas instalaciones o procesos originen calor, se procurará evitar el superar los límites máximos de temperatura que constituyan un peligro inminente para los empleados y trabajadores relacionados, siempre que los procesos y demás condiciones lo permitan.
- En los trabajos que se realicen en locales cerrados con exceso de calor se limitará el tiempo de permanencia de los operarios estableciendo los turnos adecuados, se tomará en cuenta la actividad metabólica y el nivel de protección de la ropa de trabajo utilizada.
- Las instalaciones generadoras de calor o frío se situarán siempre que el proceso lo permita, con la debida separación de los locales de trabajo, para evitar en ellos peligros de incendio o explosión, desprendimiento de gases nocivos y radiaciones directas de calor, frío y corrientes de aire perjudiciales para la salud de los trabajadores.

8.2.2 Radiaciones No Ionizantes (Luz solar, secaderos industriales, soldadura, fusión de metales)

Las radiaciones **no ionizantes** (radiaciones de baja frecuencias y longitudes de onda largas) generan efectos más difíciles de percibir, aunque también generan daños a la salud.

Para el control de radiaciones no ionizantes en las distintas áreas de trabajo se deberá considerar:

- El personal vinculado con los trabajos de soldadura, soldador y ayudante, deberá recibir entrenamiento en los riesgos inherentes a su actividad y sobre las medidas de prevención establecidas. Todo trabajo de soldadura deberá contar con su respectivo permiso de trabajo. Contar con el equipo de protección personal e individual del soldador y ayudante.
- Los trabajadores que actúan en la intemperie, como los obreros agrícolas, peones, etc., pueden reducir al mínimo su riesgo de exposición a la radiación UV solar utilizando ropa apropiada de tejido tupido y lo que es más importante, un sombrero con ala para reducir la exposición de la cara y el cuello. Para reducir aún más la exposición puede aplicarse filtros solares a la piel expuesta. Deben disponer de sombra y se les debe proporcionar todas las medidas protectoras necesarias antes indicadas.

8.2.3 Exposición a ruido (motores eléctricos, máquinas, herramientas eléctricas)

El ruido es un contaminante físico que se transmite por el aire mediante un movimiento ondulatorio.

Para el control del ruido en las distintas áreas de trabajo se deberán considerar los siguientes aspectos:

- El nivel de presión sonora en los puestos de trabajo deberá medirse de forma periódica y generar mapas de ruido. Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 dB escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo.

- Se priorizará el control de ruido sobre la fuente y el medio transmisor, aislando las operaciones ruidosas mediante técnicas de ingeniería pertinentes, y solo cuando resulten técnicamente imposible las acciones procedentes, se utilizarán los medios de protección personal o la exposición limitada a los efectos del contaminante.
- Se dotará a los empleados y trabajadores del equipo de protección individual, el cual se seleccionará dependiendo del nivel de ruido evaluado, del tiempo de exposición, de la capacidad de filtrado del protector auditivo y de la compatibilidad con otros elementos de protección personal a ser utilizados en el mismo puesto de trabajo.
- Está terminantemente prohibido permanecer en áreas ruidosas sin protección personal.

8.2.4 Vibraciones (máquinas, herramientas eléctricas, motores de combustión interna)

La exposición a vibraciones se produce cuando se transmite alguna parte del cuerpo el movimiento oscilante de una estructura. La vibración puede causar incomodidad, pérdida de precisión al ejecutar movimientos, pérdida de rendimiento debido a la fatiga hasta alteraciones graves de la salud.

Para el control de vibraciones en las distintas áreas de trabajo se deberán considerar los siguientes aspectos:

- Todo equipo, herramienta y maquinaria agroindustrial susceptible de generar vibraciones se someterá a un plan de mantenimiento preventivo.
- Se deberá dotar del equipo de protección personal adecuado a los trabajadores que se encuentren expuestos a vibraciones.
- En caso de que no sea posible evitar la vibración generada por estos equipos se organizará el trabajo disminuyendo la exposición por medio de rotación de personal.
- Los equipos pesados como tractores, traíllos, excavadoras o análogos que produzcan vibraciones, estarán provistas de asiento con amortiguadores y suficiente apoyo para la espalda.





© MAG, Ecuador.

8.3 RIESGOS ERGONÓMICOS

Técnicas preventivas orientadas a abordar los factores de riesgo derivados, principalmente, de la carga de trabajo y la organización del mismo.

Por todos los riesgos ergonómicos siguientes, y en todos los labores en el cultivo de banano, se recomienda hacer las 'pausas activas' como un método principal de prevención. La OIT en su Enciclopedia de Seguridad y Salud recomienda pausas activas de unos 5 minutos cada hora. **Véase el Anexo 4 MATERIAL DIDÁCTICO Y HERRAMIENTAS, Actividad 8 'Pausa Activa' para más información.**

8.3.1 Posturas forzadas

Comprenden las posiciones del cuerpo fijas o restringidas, las posturas que sobrecargan los músculos y los tendones, las posturas que cargan las articulaciones de una manera asimétrica y las posturas que producen carga estática en la musculatura.

Se tomará en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se instruirá al personal que labore de pie a fin de que no adopte posturas estáticas durante su labor.
- Se recomendará al iniciar el turno y regularmente según se necesite el realizar ejercicios de estiramiento de los miembros superiores e inferiores así como ejercicios para movilidad de las articulaciones.
- Se deberá reducir la frecuencia de movimientos siempre que sea posible o reducir los movimientos amplios acercando los elementos del puesto de trabajo lo más cerca posible del trabajador.
- Cuando el trabajo se realice sentado, se deberá mantener la espalda recta y apoyada al respaldo de la silla, nivelar la mesa a la altura de los codos, adecuar la altura de la silla al tipo de trabajo, cambiar de posición y alternar estas con otras posturas.
- Se deberá adaptar la altura del puesto al tipo de trabajo que se realice.

8.3.2 Movimientos repetitivos

Un trabajo en ciclos repetitivos es cuando se realiza una actividad en un periodo determinado entre pocos segundos hasta varios minutos, y luego se repite varias veces en el turno. Cuando independientemente de la duración del ciclo, el trabajador repite las mismas acciones por lo menos el 50% del tiempo de la tarea.

Se tomara en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Cuando el trabajo se realice de pie, se deberá alternar esta postura con otras que faciliten el movimiento.
- b) Se debe considerar pausas de descanso o recuperación de entre 8 a 10 minutos en cada hora de trabajo.
- c) Se debe rotar a los trabajadores entre los puestos de mayor exposición a los de menor exposición.
- d) Se debe alternar el uso de las extremidades superiores en las tareas.

8.3.3 Manejo de Cargas²²

El movimiento y cambio de lugar de cualquier material o elemento. Comprende cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento que entrañe riesgo, respecto de sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas.

Para la manipulación de materiales se tomara en cuenta las siguientes consideraciones:

- El transporte o manejo de materiales en lo posible deberá ser mecanizado, utilizando para el efecto elementos como carretillas, vagonetas, elevadores, transportadores de banda, grúas y montacargas en bodega.
- Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada, para efectuar las citadas operaciones con seguridad.
- Se deberá capacitar al personal en los casos cuando se levanten o conduzcan objetos pesados por dos o más trabajadores, para esto la operación deberá ser dirigida por una sola persona, a fin de asegurar la unidad de acción.
- No se deberá exigir ni permitir a un trabajador el transporte manual de carga cuyo peso pueda comprometer su salud o seguridad.
- El peso máximo de la carga que puede soportar un trabajador:
 - Hombre: 25 kg
 - Mujer: 15 kg
 - En circunstancias especiales, en el caso de trabajadores adultos, sanos y entrenados físicamente, podrían manipular cargas de hasta 40 Kg., siempre que la tarea se realice de forma esporádica y en condiciones seguras.

²² Ministerio del Trabajo. 2016. Levantamiento Manual de Cargas. Código: DSST-NT-13. Revisión 02. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Nota13.pdf>)

- En caso de que el peso de la carga sea superior, se utilizará medios mecanizados, manipulación de la carga entre dos o más personas, entre otros. Fuente INSHT.
- Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.
- No se deberá manipular cargas de más de 5 kg en postura sentada, siempre que sea en una zona próxima al tronco, evitando manipular cargas a nivel del suelo o por encima del nivel de los hombros y giros e inclinaciones del tronco

Para más información lea el Parte 2 Manual para los trabajadores, ANEXO 2: CÓMO LEVANTAR CARGAS DE MANERA CORRECTA

8.3.4 Manejo de Escaleras

Para más información lea el Parte 2 Manual para los trabajadores, ANEXO 3: CÓMO MANIPULAR ESCALERAS DE MANERA CORRECTA

8.4 RIESGOS BIOLÓGICOS

Es la probabilidad de adquirir una enfermedad a partir del contacto con un organismo, o sustancia derivada que plantea una amenaza a la salud e incluyen la exposición a virus, bacterias, parásitos, hongos, derivados orgánicos, exposición a insectos, exposición a animales selváticos.

Control de los factores biológicos en las distintas áreas de trabajo se deberán considerar los siguientes aspectos:

- Toda actividad agroindustrial que genere un riesgo biológico para la salud de los trabajadores deberá realizarse con extrema precaución y utilizando el equipo de protección personal (EPP) correspondiente con la actividad y nivel de riesgo.
- Los centros de trabajo planificarán un programa de control de plagas que impedirán la incubación y proliferación de agentes biológicos, además de la presencia de vectores u otro tipo de animales que representen un riesgo para la salud de los trabajadores.
- El lugar de almacenamiento temporal de los desechos se ubicará a una distancia que no permita la contaminación, deberá cumplir con lo estipulado en la normativa ambiental vigente, tener óptimas condiciones de infraestructura, toma de agua, luz, sumidero, iluminación, ventilación y limpieza de tal forma que impida la incubación y proliferación de agentes biológicos, además de la presencia de vectores u otro tipo de animales que representen un riesgo para la salud de los trabajadores.
- Se proveerá de baterías sanitarias en condiciones adecuadas suficientes para el número de trabajadores y con diferenciación para hombres y mujeres. Los mismos que deberán contener los recipientes con tapa para depósitos de desechos clasificados.
- En los lugares en donde no se disponga de abastecimiento de agua potable, se colocarán dispensadores de agua para consumo humano y se verificará las condiciones físicas, químicas y bacteriológicas de la misma

8.4.1 Picaduras o mordeduras de insectos

Las mordeduras y picaduras de insectos pueden causar una reacción cutánea inmediata. Las mordeduras de las hormigas rojas y las picaduras de abejas, avispas y avispones generalmente son dolorosas. Es más probable que las picaduras de mosquitos, pulgas y ácaros causen picazón antes que dolor.

Las picaduras de insectos y arañas causan más muertes por intoxicación que las mordeduras de serpientes.

Consideraciones

En la mayoría de los casos, las mordeduras y picaduras de insectos se pueden tratar en casa fácilmente.

Algunas personas tienen reacciones extremas que requieren tratamiento médico inmediato para prevenir la muerte.

Algunas picaduras de arañas, pueden ser serias y potencialmente mortales. La mayoría de las picaduras de arañas, sin embargo, son inofensivas. Si lo pica un insecto o una araña, lleve el animal para su identificación si esto se puede hacer de manera rápida y segura.

Síntomas

Los síntomas dependen del tipo de picadura o mordedura y pueden abarcar:

- Dolor
- Enrojecimiento
- Hinchazón
- Picazón
- Ardor
- Entumecimiento
- Hormigueo

Algunas personas tienen reacciones graves y potencialmente mortales a las picaduras de abejas o de insectos, lo cual se denomina shock anafiláctico. Esta afección puede ocurrir velozmente y llevar a la muerte rápida si no se trata de manera oportuna.

Los síntomas de anafilaxia pueden ocurrir rápidamente y afectar a todo el cuerpo. Estos abarcan:

- Dolor en el pecho
- Hinchazón de la boca o la cara
- Dificultad en la deglución
- Dificultad para respirar

Primeros auxilios

Cómo actuar ante una picadura o mordedura de insectos, se ha citado en este manual en el apartado de Primeros Auxilios.

Prevención

- Evite los movimientos rápidos y bruscos cerca de colmenas o

nidos de insectos.

- Evite usar perfumes y ropa con figuras florales o de color oscuro.
- Utilice los repelentes para insectos apropiados y ropa protectora.
- Sea cauteloso al comer en espacios abiertos, en especial con las bebidas azucaradas o en áreas alrededor de colectores de basura ya que a menudo atraen a las abejas.
- Si tiene alergias serias a picaduras o mordeduras de insectos, debe tener consigo un botiquín de emergencia y el estuche de epinefrina (EpiPen). Verifique que los amigos y familiares sepan cómo usarlos en caso de que usted tenga una reacción.

8.4.2 Mordeduras de serpientes

Las acciones que debemos de tomar en cuenta cuando alguien es mordido por una serpiente o incluso por si nosotros somos directamente los afectados, es algo de extrema importancia, son puntos básicos que debemos hacer al pie de la letra, pues en la mayoría de estos casos las consecuencias son mortales.

Signos y Síntomas

Cuando alguien ha sido mordido por una serpiente generalmente presenta signos y síntomas detallados a continuación:

- Dolor, hinchazón y sangrado en el lugar de la mordedura
- Dificultad respiratoria, sed y debilidad general
- Visión borrosa, náuseas y vómito
- Entumecimiento de lengua y cuerpo en general

Cuando se vean estas señales en la persona nos indica que la mordedura fue hecha por una serpiente venenosa, es decir, que las toxinas que existían en la saliva de la serpiente están ya dentro del torrente sanguíneo de la persona afectada y es cuando debemos actuar de manera INMEDIATA, pues la muerte está por llegar, si no hacemos rápidamente lo correcto.

Primeros auxilios

Ante cualquier mordedura de serpiente debemos de seguir las indicaciones que se describen más adelante en el apartado de primeros auxilios de este manual, es mejor actuar de inmediato antes de que el veneno empiece a surtir efecto en la víctima.

8.4.3 Condiciones de servicios

Condiciones insalubres en servicios higiénicos, duchas, lavabos, vestuarios pueden ser vectores para la transmisión de enfermedades infecto-contagiosas.

Servicios higiénicos

- Los suelos, paredes y techos de los cuartos de aseo, vestuarios, duchas, lavabos y excusados, serán continuos, con materiales que permitan su limpieza con líquidos desinfectantes.
- Los empleadores velarán porque todos sus elementos tales como grifos, desagües y regaderas de las duchas, estén siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y asientos aptos para su utilización.

- Queda prohibido usar estos locales para funciones distintas a las que están destinadas y, en cualquier caso, los trabajadores mantendrán en perfecto estado de conservación tales servicios y locales.
- Estarán provistos permanentemente de papel higiénico y de recipientes especiales cerrados para depósito de desechos.
- Cuando los excusados comuniquen con los lugares de trabajo estarán completamente cerrados y tendrán ventilación al exterior, natural o forzada.
- Las puertas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y de un colgador.
- Se mantendrán con las debidas condiciones de limpieza, desinfección y desodorizadas.
- Los urinarios y excusados serán diariamente mantenidos limpios por cuenta del empleador.

Duchas

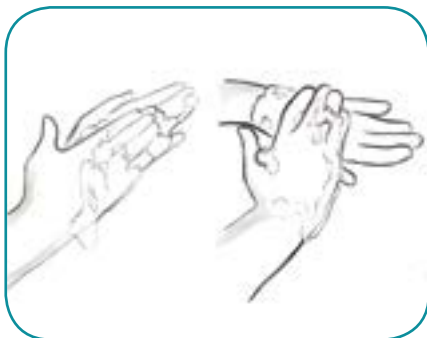
- Se instalarán en compartimientos individuales para mujeres, para varones y dotados de puertas con cierre interior.
- Estarán preferentemente situadas en los vestidores o próximas a los mismos.
- Caso contrario se instalarán colgadores para la ropa.

Lavabos

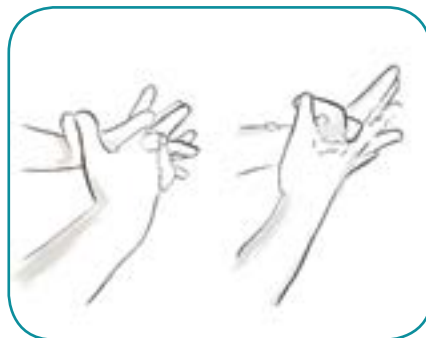
- Estarán provistos permanentemente de jabón o soluciones jabonosas.
- Cada trabajador dispondrá de sus útiles de aseo de uso personal, como toallas, espejos, cepillos.
- A los trabajadores que utilicen sustancias grasosas, oleaginosas, pinturas, o manipulen sustancias tóxicas, se les facilitarán los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso, que no serán irritantes o peligrosos.
- En los supuestos de que el agua destinada al aseo personal no fuese potable, se advertirá claramente esta circunstancia, con la correspondiente indicación escrita, perfectamente legible.

PROCEDIMIENTO DE LAVADO DE MANOS - En nuestras manos está la salud de todos!**1**

Humedece tus manos y toma un poco de jabón del despachador

**2**

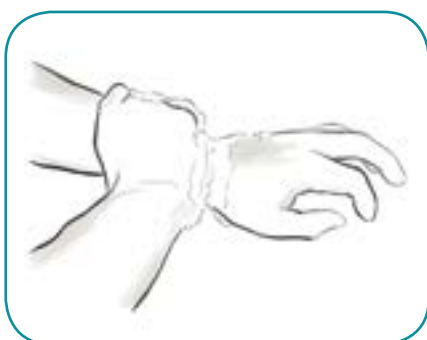
Frota tus palmas y dorsos

**3**

Entre los dedos y tu dedo pulgar

**4**

Tus uñas

**5**

Tus muñecas

**6**

Enjuaga y seca

Vestuarios

- Todos los centros de trabajo dispondrán de cuartos vestuarios para uso del personal debidamente separados para los trabajadores de cada sexo y en una superficie adecuada al número de trabajadores que deben usarlos en forma simultánea.
- Estarán provistos de asientos y de armarios individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.
- Cuando se trate de establecimientos industriales insalubres en los que manipulen o se esté expuestos a productos tóxicos o infecciosos, los trabajadores dispondrán de armario doble, uno para la ropa de trabajo y otro para la ropa de calle.
- En oficinas los vestuarios podrán ser sustituidos por colgadores o armarios que permitan guardar la ropa.

8.4.4 Preparación de alimentos

La inadecuada manipulación de alimentos en cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria podría provocar enfermedades transmitidas de carácter infeccioso o tóxico, las mismas que son causadas por bacterias, virus, parásitos o sustancias químicas que penetran en el organismo a través del agua o los alimentos contaminados.

- Los comedores se ubicarán independientemente y aisladamente de focos insalubres.
- El área de almacenamiento, preparación, manipulación de alimentos y el comedor deberán mantener los estándares de higiene proporcionados por la autoridad competente.
- Las personas designadas para la preparación y distribución de los alimentos deberán utilizar los respectivos equipos de protección personal e individual, así como mantener vigente el certificado de manipulación de alimentos.
- El personal que procesa y sirve alimentos deberá mantener su higiene en todo momento en especial lavarse las manos con abundante agua y jabón antes de preparar los alimentos y después de usar los baños y los gorros o mallas para el cabello y mascarillas.
- Se realizará periódicamente el análisis bacteriológico de los alimentos que se elaboran en el servicio del comedor.
- Los residuos alimenticios se depositarán en recipientes cerrados hasta su disposición final.
- Durante la preparación de alimentos se debe evitar la contaminación cruzada. Los cárnicos deben mantener su cadena de frío desde el lugar de despacho, durante el viaje y en el lugar de almacenamiento. Los productos perecederos y enlatados deben tener fecha de caducidad. Los jugos y bebidas se deberán preparar con agua apta para consumo humano. Los alimentos se conservarán en lugares adecuados para tal efecto, debidamente protegidos de cualquier tipo de contaminación y a la temperatura apropiada. Aquellos alimentos que lo requieran, deberán ser colocados en cámaras de refrigeración y congelación.
- Queda prohibido ingerir alimentos o bebidas dentro del área de trabajo donde se haya determinado el riesgo biológico como moderado o importante.

- Se mantendrán en las empresas las condiciones de bioseguridad dentro del servicio médico para todo el personal involucrado en la atención de trabajadores.
- La gestión de desechos y manipulación de materiales contaminados con sustancias orgánicas, fluidos humanos o animales, se realizará exclusivamente con uso de equipos de protección personal acorde al riesgo presente, la vía de ingreso y bajo la supervisión de la forma de trabajo.

Comedores

- Los comedores que instalen los empleadores para sus trabajadores no estarán alejados de los lugares de trabajo y se ubicarán independientemente y aisladamente de focos insalubres. Tendrán iluminación, ventilación y temperatura adecuadas.
- Los pisos, paredes y techos serán de fácil limpieza.
- Estarán provistos de mesas y dotados de vasos, platos y cubiertos para cada trabajador.
- Dispondrán de agua potable para la limpieza de utensilios y vajillas, con sus respectivos medios de desinfección.
- Serán de obligado establecimiento en los centros de trabajo con cincuenta o más trabajadores y situados a más de dos kilómetros de la población más cercana.

Cocinas

5. Los pisos, paredes y techos serán de fácil limpieza.
6. Se efectuará, si fuera necesario, la captación de humos mediante campanas de ventilación forzada por aspiración.
7. Se mantendrán en condiciones de limpieza y los residuos alimenticios se depositarán en recipientes cerrados hasta su evacuación.
8. Los alimentos se conservarán en lugar y temperatura adecuados, debidamente protegidos y en refrigeradoras los que la requieran.
9. Se dispondrá de agua potable para la preparación de las comidas.
10. Deberán estar debidamente protegidas de cualquier forma de contaminación.

Abastecimiento de agua

- En todo establecimiento o lugar de trabajo, deberá proveerse en forma suficiente, de agua fresca y potable para consumo de los trabajadores.
- Debe disponerse, por lo menos, de una llave por cada 50 trabajadores, recomendándose especialmente para la bebida las de tipo surtidor.
- Queda expresamente prohibido beber aplicando directamente los labios a los grifos.
- No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el de agua que no sea apropiada para beber, tomándose las medidas necesarias para evitar su contaminación.
- En los casos en que por la ubicación especial de los centros de trabajo, el agua de que se disponga no sea potable, se recurrirá a su tratamiento, practicándose los controles físicos, químicos y bacteriológicos convenientes.
- Si por razones análogas a las expresadas en el párrafo anterior, tiene que usarse forzosamente agua potable llevada al centro de trabajo en tanques o cisternas, será obligatorio que éstos reúnan suficientes condiciones de hermeticidad, limpieza y asepsia, garantizado por la autoridad competente.
- Cuando para determinados procesos de fabricación o para la lucha contra posibles incendios se utilice una fuente de agua impropia para beber, se debe advertir, claramente, por señales fijas, que tal agua no es potable.
- En todo caso, el agua potable no procedente de una red ordinaria de abastecimiento, deberá ser controlada adecuadamente mediante análisis periódicos, cada tres meses.

8.4.5 Manejo de cultivo

Para el control de los factores biológicos en las áreas de trabajo del manejo de cultivo se deberán considerar los siguientes aspectos:

- La preparación de fertilizantes a base de estiércol y purines, será realizada siguiendo especificaciones técnicas y en un lugar específico para el efecto, que reúna las condiciones necesarias para la protección de la salud de los trabajadores inmersos en la actividad.
- La reutilización de aguas residuales en el riego se podrá efectuar si cumple con los criterios de calidad de aguas de uso agrícola o de riego que se establece en la normativa ambiental vigente.



8.5 RIESGOS MECÁNICOS

Se denomina riesgo mecánico al conjunto de factores que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.

8.5.1 Manejo de herramientas corto punzantes y equipos manuales²³

Comprende los cortes y punzamientos que el trabajador recibe por acción de un objeto o herramienta, siempre que sobre estos actúen otras fuerzas diferentes a la gravedad, se incluyen martillazos, cortes con tijeras, cuchillos o navajas, filos y punzamientos, agujas, cepillos, otros.

La Nota Técnica Herramientas: Uso, Mantenimiento, Inspección puede ser encontrada en el siguiente enlace <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Nota2.pdf>

Para la operación de herramientas y equipos manuales, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Como primer paso para realizar un correcto uso de la herramienta, es contar con la herramienta adecuada, escoger la herramienta correcta para el trabajo a realizar
- Se verificará que toda nueva herramienta adquirida, tenga las seguridades del caso, tales como guardas de seguridad, mango ergonómico, puesta a tierra, aislamiento eléctrico, baja generación de ruido y baja generación de vibración.
- Verificar el buen estado de las herramientas antes de usarlas: mangos sin astillas o flojos, partes metálicas que no estén oxidadas, rotas o desafiladas, cables eléctricos sin aislamiento, rotos o cables pelados en caso de herramientas mecanizadas, partes obstruidas de la herramienta por suciedad, etc.). Considerar además que deben estar limpias, es decir libres de aceites, grasas o sustancias deslizantes.
- El trabajador debe conocer cómo se debe utilizar la herramienta conforme las indicaciones del fabricante y del jefe superior. Es importante no subestimar las indicaciones de una persona que tiene experiencia y sobre todo los conocimientos adecuados sobre el uso de herramientas.
- Utilizar el equipo de protección personal al utilizar las herramientas conforme las indicaciones del fabricante y del jefe superior.
- Toda herramienta eléctrica portátil deberá poseer doble aislamiento eléctrico, tener en su enchufe la conexión de puesta a tierra o un dispositivo de detección de falla a tierra. Estos equipos deberán tener su respectiva certificación.
- Exclusivamente el personal competente podrá trabajar, reparar, mantener o instalar los equipos eléctricos.
- El diseño de herramientas y equipos solo podrá ser modificado por personal capacitado y calificado.

- Las herramientas y equipos deberán ser inspeccionadas y mantenidas en buenas condiciones y usadas para sus fines establecidos. Se instruirá a los trabajadores en la correcta forma de trabajar y en los riesgos inherentes de manipular herramientas corto punzantes con el fin de evitar accidentes.



© MAG, Ecuador.

8.5.2 Superficies de circulación irregulares

Los trabajadores podrían tener afecciones osteomusculares (lesión dolorosa) por distensión de varios ligamentos en las articulaciones de las extremidades inferiores, al caminar o transitar por superficies irregulares.

Las superficies de trabajo deberán cumplir con las siguientes consideraciones mínimas:

- Todo el personal que transita por las oficinas o en las instalaciones de la empresa deberá hacerlo caminando normalmente, no corriendo pues podría accidentarse.
- Los pisos en oficinas, talleres, bodegas y otros, deberán mantenerse secos; en caso de no estarlo se deberán colocar los avisos de prevención respectivos.
- Las áreas de tránsito permanente y temporales deberán estar libres de obstáculos y niveladas para evitar tropiezos y caídas.
- Las áreas de trabajo deberán mantenerse ordenadas y limpias.
- Los canales de desagüe deberán tener rejillas o elementos similares que las cubran, y que sean de resistencia suficiente para soportar la circulación de carga sobre ellas.
- Los pozos, fosas y similares deberán estar debidamente cubiertos para evitar caídas accidentales.
- Todo cable eléctrico o tubería que este tendido en el piso deberán estar cubierto para evitar accidentes.
- Las irregularidades existentes en los pisos se repararán a fin de evitar accidentes.

23 Ministerio del Trabajo. 2016. Herramientas: Uso, Mantenimiento, Inspección. Código: DSST-NT-02. Revisión 02 (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Nota2.pdf>)

8.5.3 Inmersión en líquidos

Se podría ocasionar muerte por ahogamiento o asfixia posterior a la inmersión en líquidos.

Se tomará en cuenta las siguientes consideraciones:

- Cuando se realice la limpieza de los tanques de agua, se deberá ingresar cuando esté completamente vacío, con el EPP adecuado.
- En caso de limpieza de la película superficial del agua, no se ingresará al tanque, se utilizarán las herramientas para atrapar impurezas.
- Para las actividades de trabajo que implique limpieza e inmersión en tanques o piscinas se requerirá del permiso de trabajo respectivo.

8.5.4 Orden y limpieza²⁴

Numerosos accidentes que se imputan a otras causas tienen su origen en el poco orden y falta de limpieza. El desorden produce tropiezos, resbalones, caídas, incendios, entre otros. Son varios los accidentes que se producen por golpes, quemaduras, salpicaduras y caídas como consecuencia de un ambiente desordenado o sucio, resbaladizos, materiales colocados fuera de lugar y acumulación de desperdicios.

Se tomará en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se colocará las herramientas, equipos portátiles en los lugares designados para su almacenamiento.
- Las superficies de tránsito deberán estar libres de obstáculos.
- Eliminar lo innecesario y clasificar lo útil, disponiendo de contenedores especiales para la recogida de lo inservible.
- Acondicionar los medios para guardar y localizar el material fácilmente, asignando un sitio para cada cosa en función de su uso y rapidez de localización.
- Evitar ensuciar y limpiar después, eliminando y controlando todo lo que puede ensuciar y favorecer, en todo momento, el orden y la limpieza, normalizando procedimientos de trabajo y formando al personal para que no almacene materiales en zonas de paso o de trabajo, son las actuaciones fundamentales para asegurar el orden y la limpieza en el trabajo.

8.5.5 Manejo de maquinaria y equipos

Los peligros asociados a una incorrecta utilización de maquinaria y equipos son sus partes en movimiento no protegidas (puntas de ejes, transmisiones por correa y piñón, engranajes, proyección de partes giratorias, puntos de corte, volante en movimiento) que pueden alcanzar a una persona.

Máquinas y equipos

Para la operación de máquinas y equipos, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se utilizarán máquinas y equipos que serán específicos para el tipo de actividad, estarán previamente inspeccionadas y operadas únicamente por personal calificado.

- Cuando se utilicen grúas, retroexcavadoras, maquinaria para tendido de tubos o cualquier otra máquina de gran altura, cerca de líneas aéreas eléctricas, se deberán mantener las distancias mínimas de seguridad recomendadas, en los reglamentos de seguridad e higiene en el trabajo relacionados con esta actividad, así como también la supervisión permanente y un ayudante en tierra para dirigir la operación. Si es posible, las líneas eléctricas serán desenergizadas.
- Por ningún motivo se deberá modificar el diseño de una máquina o suspender el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en particular de aquellas utilizadas para levantamiento de cargas.
- Está prohibido realizar actividades de limpieza, mantenimiento y/o abastecimiento de combustible mientras la maquinaria esté en funcionamiento.
- Todas las reparaciones deberán ser efectuadas por personal calificado, para asegurarla liberación de energía residual y evitar la puesta en marcha accidental.
- El operador antes de abandonar su máquina deberá asegurarse que el equipo quede bloqueado, sin llaves en el dispositivo de encendido, sin carga suspendida y estacionada en un lugar seguro.
- Los dispositivos de puesta en marcha deberán estar perfectamente identificados, fácilmente accesibles y concebidos de tal forma que dificulte el accionamiento involuntario.
- Los dispositivos de parada deberán ser fácilmente accesibles, sobresaliendo de la superficie en la que estén instalados.
- Todas las partes fijas o móviles de las máquinas que pudieren atrapar, cortar o generar una lesión deberán disponer de protecciones, guardas u otro dispositivo de seguridad. Adicionalmente, éstas deben ser señalizadas para facilitar su visualización.
- Se prohíbe terminantemente transportar personas sobre máquinas, usar equipos de comunicación no autorizados, dormir o comer a la sombra de las máquinas, el ingreso de personas ajenas a la cabina de operación de la máquina durante la actividad, trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria en movimiento.
- El operador autorizado no puede entregar su responsabilidad operativa a personal no calificado.
- En caso de fuga de gas, o líquidos inflamables el operador apagará inmediatamente la máquina o los motores que estén en el área de afectación.
- Aplicar un plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de equipos y maquinaria.
- Se prohibirá el uso de cadenas, relojes, anillos, aretes o prendas de vestir holgadas en las instalaciones en las que estén en funcionamiento maquinarias y equipos.
- Toda maquinaria y mecanismos de control eléctrico que no cuente con elementos de seguridad o que no cumpla con su finalidad, deberá ser etiquetada como “fuera de servicio”.

24 Ministerio del Trabajo. 2016. Orden y Limpieza. Código: DSST-NT-04, 2016. Revisión 02 (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Nota4.pdf>)



Máquinas y equipos portátiles

En caso de fuga de gas, o líquidos inflamables el operador apagará inmediatamente la máquina o los motores que estén en el área de afectación. Para la operación de estos, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se utilizarán únicamente máquinas o equipos portátiles (moto soldadoras, equipos de oxicorte, generadores portátiles, compresores, bombas, entre otros) que hayan sido previamente inspeccionadas y aprobadas, deberán ser específicas para cada trabajo y estar en óptimas condiciones. Éstas deberán ser operadas únicamente por personal calificado.
- Los equipos portátiles que no se encuentren en uso, deberán estar apagadas, aseguradas y ubicadas en un lugar asignado.
- Toda máquina portátil cuya alimentación eléctrica supere los 24 voltios deberá disponer de una conexión a tierra.
- Los mecanismos de encendido de las máquinas portátiles deberán ser protegidos para evitar su puesta en marcha involuntaria.
- Todas las partes fijas o móviles de las máquinas portátiles, que pudieren atrapar, cortar o generar una lesión deberán disponer de protecciones, guardas u otro dispositivo de seguridad.
- La maquinaria que genere presión requiere que las mangueras hidráulicas de conducción posean cables de seguridad en sus acoples.
- Las instalaciones eléctricas de los equipos o maquinaria portátil deberán ser cables aislados con conectores apropiados, que garanticen una operación segura.

Protecciones o guardas de máquinas

Las protecciones o guardas de seguridad de las máquinas únicamente serán retiradas para realizar operaciones de mantenimiento; una vez terminada estas tareas deberán ser colocadas nuevamente. Las protecciones o guardas de máquinas tendrán las siguientes recomendaciones:

- Deberán tener las características propias del fabricante y no podrán ser modificadas, ni retiradas.
- Prevenir todo acceso a la zona de peligro durante el funcionamiento de la máquina.
- No ocasionar inconvenientes ni riesgos en el funcionamiento de la máquina o al operador.
- Se verificará que el material con el que se fabriquen las guardas tenga las aberturas máximas teniendo en cuenta la distancia al punto móvil o de peligro.

8.5.6 Vehículos

Los posibles peligros que se presentan en el manejo de vehículos de transporte son: vuelco, caída, choque, atrapamiento, golpes, cortes, incendios, ruidos y vibraciones.

Para la operación de estos, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Todo conductor de un vehículo deberá cumplir con las regulaciones de la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre y su Reglamento de Aplicación La empresa deberá capacitar a sus conductores en manejo defensivo independientemente del tipo de licencia que posean.
- Para el abastecimiento de combustible, el vehículo deberá estar apagado y el conductor y/o pasajeros no deberán utilizar el celular o fumar.
- Todo vehículo deberá estacionarse en reversa, para una fácil evacuación o uso del vehículo en situaciones de emergencia.
- Se verificará que todo vehículo propio o contratado esté en condiciones adecuadas de funcionamiento y seguridad.
- El uso de cinturón de seguridad en todo vehículo será obligatorio.
- Se prohíbe terminantemente: dejar las llaves del vehículo en el contacto de ignición; las llaves deberán estar en poder de la persona responsable o conductor del vehículo
- Transportar pasajeros en plataformas, trasladar pasajeros en vehículos que transporten productos químicos, uso del teléfono celular cuando se conduce un vehículo están prohibidos.
- Disponer en los talleres de recipientes incombustibles (residuos peligrosos), de cierre automático y hermético, para depositar en ellos todos los desperdicios inflamables, así como los trapos impregnados de aceite o grasa.
- Usar los equipos de protección individual (EPI) adecuados para cada trabajo

Maquinaria agrícola

Para la operación de estos se tomará en cuenta las siguientes consideraciones:

- La maquinaria agrícola deberá ser operada por personal autorizado y entrenado.
- No se abandonará la máquina sin accionar el freno de mano y apoyar en el suelo la cuchilla y el escarificador.
- En caso de trabajos a media ladera, se evitará formar taludes para no provocar desprendimientos sobre las personas.
- El asiento del conductor estará dotado de los elementos de suspensión y amortiguación adecuados y será obligatorio el uso del cinturón de seguridad.
- No se permitirá utilizar la maquinaria agrícola como transporte de personas.
- Los mandos de control de la puesta en marcha, aceleración, elevación y freno reunirán las condiciones necesarias para evitar movimientos involuntarios.
- Las guardas no se deberán retirar durante el uso de la maquinaria y posterior al mantenimiento éstas deben colocarse.
- La maquinaria de fuerza mecánica estará equipada con señales acústicas y frenos eficaces de servicio y estacionamiento.
- La maquinaria agrícola deberá tener un mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo.
- La maquinaria que se desplace por vías públicas dispondrá de las respectivas señalizaciones y elementos de seguridad para conducción diurna y nocturna, especificadas en la normativa vigente.

Montacargas

En todo trabajo con montacargas en bodega se considerará:

- El montacargas deberá ser operado por personal autorizado y entrenado, que posea una licencia para este fin.
- Deberá tener un techo protector para el conductor.
- Deberán estar provistos con señales visuales y acústicas, frenos de servicio y estacionamiento, alarma de reversa, cuando no esté en funcionamiento deberá quedar con los controles apagados, las horquillas sobre el nivel del suelo y accionado el freno de mano.
- Las cargas deberán ser transportadas con la horquilla lo más cercana al suelo que sea posible.
- Se disminuirá la velocidad en los pasos peligrosos, húmedos y resbalosos, tomando las debidas precauciones en pisos que no son nivelados.
- El montacargas llevará en lugar visible la indicación de carga máxima que puede transportar.
- La utilización de montacargas deberá cumplir con lo establecido en la normativa vigente.
- El operador al transportar químicos o materiales peligrosos, deberá cumplir con la normativa vigente.

- Antes de realizar movimientos complejos, el operador deberá verificar la ruta, zona de carga y descarga, capacidad de la máquina, nivel del suelo, obstáculos y advertir del riesgo al personal que estuviere trabajando en estas áreas.
- Se prohíbe terminantemente: caminar bajo la horquilla levantada, elevar personas, utilizar fajas para transportar cargas, empujar o halar cargas, colocar extensiones o aparejos no certificados, colocarse delante o detrás del montacargas, levantar y/o movilizar cargas sin asegurar.
- Para facilitar la operación del montacargas, se deberán tener disponibles plataformas específicamente diseñadas para manipular cajones y contenedores (pallets).
- Si la carga es demasiado voluminosa y se reduce la visibilidad, se deberá trabajar con un ayudante.
- El subir o bajar rampas debe realizarse considerando el punto de gravedad y el centro de masas de equipo.
- Al cargar combustible se deberá apagar el motor.
- Si el montacargas funciona con motor de combustión interna y se mueve en espacios cerrados, deberá monitorearse la concentración de monóxido de carbono que no superará el límite permisible.



8.6 RIESGOS PSICO-SOCIALES²⁵

Los riesgos psico-sociales y el estrés laboral se encuentran entre los problemas que más dificultades plantean en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo. Afectan de manera notable a la salud de las personas, de las organizaciones y de las economías nacionales.

Se considera que el estrés es un elemento común en los lugares de trabajo, y contribuye a cerca de la mitad de todas las jornadas laborales perdidas. Como muchas otras cuestiones relativas a la enfermedad mental, el estrés suele interpretarse mal o estigmatizarse. No obstante, si los riesgos psico-sociales y el estrés se plantean como un problema de las organizaciones, y no como un defecto personal, se pueden gestionar como cualquier otro riesgo para la salud y la seguridad en el trabajo.

Debemos partir de una definición o concepto teórico de factores psico-sociales, el cual fue definido por la OIT/OMS en 1984 como “aquellas condiciones presentes en una situación de trabajo, relacionadas con la organización, el contenido y la realización del trabajo susceptibles de afectar tanto al bienestar y la salud (física, psíquica o social) de los trabajadores como al desarrollo del trabajo”. Según Cox y Griffiths los riesgos psico-sociales son “aquellos aspectos del diseño y la organización del trabajo, y sus contextos sociales y organizativos, que pueden causar daño psicológico o físico”

El impacto sobre la salud debido a una situación psico-social inadecuada puede afectar a los diversos niveles de salud: alteraciones fisiológicas, alteraciones gastrointestinales, alteraciones psicológicas, emocionales, y pueden darse directamente por una situación de estrés o interacción de otros factores (entorno físico).

Para el estudio de los factores psico-sociales existen varios enfoques teóricos, siendo un elemento común la relación mutua entre el contexto laboral y la persona. “Los problemas sobre la salud aparecen cuando las exigencias del trabajo no se adaptan a las necesidades, expectativas o capacidades del trabajador”.

Las consecuencias perjudiciales, no se dan sólo sobre las personas sino también sobre la organización, reflejándose sobre el absentismo o la conflictividad laboral, baja productividad, etc.

En consecuencia las reacciones frente a una determinada situación psico-social no son las mismas para todos los trabajadores, sino que ciertas características propias de cada trabajador (personalidad, necesidades, expectativas, vulnerabilidad, capacidad de adaptación, etc.) determinarán la magnitud de sus reacciones como de las consecuencias.

Un entorno de trabajo saludable y seguro es la mejor garantía del rendimiento laboral, de la salud de sus empleados y de la motivación e implicación organizacional. La pérdida de calidad del trabajo entraña costes a veces difíciles de observar a corto plazo, pero siempre presentes a medio y largo plazo.

En la Constitución Política de la República del Ecuador en el artículo 331 y 393; y el Código Integral Penal, en la Sección 5, artículo 177, garantiza los derechos de las personas a fin de no sufrir violencia psicológica, conforme lo establece el Acuerdo Ministerial 398, publicado en el registro oficial 322 del 27 de julio de 2006, mediante la cual se prohíbe la terminación de las relaciones laborales por petición de visto bueno del empleador, por desahucio, o por despido de trabajadores y trabajadoras por su estado de salud que estén viviendo con VIH-SIDA., e indica que se deberá cumplir con el programa de prevención de riesgos psico-sociales, para asegurar la protección de los trabajadores y servidores.

Mediante Acuerdo Ministerial 82, se expide la Normativa para la Erradicación de la Discriminación en el Ámbito Laboral, y que en su Art. 9, señala que “...las empresas e instituciones públicas y privadas, que cuenten con más de 10 trabajadores, se deberá implementar el programa de prevención de riesgos psico-sociales...”

El Ministerio del Trabajo conforme lo establece el Acuerdo Ministerial sobre erradicación de la discriminación elaborará herramientas e instructivos de descarga gratuita para la aplicación de las empresas o fincas, disponibles en la página web de la mencionada Cartera de Estado. www.trabajo.gob.ec y en el módulo de seguridad y salud, disponible en el siguiente link <http://www.trabajo.gob.ec/sistema-de-registro-de-contratos-y-actas-de-finiquito/>.

²⁵ Fuente: Ministerio del Trabajo. 2017. Riesgo Psico-social. Esta información estará disponible en el módulo de seguridad y salud en el sistema SAITE. <http://www.trabajo.gob.ec/sistema-de-registro-de-contratos-y-actas-de-finiquito/>

1. Ministerio del Trabajo. 2016. Riesgo Psico-social. Código: DSST-NT-05, 2016. Revisión 02. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Nota5.pdf>).

2. ‘Salud y seguridad en el trabajo, Aportes para una cultura de prevención’ OIT Argentina http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@ilo-buenos-aires/documents/publication/wcms_248685.pdf

8.6.1 La gestión de los riesgos psico-sociales

Los riesgos psico-sociales deben ser una parte fundamental de todos los procedimientos que se utilizan para la gestión de riesgos en el lugar de trabajo, como se describe en el Capítulo 7 de este manual. La evaluación de riesgos psico-sociales debe realizarse utilizando métodos que apunten al origen de los problemas (principio de prevención en el origen), es decir, a las características de la organización del trabajo - y no a las características de las personas. Debe tener en cuentas las siguientes dimensiones:

Dimensiones	Definiciones
Carga y ritmo de trabajo	Conjunto de requerimientos mentales y físicos a los cuales se ve sometida una persona en su trabajo, exceso de trabajo o insuficiente, tiempo y velocidad para realizar una determinada tarea, la que puede ser constante o variable.
Desarrollo de competencias	Oportunidades de desarrollar competencias (destrezas, habilidades, conocimientos, actitudes de las personas) conforme a las demandas actuales del trabajo y aplicarlas en el ámbito laboral.
Liderazgo	Características personales y habilidades para dirigir, coordinar, retroalimentar, motivar, modificar conductas del equipo, influenciar a las personas en el logro de objetivos, compartir una visión, colaborar, proveer información, dialogar, reconocer logros, entre otras.
Margen de acción y control	Medida en la que una persona participa en la toma de decisiones en relación con su rol en el trabajo (métodos y ritmo de trabajo, horarios, entorno, otros factores laborales.)
Organización del trabajo	Contempla las formas de comunicación, la tecnología, la modalidad de distribución y designación del trabajo, así como las demandas cualitativas y cuantitativas del trabajo.
Recuperación	Tiempo destinado para el descanso y recuperación de energía luego de realizar esfuerzo físico y/o mental relacionado al trabajo; así como tiempo destinado a la recreación, distracción, tiempo de vida familiar, y otras actividades sociales extra laborales.
Soporte y apoyo	Acciones y recursos formales e informales que aplican los mandos superiores y compañeras/os de trabajo para facilitar la solución de problemas planteados frente a temas laborales y extra laborales.
Acoso discriminatorio	Trato desigual, exclusión o preferencia hacia una persona, basados en la identidad de género, orientación sexual, edad, discapacidad, estado de salud, enfermedad, etnia, idioma, religión, nacionalidad, lugar de nacimiento, ideología, opinión política, condición migratoria, estado civil, pasado judicial, estereotipos estéticos, encontrarse en periodo de gestación, lactancia o cualquier otra, que tenga por efecto anular, alterar o impedir el pleno ejercicio de los derechos individuales o colectivos, en los procesos de selección y durante la existencia de la relación laboral.
Acoso laboral	Forma de acoso psicológico que consiste en el hostigamiento intencional, repetitivo, focalizado a través de acciones vindicativas, crueles o maliciosas para humillar o desestabilizar a un individuo o a grupos de trabajadoras/es y/o servidores, de carácter instrumental o finalista.
Acoso sexual	Insinuaciones sexuales no deseadas que afectan la integridad física, psicológica y moral de las/os trabajadoras/es y/o servidor.
Adicción al trabajo	Dificultad de la persona a desconectarse del trabajo, necesidad para asumir más y más tarea que puede dar lugar a un riesgo psico-social es cuando el valor del trabajo es superior a la relación consigo mismo y a las relaciones con otros. Una particularidad de la adicción al trabajo que la diferencia de otras adicciones es que se alaba y recompensa a la gente por trabajar en exceso, esto casi nunca sucede con otras adicciones.
Condiciones del Trabajo	Son los factores de riesgo (condiciones de seguridad, ergonómicas, higiénico, psico-social) que puedan afectar negativamente a la salud de los trabajadores y servidores en su actividad laboral.
Doble presencia (laboral – familiar)	Demandas conflictivas entre el trabajo y vida personal/familiar
Estabilidad laboral y emocional	Precarización laboral, incertidumbre de futuro laboral, falta de motivación o descontento en el trabajo.
Salud auto percibida	Percepción respecto a la salud física y mental de la persona en relación al trabajo que realiza.

Cuando los factores organizacionales y psico-sociales de las empresas y organizaciones son disfuncionales, es decir, provocan respuestas de inadaptación, de tensión, respuestas psicofisiológicas de estrés pasan a ser factores psico-sociales de riesgo o de estrés. Los factores psico-sociales cuando son factores

con probabilidad de afectar negativamente a la salud y el bienestar del trabajador son factores de riesgo, es decir, cuando actúan como factores desencadenantes de tensión y de estrés laboral, que pueden generar efectos negativos sobre la salud.

FACTORES DE ESTRÉS PSICOSOCIAL	
CONTENIDO DEL TRABAJO	Falta de variedad en el trabajo, ciclos cortos de trabajo, trabajo fragmentado y sin sentido,, bajo uso de habilidades, alta incertidumbre relación intensa, falta de claridad de funciones del trabajo
CARGA Y RITMO	Conjunto de requerimientos mentales y físicos a los cuales se ve sometida una persona en su trabajo, exceso de trabajo o insuficiente, tiempo y velocidad para realizar una determinada tarea, la que puede ser constante o variable.
HORARIOS	Cambio de turnos, cambio nocturno, horarios inflexibles, horario de trabajo imprevisible jornadas largas o sin tiempo para la interacción
MARGEN DE ACCIÓN Y CONTROL	Medida en la que una persona participa en la toma de decisiones en relación con su rol en el trabajo (métodos y ritmo de trabajo, horarios, entorno, otros factores laborales.)
CONDICIONES DE TRABAJO	Son los factores de riesgo (condiciones de seguridad, ergonómicas, higiénico, psico-social) que puedan afectar negativamente a la salud de los trabajadores y servidores en su actividad laboral
CULTURA ORGANIZACIONAL Y FUNCIONES	Mala comunicación interna, bajos niveles de apoyo, falta de definición de las propias tareas o de acuerdo en los objetivos organizacionales, calidad de liderazgo
RELACIONES INTERPERSONALES	Relaciones con superiores jerárquicos: En los trabajos dependientes o subordinados se da una relación entre quien organiza o dirige el trabajo y los demás trabajadores. Las relaciones en el trabajo se dan en diferentes niveles. Existe un nivel formal y jerárquico que queda registrado en la estructura de la empresa y que se manifiesta en las obligaciones, el cual sirve para establecer con claridad la posición precisa de un trabajador individual dentro de la empresa, en un puesto determinado, sujeto a determinadas obligaciones y bajo un mando específico. Relación con compañeros: Es la capacidad para relacionarse socialmente con los compañeros de trabajo en base a una buena comunicación, niveles de apoyo para la resolución de problemas y desarrollo personal.
ROL EN LA ORGANIZACIÓN	Ambigüedad de rol, conflicto de rol y responsabilidad sobre personas
PLAN CARRERA	Establece las opciones de crecimiento y movimientos posibles dentro de una estructura organizacional.
RELACIÓN TRABAJO-FAMILIA	Demandas conflictivas entre el trabajo y la familia Bajo apoyo familiar, doble presencia
ACOSO DISCRIMINATORIO	Trato desigual, exclusión o preferencia hacia una persona, basados en la identidad de género, orientación sexual, edad, discapacidad, estado de salud, enfermedad, etnia, idioma, religión, nacionalidad, lugar de nacimiento, ideología, opinión política, condición migratoria, estado civil, pasado judicial, estereotipos estéticos, encontrarse en periodo de gestación, lactancia o cualquier otra, que tenga por efecto anular, alterar o impedir el pleno ejercicio de los derechos individuales o colectivos, en los procesos de selección y durante la existencia de la relación laboral.
ACOSO LABORAL	Forma de acoso psicológico que consiste en el hostigamiento intencional, repetitivo, focalizado a través de acciones vindicativas, crueles o maliciosas para humillar o desestabilizar a un individuo o a grupos de trabajadoras/es y/o servidores, de carácter instrumental o finalista.
ACOSO SEXUAL	Insinuaciones sexuales no deseadas que afectan la integridad física, psicológica y moral de las/os trabajadoras/es y/o servidor.

8.6.2 La prevención de los riesgos psico-sociales

Los y las trabajadoras, y sus representantes, tienen derecho a exigir la protección de su salud y para ello a participar pro-positivamente en todas las etapas de la prevención de riesgos laborales - también en relación a la prevención de riesgos psico-sociales. Acciones preventivas pueden incluir:

- Implementación del programa de prevención de riesgo psico-social, el cual incluye acciones para la sensibilización, evaluación, socialización de resultados y las medidas correctivas conforme a los riesgos identificados y el plan de acción para la disminución de los hallazgos encontrados. El programa incluye acciones enfocadas a garantizar la igualdad de oportunidades y no discriminación a las personas en el ámbito laboral.
- Los factores organizativos de horarios rotativos y ritmos deben evaluarse continuamente y debe darse participación a los trabajadores en la búsqueda de estrategias que mejoren la situación (transporte, alimentación, pausas etc.).
- La sobrecarga y la subcarga de trabajo mejoran dando variación a las tareas y rotando a los trabajadores.
- Las situaciones que llevan a cuadros paulatinos de estrés deben ser detectadas como señal de alarma para prever aspectos de la organización y contenido de la tarea.
- Los cuadros de mobbing (hostigamiento laboral), acoso sexual y violencia laboral deben ser detectados, denunciados y solucionados con la intervención de superiores, compañeros de trabajo, representantes sindicales, especialistas y autoridades laborales.

8.6.3 Prevención del acoso y la violencia laboral ²⁶

Un ambiente de trabajo seguro y saludable facilita una salud física y mental óptima en relación con el trabajo y puede ayudar a prevenir la violencia y el acoso. La promoción de la igualdad de género podría ayudar a reducir la violencia y el acoso basada en el género en el lugar de trabajo. El acoso sexual es especialmente encontrado por las mujeres y los hombres jóvenes sin experiencia, donde la edad y la posición de trabajo los hace vulnerables.

Al llevar a cabo una evaluación del riesgo de violencia y acoso en el trabajo deben tenerse en cuenta los siguientes signos de posibles tensiones del lugar de trabajo:

- Incidentes de asalto físico que provoquen daños reales.
- Abuso verbal intenso o continuo, incluyendo insinuaciones sexuales, lenguaje corporal agresivo, comportamiento amenazante o la intención de causar daño.
- Altos niveles de absentismo y rotación de personal, que son indicativos de problemas en el lugar de trabajo.

Las medidas preventivas, en relación con las prácticas de trabajo, deben incluir la consideración de: los niveles de dotación de personal y la composición de los equipos de trabajo; la carga laboral; la ubicación en el lugar de trabajo; y la proximidad de los trabajadores aislados a las comunicaciones.

Los empleadores deberían consultar a todos los trabajadores y sus representantes para desarrollar y aplicar políticas y procedimientos adecuados para eliminar o minimizar el riesgo de violencia y el acoso en el trabajo, como procedimientos disciplinarios y de reclamación para hacer frente a las quejas de estos dos problemas. Los procedimientos deben incluir un proceso justo y equitativo para la investigación y resolución de quejas.

Debe garantizarse la confidencialidad de cualquier información sobre los trabajadores expuestos a la violencia o el acoso laborales.

Para una mayor orientación sobre este tema consulte el enlace del acuerdo UITA/COLSIBA/Chiquita – Entendimiento conjunto sobre acoso sexual²⁷



© MAG, Ecuador.

²⁶ La Organización Internacional del Trabajo OIT plantea este tema en el «Código de prácticas en la seguridad y la salud en la agricultura». El documento se puede encontrar en este enlace: <http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc88/rep-vi-1.htm>

²⁷ Enlace de acuerdo UITA/COLSIBA/Chiquita – Entendimiento conjunto sobre acoso sexual, <http://www.iuf.org/sites/cms.iuf.org/files/Final%20signed%20version-es.pdf>

9. LOS RIESGOS EN LOS PROCESOS DEL CULTIVO DE BANANO

A continuación se enumeran unos riesgos en los procesos del cultivo de banano. En el Parte 2 : Manual para los Trabajadores pueden encontrar mas información detallada que puede ser entregada a los trabajadores de difusión paralela a este documento.

9.1 RIESGOS EN LA PREPARACIÓN DE TERRENOS

1. PROCESO: PREPARACIÓN DE TERRENO		
#	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO IDENTIFICADO
1	MECÁNICOS	Caída de personas a distinto nivel
2		Caída de personas al mismo nivel
3		Pisada sobre objetos
4		Choque contra objetos móviles
5		Golpes/cortes por objetos herramientas
6		Proyección de fragmentos o partículas
7		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
8		Atropello o golpes por vehículos
9		Contactos Térmicos
1	FÍSICOS	Exposición a temperaturas altas
2		Exposición a radiaciones no ionizantes
3		Ruido
4		Vibraciones
1	BIOLÓGICOS	Exposición a insectos
2		Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes
1	ERGONÓMICOS	Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión
2		Posturas forzadas
3		Movimientos repetitivos
1	PSICOSOCIALES	Trabajo monótono

9.2 RIESGOS EN LA SIEMBRA – RESIEMBRA

2. PROCESO: SIEMBRA Y RESIEMBRA		
#	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO IDENTIFICADO
1	MECÁNICOS	Caída de personas al mismo nivel
2		Pisada sobre objetos
3		Golpes/cortes por objetos herramientas
1	FÍSICOS	Exposición a temperaturas altas
2		Exposición a radiaciones no ionizantes
1	BIOLÓGICOS	Exposición a bacterias
2		Exposición a hongos
3		Exposición a derivados orgánicos
4		Exposición a insectos
5		Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes
1	ERGONÓMICOS	Sobre-esfuerzo físico/sobre tensión
2		Posturas forzadas
3		Movimientos repetitivos
4		Manipulación manual de cargas
1	PSICOSOCIALES	Trabajo monótono

9.3 RIESGOS EN EL MANTENIMIENTO DE CULTIVO

3. PROCESO: MANTENIMIENTO DE CULTIVO		
#	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO IDENTIFICADO
1	MECÁNICOS	Caída de personas a distinto nivel
2		Caída de personas al mismo nivel
3		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
4		Caída de objetos en manipulación
5		Pisada sobre objetos
6		Choque contra objetos inmóviles
7		Golpes/cortes por objetos herramientas
8		Proyección de fragmentos o partículas
9		Trabajos a más de 1,80 m
1	FÍSICOS	Exposición a temperaturas altas
2		Exposición a radiaciones no ionizantes
1	QUÍMICOS	Exposición a aerosoles líquidos
2		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas

3. PROCESO: MANTENIMIENTO DE CULTIVO		
#	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO IDENTIFICADO
1	BIOLÓGICOS	Exposición a virus
2		Exposición a bacterias
3		Exposición a insectos
4		Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes
1	ERGONÓMICOS	Sobre-esfuerzo físico/sobre tensión
2		Posturas forzadas
3		Movimientos repetitivos
4		Manipulación manual de cargas
1	PSICOSOCIALES	Trabajo monótono

9.4 RIESGOS EN LA COSECHA

4. PROCESO: COSECHA		
#	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO IDENTIFICADO
1	MECÁNICOS	Caída de personas a distinto nivel
2		Caída de personas al mismo nivel
3		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
4		Caída de objetos en manipulación
5		Caída de objetos desprendidos
6		Pisada sobre objetos
7		Choque contra objetos inmóviles
8		Golpes/cortes por objetos herramientas
9		Proyección de fragmentos o partículas
10		Trabajos a más de 1,80 m
1	FÍSICOS	Exposición a temperaturas altas
2		Exposición a radiaciones no ionizantes
1	BIOLÓGICOS	Exposición a insectos
2		Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes
1	ERGONÓMICOS	Sobre-esfuerzo físico/sobre tensión
2		Posturas forzadas
3		Manipulación manual de cargas
1	PSICOSOCIALES	Trabajo monótono

9.5 RIESGOS EN LA POST-COSECHA

5. PROCESO: POST-COSECHA		
#	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO IDENTIFICADO
1	MECÁNICOS	Caída de personas al mismo nivel
2		Caída de objetos en manipulación
3		Choque contra objetos inmóviles
4		Golpes/cortes por objetos herramientas
5		Proyección de fragmentos o partículas
1	FÍSICOS	Exposición a temperaturas altas
1	QUÍMICOS	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
1	BIOLÓGICOS	Exposición a insectos
2		Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes
1	ERGONÓMICOS	Sobre-esfuerzo físico/sobre tensión
2		Posturas forzadas
3		Movimientos repetitivos
4		Manipulación manual de cargas
1	PSICOSOCIALES	Trabajo monótono
2		Distribución del Trabajo
3		Minuciosidad de la tarea

9.6 RIESGOS EN EL EMPAQUE Y ESTIBA

6. PROCESO: EMPAQUE Y ESTIBA		
#	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO IDENTIFICADO
1	MECÁNICOS	Caída de personas al mismo nivel
2		Caída de objetos en manipulación
3		Pisada sobre objetos
4		Choque contra objetos inmóviles
5		Golpes/cortes por objetos herramientas
1	FÍSICOS	Exposición a temperaturas altas
1	BIOLÓGICOS	Exposición a insectos
2		Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes
1	ERGONÓMICOS	Sobre-esfuerzo físico/sobre tensión
2		Posturas forzadas
3		Movimientos repetitivos
4		Manipulación manual de cargas
1	PSICOSOCIALES	Minuciosidad de la tarea
2		Trabajo monótono

10. PRIMEROS AUXILIOS Y ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

10.1 BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Contenido de un botiquín de primeros auxilios:

Lo que es adecuado va a variar de acuerdo al lugar de trabajo, pero como orientación general, un botiquín de primeros auxilios a ser usado en la producción bananera debe incluir:

- notas de orientación básicas sobre primeros auxilios;
- un cuaderno adecuado para registrar incidentes y detalles (con lapicero) de los primeros auxilios brindados;
- jabón a base de ingredientes naturales;
- guantes desechables;
- mascarilla de reanimación;
- vendajes adhesivos esterilizados y envueltos individualmente
- almohadillas esterilizadas para ojos (paquete);
- cubiertas esterilizadas para heridas de gravedad;
- vendajes triangulares;
- impermeables;
- vendajes no medicados para heridas pequeñas, medianas y grandes;
- esparadrapo hipoalergénico;
- vendaje de crepé o de hilo;
- tijeras;
- pinzas;
- solución salina estéril;
- solución de alcohol yodado;
- bolsas de plástico para desechos;

Además en las fincas donde se manejen pesticidas organofosforado y carbamatos se deberá tener Sulfato de Atropina como antídoto para las posibles intoxicaciones.

El nombre y número de teléfono de los responsables de primeros auxilios, y el número de teléfono y dirección de los servicios de emergencia deben estar dentro o cerca a cada botiquín de primeros auxilios.

El material reutilizable (como tijeras y pinzas) debe ser limpiado concienzudamente usando agua jabonosa tibia o un paño con alcohol después de cada uso. Mientras que algunos artículos pueden ser descartables, éstos generalmente no son tan efectivos como aquellos hechos de metal y no son considerados como artículos estándar.

Los empleadores deben garantizar que los botiquines sean reabastecidos según sea necesario.

10.2 REANIMACIÓN CARDIO PULMONAR

La reanimación cardiopulmonar (RCP) es un procedimiento de emergencia para salvar vidas que se utiliza cuando una persona ha dejado de respirar y el corazón ha dejado de palpar. Esto puede suceder después de una descarga eléctrica, un ataque cardíaco, ahogamiento o cualquier otra circunstancia que ocasione la detención de la actividad cardíaca.

El tiempo de compresiones son al menos 100 compresiones por minuto, la cual en adultos es de 30x2x5, en niños 15x2x5, y en lactantes 15x2x5, esto para lograr un RCP de calidad.

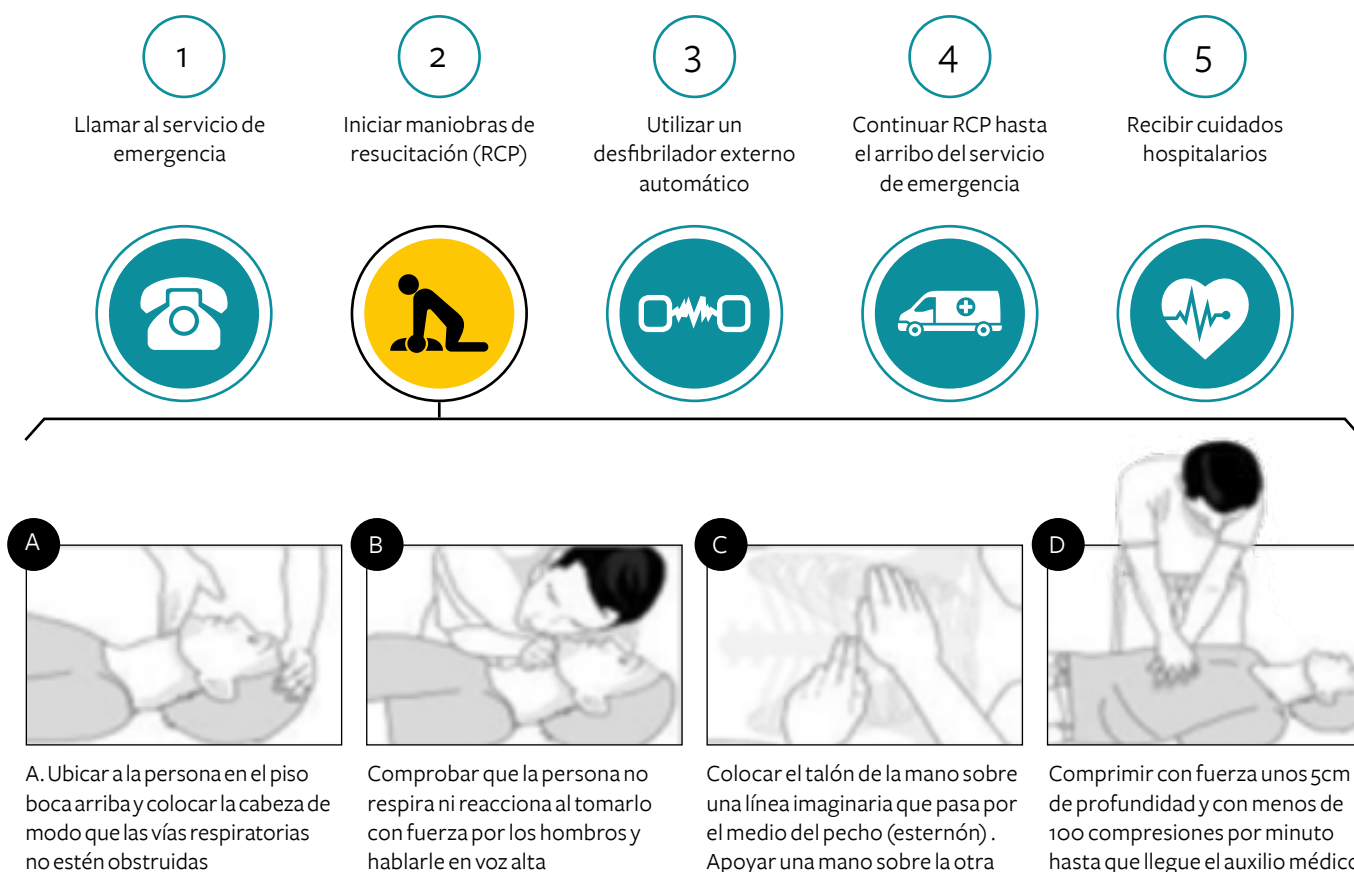
La RCP combina respiración de boca a boca y compresiones cardíacas:

- La respiración boca a boca suministra aire a los pulmones de la persona.
- Las compresiones cardíacas procuran restituir la actividad del corazón.

Todo ello, hasta que se puedan restablecer la función respiratoria y las palpitaciones cardíacas de manera natural o bien de manera artificial mediante monitores cardíacos o respiratorios.

Se puede presentar daño permanente al cerebro o la muerte en cuestión de minutos si el flujo sanguíneo se detiene; por lo tanto, es muy importante que se mantenga la circulación y la respiración hasta que llegue la ayuda médica capacitada.

Las técnicas de RCP varían ligeramente dependiendo de la edad o tamaño del paciente. Las técnicas más novedosas hacen énfasis en las compresiones por encima de la respiración boca a boca y las vías respiratorias.



10.3 PRIMEROS AUXILIOS EN PICADURA O MORDEDURA DE INSECTOS

10.3.1 En caso de reacciones graves

- Examine las vías respiratorias y la respiración de la persona rescatada. Llame al personal médico de la empresa bananera o al número local de emergencias (911) e inicie respiración boca a boca y RCP.
- Conforte a la persona rescatada, tratando de mantenerla calmada.
- Quite anillos y otras joyas que se puedan atascar si el área afectada comienza a hincharse.
- Utilice el estuche de epinefrina (Epi-pen) de la persona si existe uno (algunas personas que tienen reacciones graves a insectos llevan uno consigo).
- Acompañe a la persona hasta que llegue la asistencia médica.

10.3.2 Medidas generales para la mayoría de mordeduras y picaduras

- Retire el aguijón si está presente raspando con la parte posterior de una tarjeta de crédito o algún otro objeto de borde recto. No utilice pinzas, ya que éstas pueden apretar el saco del veneno y aumentar la cantidad de veneno secretado.
- Lave muy bien el área afectada con agua y jabón.
- Aplique hielo (envuelto en un trozo de tela) en el sitio de la picadura por 10 minutos, retírelo por 10 minutos y repita el proceso.

- Si es necesario, tome un antihistamínico o aplique cremas que reduzcan la picazón.
- Durante los siguientes días, esté atento a señales de infección (como aumento del enrojecimiento, hinchazón o dolor).

10.3.3 No se debe...

- Aplicar torniquetes.
- Administrar a la persona estimulantes, ácido acetilsalicílico (aspirina) ni cualquier otro medicamento para el dolor, a menos que el médico lo prescriba.

10.3.4 Cuando contactar a un profesional médico

Llame al médico de la empresa o al número local de emergencias (como el 911) si alguien con una picadura está presentando los siguientes síntomas:

- Dificultad para respirar, respiración entrecortada o sibilante;
- Hinchazón en cualquier parte de la cara o en la boca;
- Opresión en la garganta o dificultad para deglutir;
- Sensación de debilidad;
- Tornarse morada.

Si usted tuvo una reacción grave en el cuerpo debido a una picadura de abeja, debe ser atendido y tratado en emergencia de un hospital y después el médico debe derivarlo a un alergólogo para que le realice pruebas cutáneas y tratamiento. Usted debe recibir un equipo de emergencia para llevarlo consigo a dondequiera que vaya.

10.4 PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE MORDEDURA DE SERPIENTES

En caso de mordedura de serpiente se tomará en cuenta los siguientes pasos:

1. Mantener la calma y llamar a los servicios médicos

Ayudar a la persona a que lo haga también. Evitando que la serpiente vuelva a atacar. Cuidar también de no ser atacado. Llamar al médico de la empresa o a los servicios de emergencia cómo es el 911.

2. Inmovilizar a la persona afectada

De esta manera evitaremos que el veneno se distribuya al organismo lentamente y nos dará tiempo de que los servicios especiales de salud lleguen, logramos esto manteniendo siempre al lugar de la herida por debajo del nivel que se tiene el corazón.

3. Revisa signos vitales

Vigilar los signos vitales de la persona, como temperatura, el pulso, ritmo respiratorio y presión arterial. Si hay signos de shock, como palidez acueste a la persona, levántale los pies a más o menos 30 cm de altura.

4. Trata de ver que serpiente mordió a la víctima

Al momento de que los servicios médicos lleguen les será de utilidad saber qué tipo de serpiente fue la que atacó a la víctima, pues el antídoto que usarán será el más eficaz, deteniendo por completo el daño causado por las toxinas del veneno.

10.4.1 No se debe...

- Aplicar torniquetes.
- Aplicar compresas frías sobre la herida, solo la empeorarás.
- Dejar que la víctima se mueva o realice esfuerzos ni siquiera mínimos, esto moverá de manera más rápida el veneno.
- Tomar bebidas alcohólicas para calmar el dolor.
- Administrar medicamentos contra el dolor, ni remedios naturales.
- Succionar el veneno con tu boca, no sirve de nada.
- Cortar o hacer heridas con cuchillos a navajas para dejar “salir” el veneno, eso no lo detiene

Es muy importante LLAMAR y PEDIR AYUDA de la manera más RÁPIDA posible, como en todos los accidentes, de esa rapidez depende la vida de la persona afectada.

10.5 FUEGO EN LA ROPA

Si se te incendia la ropa, grita inmediatamente para pedir ayuda. Estírate en el suelo y rueda sobre ti mismo para apagar las llamas. No corras ni intentes llegar a la ducha de seguridad si no está muy cerca de ti.

Es tu responsabilidad ayudar a alguien que se esté quemando. Cúbrele con una manta anti fuego (ignífuga), condúcele hasta la ducha de seguridad, si está cerca, o hazle rodar por el suelo.

No utilices nunca un extintor sobre una persona.

Una vez apagado el fuego, mantén a la persona tendida, procurando que no coja frío y proporciónale asistencia médica.

10.6 QUEMADURAS

Las pequeñas quemaduras producidas por material caliente se tratan lavando la zona afectada con abundante agua fría. Las quemaduras más graves requieren atención médica inmediata. No utilices cremas y pomadas en las quemaduras graves.

10.7 CORTES

Los cortes se tienen que lavar bien, con abundante agua corriente, durante unos minutos. Si son pequeños y dejan de sangrar en poco tiempo, lávalos con agua y jabón, tápalos con una venda o apósito adecuados. Si es posible todas las heridas deben ser limpiadas con suero fisiológico no con agua corriente, y llamar al médico si requieren asistencia médica inmediata.

10.8 DERRAME DE PRODUCTOS QUÍMICOS SOBRE LA PIEL

Los productos químicos que se hayan vertido sobre la piel han de ser lavados inmediatamente con agua corriente abundante, como mínimo durante 15 minutos. Las duchas de seguridad instaladas en la empresa serán utilizadas en aquellos casos en que la zona afectada del cuerpo sea grande y no sea suficiente el lavado en un fregadero. Es necesario sacar toda la ropa contaminada a la persona afectada lo antes posible mientras esté bajo la ducha. Recuerda que la rapidez en el lavado es muy importante para reducir la gravedad y la extensión de la herida. Proporciona asistencia médica a la persona afectada.

10.9 ACTUACIÓN EN CASO DE PRODUCIRSE SALPICADURAS EN LOS OJOS

En este caso el tiempo es esencial (menos de 10 segundos). Cuanto antes se lave el ojo, menos grave será el daño producido. Lava los dos ojos con agua corriente abundante (preferible con suero fisiológico) durante 15 minutos como mínimo en una fuente lavaojos. Es necesario mantener los ojos abiertos con la ayuda de los dedos para facilitar el lavado debajo de los párpados. Hay que recibir asistencia médica, por pequeña que parezca la lesión.

10.10 ACTUACIÓN EN CASO DE INTOXICACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS

10.10.1 Ingestión

- Antes de cualquier actuación concreta pide asistencia médica.
- Si el paciente está inconsciente, ponlo en posición inclinada, con la cabeza de lado, y sácale la lengua hacia fuera. Si está consciente, mantenerlo apoyado. Tápalo con una manta para que no tenga frío.
- Practícale si puedes la respiración boca a boca. No le dejes sólo.
- No dar bebidas alcohólicas.
- No provoques el vómito si el producto ingerido es corrosivo.

10.10.2 Inhalación

- Conduce inmediatamente la persona afectada a un sitio con aire fresco.
- Solicita asistencia médica lo antes posible.
- Al primer síntoma de dificultad respiratoria, inicia la respiración artificial boca a boca. El oxígeno se ha de administrar únicamente por personal entrenado. Continúa la respiración artificial hasta que el médico lo aconseje.
- Trata de identificar el vapor tóxico. Si se trata de un gas, utiliza el tipo adecuado de máscara para gases durante el tiempo que dure el rescate del accidentado. Si la máscara disponible no es la adecuada, será necesario aguantarse la respiración el máximo tiempo posible mientras se esté en contacto con los vapores tóxicos.

10.11 ACTUACIÓN POR DESCARGAS ELÉCTRICAS

Cuando se produzca un accidente, es muy importante la rapidez en la intervención, debiendo actuarse en el siguiente orden:

5. Cortar el paso de la corriente a través de la víctima. Esto puede hacerse de tres formas:
 - Desconectando la corriente, accionando el interruptor correspondiente.
 - Separando físicamente al accidentado del contacto mediante un palo seco, caña seca. Nunca tocándolo con nuestro cuerpo.
 - De las dos formas anteriores se elegirá la más rápida. En último caso, puede provocarse un cortocircuito para lograr, mediante alguna protección anterior, que la línea quede sin servicio.
6. Una vez librado el accidentado examine las vías respiratorias, el pulso y la respiración de la persona.
7. Llame al personal médico de la empresa bananera o al número local de emergencias (911) e inicie respiración boca a boca y RCP



BIBLIOGRAFÍA

Benítez, L., Rafaela S. 2012. Plaguicidas y efectos sobre la salud humana: Un estado del arte. Revisión bibliográfica. (Disponible en <http://www.serpajpy.org.py/wp-content/uploads/2014/03/Plaguicidas-y-efectos-sobre-la-salud-humana1.pdf>)

Bird, F. E. 1993. Administración del control total de pérdidas. Englewood: CIAS.

Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. 2008. Grupo de Trabajo 'Sector Agrario'. Enfermedades profesionales de los agricultores. (Disponible en

<http://www.insht.es/inshtweb/contenidos/instituto/comisión/grupostrabajo/ficheros/folleto%20enfermedades.pdf>)

Consejo Interamericano de Seguridad. 1987. Procedimientos de inspección y control. Revista noticias de seguridad.

Cooper, A. 2015. Las mujeres en la industria exportadora de banano: Informe regional sobre América Latina

<http://www.bananalink.org.uk/es/investigaci%C3%B3n-de-g%C3%A9nero-en-el-comercio-de-banana>

Det Norske Veritas. 1999. Administración moderna de la seguridad y el control de pérdidas. EE.UU.

Dijk, F., Varekamp, I., Radon, K. & Parra, M. 2011. Glosario básico para Salud y Seguridad Ocupacional. Versión 02.

Fenacle, IFA. 2006-2008. Manual de Salud Ocupacional y Ambiental de los trabajadores y trabajadoras de las plantaciones bananeras y poblaciones vecinas del Ecuador. Ecuador.

Foro Mundial Bananero. 2012. Diagnóstico sobre la situación laboral en la industria mundial de banano- Ecuador. Comisión de Trabajo 03 Derechos Laborales.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC. 1997. Norma Técnica Colombiana NTC 4114. Seguridad Industrial, Realización de inspecciones planeadas. Bogotá D.C.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC. 1997 Norma Técnica Colombiana NTC 4116. Seguridad Industrial, Metodología para el análisis de tareas. Bogotá D.C.,

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC. 1997 Norma Técnica Colombiana NTC 3701. Higiene y Seguridad, Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Bogotá D.C.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC. 1997 Guía Técnica Colombiana GTC 45. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o Panorama de Factores de Riesgos, su identificación y valoración. Bogotá D.C.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Seguro General de Riesgos del Trabajo. Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Jaime E. García. 1998. Intoxicaciones agudas con plaguicidas: costos humanos y económicos. Rev. Panam Salud Pública vol.4 n.6.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. 2011. SST Seguridad y el Salud en el Trabajo. Revista Técnica Informativa del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Ecuador. (Disponible en <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51889/Revista-edicion2.pdf>)

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 1994. Evaluación de las condiciones de trabajo en pequeñas y medianas empresas. Barcelona.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 2004. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Notas Técnicas de Prevención NTP. España.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. INSHT. Análisis de Riesgos Método de Índices de Peligrosidad (FINE). (Disponible en <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/GuiasMonitor/Seguridad/V/Ficheros/ejst5a.pdf>)

Kirby, P. & Hurst, P. 2004. Health Safety and Environment, A Series of Trade Union Education Manuals for Agricultural Workers. OIT y UITA.

Ministerio de Salud Pública. 2014. Modelo de Atención Integral de Salud MAIS. Subsecretaría Nacional de Gobernanza de la Salud Pública. Lineamientos Operativos para la Implementación del MAIS y RPIS. (Disponible en <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/Modelo-de-Atencio%C3%81n-Integral-de-Saludu-MAIS.pdf>)

Ministerio del Trabajo. Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de Trabajo. (Disponible en <http://tusfinanzas.ec/que-es-la-seguridad-social/>)

Ministerio del Trabajo. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Evaluación de Riesgos Laborales. Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Moyano, N. 2005. AUGURA – SENA. Proyecto BANATURA. La Salud Ocupacional en la finca. Guía para la implementación del plan básico. Medellín.

Moyano, N. 2008. AUGURA – SENA. Proyecto BANATURA. Programa de elementos de protección personal. Selección, uso, mantenimiento y reposición. Medellín.

Moyano, N. 2009. AUGURA – SENA. Proyecto BANATURA. Pro-

grama de orden y limpieza. Guía para su implementación en la finca. Medellín.

Moyano, N. 2010. AUGURA - SENA. Proyecto BANATURA. Programa de inspecciones de seguridad. Guía para su implementación en la finca. Medellín.

Moyano, N. & Corrales, R. 2006. La Salud Ocupacional en la empresa. Guía práctica como una herramienta efectiva para su implementación. Grafimpresos Donado. Colombia.

Nangles, Pablo. 2015. La Jerarquía de Controles en Seguridad y Salud. (Disponible en <https://www.linkedin.com/pulse/la-jerarquía-de-controles-en-seguridad-y-salud-nangles-mba-ogc>)

Oaskarsson, A., Palminger, H., & Sundberg J. 1995. Exposure to toxic elements via breast milk. Analyst 120 (3).

Oficina Internacional de Trabajo – Consejo de Salud Ocupacional. 2004. Serie técnica: Seguridad y Salud Ocupacional en la agricultura. Cultivo No. 5: Banano». Noviembre.

Oficina Internacional del Trabajo. 1993. Guía sobre Seguridad y Salud en el uso de productos químicos. Ginebra.

Oficina Internacional del Trabajo. 2011. Seguridad y Salud en la agricultura. Repertorio de recomendaciones prácticas. Ginebra.

Oficina Internacional del Trabajo. Enciclopedia de Seguridad y Salud en el trabajo. Ginebra. (Disponible en

<http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3b-c79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=a-981ceffc39a5110VgnVCM100000dcoca8coRCRD&vgnext-channel=9f164a7f8a65110VgnVCM100000dcoca8coRCRD>)

Organización Internacional del Trabajo. 2003. Hechos concretos sobre la seguridad social.

Parra, M. 2003. Conceptos básicos en salud laboral. Eje para acción sindical. Santiago de Chile. (Disponible en

file:///C:/Users/DELL/Documents/Trabajos/Proyecto%20Bohesi/conceptos_basicos.pdf)

Phuma, Augura, et. al. 2009. Proyecto Reduciendo el escurrimiento de plaguicidas al mar Caribe – REPCar. Buenas prácticas agrícolas en el cultivo del banano en la región del Magdalena. Medellín.

Phuma, Augura, et. al. 2009. Proyecto «Reduciendo el escurrimiento de plaguicidas al mar Caribe» – REPCar. Uso seguro de insumos agrícolas plaguicidas. Medellín.

Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional. 2014. Manual de Curso: Habilidades Blandas. Quito.

Universidad Nacional de Costa Rica. Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET). Manual de plaguicidas de Centroamérica. (Disponible en <http://www.plaguicidasdecentroamerica.una.ac.cr/index.php/base-de-datos-menu/231-eto-profes>)

Van Wendel et al. 2014. Aerial Application of Mancozeb and Urinary Ethylene Thiourea (ETU) Concentrations among Pregnant

Women in Costa Rica: The Infants' Environmental Health Study (ISA), Environmental Health Perspectives. National Institute of Environmental Health Sciences. (Disponible en <http://ehp.niehs.nih.gov/wp-content/uploads/advpub/2014/9/ehp.1307679.pdf>)

Wesseling, C., Barraza, D., Partanen, T. Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET), Universidad Nacional de Costa Rica. Efectos por plaguicidas en la salud en los trabajadores bananeros. (Disponible en <http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/7-Bananero.pdf>)

Wesseling, C., et. al. Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET), Universidad Nacional de Costa Rica. Efectos por plaguicidas en la salud en los trabajadores bananeros. (Disponible en: <http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/7-Bananero.pdf>)

Bibliografía y Anexos Provistos por el Ministerio del Trabajo

<http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

Anexos

1. Ministerio del Trabajo. 2016. Dirección de Seguridad y Salud: Protocolo de Verificación de Condiciones de Seguridad Y Salud para el Cultivo de Banano. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo1.pdf>)
2. Ministerio del Trabajo. Plan de Prevención de Riesgos Laborales, Evaluación de Riesgos Y Planificación Preventiva. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo4.pdf>)
3. Ministerio del Trabajo. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento Interno de Seguridad y Salud del Sector Bananero. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo5.pdf>)
4. Ministerio del Trabajo. Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Permisos de Trabajo. COD: MDT-DSST-Boo2. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo9.pdf>)
5. Ministerio del Trabajo. Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Prevención de Amenazas y Respuesta ante Emergencias. COD: MDT-DSST-Boo6. REV 001 (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo10.pdf>)
6. Ministerio del Trabajo. Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo: Implementación y Actividades del Comité Paritario. COD: MDT-DSST-Boo4. REV: 001. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo11.pdf>)
7. Ministerio del Trabajo. Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Análisis de Riesgo en el Trabajo. COD: MDT-DSST-Boo1. REV 001 (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo12.pdf>)

8. Ministerio del Trabajo. Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Equipos de Protección Personal y Ropa de Trabajo. COD: MDT-DSST-Boo3. REV 001 (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo13.pdf>)
9. Ministerio del Trabajo. Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Inspecciones de Puesto de Trabajo. COD: MDT-DSST-Boo7, REV 001 (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo14.pdf>)
10. Ministerio del Trabajo. Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Vigilancia de la Salud. COD: MDT-DSST-Boo1. REV 001. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Anexo15.pdf>)
13. Ministerio del Trabajo. 2016. Nota Técnica: Equipo de Protección Individual, Uso, Mantenimiento, Normas. Código: DSST-NT-03 (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Nota3.pdf>)
14. Ministerio del Trabajo. 2016. Orden y Limpieza. Código: DSST-NT-04, 2016. Revisión 02 (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Nota4.pdf>)
15. Ministerio del Trabajo. 2016. Riesgo Psico-social. Código: DSST-NT-05, 2016. Revisión 02. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Nota5.pdf>)
16. Ministerio de Relaciones Laborales. 2013. Observaciones de Seguridad, Autoevaluación. Código: DSST-NT-06, 2016. Revisión 01. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Nota6.pdf>)
17. Ministerio del Trabajo. 2016. Levantamiento Manual de Cargas. Código: DSST-NT-13. Revisión 02. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Nota13.pdf>)
18. (18) Sistema de Administración Integral de Trabajo (SAITE).. Formulario disponible en la página web del Ministerio del Trabajo en el link: <http://www.trabajo.gob.ec/sistema-de-registro-de-contratos-y-actas-de-finiquito/>

Notas Técnicas

11. Ministerio del Trabajo. 2016. Nota Técnica Trabajos en Alturas, Protección. Código: DSST-NT-01. Revisión: 02. (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Nota1.pdf>)
12. Ministerio del Trabajo. 2016. Herramientas: Uso, Mantenimiento, Inspección. Código: DSST-NT-02. Revisión 02 (Disponible en <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/anexo/Nota2.pdf>)



ANEXO 1. PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL CULTIVO DE BANANO

	MINISTERIO DEL TRABAJO	ABRIL 2016
	DIRECCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	- 118 -
	PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL CULTIVO DE BANANO	

Alcance:

- El presente protocolo de verificación de condiciones de seguridad y salud para el cultivo de banano está enfocado a las etapas productivas de cultivo, cosecha y pos cosecha de banano.

Objetivos:

- Mejorar por medio de directrices técnicas las condiciones de trabajo en el cultivo, cosecha y pos cosecha de banano.
- Proporcionar una guía que ayude a la reducción de riesgos a los que están expuestos los trabajadores involucrados en el cultivo, cosecha y pos cosecha de banano.
- Alinear los riesgos principales de las actividades de cultivo, cosecha y pos cosecha de banano con las acciones preventivas para mejorar las condiciones de Higiene, Seguridad y Ambiente laboral de los trabajadores.

Introducción:

El proceso de trabajo agrícola se divide en etapas que a su vez comprenden un conjunto de operaciones, en las cuales existen factores de riesgo que le son propios de acuerdo a las características de las mismas. A continuación, se presenta la guía a utilizar para la verificación de condiciones de Seguridad e Higiene en procesos de trabajo agrícola. Para esto, se toman como base las características del proceso de trabajo y los factores de riesgo.

Nº	VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS REQUERIDOS POR EL MINISTERIO DEL TRABAJO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
1.1	Se cuenta con un Técnico de Seguridad y Salud.	Formación,			30 días	Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 15. Numeral 1.
1.2	Se dispone del Servicio Médico para la asistencia médica preventiva y curativa de los trabajadores.	Formación, Local de enfermería.			30 días	Código del Trabajo Art. 430 Numeral 2. Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 16. Acuerdo No. 1404 Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas.

N°	VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS REQUERIDOS POR EL MINISTERIO DEL TRABAJO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
1.3	Se ha conformado Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo y se encuentra registrado en el sistema SUT del MDT.	Resolución de Registro de Organismos paritarios acta de constitución y registro de los integrantes en el sistema SUT del MDT. Actas de reunión mensuales del comité.			30 días	Acuerdo Ministerial 0135. Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III-Artículo 1. Literal p. Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 10. Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 14.
1.4	Se cuenta con el Reglamento de Higiene y Seguridad debidamente registrado en el Sistema SUT del MDT.	Certificado de Registro de Reglamento de Higiene y Seguridad emitido por el MDT. Registros de entrega de Reglamento a todos los trabajadores.			60 días	Acuerdo Ministerial 0135 Código del Trabajo Art. 434. Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 11 Numeral 12
1.5	Se ha formulado la Política empresarial en Seguridad e Higiene y está publicada.	Consulta a los trabajadores acerca del conocimiento de la política de seguridad. Exposición de la política de seguridad en un lugar visible.			30 días	Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III-Artículo 11 Literal a).
1.6	Se cuenta con la matriz de Identificación de Riesgos presentes en el centro de trabajo.	Matriz de riesgos por puesto de trabajo elaborada por el Técnico de Seguridad y Salud de la empresa realizada de acuerdo a una metodología internacional reconocida.			30 días	Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III-Artículo 11 Literal b) y c). Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 1 literal b) Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 15. Numeral 2.

Nº	VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS REQUERIDOS POR EL MINISTERIO DEL TRABAJO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
1.8	Se expone para el conocimiento de trabajadores y visitantes el Mapa de riesgos.	Mapa expuesto de las diferentes áreas con la ubicación de los riesgos.			30 días	Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III-Artículo 11 Literal b).
1.9	Se tiene el plano de ubicación con las distancias y la distribución de las áreas de la plantación.	Plano expuesto con la ubicación de las diferentes áreas de la plantación.			30 días	Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 15. Literal g)

FACTORES DE RIESGO

RIESGO QUÍMICO						
Nº	ALMACENAMIENTO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
2.1.1	Almacenamiento de sustancias químicas en condiciones de seguridad.	Compatibilidad de sustancias químicas almacenadas. Respeto de zonas de circulación. Correcto apilamiento.			30 días	Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. CAPÍTULO VII, Manipulación, almacenamiento y transporte de mercancías peligrosas
2.1.2	Adecuada señalización y rotulación de productos químicos.	Etiqueta de productos químicos que indique nombre, composición y riesgos			30 días	
2.1.3	Adecuada ventilación en las áreas de manejo y almacenamiento de químicos.	Ventilación natural o forzada de la bodega.			30 días	
2.1.4	Estanterías de productos químicos resistentes al fuego.	Estanterías metálicas.			60 días	
2.1.5	Pisos impermeables	Piso de bodega de material impermeable.				
2.1.6	Espacio disponible para inspección de productos entre la estantería y pared.	Espacio suficiente para realizar inspección visual de los productos.			30 días	Reglamento De Saneamiento Ambiental Bananero. Art. 65.
2.1.7	Almacenamiento de químicos lejos de fuentes de agua.	No almacenar químicos cerca de fuentes de agua que se pudieran contaminar.			30 días	INEN 2266 INEN 2288 INEN 3864
2.1.8	Hojas de seguridad actualizadas y en español. Difusión de Hojas de seguridad MSDS de los productos agro-químicos y productos combustibles, capacitación, registros.	Hojas de Seguridad MSDS de todos los productos químicos en el lugar de almacenamiento. Registros de capacitación de manejo de MSDS al personal que maneja químicos.			30 días	
2.1.9	Control estricto de inventarios de los productos utilizados.	Manejo de inventarios de los productos químicos (terminar primero existencias anteriores)			30 días	

RIESGO QUÍMICO						
Nº	ALMACENAMIENTO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
2.1.10	Lista de sustancias químicas y combustibles utilizadas en la empresa agrícola indicando nombre y cantidades. En el Anexo N°1 del presente protocolo se encuentra el listado de agro-químicos utilizados en el Ecuador.	Listado actualizado de productos químicos almacenados con las cantidades.			30 días	Codificación De La Ley De Comercialización Y Empleo De Plaguicidas, Codificación. DECISION 684. Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola REGLAMENTO INTERMINISTERIAL PARA EL SANEAMIENTO AMBIENTAL AGRÍCOLA Resolución 173 – AGROCALIDAD Decreto 3609, Título XXVIII Reglamento de plaguicidas y productos afines de uso agrícola.
2.1.11	Extintores señalizados, de acuerdo al tipo de fuego a controlar (ABC, multipropósito) y a la cantidad de material almacenado. Verificación mensual, registros	Existencia de extintores y registro mensual de la verificación de los mismos. Capacitación			30 días	Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art.159 Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios.
2.1.12	Sistema eléctrico en buenas condiciones, entubado o confinado adecuadamente	Instalaciones eléctricas adecuadas en tuberías sin cables expuestos o sin aislamiento.			30 días	Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Capítulo VII

RIESGO QUÍMICO						
Nº	UTILIZACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
2.2.1	Utilización exclusiva de productos con sello verde.	Revisión de uso y almacenamiento únicamente de productos de sello verde.			30 días	Codificación De La Ley De Comercialización Y Empleo De Plaguicidas, Codificación. DECISION 684 Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola REGLAMENTO INTERMINISTERIAL PARA EL SANEAMIENTO AMBIENTAL AGRÍCOLA Resolución 173 – AGROCALIDAD Decreto 3609, Título XXVIII Reglamento de plaguicidas y productos afines de uso agrícola INEN 2266 INEN 2288 Reglamento De Saneamiento Ambiental Bananero.
2.2.2	Respeto de los períodos de reingreso a las áreas tratadas con agro-químicos, según lo requerido para cada producto.	Rótulos informativos de la fecha y hora de fumigación y de la hora en la que ya se puede ingresar.			30 días	
2.2.3	Rociado de agro-químicos exclusivamente dentro de las plantaciones.	Aplicación de productos químicos únicamente en las plantaciones.			30 días	
2.2.4	Colocación de rótulos de advertencia previa la aplicación de agro-químicos en los que se indique PROHIBIDO EL PASO junto con el pictograma respectivo.	Señalización de advertencia para la aplicación de agro-químicos.			30 días	
2.2.5	Respeto de instrucciones de etiqueta de cada producto.	Procedimiento de seguridad y salud para el uso y manejo de agro-químicos.			30 días	
2.2.6	Cuando el agro-químico se aplique con pulverizador de accionamiento manual, cuyo depósito va cargado a la espalda, hay que utilizar espaldar de tela impermeable.	Dotación de impermeable para el personal que aplica agro-químicos.			30 días	
2.2.7	Para la aplicación manual ésta se realizará de espalda al viento y se suspenderá la aplicación en caso de viento intenso.	Procedimiento de seguridad y salud para la aplicación manual de agro-químicos.			30 días	
2.2.8	Prohibición de comer, fumar, tomar agua, limpiarse la cara, ojos o nariz durante el manejo de agro-químicos.	Procedimiento de seguridad y salud para la aplicación manual de agro-químicos.			30 días	

RIESGO QUÍMICO						
Nº	MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y VIGILANCIA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
2.3.1	Mediciones para determinar los niveles de exposición de los trabajadores periódicamente . Mediciones de exposición a agentes químicos valores de medición comparados con límites umbrales de exposición (TLV´S-ACGIH)	Informes de medición y evaluación de los niveles de contaminantes químicos presentes en el centro de trabajo.			60 días	Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III-Artículo 11 Literal b) y c). Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 1 literal b). Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 15. Numeral 2 literal a) y b).
2.3.2	Plan de vigilancia médica (exámenes ocupacionales, protocolos médicos, planes de vigilancia de la salud)	Protocolos de actuación médica.			30 días	Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 14 y 22. Acuerdo No. 1404 Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas Capítulo 4 Art. 11 Numeral 2 Literal b). Reglamento De Saneamiento Ambiental Bananero. Art. 5.
2.3.3	Monitoreos médicos de gabinete y laboratorio a los trabajadores:	Reconocimientos médicos ocupacionales realizados a los trabajadores.			90 días	
2.3.4	Vigilancia médica para agro-químicos “Carbamatos y Organofosforados” (cada 3 meses personal directamente expuesto y 1 vez al año personal indirectamente expuesto). Ver Anexo N°2 del presente protocolo.	Protocolo de vigilancia específica para personal expuesto a carbamatos y organofosforados.			90 días	
2.3.5	Vigilancia médica para agro-químicos “Bromuro de Metilo” (anualmente). Ver Anexo N°3 del presente protocolo.	Protocolo de vigilancia específica para personal expuesto a bromuro de metilo.			90 días	
2.3.6	Plan de control para personas vulnerables	Plan de vigilancia para personal sensible a los factores de riesgo.			30 días	

RIESGO QUÍMICO						
Nº	CONTROL Y GESTION	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
2.4.1	Suministro de equipo de protección personal (sombrero, guantes, respirador o mascarilla, delantal, gafas, calzado) en función de la exposición y sin costo para los trabajadores	Registros de dotación y uso de equipos de protección personal a los trabajadores.			30 días	Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 11 literal c) Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art.175-182
2.4.2	Duchas de emergencia y fuentes lavajos disponibles y en funcionamiento.	Existencia y funcionamiento de duchas de emergencia y fuentes lavajos.			60 días	Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Capítulo VII Manipulación, almacenamiento y transporte de mercancías peligrosas Reglamento De Saneamiento Ambiental Bananero. Art. 8.
2.4.3	Sistema o equipo de contención de derrames.	Existencia de kit para la contención de derrames.			60 días	
2.4.4	Programa de capacitación e información a los trabajadores sobre uso y manejo adecuado de agro-químicos.	Programa y registros de capacitaciones de seguridad y salud.			30 días	
2.4.5	Colocación en sitios estratégicos afiches y material divulgativo para que los trabajadores conozcan los riesgos a los que se exponen y las recomendaciones a seguir.	Publicación de material informativo de riesgos para los trabajadores.			30 días	
2.4.6	Disposición adecuada de los desechos.	Recipientes adecuados para la disposición de residuos.			30 días	
2.4.7	Prohibición de lavar la ropa contaminada con agro-químicos, junto con el resto de las prendas familiares.	Procedimiento de seguridad y salud para el tratamiento de ropa contaminada con agro-químicos.			30 días	
2.4.8	Prohibición de lavar ropa contaminada con agro-químicos por mujeres embarazadas, niños o personas enfermas.	Procedimiento de seguridad y salud para el tratamiento de ropa contaminada con agro-químicos.			30 días	
2.4.9	Muro o cubeto de contención en caso de derrame.	Muro o cubeto para la contención de derrames con capacidad del 110% de la sustancia a contener.			30 días	

Nº	EXIGENCIAS LABORALES DE LA ACTIVIDAD FÍSICA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
3.1	Criterios establecidos de pesos a levantar y transportar manualmente (máximo 23 kg).	Procedimiento de Seguridad y salud para levantamiento manual de cargas.			30 días	Acuerdo Ministerial 174, Reglamento de Seguridad y Salud para la construcción y obras civiles
3.2	Capacitación a los trabajadores en el manejo y transporte manual de cargas.	Programa y registros de capacitaciones de seguridad y salud.			30 días	Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art.11
3.3	Establecimiento de pausas de descanso.	Procedimiento de Seguridad y salud.			30 días	
3.4	Rotación de labores para evitar movimientos continuos y repetitivos.	Procedimiento de Seguridad y salud.			60 días	
3.5	Evaluación de herramientas manuales para reducir daños por esfuerzos y movimientos repetitivos.	Procedimiento de revisión y cambio de herramientas manuales.			60 días	
3.6	Reducción de la carga física a través de la inclusión de ayudas mecánicas.	Existencia de ayudas mecánicas para el manejo de cargas.			180 días	
3.7	Vigilancia médica para Desordenes Musculo Esqueléticos DME miembros superiores MMSS (Rayos X anualmente). Ver Anexo N°4 del presente protocolo.	Protocolo de vigilancia específica para personal expuesto a desordenes musculo esqueléticos.			90 días	Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 14 y 22.
3.8	Vigilancia médica para Dolor Lumbar Inespecífico DLI relacionado con el trabajo (Rayos X anualmente). Ver Anexo N°5 del presente protocolo.	Protocolo de vigilancia específica para personal con dolor lumbar.			90 días	Acuerdo No. 1404 Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas Capítulo 4 Art. 11 Numeral 2 Literal b).

Nº	ESTRÉS TÉRMICO (TEMPERATURAS EXTREMAS – CALOR)	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
5.1	Utilización de ropa de trabajo adecuada (mangas y pantalones largos).	Registros de dotación y uso de equipos de protección personal a los trabajadores.			30 días	Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art.11 y 54.
5.2	Calzado de seguridad por factor de riesgo en buenas condiciones: Botas altas de caucho para trabajos de campo en las que el trabajador está expuesto a condiciones de humedad (agua, lodo, aplicación de agro-químicos). Botas de cuero para actividades diferentes a las del punto anterior.	Registros de dotación y uso de calzado de seguridad de acuerdo al trabajo que se realice.			30 días	
5.3	Utilización de ayuda mecanizada para reducir la producción de calor metabólico de los trabajadores a través de la disminución de la actividad física apoyada en la ayuda mecanizada.	Existencia de ayudas mecánicas para el manejo de cargas.			30 días	
5.4	Limitación del tiempo de exposición estableciendo periodos de descanso en áreas frescas.	Medidas administrativas para reducir el tiempo de exposición.			30 días	

Nº	RADIACIONES NO IONIZANTES (RADIACIONES ULTRAVIOLETA GENERADAS POR EL SOL)	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
6.1	Uso de ropa de trabajo que proteja de las radiaciones ultravioleta (sombrero, camisa, gafas, pantalón)	Registros de dotación y uso de equipos de protección personal a los trabajadores.			30 días	Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art.61
6.2	Utilización de protectores solares (cremas, lociones).	Dotación y uso de protectores solares.			30 días	
6.3	Organización de las tareas en la finca y la planta de manera que permitan la rotación de los trabajadores expuestos.	Procedimientos de trabajo.			30 días	

Nº	RIESGOS BIOLÓGICOS	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
7.1	Adecuadas condiciones higiénico sanitarias.	Limpieza y Desinfección de servicios sanitarios.			30 días	Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art.66
7.2	Inspección de presencia de riesgos biológicos en las áreas de trabajo y las plantas.	Registro de inspecciones realizadas en la plantación.			30 días	
7.3	Suministro de guantes a los trabajadores.	Registros de dotación y uso de equipos de protección personal a los trabajadores.			30 días	
7.4	Asistencia en primeros auxilios y médica a todo trabajador que sufra lesiones en la piel.	Protocolos de actuación médica.			30 días	

Nº	RIESGOS ASOCIADOS AL TRANSPORTE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
9.1	Programa de mantenimiento preventivo para los medios de transporte.	Programa de mantenimiento. Registro de inspección de vehículos.			60 días	Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art.134
9.2	Programa de capacitación a los conductores sobre las normas de seguridad vial y manejo defensivo.	Programa y registro de capacitación de personal en manejo defensivo.			30 días	
9.3	Prohibición de transportar personas junto con agro-químicos o en maquinaria no diseñada para este fin.	Procedimiento de seguridad para el transporte de personal.			30 días	
9.4	Facilidades para los trabajadores para desplazarse en las plantaciones.	Procedimiento de seguridad para el transporte de personal.			60 días	

Nº	RIESGOS ELÉCTRICOS	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
10.1	Programa de mantenimiento preventivo y de inspecciones periódicas para el sistema eléctrico.	Programa de mantenimiento y registro de revisión de sistemas eléctricos.			30 días	Reglamento de seguridad del trabajo contra riesgos en instalaciones de energía eléctrica. Capítulo II Capítulo III
10.2	Planta empacadora provista con pararrayos.	Existencia de pararrayos en la planta.			180 días	
10.3	El cableado eléctrico está en tubería y debidamente aislado.	Instalaciones eléctricas adecuadas en tuberías sin cables expuestos o sin aislamiento.			60 días	
10.4	Rotulación de paneles, áreas de alto voltaje y transformadores.	Señalización de seguridad en equipos eléctricos.			30 días	
10.5	Botoneras de PARO, en caso de emergencia en la maquinaria que así lo requiera	Existencia de elementos de paro de emergencia.			60 días	



Nº	SERVICIOS SANITARIOS	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
11.1	Lavamanos provisto de agua y jabón líquido.	Lavamanos provisto permanentemente de jabón líquido.			30 días	Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 40, 41, 42, 43, 44 y 45.
11.2	Servicios sanitarios cercanos a los puestos de trabajo provistos permanentemente de agua potable.	Agua potable permanente en los servicios sanitarios.			60 días	
11.3	Permanecen cerrados y brindan privacidad al trabajador.	Dispositivos de cierre interior de servicios sanitarios.			30 días	
11.4	Funcionan adecuadamente.	Funcionamiento adecuado de servicios sanitarios.			30 días	
11.5	Separación por sexo.	Existencia de servicios sanitarios separados por sexo.			60 días	
11.6	Ventilación e iluminación adecuadas.	Iluminación suficiente en servicios sanitarios.			60 días	
11.7	Condiciones permanentes de higiene y limpieza.	Permanecen en condiciones de Higiene y desinfección.			30 días	
11.8	Provistos permanentemente de papel higiénico	Servicios higiénicos provistos de forma permanente de papel y jabón.			30 días	
11.9	Libres de deterioro o daño físico.	Servicios higiénicos en buenas óptimas condiciones de uso.			60 días	
11.10	Adecuado número de servicios sanitarios en relación al número de trabajadores.	Existencia de adecuado número de servicios sanitarios.			60 días	
11.11	Señalización y rotulación adecuadas.	Señalética informativa correspondiente.			30 días	
11.12	Provisión de duchas adecuadas separadas por sexo.	Existencia de duchas separadas por sexo.			60 días	
11.13	Puntos de hidratación para que el trabajador tenga acceso a agua potable.	Dotación a los trabajadores de agua para beber.			30 días	
11.14	Instalaciones debidamente equipadas para realizar el lavado de ropa de trabajo y equipos de protección	Existencia de lavanderías para el lavado de ropa de trabajo.			30 días	

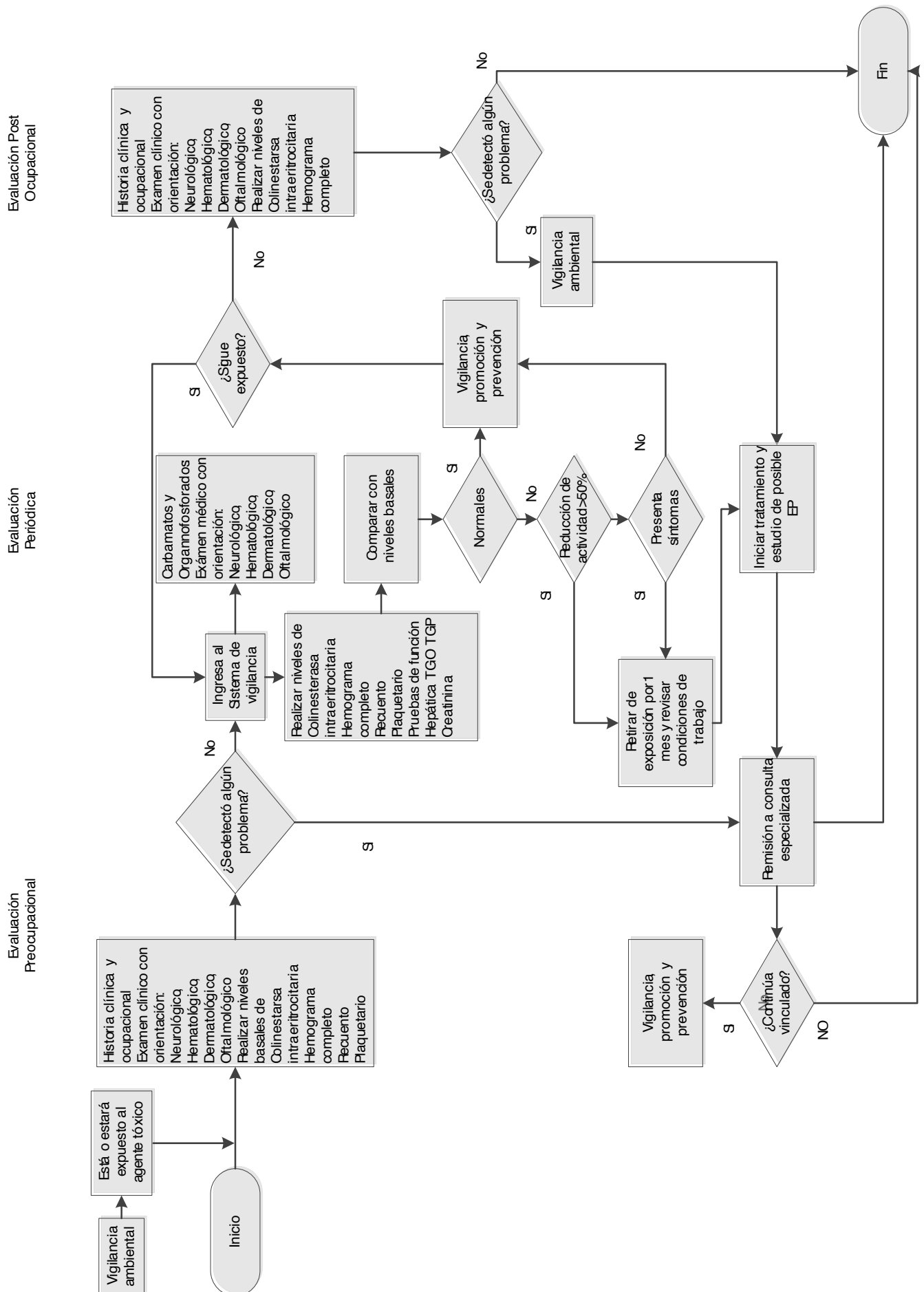
Nº	COMEDOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
12.1	No alejado de los lugares de trabajo y ubicado independiente y aisladamente de focos insalubres.	Ubicado lejos de focos insalubres.			30 días	Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 37.
12.2	Disponible para el uso de todos los trabajadores.	Con capacidad para los trabajadores de la empresa.			60 días	
12.3	Alejado del almacenamiento y uso de químicos.	Ubicado lejos del almacenamiento de químicos.			30 días	
12.4	Funcionamiento adecuado para preparación y consumo de alimentos	Instalaciones adecuadas para la preparación de alimentos.			60 días	
12.5	Ventilación e iluminación adecuadas.	Iluminación y ventilación natural o artificial adecuadas.			60 días	
12.6	Adecuadas condiciones de higiene y limpieza.	Adecuadas condiciones de asepsia			30 días	
12.7	Mobiliario y equipado (mesas, sillas, medios para guardar y calentar los alimentos).	Cuenta con el menaje suficiente.			60 días	
12.8	Dotación de agua potable para consumo humano y lavado de utensilios.	Dotación agua para consumo humano.			30 días	
12.9	No se permite el consumo de alimentos en áreas de trabajo.	Prohibición de consumo de alimentos en los puestos de trabajo.			30 días	
12.10	Resultados de análisis de agua potable.	Resultado de análisis microbiológico del agua para beber.			30 días	

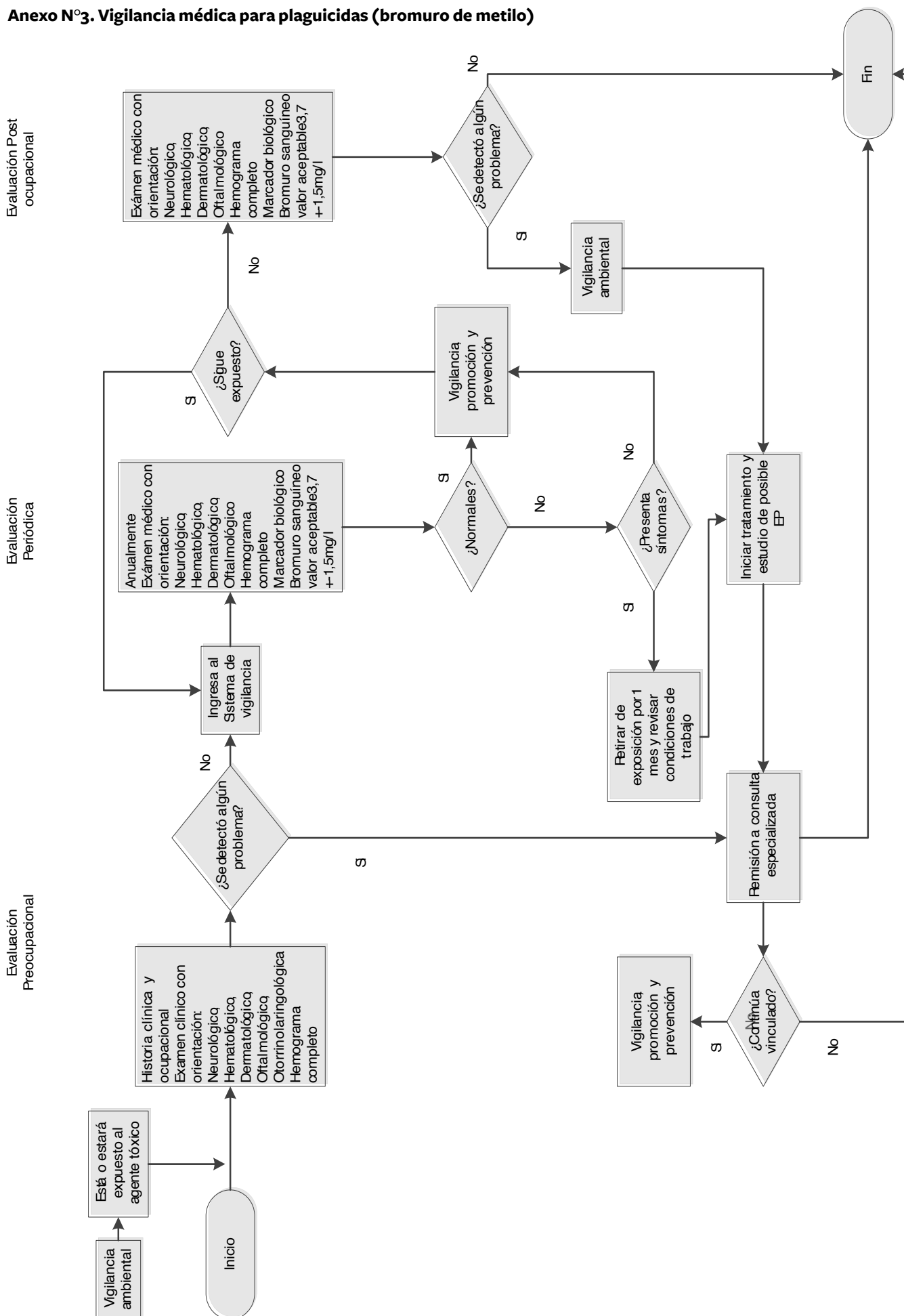
Nº	VIVIENDA (DE REQUERIRSE)	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	BASE LEGAL	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO
13.1	Adecuada ventilación e iluminación.	Iluminación y ventilación natural o artificial adecuadas.			30 días	Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 49, 50, 51 y 52.
13.2	Disponen de servicios básicos.	Disponen de agua y luz eléctrica.			30 días	
13.3	Adecuado sistema para disposición de aguas negras y grises para evitar posibles vectores.	Cuenta con un sistema de evacuación de aguas servidas.			30 días	
13.4	Adecuadas condiciones de higiene y limpieza.	Se mantienen en condiciones de higiene y seguridad			30 días	
13.5	Libres de deterioro o daño físico (piso, techo, paredes, sistema eléctrico).	Se encuentran en óptimas condiciones para su uso.			30 días	
13.6	Ubicados cerca a las zonas de trabajo, pero completamente independientes.	Son independientes al funcionamiento de las áreas productivas.			30 días	

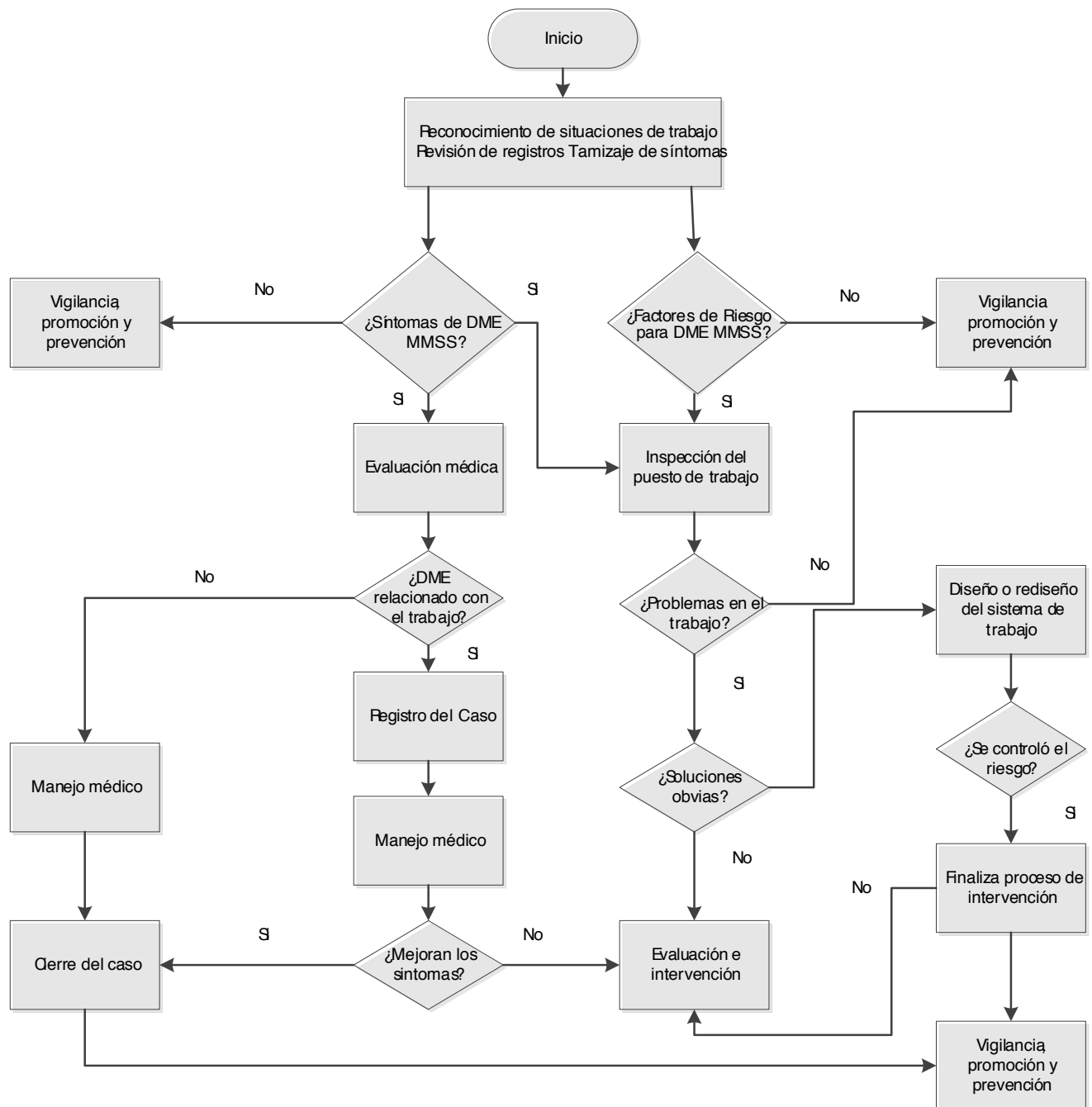
Nº	ACCIDENTES MAYORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	PLAZO DE EJECUCIÓN EN CASO DE NO CUMPLIMIENTO	BASE LEGAL
14.1	Plan de emergencia implementado y registrado	Plan con la respectiva actuación en caso de emergencia.			180 días	Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III Art. 16. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios 1257.
14.2	Funciones y responsables del equipo de trabajo para casos de desastre. (Brigadas).	Asignación de responsabilidades en caso de emergencia.			60 días	
14.3	Conocimiento de todos los trabajadores de los procedimientos para casos de emergencias. Capacitación, entrenamiento, registros.	Programa y registro de capacitación y entrenamiento del personal en casos de emergencia.			30 días	
14.4	Puntos de reunión y zonas de seguridad claramente definidos.	Existencia de señalética que indique los puntos de encuentro.			30 días	
14.5	Equipo disponible para atender emergencias.	Se cuenta con el equipamiento mínimo para atención de emergencia.			60 días	
14.6	Realización de simulacros para evaluar los tiempos de respuesta, registros.	Registro de simulacros efectuados en la empresa.			180 días	
14.7	Contactos con los cuerpos de socorro, para mejorar la calidad de apoyo en caso de emergencia.	Lista de entidades de socorro para casos de emergencia.			180 días	
14.8	Equipos de extinción de incendios señalizados, disponibles y verificados mensualmente.	Existencia de extintores. Registro mensual de inspección.			30 días	
14.9	Salidas y rutas de evacuación despejadas y señalizadas.	Señalización rutas y salidas de emergencia.			30 días	
14.10	Personal entrenado y capacitado en emergencias, registros de capacitación.	Programa y registro de capacitación para casos de emergencia.			60 días	
14.11	Registros de accidentes e incidentes, investigados y reportados a la autoridad competente	Registro e investigación de accidentes e incidentes.			60 días	

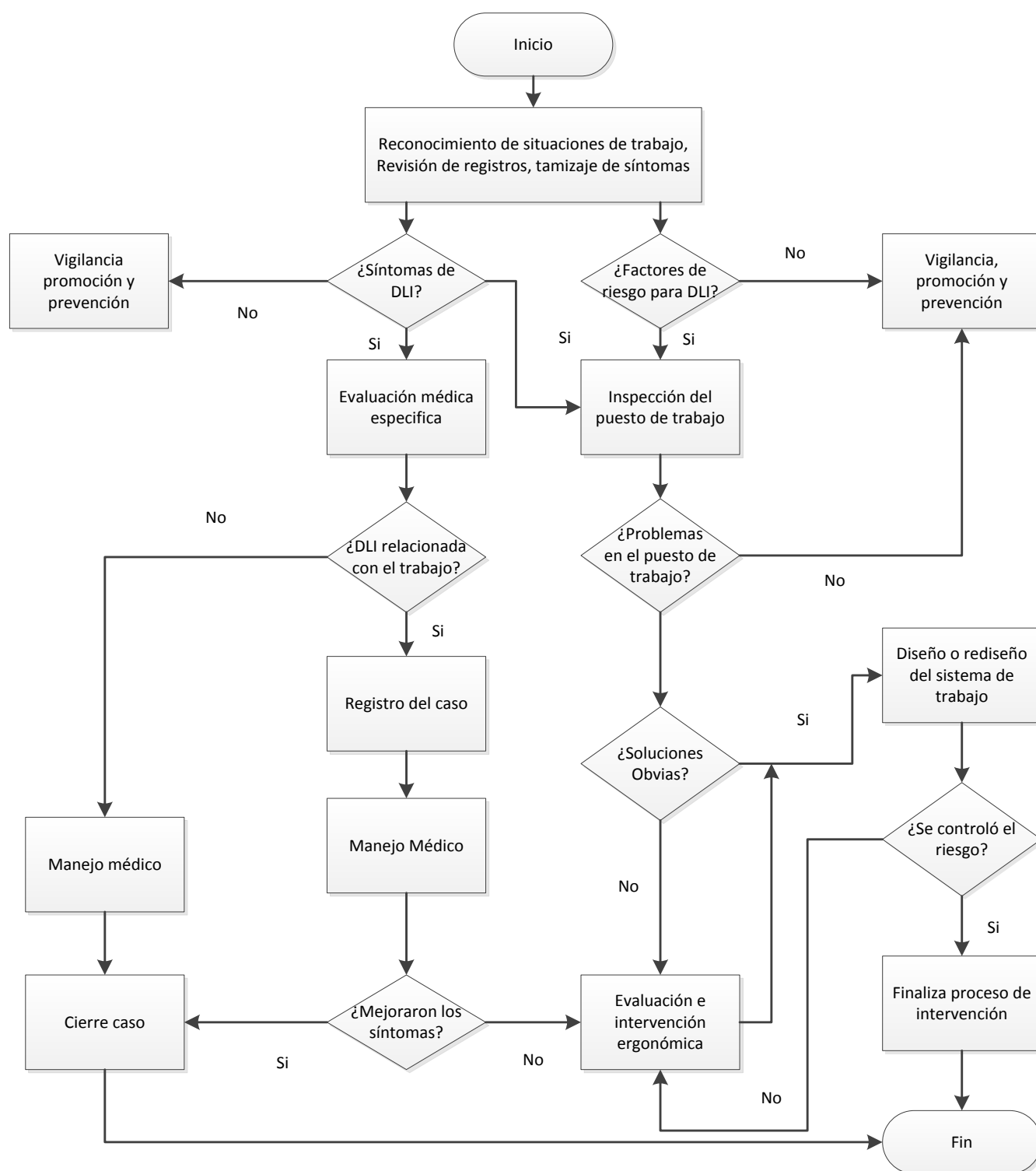
Anexo N°1. Lista de plaguicidas utilizados en bananeras en Ecuador y clase toxicológica

PLAGUICIDA NOMBRE COMERCIAL	PLAGUICIDA NOMBRE COMÚN	CLASE TOXICOLÓGICA	EVALUACIÓN TOXICOLÓGICA
Ranger	Glifosato	II	Altamente peligroso
Calixin	Tridemorf	II	Altamente peligroso
Tilt, Bumper	Propiconazole	III	Moderadamente peligrosos
Gramoxone	Paraquat	I	Extremadamente Peligrosos
Triziman	DithaneMancozeb	IV	Levemente Peligrosos
Benlate	Benomyl	IV	Levemente Peligrosos
Sico	Difenoconazole	III	Moderadamente peligrosos
Basudin	Diazinon	III	Moderadamente peligrosos
Baycor	Bitertanol	III	Moderadamente peligrosos
Bankit	Azoxystrobin	IV	Levemente Peligrosos
Mertect	Thiabendazole	III	Moderadamente peligrosos
Imazalil	Imazalil	II	Altamente Peligroso
Dursban	Chlorpiryfos	II	Altamente Peligroso
Furadan	Carbofuran	I	Extremadamente Peligrosos
Vydate	Oxamyl	I	Extremadamente Peligrosos
Indar	Fenbuconazole	III	Moderadamente peligrosos
Tego	Breack-Thru	----	-----
Mocap	Ethoprophos	I	Extremadamente Peligrosos
Roundup Original	Glyphosate- isopropylammonium	II	Altamente Peligroso
Counter	Terbufos	I	Extremadamente Peligrosos
Dipel	Bacillusthuringiensisspp. Kurstak	III	Moderadamente peligrosos

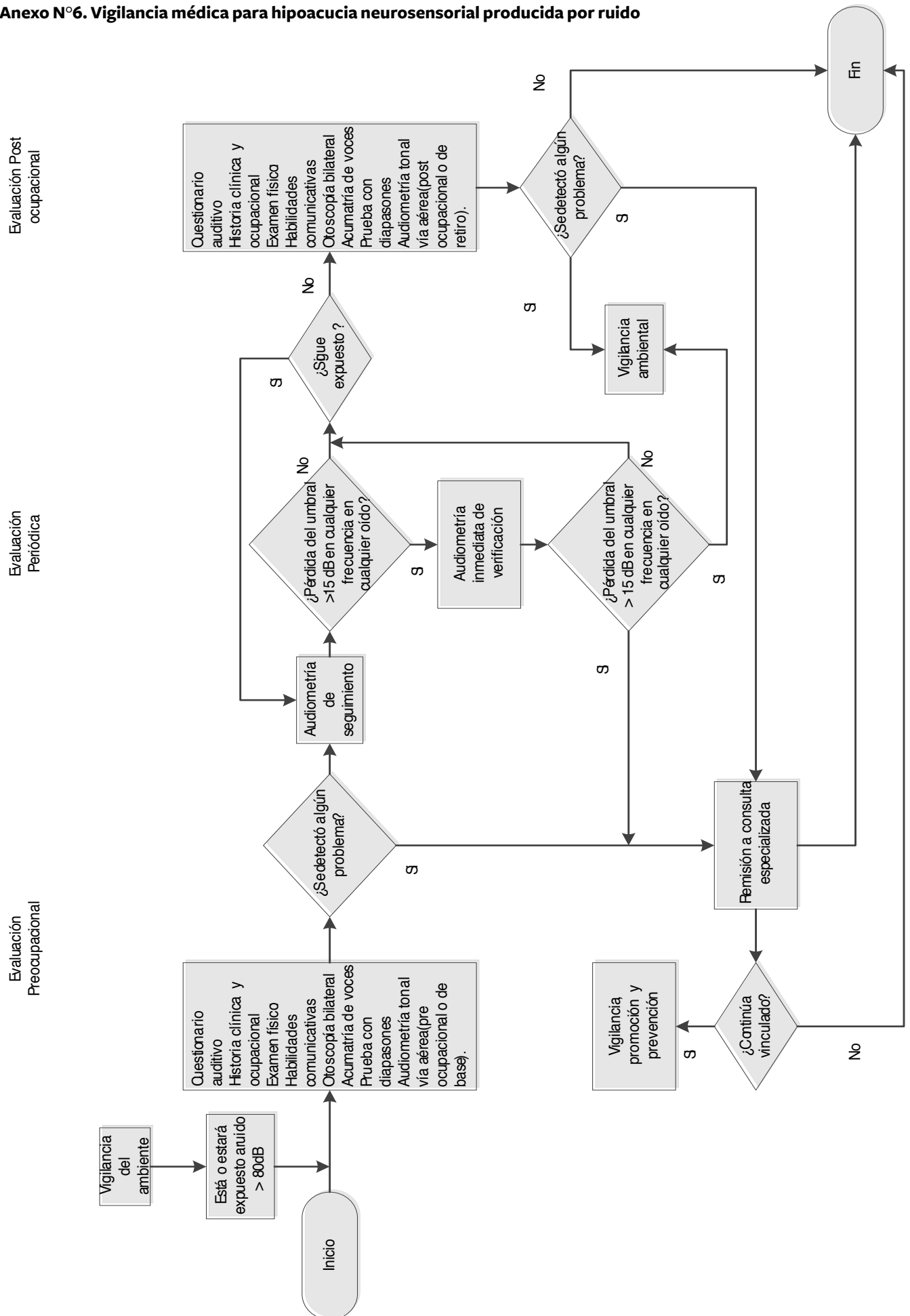
Anexo N°2. Vigilancia médica para plaguicidas inhibidores de la colinesterasa (carbamatos y organofosforados)

Evaluación Post
ocupacional

Anexo N°4. Desordenes musculo esqueléticos DME miembros superiores MMSS

Anexo N°5. Vigilancia a la salud para dolor lumbar inespecífico DLI relacionado con el trabajo

Anexo N°6. Vigilancia médica para hipoacusia neurosensorial producida por ruido



ANEXO 2. VIGILANCIA DE LA SALUD

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	COD: MDT-DSST-Boo1	REV: 001
	VIGILANCIA DE LA SALUD		Página 145 de 168

1. Marco legal

Para el presente procedimiento se aplican las siguientes disposiciones legales:

- 1.1** Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decisión 584, Art. 16.
- 1.2** Reglamento para Funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas, Acuerdo Ministerial 1404, Art. 11, literal 2.
- 1.3** Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo C.D 513, Art. 53, Literal h.
- 1.4** Normativa nacional vigente.

2. Objetivo

- 2.1** Garantizar que el personal que labora en actividades bananeras posea las condiciones médicas adecuadas al ingresar a realizar sus actividades y controlar que dichas condiciones no se afecten negativamente en el desarrollo de sus funciones.

3. Alcance

- 3.1** El procedimiento descrito a continuación se aplica al personal nuevo, antiguo y que se desvincula de las actividades de la organización.

4. Definiciones y abreviaturas

- 4.1** Trabajador: Toda persona que realiza una labor lícita de manera regular o temporal para un empleador.
- 4.2** Salud: Se denomina al completo estado de bienestar físico, mental, social de una persona. No solo la ausencia de enfermedad.
- 4.3** Enfermedad profesional: Estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia de trabajo que desempeña el trabajador, o el medio en que se desempeña laboralmente y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el IESS.

- 5. Responsabilidades:** Los responsables de coordinar los exámenes médicos es el médico ocupacional, en coordinación con el responsable de seguridad y salud en el trabajo de la organización.

- 6. Metodología / Procedimientos:** Para realizar la vigilancia de la salud, se seguirá el siguiente procedimiento:

6.1 Exámenes médicos pre ocupacionales: Todo personal que aspire a un puesto en la organización, deberá realizarse los exámenes pre ocupacionales. Todos los costos relacionados con los exámenes serán cubiertos por la organización.

- Los exámenes médicos para ingreso, periódicos y de retiro que se deben realizar son los siguientes:
- Examen físico general.
- Examen de laboratorio.
- Exámenes específicos de acuerdo al factor de riesgo.

6.2 Exámenes médicos periódicos: Todo el personal que se encuentre laborando en la organización más de 180 días deberán ser sometidos a exámenes médicos específicos determinados por el médico ocupacional, el mismo que emitirá una valoración, recomendaciones y restricciones.

6.3 Exámenes médicos de reintegro: Se realizará este tipo de evaluación después de sufrir un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional, indistinta al tiempo de absentismo. Parte de la evaluación de reintegro se tomará en cuenta en la historia clínica.

6.4 Exámenes médicos de salida: Se realizará la evaluación de los exámenes de salida el momento que se culmine la relación laboral. Esta evaluación se realizará en función a los riesgos que el trabajador estuvo expuesto, el mismo que firmará dicha evaluación con el médico ocupacional, cerrando el historial de salud de la persona.

6.5 Gestión preventiva: En función de los diagnósticos y evaluaciones de morbilidad el médico ocupacional determinará los programas, campañas, protocolos, etc., a realizar. De acuerdo a la normativa legal vigente es de obligatorio cumplimiento realizar los siguientes programas:

- Programa de prevención de riesgos psico-sociales
- Programa de prevención de riesgos a la salud reproductiva
- Programa de prevención de uso y consumo de drogas y alcohol

6.6 Calificación de aptitudes para los exámenes médicos

- Apto A: Aceptado sin defecto o enfermedad alguna.
- Apto B: Apto con restricción, aceptado con enfermedades o defectos físicos corregibles o no, que no pero no disminuye su capacidad laboral.
- Apto C: No apto, no puede ser aceptado por tener un defecto físico o una enfermedad que interfiere con su capacidad laboral.

6.7 Control de documentos médicos

Todos los documentos médicos deben ser archivados y conservados bajo salvaguardia del secreto profesional durante un periodo de 20 años después de finalizadas las relaciones laborales.

Únicamente el Médico tendrá acceso a dicha documentación.

Los responsables del control de estos documentos son el Responsable de SSO y el Médico.

7. Registros

7.1 Exámenes médicos.

7.2 Historia clínica ocupacional.



ANEXO 3. FORMATO DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

	PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN PREVENTIVA
---	--

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de prevención será desarrollado internamente por las empresas e instituciones públicas y privadas y será aprobado por la Dirección de la empresa o institución, será asumido por toda su estructura organizativa y en particular por todos los niveles jerárquicos, además deberá ser conocido y entendido por todos los trabajadores.

2. OBJETIVOS

- Planificar las actividades a desarrollar relacionadas con la prevención de riesgos laborales en las fincas bananeras.
- Establecer tiempos de ejecución de las actividades determinadas en el plan.
- Implementar las medidas de prevención en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. ALCANCE

El presente plan aplica a todos los puestos de trabajo de la organización y la gestión que se realiza en seguridad y salud ocupacional.

4. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

Los responsables para la ejecución, evaluación y mejora del presente plan son:

- Técnico en Seguridad y Salud Ocupacional
- Médico Ocupacional
- Trabajador Social
- Miembros del Comité Paritario
- Gerencia General

5. DESARROLLO

Para desarrollar el Plan de Prevención de Riesgos se considerará la siguiente información:

- Tipo de empresa, actividad productiva, número de centros de trabajo, número de trabajadores.
- Estructura organizacional de la empresa.
- Organización de la producción, con definición de procesos, subprocesos, actividades y tareas, puestos de trabajo.
- Organización de la actividad preventiva, y sus representantes (Unidad, Servicio Médico de Empresa)

- Objetivos, metas, que en materia preventiva la organización pretende alcanzar, así como los recursos técnicos, humanos, materiales y económicos que dispondrá para el efecto.

6. CONTENIDO TÉCNICO DEL PLAN

- 6.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:** Se la realizará por puesto de trabajo tipo y utilizando metodologías con reconocimiento internacional, y adaptada a la actividad productiva de la empresa.
- 6.2 MEDICIÓN DE RIESGOS:** La medición se realizará priorizando los riesgos que no se puedan ser gestionados en la fuente y en el medio de transmisión.
- 6.3 EVALUACIÓN DE RIESGOS:** La evaluación se la realizará una vez que se cuente con los resultados de las mediciones, los mismos que se compararán con la normativa nacional vigente para generar controles.
- 6.4 CONTROL DE RIESGOS:** Una vez evaluados los riesgos se realizarán los controles en la fuente, en el medio de transmisión y por último en el receptor que es el trabajador, tomando en cuenta as medidas administrativas, de ingeniería, etc.
- 6.5 PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL CULTIVO DE BANANO**

El protocolo de verificación de condiciones de seguridad y salud para el cultivo de banano, es un documento que proporciona una guía para la reducción de riesgos está enfocado a las etapas productivas de cultivo, cosecha y pos cosecha, el mismo que busca verificar el control de los factores de riesgo a los que los trabajadores se encuentran expuestos, así también se recomienda aplicar la guía de verificación que se adjunta en el ANEXO 1 del Manual de Actividades Bananeras.

Del protocolo se deberá ejecutar inspecciones para las falencias que haya lugar, así como en la planificación establecer actividades específicas y fechas en los cuales se ejecutara estas acciones.

6.6 REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD

En el Reglamento interno de seguridad y salud del sector bananero, provisto por el MDT se detallan todas las disposiciones reglamentarias que se deben cumplir en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, las mismas que se muestran a continuación:

- POLÍTICA EMPRESARIAL

- RAZÓN SOCIAL Y DOMICILIO
- OBJETIVOS DEL REGLAMENTO
- CAPÍTULO I DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS
- CAPÍTULO II DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
- CAPÍTULO III DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN POBLACIONES VULNERABLES
- CAPÍTULO IV DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS PROPIOS DE LA EMPRESA
- CAPÍTULO V DE LOS ACCIDENTES MAYORES
- CAPÍTULO VI DE LA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD
- CAPÍTULO VII DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES
- CAPÍTULO VIII DEL REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES
- CAPÍTULO IX DE LA INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS

Estos ítem generales deberán ser desarrollados y desglosados en actividades a ejecutar así como los tiempos propuestos para el cumplimiento.

6.7 GUÍA DE ACTIVIDADES PELIGROSAS EN EL TRABAJO DE ADOLESCENTES

Es una guía técnica sobre seguridad y salud en el trabajo enfocada en la actualización del listado de actividades peligrosas en el trabajo adolescente, el objetivo de esta guía es identificar las actividades que se podrán encontrar detalladas en la página web del ministerio de trabajo para controlar que estas actividades no sean ejecutadas por adolescentes.

6.8 PROGRAMAS

Los programas descritos a continuación serán desarrollados en el tiempo y promocionarán la prevención a la salud de los trabajadores:

6.8.1 Programa de prevención de uso y consumo de alcohol, tabaco y otras drogas.

6.8.2 Programa de prevención de riesgos psico-sociales.

6.8.3 Programa de prevención de Riesgos a la salud reproductiva.

7. CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS

En este apartado incluir lo referente a la información que deben conocer los trabajadores sobre los riesgos laborales a los que están expuestos con la finalidad de prevenir, minimizar y eliminar.

8. RECURSOS

En este apartado se deberá incluir los recursos materiales, financieros, humanos que se requieren para la ejecución del presente plan.



ANEXO 3.1 PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL USO Y CONSUMO DE DROGAS EN EMPRESAS E INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS ²⁸

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	INDICADOR
Promover, prevenir y reducir el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en las y los trabajadores de las empresas e instituciones públicas y privadas, a través de acciones estratégicas para el abordaje y atención integral en los espacios laborales, adoptando hábitos de vida saludable y fortaleciendo la gestión conjunta de empleadores y trabajadores.	Promover estilos de vida saludables en la población laboral y la reducción del consumo de alcohol, tabaco y otras drogas.	Realizar charlas, conversatorios, talleres y/o video foros informativos sobre prevención integral del uso y consumo de alcohol, tabaco y otras drogas.	(Número de charlas, conversatorios, talleres y/o video foros realizados /total de eventos planificados) *100
		Realizar actividades grupales para promover el ejercicio físico .	(Número de actividades grupales realizadas/ Total de actividades grupales planificadas) *100
		Destinar espacios libres de humo de tabaco en las oficinas e instalaciones de la empresa/ institución.	(Número de espacios libres de humo de tabaco/ Número total de espacios de trabajo) *100
	Desarrollar e impulsar la atención integral de personas con problemas de consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en las empresas e instituciones públicas y privadas.	Realizar diagnóstico inicial al personal de la empresa o institución.	(Número de trabajadores que participaron en el diagnóstico/ número total de trabajadores) *100
		Realizar la difusión de rutas, protocolos o cartera de servicios de las instituciones que realizan la atención integral.	(Número de trabajadores o eventos de difusión completados/ Total de trabajadores o eventos de difusión planificados) *100
	Promover e impulsar proyectos destinados a prevenir el uso y consumo de drogas, en empresas e instituciones públicas y privadas, para mejorar la condición de salud de los servidores y trabajadores y fortalecer la prevención de riesgos y accidentes laborales.	Realizar procesos de capacitación dirigidos a los miembros de los organismos paritarios de higiene y seguridad sobre prevención integral del uso y consumo de drogas en espacios laborales.	(Número de integrantes del comités y subcomités de higiene y seguridad capacitados/ Número total de integrantes que integran comités y subcomités de higiene y seguridad) *100
		Implementar señalización informativa, obligatoria, preventiva y prohibitiva sobre consumo de alcohol, tabaco y drogas en espacios de trabajo .	(Número de señales implementadas/ Número de señales necesarias por áreas de trabajo) *100
	Promover e implementar medidas de control orientadas a la prevención de riesgos y/o accidentes de trabajo consecuentes al consumo de alcohol y otras drogas en los espacios laborales.	Diseñar e implementar acciones de control que apoyen el cumplimiento de las medidas de prevención del programa de uso y consumo de drogas en espacios laborales.	(Número de estrategias de control implementados/ Total de estrategias planificadas implementar) *100

²⁸ Disponible en el sistema SAITE: <http://www.trabajo.gob.ec/sistema-de-registro-de-contratos-y-actas-de-finiquito/>

INGRESE LOS DATOS DEL NUMERADOR Y DENOMINADOR DEL INDICADOR		META	PORCENTAJE DE AVANCE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
NUMERADOR		100%	0%	Registros de asistencia, registro fotográfico, material usado para la capacitación.	Médico Ocupacional / Responsable de Talento Humano
DENOMINADOR					
NUMERADOR		100%	0%	Registros de asistencia, registros fotográficos.	Médico Ocupacional
DENOMINADOR					
NUMERADOR		100%	0%	Señalética instalada en espacios libres de humo, registros fotográficos.	Técnico de Seguridad
DENOMINADOR					
NUMERADOR		100%	0%	Diagnóstico realizado por Médico Ocupacional, exámenes pre ocupacionales.	Médico Ocupacional
DENOMINADOR					
NUMERADOR		100%	0%	Registros de asistencia, registro fotográfico, material usado para la difusión de la información.	Técnico de Seguridad
DENOMINADOR					
NUMERADOR		100%	0%	Registro de capacitaciones, material utilizado, registro fotográfico.	Médico Ocupacional, Técnico de Seguridad, Presidente del Comité de Higiene y Seguridad
DENOMINADOR					
NUMERADOR		100%	0%	Señalética implementada.	Directivos de la empresa o institución, Técnico de Seguridad
DENOMINADOR					
NUMERADOR		100%	0%	Reporte de acciones de control para el cumplimiento de las medidas de prevención del programa de uso y consumo de drogas.	Técnico de SST / Médico ocupacional / Responsable de Talento Humano
DENOMINADOR					

ANEXO 3.2 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES²⁹

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES
Aplicar estrategias de prevención de riesgos psicosociales en las empresas e instituciones públicas y privadas para mejorar las condiciones de trabajo y salud de las/ los trabajadores y servidores.	Implementar el programa de prevención de riesgos psicosociales con enfoque en medidas de prevención, promoción y educación, mediante la identificación, medición, evaluación y control de los riesgos psicosociales para fomentar el bienestar físico, mental, social en los espacios laborales de las/los trabajadores y/o servidores, garantizando la igualdad y no discriminación en el ámbito laboral.	Socializar sobre el programa de prevención de riesgos psicosociales establecido por la empresa y/o institución pública o privada.
		Sensibilizar sobre la prevención de riesgos psicosociales establecido por la empresa y/o institución pública o privada.
		Aplicar la metodología de evaluación de riesgos psicosociales a todo el personal de la empresa o institución pública o privada.
		Socializar los resultados finales; así como las medidas de prevención a ser implementadas conforme a los riesgos psicosociales identificados.
		Desarrollar e implementar un plan de acción con las medidas correctivas y preventivas conforme a los riesgos psicosociales identificados en la metodología de evaluación.
		Realizar el seguimiento a las medidas de control y prevención a fin de evidenciar la eficacia de las mismas.
	Implementar acciones para garantizar la igualdad de oportunidades y no discriminación a las personas en el ámbito laboral, considerando sus condiciones particulares de salud, enfermedad y otras que pudieran incidir en su normal desempeño de actividades.	Establecer un plan de acción con un enfoque de derechos humanos para la sensibilización de los trabajadores y servidores frente a enfermedades de transmisión sexual, con énfasis en el virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).
		Promover y ofertar la realización de la prueba de detección de VIH de manera voluntaria y confidencial a través de instituciones públicas y privadas.
		Proveer canales de comunicación y/o asesoramiento para garantizar la igualdad de acceso a la prevención y a la atención socio-sanitaria de las personas con enfermedades de transmisión sexual, incluyendo las que viven con VIH.

29 Disponible en el sistema SAITE: <http://www.trabajo.gob.ec/sistema-de-registro-de-contratos-y-actas-de-finiquito/>

INDICADOR	NUMERADOR Y DENOMINADOR DEL INDICADOR		PORCENTAJE DE AVANCE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
(Número de trabajadores y servidores que recibieron socialización/Total de trabajadores y servidores) *100	NUMERADOR		0%	Campañas de socialización, boletines internos, eventos, capacitaciones, registros, u otras establecidas por la institución/ empresa.
	DENOMINADOR			
(Número de trabajadores y servidores sensibilizados/Total de trabajadores y servidores) *100	NUMERADOR		0%	Campañas de socialización, boletines internos, eventos, capacitaciones, registros, u otras establecidas por la institución/ empresa.
	DENOMINADOR			
(Número de trabajadores y servidores que han sido evaluados/Total de trabajadores y servidores) *100	NUMERADOR		0%	Tabulación del cuestionario, o herramienta de evaluación de riesgo psicosocial.
	DENOMINADOR			
(Número de trabajadores y servidores que recibieron socialización/Total de trabajadores y servidores) *100	NUMERADOR		0%	Boletines internos, informes de resultados, carteleros, eventos, charlas u otras establecidas por la institución/ empresa.
	DENOMINADOR			
(Número de actividades cumplidas/Total de actividades planificadas del plan de acción) *100	NUMERADOR		0%	Plan de acción, ejecución de la planificación de control y prevención de riesgos, medidas de control aplicadas.
	DENOMINADOR			
(Número de medidas realizadas/Total de medidas planificadas) *100	NUMERADOR		0%	Cumplimiento de indicadores de gestión de las medidas realizadas.
	DENOMINADOR			
(Número de actividades cumplidas/Total de actividades planificadas) *100	NUMERADOR		0%	Plan de acción, Registro fotográfico, registro de firmas, material didáctico, visual, audiovisual, u otros medios que establezca la empresa o institución pública y/o privada.
	DENOMINADOR			
(Número actividades de promoción realizadas/total de actividades planificadas para promover y ofertar la realización de la prueba de detección de VIH) *100	NUMERADOR		0%	Registro de charlas, capacitaciones, eventos, campañas de socialización, boletines internos, carteleros u otros medios que establezca la empresa o institución pública y/o privada.
	DENOMINADOR			
(Número de estrategias implementadas para proveer canales de asesoramiento y comunicación /Total de estrategias planificadas para proveer canales de asesoramiento y comunicación) *100	NUMERADOR		0%	Medios de difusión respecto a los canales de asesoramiento y/o comunicación sobre la atención socio-sanitaria de las personas que viven con VIH.
	DENOMINADOR			

ANEXO 4. MATERIAL DIDÁCTICO Y HERRAMIENTAS

El objetivo de esta sección es proporcionar una serie de ejemplos de actividades y herramientas educativas que no sólo se puede utilizar durante el curso de formación para facilitar el debate sobre cuestiones de trabajo, sino que también será útil para los participantes del curso para cumplir con su papel como representantes en la salud y la seguridad en su lugar de trabajo. La información educativa y actividades presentadas en este Anexo 4, están dentro del marco de metodología educativa presentada en el capítulo 5 de este manual. Amablemente lean este capítulo antes de continuar con las actividades.

Cuando se hace este tipo de actividades de trabajo, se proporciona un vínculo entre el curso, el comité paritario de seguridad e higiene del trabajo. Cuánto más profundas sean estas actividades, más facultad tendrán los participantes de utilizar esta actividad en el lugar de trabajo después del curso. Estas actividades han sido entonces específicamente seleccionadas por que pueden ser utilizadas por un experto profesional de salud y seguridad así como un trabajador en la finca.

Actividad 1. Introducciones

Objetivos - Que le ayudarán a:

- Saber quién se encuentra aquí
- Conocerse mutuamente
- Averiguar lo que los/as participantes quieren aprender (importante saber para la evaluación final del curso)

Tarea

Elija una de las diferentes formas de introducir a los/as participantes en una sesión. Utilice los títulos abajo para orientarse:

- Nombre
- Experiencia/ posición en la salud y seguridad en el trabajo
- Lugar y puesto de trabajo
- ¿Qué cosas desean lograr de este curso?

Método 1 – Introducción individual

Prepare un texto para presentarse al resto del grupo.

Método 2 – Introducciones en pares

Diríjase a un miembro del grupo para hablar sobre sí mismo/a. Luego él/ella lo/la entrevista a usted. Haga algunos apuntes que le permitan luego introducir a su compañero/a al resto del grupo.

Método 3 – Introducciones en grupo

Trabaje en un grupo más grande de 4 o 5 personas. Asigne a alguien que tome notas en un rota folios. Elija a una persona que presente a su grupo.

Informar: Preséntese usted mismo/a o a su compañero/a o a un pequeño grupo al grupo entero.

El facilitador debe registrar las cosas que los/as participantes quieren aprender para informar el orden del día y la evaluación del curso.

Actividad 2: Papel y funcionamiento de los Comités Paritarios

Puede hacer referencia al Capítulo 6 de este manual para toda la información sobre los Comités Paritarios de Seguridad e Higiene en el lugar de trabajo.

Objetivo

- Introducir el papel de los Comités Paritarios en la Seguridad y Salud, y el papel de representantes trabajadores y de la empresa en estos Comités.
- Discutir y analizar los desafíos que los Comités pueden enfrentar y cómo superarlos hacia la mejora de funcionamiento de los Comités en el lugar de trabajo.

Tarea

1. Pida a los participantes que levanten la mano si son/han sido representantes en un Comité Paritario (en el sector bananero u otros sectores).
2. Haga algunas preguntas rápidas al plenario para introducir el tema usando la información del capítulo 6 de este manual, por ejemplo, ¿Quién me puede decir...?

- a) ¿Cuál es el papel principal de un Comité Paritario de Seguridad e Higiene?
 - b) ¿Cuántos representantes de los trabajadores y de la empresa debe tener un Comité?
 - c) ¿Cuál es el papel de estos representantes, de los trabajadores y de los empleadores?
 - d) ¿Con qué frecuencia se debe tener una reunión física del Comité?
 - e) ¿Qué son los elementos claves de la agenda de una reunión del Comité?
3. En grupos pequeños, discutir y anotar (proporcione bolígrafos y un papel grande):
 - a) Los factores clave **que pueden impedir** que un Comité funcione bien y sea eficaz
 - b) Los factores clave **que pueden asegurar** que un Comité funcione bien y sea eficaz
 4. Pida a los grupos que presenten sus discusiones al resto del grupo

Se puede discutir y proponer las soluciones para cualquier desafío planteado, haciendo referencia al manual Capítulo 6.

Actividad 3: Identificación de riesgos - Mapa de riesgos

En el capítulo 8 en este manual se describen los riesgos laborales asociados con la producción de banano, utilizando las categorías de riesgos químicos, biológicos, físicos, ergonómicos, mecánicos y psico-sociales. Si se utiliza la siguiente actividad 'mapa de riesgos', es posible integrar la información de este manual durante la actividad por medio del trabajo en grupos y discusiones plenarias. Es también una actividad que puede ser utilizada en el lugar de trabajo para identificar y localizar los riesgos laborales, como primera etapa en el desarrollo de una estrategia preventiva.

Tarea:

1. Presente la actividad a los participantes.
2. Divida a los participantes en grupos de 4 o 5.
3. Proporcione una hoja de papel grande y lápices en 5 colores diferentes.
4. Proporcione las siguientes instrucciones:
 - a) Elabore rápidamente un mapa grande pero básico del lugar de trabajo (incluyendo instalaciones de embalaje y la plantación).
 - b) Empiece por considerar los papeles clave en cada área de trabajo.
 - c) Los participantes tienen 30 minutos para marcar en su mapa donde se encuentra los riesgos claves, utilizando colores o símbolos para identificar las siguientes categorías:

	Cruz / rojo = física
	Círculo / azul = químicas
	Cuadro / marrón = ergonómica
	Triángulo / amarillo = biológica
	Estrella / púrpura = psico-social

Puede ser útil introducir las 5 categorías principales de riesgo y comprobar que sea claro para todo el mundo, dando la oportunidad de hacer preguntas si es necesario.

5. Pida a cada grupo que presente su mapa de riesgos al resto del grupo (en no más de 10 minutos).

Durante las presentaciones el facilitador puede notar (en una manera visual a todos los participantes) todos los riesgos asociados con cada categoría y utilizar esto como un punto de discusión para analizar estos riesgos con mayor profundidad, haciendo referencia a la información del manual.

En el lugar de trabajo

Cuando se utiliza esta actividad en el lugar de trabajo, un cuestionario de salud y seguridad puede ser utilizado para coleccionar información de los trabajadores en las diferentes tareas. Esta información puede ser incluida en el mapa por el facilitador.

El '**mapa corporal**' es otra actividad dinámica que puede ser utilizada con los trabajadores durante un curso de salud y seguridad y/o para identificar los problemas de salud e ilustrar los vínculos entre los riesgos y los problemas de salud identificados. Para obtener más información sobre el 'mapa corporal' véase el **ANEXO 4.1**.

Para investigar y analizar los riesgos, y en particular los riesgos psico-sociales, con mayor profundidad otra actividad que se puede utilizar con los trabajadores es un '**mapa de su mundo**'. Ampliando el mapa de riesgo fuera del lugar de trabajo esto puede ayudarse a identificar cómo los problemas dentro del lugar de trabajo pueden afectar la vida de trabajadores (y sus familias) fuera del trabajo. Esto puede ayudar a identificar problemas como el estrés, la depresión, la insatisfacción y otros factores relacionados con el equilibrio trabajo / vida. Para más información sobre el 'mapa de su mundo' véase el **ANEXO 4.2**.

Actividad 4: Inspecciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo

Las inspecciones de seguridad y salud son un método clave para la identificación de los riesgos y peligros en el lugar de trabajo, como se indica en el capítulo 6 y 7 de este manual. Mediante la incorporación de esta actividad en la formación podemos, por lo tanto, utilizar este método como una herramienta para la discusión y el análisis de los riesgos y peligros claves, y a la vez constituir un ejemplo práctico de un método que se utiliza regularmente en el lugar de trabajo.

Objetivo:

- Considere por qué las inspecciones son importantes para el trabajo de un representante de seguridad y salud.
- Prepárese para hacer las inspecciones en el lugar de trabajo.
- Comparta un método de inspecciones que involucra a, y puede ser utilizado por, los trabajadores.

Tarea:

1. Haga algunas preguntas a los participantes en el plenario como una introducción al tema:
 - a) ¿Por qué debería hacerse las inspecciones de seguridad y salud?
 - b) ¿Cuáles aspectos del trabajo deben investigarse?
 - c) ¿Cuándo debe hacerse la inspección? ¿En cuáles situaciones?
 - d) ¿Quién debe llevar a cabo las inspecciones?

Utilice la información de los capítulos 6 y 7 del manual para contribuir a las discusiones y asegurarse de que los participantes dispongan de la información suficientemente para la

tarea siguiente.

2. Divida a los participantes en pequeños grupos de dos a cuatro y dé las siguientes instrucciones:
 - a) Observe los ejemplos dados en el **‘modelo cuestionario – inspecciones’** abajo de las preguntas que se podrían utilizar en una inspección de seguridad y salud.
 - b) Tomando en cuenta los riesgos identificados en la Actividad 3 ‘Mapa de Riesgos’, discuta y elabore las preguntas esenciales para un cuestionario de una inspección en la seguridad y salud en su lugar de trabajo.

Como facilitador se puede dividir la tarea y designar una tarea específica para cada grupo, por ejemplo, una inspección general y continua para A. la empacadora, B. el campo de una pequeña finca, C. el campo de una gran plantación etc. O podría nombrar a cada grupo hacer una inspección para una situación diferente por ejemplo A. de forma especial después de un accidente químico B. de forma específica después de un cambio en el uso de pesticidas, etc. (véase el Capítulo 7 para guía, o se puede incorporar los ejemplos discutidos en la primera tarea 1., punto C. ¿En cuáles situaciones?).

3. Cada grupo presenta los puntos claves de su cuestionario.
4. El facilitador, o el representante de los pequeños grupos, puede pedir a los otros participantes sus comentarios y sugerencias para mejorar el cuestionario para su uso en el lugar de trabajo.

En resumen, puede utilizar la información de los capítulos 6 y 7 para profundizar en la comprensión de la complejidad del uso de las inspecciones de la seguridad y salud y su pertinencia en los lugares de trabajo.

Actividad 4: Modelo cuestionario - inspecciones

PREGUNTAS DE EJEMPLO PARA UNA INSPECCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD		Si	No	Acción requerida
Almacenamiento y manipulación				
1	¿Están los depósitos en las condiciones adecuadas?			
2	¿Hay los equipos adecuados que prevén la necesidad del manejo manual de materiales?			
3	¿Han sido los trabajadores capacitados en manejo de materiales (ej. técnicas de levantamiento de carga)?			
4	¿Han sido establecidos los procedimientos de almacenamientos de materiales?			
Substancias peligrosas				
5	¿Hay alguna substancia peligrosa en uso?			
6	¿Se han provisto las hojas informativas sobre substancias peligrosas?			
7	¿Son los peligros de las substancias prevenidos o controlados?			
8	¿Están capacitados los trabajadores?			
9	¿Se ha provisto la información adecuada?			
10	¿Están los contenedores claramente identificados?			
11	¿Hay substancias peligrosas almacenadas de manera segura?			
12	¿Se ha provisto a los trabajadores con la indumentaria de protección personal adecuada?			
Ruido				
13	¿Se han evaluado los riegos por ruido e identificado las zonas de peligro?			
14	¿Hay un programa de reducción o control de ruido?			
Equipo de protección				
15	¿Es necesaria la indumentaria de protección personal?			
16	Si lo es, ¿es adecuada y han sido los trabajadores consultados al respecto?			
Capacitación				
17	¿Han sido capacitados todos los trabajadores en los aspectos de seguridad que requiere su empleo?			
18	¿Han recibido capacitación especial los trabajadores que enfrentan peligros específicos?			
Salud				
19	¿Se han provisto baños e instalaciones de lavado y mantenido limpios?			
20	¿Hay instalaciones para cambiarse y reposar?			
21	¿Se provee agua limpia y potable?			
22	¿Hay las instalaciones adecuadas para primeros auxilios?			

Actividad 5: Evaluación de los riesgos

Es importante para los representantes de la seguridad y salud en el lugar de trabajo entender bien el proceso de evaluación de riesgos, para que puedan hacer una contribución valiosa al proceso. Esta actividad proporciona una herramienta para compartir la información que se encuentra en el capítulo 7.2 ESTIMACIÓN DEL RIESGO LABORAL, mientras que al mismo tiempo lo proporciona un ejemplo práctico que puede ser implementado por los representantes en el lugar de trabajo.

Tarea:

1. Introducir los conceptos de la evaluación de los riesgos que se encuentran en el capítulo 7.2 ESTIMACIÓN DEL RIESGO LABORAL.
2. Pida a los participantes que compartan sus ideas sobre los riesgos que...
 - c) podrían ser ligeramente dañinos/dañinos/extremadamente dañinos.
 - d) podrían tener una probabilidad alta/media/baja.
 - e) podrían ser triviales/tolerables/moderados/importantes/intolerables.

El facilitador puede también incorporar los riesgos identificados anteriormente en la Actividad 3 en las discusiones para ilustrar los conceptos, haciendo referencia al Capítulo 7 de este manual cuando sea necesario para profundizar la comprensión entre los participantes.

3. Pida a los participantes que trabajen en parejas (puede ser con la persona sentada a su lado). Pida a cada pareja que...
 - a) Piense en las tareas que hacen los trabajadores bananeros que implican el manejo de cargas.
 - b) Elija uno de estos puestos de trabajo (puede estar en el campo o en la empacadora) y rellene el formulario de evaluación de riesgos que se encuentran abajo **‘Modelo Cuestionario - Estimación de los Riesgos’**. Los participantes deben asegurarse de disponer del tiempo suficiente para identificar las acciones correctivas potenciales.
4. Solicite que informen sobre:
 - a) Los riesgos prioritarios que han identificado, en relación con su severidad y probabilidad.
 - b) Cuáles serían sus acciones correctivas sugeridas.
 - c) Sus ideas para preguntas adicionales que podrían incluirse en el cuestionario.

Esta actividad se basa en el manejo de cargas pero los facilitadores pueden sugerir otras tareas y adaptar la actividad y el cuestionario para este fin.

Actividad 5 : Modelo Cuestionario - Estimación de los Riesgos

LISTA DE VERIFICACIÓN: Manejo de cargas					
(A) Preguntas a considerar: (Si la respuesta a la pregunta es “Sí”, marque la casilla y posteriormente considere el nivel de riesgo)	Nivel de riesgo: (Marque la casilla correspondiente)				Posibles medidas correctivas: (Tome apuntes como preparación para completar la Sección B)
	Si	Bajo	Medio	Alto	
Las actividades- ¿implican: • sujetar cargas lejos del cuerpo? • girarse? • detenerse? • alzamiento? • amplios movimientos verticales? • transporte en largas distancias? • extenuante arrastre y empuje? • movimiento impredecible de cargas? • manejo repetitivo? • descanso o recuperación insuficiente? • un ritmo de trabajo impuesto por un proceso?					

LISTA DE VERIFICACIÓN: Manejo de cargas					
(A) Preguntas a considerar: (Si la respuesta a la pregunta es “Sí”, marque la casilla y posteriormente considere el nivel de riesgo)	Nivel de riesgo: (Marque la casilla correspondiente)				Posibles medidas correctivas: (Tome apuntes como preparación para completar la Sección B)
	Sí	Bajo	Medio	Alto	
Las cargas-¿son: • Pesadas? • Voluminosas/difíciles de manejar? • Difíciles de sujetar? • Inestables/impredecibles? • Intrínsecamente nocivas (ej. Afiladas/calientes)?					
En el ambiente laboral-¿hay: • Limitaciones en la postura? • Pisos en condiciones precarias? • Variaciones de nivel? • Condiciones frías/calientes/húmedas? • Fuertes movimientos de aire? • Pobres condiciones de iluminación?					
Capacidad individual- ¿el trabajo: • Requiere de una capacidad inusual? • Pone en riesgo a aquellos con problemas de salud? • Pone en riesgo a quienes están embarazadas? • Requiere de una capacitación o información especial?					
Otros factores- ¿es la postura o el movimiento: • Obstaculizado por la vestimenta o indumentaria de protección personal?					
(B) Medidas correctivas: ¿Cuáles son las medidas correctivas que deberían ser tomadas en orden de prioridad?					
i) ii) iii) iv) v) vi)					

Actividad 6: Jerarquía de los controles y prevenciones

Prevenir (en lugar de curar) es el medio más eficaz de asegurar la salud y seguridad de los trabajadores, y es la función principal de cualquier representante de salud y seguridad en el trabajo. En este manual, el Capítulo 7 proporciona directrices sobre métodos para la prevención y el control de riesgos en el trabajo, que se pueden enseñar a los participantes utilizando la siguiente actividad. Los representantes pueden usar esta actividad práctica en el lugar de trabajo.

Tarea

1. Introducir el concepto de la 'Jerarquía de los controles y prevenciones' encontrado en el Capítulo 10.4.1 (puede imprimir el gráfico de la jerarquía como una ayuda visual).
2. Proporcionar una oportunidad para que los participantes hagan preguntas sobre este método y compartan sus experiencias de la utilización de este método en el lugar de trabajo.
3. Dividir a los participantes en grupos de dos a cuatro y pedirles que escojan un peligro clave que se encuentra en el sector de banano (como han identificado en las actividades anteriores) como un foco para esta actividad.

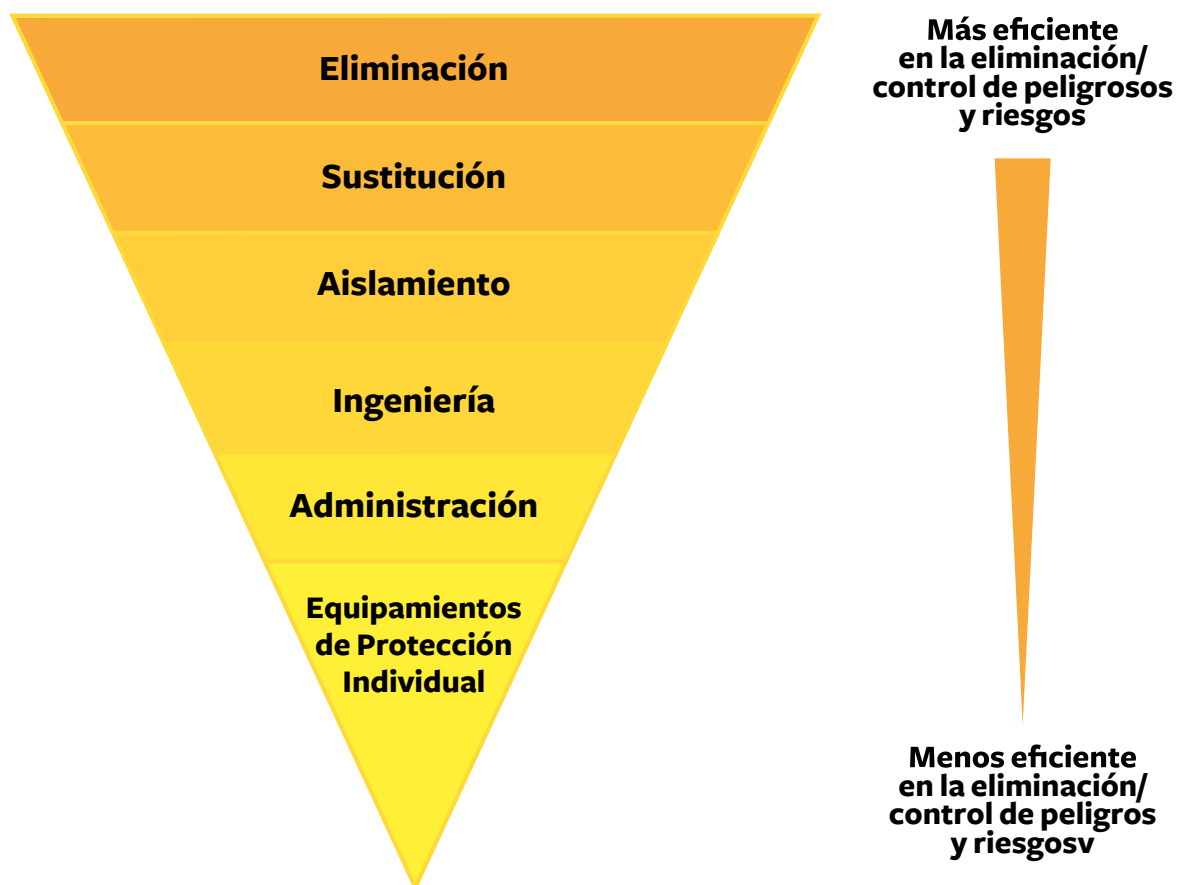
4. Tan pronto que se hayan decidido, deben levantar la mano y compartir su peligro con el resto del grupo. Cada grupo debe escoger un peligro diferente.
5. Pedir a los grupos que:
 - d) Compartan rápidamente sus ideas sobre los riesgos principales asociados con este peligro.
 - e) Discutan qué se puede hacer para prevenir y controlar este riesgo, utilizando la 'Jerarquía de los controles y prevenciones'.

El objetivo es encontrar una solución para eliminar el peligro, pero el grupo también debe discutir las soluciones posibles relacionadas con las etapas posteriores de la jerarquía de control (es útil si el facilitador dibuja la pirámide de la jerarquía de control, donde pueda ser visto por todos los grupos, para recordarles los pasos desde 1. Eliminación hasta 6. Equipo de protección).

6. Pida a los grupos que informen sobre su estrategia de prevención y control.

El facilitador debe resumir los debates e incorporar más información del capítulo 7. LA GESTION DE RIESGOS donde sea necesario.

Jerarquía de Controles



Actividad 7: Evaluación

Recuerde a los participantes acerca de sus expectativas iniciales de la reunión. Explique que ahora vamos a hacer una actividad para evaluar hasta qué punto estas expectativas se han cumplido.

Escriba sus preguntas de evaluación en una hoja grande de papel que se adhiere a la pared - lea cada pregunta en voz alta al grupo. Sus preguntas pueden incluir:

- ¿Qué es la cosa lo más importante que has aprendido en este curso?
- ¿Ha tenido alguna expectativa que no se han cumplido?
- ¿Cómo este curso va afectar su trabajo futuro en materia de salud y seguridad?

Proporcionar a cada participante un lapicero y un pequeño trozo de papel para cada pregunta

Pedir a los participantes reflexionar sobre cada pregunta, escribir su respuesta en un trozo individual de papel y adjuntar a la hoja de evaluación correspondiente (los facilitadores

pueden ayudar a los participantes a hacer esto, o se debe proporcionar cinta adhesiva)

El facilitador puede entonces guardar las hojas con las respuestas para su análisis después del curso

Los cuestionarios relativos al curso pueden también ser distribuidos a los participantes al final del curso, complementando la actividad de evaluación que se describe posteriormente. Un **‘ejemplo de formulario de evaluación’** se proporciona en el ‘ejemplo formulario de evaluación’ abajo.

Usted puede formular las preguntas que considere le ayudarán a monitorear el éxito de los métodos de enseñanza que ha utilizado y el aprendizaje que facilitará a los/as participantes. La siguiente es sólo una sugerencia.

Es preferible que los participantes tengan la opción de rellenar los formularios de forma anónima.

Actividad 7 : Modelo formulario de evaluación

Objetivo: ¿Que le ayudará a usted averiguar los beneficios que el taller le ha reportado?

Tarea: Utilice las cuestiones de abajo para evaluar el taller :

- Nombre tres cosas que usted quería lograr con su participación en el taller ¿Logró alcanzarlas?

- ¿Cómo utilizará lo que ha aprendido en este taller y las nuevas habilidades que ha adquirido - especialmente las tres cosas que quería aprender - en su trabajo, mañana/ la semana próxima/ el próximo mes?

- ¿Tiene cualquier sugerencia de cómo mejorar esta capacitación? ¿Qué le gustaría aprender en una segunda parte de este curso?

Le pedimos que haga comentarios adicionales a continuación. Gracias por su participación

Actividad 8: Pausa activa

En el capítulo 8.3 RIESGOS ERGONÓMICOS en este manual, se recomienda hacer las ‘pausas activas’ como actividad principal para la prevención de riesgos ergonómicos. La OIT en su Enciclopedia de Seguridad y Salud recomienda pausas de unos 5 minutos o cambios posturales cada hora. En ningún caso, debería prolongarse una misma posición de trabajo más de dos horas, en donde se requiere una pausa activa de no menos de 15 minutos.

El formador puede entonces integrar unas pausas activas dentro del orden del día del curso para animar a los participantes y al mismo tiempo informar sobre la importancia de la implementación de pausas activas en el lugar de trabajo, haciendo referencia a las páginas pertinentes en el manual.

Tarea:

1. Pide a todos los participantes levantarse para una ‘pausa activa’.
2. Introducir por qué se necesita las pausas activas en el lugar de trabajo.
3. Llevar a cabo la pausa activa utilizando las gráficas abajo como guía, o alternatively (si el grupo no es demasiado grande) puede dar la oportunidad a los participantes de sugerir un movimiento cada uno.

- 1** Gire la cabeza hacia el lado derecho, sostenga por 10 segundos y luego repita en el lado contrario.



- 2** Lleve el mentón arriba, sostenga por 10 segundos y luego descance el mentón en el pecho, sostenga por 10 segundos.



- 3** Lleve la cabeza al lado derecho con la mano derecha, sostenga por 10 segundos y luego repita en el lado contrario.



- 4** Levante los hombros hacia arriba, sostenga por 10 segundos. Luego regrese los hombros a la posición inicial.



- 5** Junte las palmas de las manos en frente a su pecho y cruce los dedos. Doble la muñeca derecha y empuje los dedos hacia la derecha, sostenga por 3 segundos y luego repita el movimiento hacia el lado izquierdo. Repita estas dos posiciones 10 veces.



- 6** Entrecruce los dedos y lleve las manos hacia arriba con las palmas hacia el cielo y sostenga por 20 segundos.



- 7** Cruce el brazo izquierdo hacia el lado derecho, manténgalo recto y con la mano derecha empuje el codo hacia el pecho por 20 segundos. Descanse y luego repita con el otro brazo.



- 8** Lleve el brazo derecho sobre la cabeza e incline el tronco hacia la izquierda, sostenga por 20 segundos. Descanse y luego repita en el lado contrario



- 9** Lleve el brazo izquierdo detrás de la cabeza, empuje el codo izquierdo hacia abajo con el mano derecho, sostenga por 15 segundos. Descanse y luego repita en el lado opuesto.



- 10** Eleve la pierna izquierda y empuje la rodilla hacia el cuerpo con las dos manos, sostenga por 15 segundos. Descanse y luego repita con la otra pierna.

- 11** Doble la rodilla derecha y agarre el pie derecho con la mano derecha, sostenga por 15 segundos. Descanse y luego repita con la otra pierna.



- 12** Muy lentamente realice una flexión del tronco hacia adelante, no importa si no llega hasta abajo, sostenga por 15 segundos. Luego enderece su espalda lentamente para llegar en posición normal de pie.



- 13** Mueva su peso hacia adelante en los dedos de los pies, sostenga por 5 segundos, luego mueva su peso hacia atrás sobre los talones, sostenga por 5 segundos antes de volver al centro.



Anexo 4.1: Mapa corporal - identificando los problemas

Objetivos: Le ayudarán a usted a:

- Utilizar el mapeo corporal para identificar los síntomas de la enfermedad.
- Identificar el vínculo entre la mala salud y los riesgos laborales.
- Utilizar los resultados del mapeo corporal para presentar los problemas y buscar soluciones (por ejemplo en las reuniones del Comité Paritario).

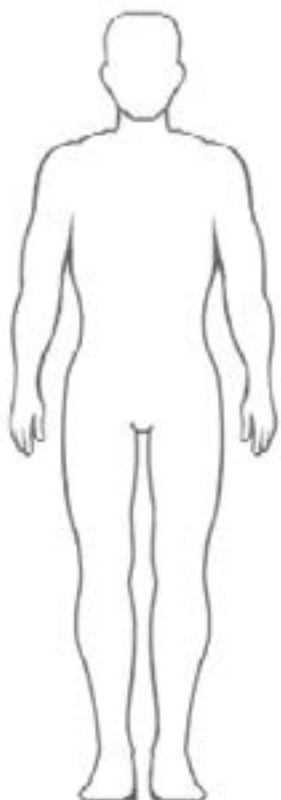
ROJO	= cortadas/hematomas
VERDE	= enfermedades y condiciones por ejemplo de estómago, dermatitis
AZUL	= dolor, molestia, malestar por ejemplo dolor de cabeza, dolor muscular, trastornos esqueléticos
MARRÓN	= problemas reproductivos
NEGRO	= estrés

Tarea: Trabajando en grupos pequeños, usted recibirá un mapa corporal

1. Ponga marcas de color en el mapa del cuerpo para mostrar síntomas de la enfermedad que usted sabe o piensa puede haber sido causada o agravada por el trabajo. Coloque la marca en la parte del cuerpo afectado.
2. Utilice diferentes colores para identificar los diversos síntomas.

En su gráfico tenga en cuenta por qué debe poner una marca en un lugar determinado. Puede utilizar la herramienta de mapa corporal para ayudarle a usted o a o los/as participantes a hacer sus propios dibujos.

Informar: Una vez terminado, presente su gráfico al grupo identificando los peligros. El grupo entero podrá discutir cómo remediarlos o encontrar más información sobre problemas comunes.



Anexo 4.2: Mapa de su mundo

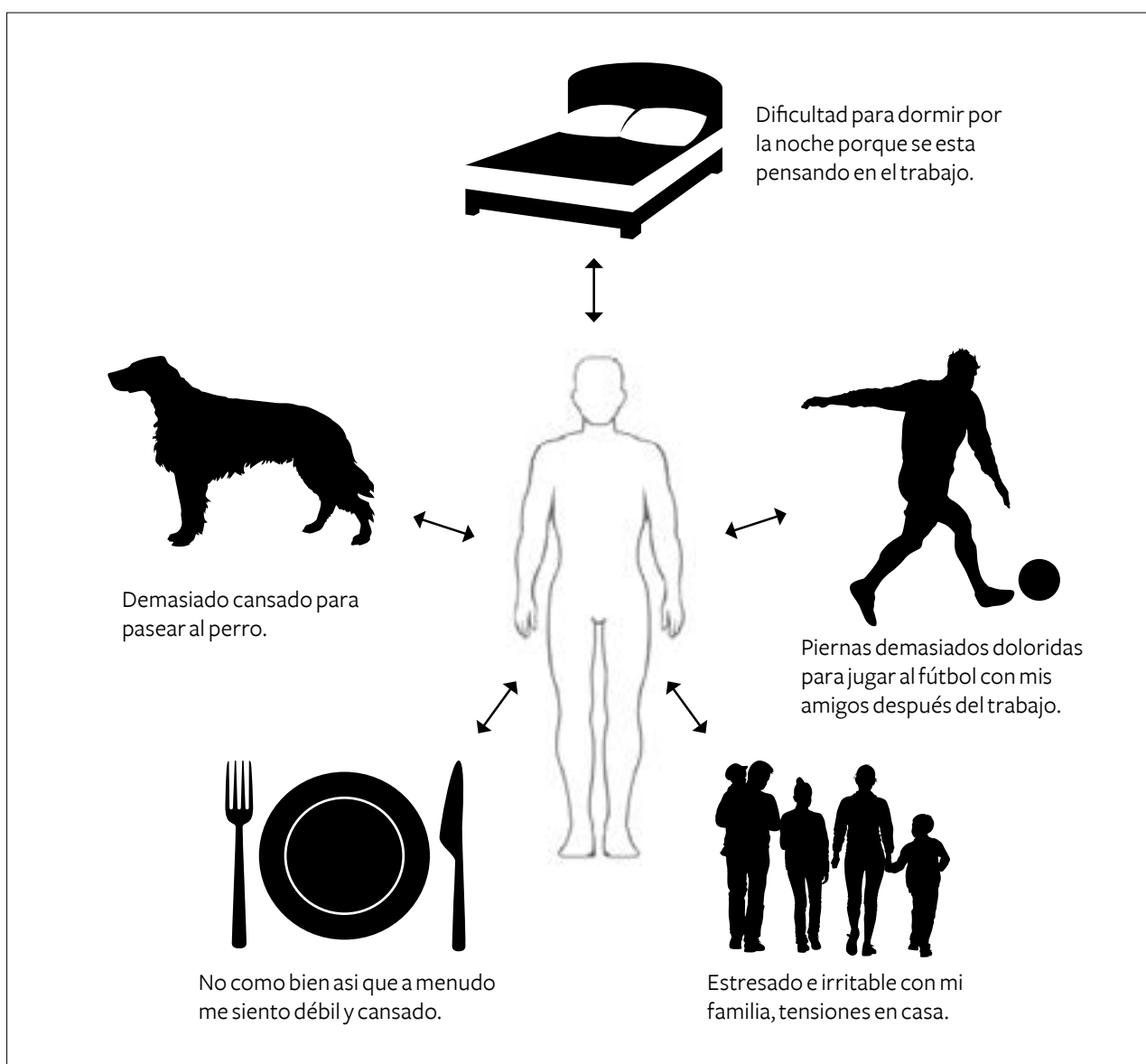
Un ‘mapa de su mundo’ nos ayuda ver la forma en que el trabajo afecta la vida fuera del lugar de trabajo. Esta herramienta se puede utilizar para ayudar a identificar las prioridades, y entender la relación entre el trabajo, la salud y el impacto en la vida de los trabajadores, sus familias y amigos.

Usted tendrá que proporcionar:

- un papel con la imagen de un cuerpo dibujado en el centro.
- los resultados de las actividades llevado a cabo previamente – el mapa corporal y el mapa del lugar de trabajo.

Tarea:

1. Reunir un grupo de trabajadores de un sector específico de trabajo y dar una explicación de la actividad que está proponiendo.
2. Pedir a los trabajadores dibujar una imagen aproximada de la persona/ actividad donde se siente el impacto del problema, por ejemplo, se dibuja un niño porque las horas de trabajo se dejan poco tiempo para el cuidado de sus niños.
3. A medida que los trabajadores obtienen su imagen y lo conectan con la imagen de su cuerpo, pedirles que expliquen brevemente lo que están dibujando y por qué. Guarda las notas alrededor del borde del mapa.
4. Discuta los resultados con los participantes. Los problemas comunes pueden ser identificados y pueden ayudar con la priorización e identificación de los factores de riesgos en el lugar de trabajo.



Este manual es una guía práctica para la gestión del riesgo en fincas bananeras y ha sido desarrollado en dos bloques principales:

Parte Primera - Manual para los entrenadores con material técnico para la comprensión global de las medidas a ser adoptadas para la mejora de las condiciones de salud y seguridad ocupacional.

Parte Segunda - Manual para los trabajadores con material educativo específico que puede ser distribuido entre los trabajadores de forma separada dependiendo de su labor en la finca. Este instrumento de enseñanza permite conocer medidas básicas que aplicadas en sus actividades cotidianas permitan el control de riesgos y así facilitar la realización del trabajo bajo condiciones de seguridad.

Facilitado por:



Con la coordinación de:



ISBN 978-92-5-130010-7



9 789251 300107

I8077ES/1/11.17