

**MANUAL DE SEGURIDAD Y  
SALUD OCUPACIONAL  
“EP-FYPROCAI”**

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>DARÍO CHICO</b> _____	<b>ING. MARCELO VACAS</b> _____	<b>Econ. HERNÁN VALENCIA</b> _____
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>



## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
2.	POLÍTICA .....	2
3.	METAS.....	2
4.	OBJETIVOS .....	3
4.1.	OBJETIVO GENERAL .....	3
4.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
5.	ALCANCE .....	4
6.	DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA .....	4
7.	ACTIVIDAD PRODUCTIVA .....	5
8.	ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA PÚBLICA DE FAENAMIENTO Y PRODUCTOS CÁRNICOS .....	6
9.	DEFINICIONES.....	7
10.	USO DEL MANUAL .....	11
11.	BASES LEGALES .....	12
12.	PRINCIPIOS GENERALES DE SEGURIDAD.....	13
13.	OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES .....	13
13.1.	Obligaciones de la EP-FYPROCAI .....	13
13.2.	Obligaciones por parte de los empleados.....	14
13.3.	Prohibiciones al empleador (EP-FYPROCAI).....	15
13.4.	Prohibiciones al trabajador.....	15
14.	CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS .....	16
14.1.	Riesgos físicos.....	16
14.2.	Riesgos mecánicos .....	16
14.3.	Riesgos químicos.....	18
14.4.	Riesgos biológicos.....	18
14.5.	Riesgos ergonómicos.....	19

14.6.	Riesgos psicosociales .....	19
14.7.	Riesgos de accidentes mayores .....	20
15.	NORMATIVAS DE SEGURIDAD .....	21
15.1.	Identificación de riesgos en las diferentes áreas de la EP-FYPROCAI.....	21
15.2.	Normativas generales de seguridad para el área de faenamiento de la EP-FYPROCAI .....	22
16.	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS .....	23
16.1.	Cuchillo (9 y/o 12 pulg.) .....	23
16.1.1.	Objetivo .....	23
16.1.2.	Alcance .....	23
16.1.3.	Elementos de protección personal recomendados .....	23
16.1.4.	Descripción de actividades para trabajar con cuchillos .....	24
16.1.5.	Técnicas básicas para controlar un cuchillo .....	24
16.1.6.	Afiladores de cuchillos .....	25
16.1.7.	Consideraciones para afilar un cuchillo con la chaira .....	26
16.2.	Sierra eléctrica.....	27
16.2.1.	Objetivo .....	27
16.2.2.	Alcance .....	27
16.2.3.	Elementos de protección personal recomendados .....	27
16.2.4.	Descripción de actividades para trabajar con sierra eléctrica.....	28
16.3.	Cuartos fríos .....	29
16.3.1.	Objetivo .....	29
16.3.2.	Alcance .....	29
16.3.3.	Elementos de protección personal recomendados .....	29
16.3.4.	Descripción de actividades para trabajo en cuartos fríos.....	30
16.3.5.	Registros .....	31
16.4.	Pistola cash knocker .....	32

16.4.1.	Objetivo .....	32
16.4.2.	Alcance .....	32
16.4.3.	Elementos de protección personal recomendados .....	32
16.4.4.	Descripción de actividades para trabajar con pistola cash knocker.....	33
16.5.	Insensibilizador eléctrico.....	34
16.5.1.	Objetivo .....	34
16.5.2.	Alcance .....	34
16.5.3.	Elementos de protección personal recomendados .....	34
16.5.4.	Descripción de actividades para trabajar con insensibilizador eléctrico .....	35
16.6.	Quemador tipo flower (flameador) .....	36
16.6.1.	Objetivo .....	36
16.6.2.	Alcance .....	36
16.6.3.	Elementos de protección personal recomendados .....	36
16.6.4.	Descripción de actividades para trabajar con quemadores tipo flower .....	37
16.6.5.	Registros .....	38
16.7.	Rielería de transporte .....	39
16.7.1.	Objetivo .....	39
16.7.2.	Alcance .....	39
16.7.3.	Elementos de protección personal recomendados .....	39
16.7.4.	Descripción de actividades para usar la rielería de transporte.....	40
16.8.	Tina de escaldado .....	41
16.8.1.	Objetivo .....	41
16.8.2.	Alcance .....	41
16.8.3.	Elementos de protección personal recomendados .....	41
16.8.4.	Descripción de actividades para realizar el escaldado.....	42
16.9.	Depiladora .....	43
16.9.1.	Objetivo .....	43

16.9.2.	Alcance .....	43
16.9.3.	Elementos de protección personal recomendados .....	43
16.9.4.	Descripción de actividades para realizar el depilado.....	44
17.	<b>ERGONOMÍA EN EL TRABAJO</b> .....	45
17.1.	Sobreesfuerzo físico .....	45
17.2.	Levantamiento manual de cargas .....	45
17.2.1.	Técnica adecuada de levantamiento de cargas .....	46
17.3.	Movimientos repetitivos.....	46
17.3.1.	Medidas preventivas .....	47
17.3.2.	Soluciones múltiples.....	47
17.4.	Pausas activas.....	48
17.4.1.	Ventajas de las pausas activas .....	48
17.4.2.	¿Para qué hacer pausas activas? .....	48
17.4.3.	Ejercicios a realizar en las pausas activa .....	49
18.	<b>SEÑALÉTICA DE SEGURIDAD</b> .....	52
18.1.	Principios fundamentales de la señalización.....	52
18.2.	Colores de seguridad .....	52
18.3.	Tipos de señales .....	53
18.3.1.	Señales de prohibición.....	53
18.3.2.	Señales de obligación .....	54
18.3.3.	Señales de advertencia.....	54
18.3.4.	Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios.....	54
18.3.5.	Señales de información.....	55
18.4.	Mapa de señalética de seguridad .....	56
18.5.	Mapa de rutas de evacuación y sistemas contra incendios.....	57
19.	<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)</b> .....	58
19.1.	Requisitos de un Equipo de Protección Personal (EPP) .....	58

19.2.	Clasificación de los Equipos de Protección Personal (EPP).....	58
19.2.1.	Protección a la Cabeza.....	59
19.2.2.	Protección de ojos y rostro .....	60
19.2.3.	Protección de los oídos .....	62
19.2.4.	Protección respiratoria.....	63
19.2.5.	Protección de manos y brazos.....	64
19.2.6.	Protección de pies y piernas .....	65
19.2.7.	Cinturones de seguridad para trabajo en altura.....	65
19.2.8.	Ropa de trabajo .....	66
19.2.9.	Ropa protectora.....	66
19.3.	Consideraciones Generales de los EPP .....	67
20.	PLAN DE EMERGENCIA .....	68
20.1.	Objetivo.....	68
20.2.	Números de emergencia .....	68
20.3.	Botiquín de primeros auxilios .....	68
20.4.	Respuesta a emergencias .....	70
20.4.1.	Incendios.....	70
20.4.2.	Terremoto .....	71
20.4.3.	Inundaciones .....	72
20.5.	Evacuación .....	73
20.5.1.	Mapa de evacuación .....	75
20.6.	Primeros auxilios.....	76
20.6.1.	Objetivos de los primeros auxilios .....	76
20.6.2.	Pauta general de actuación: conducta “PAS” .....	76
20.6.3.	El socorrista .....	78
20.6.4.	Posición lateral de seguridad (P.L.S.).....	79
20.6.4.1.	Procedimiento para llevar a una persona hasta la P.L.S. ....	80

20.6.5.	Desvanecimiento o Lipotimia.....	80
20.6.5.1.	Síntomas .....	80
20.6.5.2.	Actuación.....	81
20.6.6.	Convulsiones .....	81
20.6.6.1.	Actuación.....	81
20.6.7.	Contusiones .....	82
20.6.7.1.	Síntomas .....	82
20.6.7.2.	Actuación.....	82
20.6.8.	Heridas.....	83
20.6.8.1.	Síntomas .....	83
20.6.8.2.	Factores de gravedad .....	83
20.6.8.3.	Actuación.....	84
20.6.9.	Heridas especiales.....	85
20.6.9.1.	Amputaciones traumáticas.....	85
20.6.9.2.	Actuación.....	85
20.6.10.	Heridas perforantes en el tórax .....	86
20.6.10.1.	Síntomas .....	86
20.6.10.2.	Actuación.....	86
20.6.11.	Heridas perforantes del abdomen .....	87
20.6.11.1.	Actuación.....	87
20.6.12.	Hemorragias.....	87
20.6.12.1.	Actuación en caso de hemorragias externas .....	88
20.6.13.	Secuencia de actuación para detener la hemorragia .....	89
20.6.14.	Torniquete.....	90
20.6.14.1.	Aspectos a tomar en cuenta .....	91
20.6.14.2.	Ejecución .....	91
20.6.15.	Quemaduras .....	92

20.6.15.1. Actuación en quemaduras térmicas .....	92
20.6.15.2. Quemaduras químicas.....	93
20.6.15.3. Quemaduras eléctricas .....	94
20.7. Control y prevención de incendios.....	94
20.7.1. Forma de uso de un extintor portátil.....	97
20.8. Mapa de sistemas contra incendios .....	98
ANEXOS.....	99

## LISTA DE TABLAS

Tabla 7.1 Número de trabajadores de la EP-FYPROCAI .....	5
Tabla 16.1 Registro de ingreso a los cuartos fríos.....	31
Tabla 16.2 Registro de ingreso al área de flameado.....	38
Tabla 17.1 Factores desencadenantes de lesiones por sobreesfuerzo.....	45
Tabla 17.2 Ejercicios para realizar pausas activas .....	49
Tabla 18.1 Tabla colorimétrica para establecer señalética .....	52
Tabla 18.2 Colores de contraste para señalética.....	53
Tabla 19.1 Partes del casco de seguridad .....	60
Tabla 20.1 Números de emergencia .....	68
Tabla 20.2 Implementación de botiquín .....	69
Tabla 20.3 Tipos de heridas.....	83
Tabla 20.4 Tipos de hemorragias .....	88
Tabla 20.5 Clasificación de las quemaduras según el agente causal.....	92
Tabla 20.6 Clasificación de fuegos.....	95
Tabla 20.7 Tipos de agentes extintores .....	96

## LISTA DE FIGURAS

Figura 8.1 Organigrama Estructural de la EP-FYPROCAI.....	6
Figura 16.1 Partes de un cuchillo .....	23
Figura 16.2 Chaira .....	25
Figura 16.3 Piedra afiladora .....	25
Figura 16.4 Uso adecuado de la chaira.....	26
Figura 16.5 Sierra eléctrica.....	27
Figura 16.6 Cuartos fríos de la EP-FYPROCAI .....	29
Figura 16.7 Pistola cash knocker .....	32
Figura 16.8 Insensibilizador eléctrico .....	34
Figura 16.9 Quemador tipo flower .....	36
Figura 16.10 Rielería de transporte .....	39
Figura 16.11 Tina de escaldado.....	41
Figura 16.12 Depiladora.....	43
Figura 17.1 Pasos para levantar una carga de forma adecuada .....	46
Figura 18.1 Señales de prohibición .....	53
Figura 18.2 Señales de obligación.....	54
Figura 18.3 Señales de advertencia .....	54
Figura 18.4 Señales contraincendios .....	54
Figura 18.5 Señales de información .....	55
Figura 19.1 Casco de seguridad.....	59
Figura 19.2 Protectores de ojos y rostro .....	61
Figura 19.3 Orejeras .....	62
Figura 19.4 Tapones de oídos.....	62
Figura 19.5 Mascarilla.....	63
Figura 19.6 Máscara para ambiente viciado .....	63
Figura 19.7 Tipos de guantes.....	64
Figura 19.8 Calzado de seguridad .....	65
Figura 19.9 Arnés de seguridad.....	66
Figura 19.10 Ropa protectora .....	67
Figura 20.1 Conducta “PAS”.....	78
Figura 20.2 Posición lateral de seguridad (P.L.S.) .....	79
Figura 20.3 Partes de un extintor.....	97
Figura 20.4 Uso adecuado de un extintor .....	97





# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 1 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

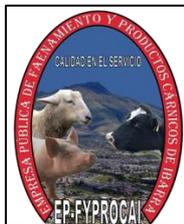
## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento fue elaborado en base a la necesidad de la empresa, considera temáticas puntuales y aplicables en esta industria, además se tomó como referencia las bases legales de seguridad y salud ocupacional vigentes en la legislación ecuatoriana.

Para el adecuado desarrollo de las tareas, se hace necesario establecer normas y lineamientos de seguridad y salud ocupacional para evitar cualquier tipo de incidentes y/o accidentes que puedan comprometer la salud del personal asignado.

En este manual se describen temas como: principios generales, obligaciones y prohibiciones dirigidos tanto a empleador como a empleados, clasificación de riesgos de acuerdo a su tipo, normativas generales y específicas; instrucciones sobre el uso adecuado de herramientas y equipos, ergonomía en el trabajo, movimientos repetitivos, pausas activas, señalética de seguridad, equipos de protección, plan de emergencia, evacuación, primeros auxilios, control y prevención de incendios.

Por lo tanto, el manual se constituye como una herramienta importante para preservar la salud e integridad de los trabajadores mediante la comprensión y cumplimiento de las normas establecidas en el mismo.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 2 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

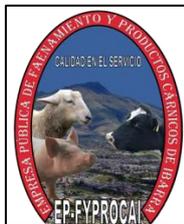
## 2. POLÍTICA

La seguridad y salud ocupacional tiene importancia en todos los procesos realizados en la EP-FYPROCAI, y cada uno de los trabajadores tienen la responsabilidad de hacer que su mayor preocupación sea la seguridad propia y la de los compañeros de trabajo. Este objetivo es fundamental para el bienestar de todos los trabajadores, así como para una operación eficiente.

La EP-FYPROCAI está comprometida en alcanzar un alto nivel de cumplimiento y conciencia de la seguridad en cada uno de los procesos que realiza el personal, esperando que todos los trabajadores practiquen primero seguridad en el lugar de trabajo.

## 3. METAS

- La EP-FYPROCAI está comprometida a cumplir con todas las normas y disposiciones legales en materia de seguridad y salud ocupacional que rigen en el país.
- Asumir el compromiso de prevenir y minimizar los accidentes por consecuencia de las actividades de trabajo diarias.
- Prevenir desde el origen los incidentes y accidentes producto de una actividad laboral.
- Capacitar constantemente a los trabajadores en seguridad y salud ocupacional.
- Crear y fortalecer un ambiente laboral seguro y saludable para que los trabajadores realicen las operaciones de faenamiento.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 3 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

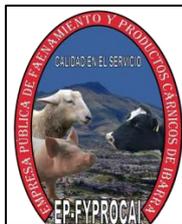
## 4. OBJETIVOS

### 4.1. OBJETIVO GENERAL

La EP-FYPROCAI, pretende establecer en el presente manual de seguridad y salud ocupacional las disposiciones, normas y acciones que ayuden a mantener las mejores condiciones de trabajo; a fin de evitar y prevenir daños a su integridad física, psicológica y a la salud, así como también a las instalaciones o a los procesos en las diferentes actividades ejecutadas por la empresa.

### 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantizar las condiciones adecuadas de seguridad y salud ocupacional para salvaguardar la vida e integridad física y mental de los trabajadores y visitantes dentro del área laboral.
- Mitigar posibles riesgos que puedan causar accidentes y enfermedades laborales.
- Promover una cultura de prevención en materia de seguridad y salud ocupacional.
- Cumplir con las leyes, normas y reglamentos dispuestos por la ley ecuatoriana con respecto a seguridad y salud ocupacional.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 4 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

## 5. ALCANCE

El contenido del presente manual es aplicable en las áreas de faenamiento de ganado bovino, porcino, ovino y caprino que realiza la EP-FYPROCAI y es de cumplimiento obligatorio de todos los trabajadores y visitantes cuando se encuentren en las instalaciones.

## 6. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

**Razón Social:** Empresa Pública de Faenamiento y Productos Cárnicos de Ibarra

**RUC:** 1060031140001

**Representante legal:** Eco. Hernán Valencia Msc.

**Responsable de la EP-FYPROCAI:** Eco. Hernán Valencia Msc.

**Cargo en la Institución:** Gerente

**Dirección de la EP-FYPROCAI:** Calle Obispo Jesús Yerovi y Ulpiano de la Torre S/N  
(Ciudadela “San Andrés”)

**Provincia:** Imbabura

**Ciudad:** Ibarra

**Parroquia:** El Sagrario

**Sector:** Huertos Familiares de Azaya.

**Fono:** 062-546-230

**Dirección web:** [www.ibarra.gov.ec/epfyprocai](http://www.ibarra.gov.ec/epfyprocai)

**E-mail:** [epfyprocai@ibarra.gov.ec](mailto:epfyprocai@ibarra.gov.ec) ó [epfyprocai@andinanet.net](mailto:epfyprocai@andinanet.net)



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 5 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

## 7. ACTIVIDAD PRODUCTIVA

**Actividad económica principal:** prestación de servicios.

### **Actividad(es) principal(es):**

La EP-FYPROCAI es una empresa pública dedicada al faenamiento de ganado bovino, porcino, ovino y caprino; cuenta con alrededor de 29 trabajadores incluido el personal administrativo, los cuales trabajan en un solo turno.

**Tabla 7.1** Número de trabajadores de la EP-FYPROCAI

<b>PERSONAL</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	
Administrativos	2	4	
Operarios	17	4	
Discapacitados	1	0	
Extranjeros	1	0	
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>29</b>

**Fuente:** Departamento de Talento Humano de la EP-FYPROCAI

La Empresa Pública de Faenamiento y Productos Cárnicos de Ibarra “EP-FYPROCAI”, según las leyes y disposiciones se encuentra catalogada como pequeña empresa, debido al número de trabajadores que laboran en la empresa.

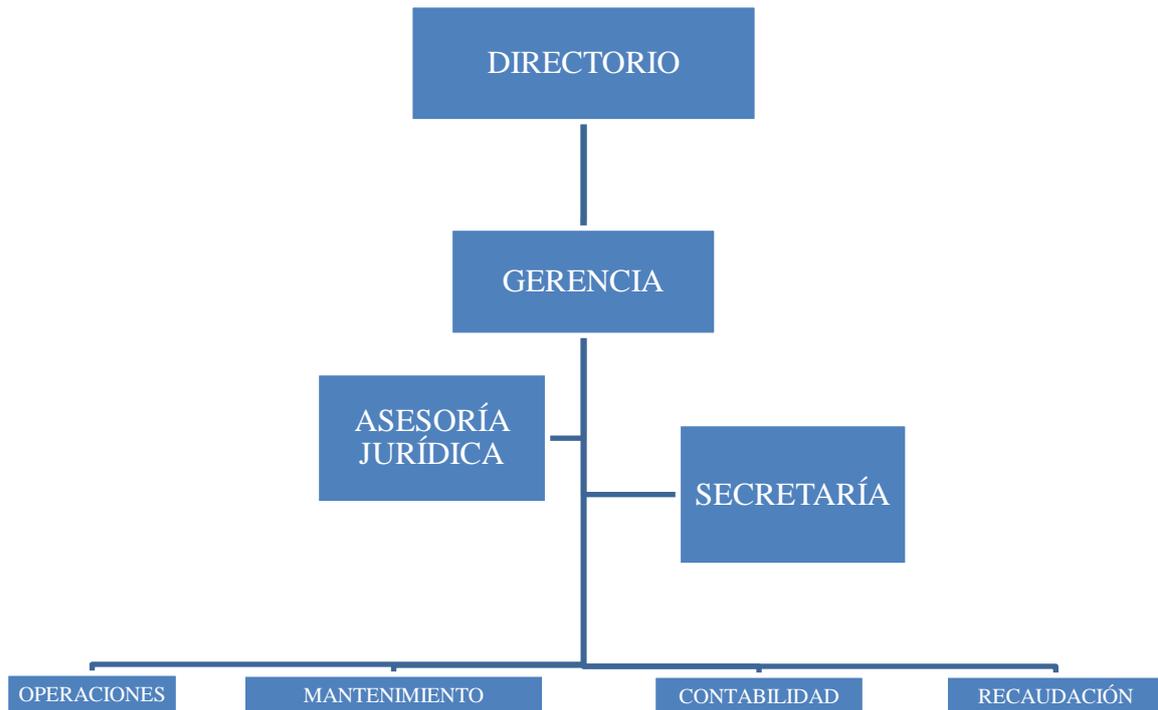


# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 6 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

## 8. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA PÚBLICA DE FAENAMIENTO Y PRODUCTOS CÁRNICOS



**Figura 8.1** Organigrama Estructural de la EP-FYPROCAI

**Fuente:** Secretaría de la EP-FYPROCAI 2013



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 7 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

## 9. DEFINICIONES

**Accidente:** es cualquier suceso provocado por una acción violenta y repentina ocasionada por un agente externo involuntario, y puede o no dar lugar a una lesión corporal.

**Accidente de trabajo:** es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, invalidez o la muerte.

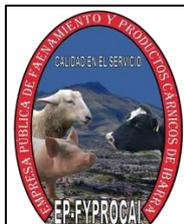
**Enfermedad profesional:** enfermedad adquirida por el trabajador en su lugar de trabajo, ocasionada por su actividad laboral por estar expuesto a factores de riesgo.

**Equipo de protección personal:** cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

**Ergonomía:** es la ciencia del bienestar y del confort que no solo optimiza las condiciones de trabajo, sino que se propone mejorar aquellos aspectos que puedan incluir en el equilibrio de la persona.

**Factor de riesgo:** todo elemento (físico, químico, ambiental, etc.) presente en las condiciones de trabajo que por sí mismo, o en combinación, puede producir alteraciones negativas en la salud de los trabajadores, por lo que puede dar lugar a accidentes o enfermedades profesionales.

**Higiene industrial:** comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los agentes y factores del ambiente que puedan afectar la salud de las personas en el desarrollo de una actividad.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 8 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

**Higiene ocupacional:** tiene por objeto el reconocimiento, la evaluación y el control de los agentes ambientales generados en el lugar de trabajo y que pueden causar enfermedades ocupacionales. Estudia, evalúa y controla los factores ambientales o riesgos existentes en el lugar de trabajo, cuyo objetivo más sobresaliente es prevenir las enfermedades profesionales, que afectan la salud y bienestar del trabajador.

**Incidente:** es un acontecimiento no deseado que, bajo circunstancias distintas, pudo haber derivado en lesión o enfermedad para las personas, daños a la propiedad o pérdida en el proceso.

**Lesión:** es una alteración estructural o funcional de los tejidos, órganos o sistemas de un individuo.

**Manual:** instrumento que contiene en forma explícita, ordenada y sistemática información sobre objetivos, políticas, atribuciones, organización, procedimientos, instrucciones o acuerdos que se consideren necesarios para la ejecución del trabajo asignado al personal, teniendo como marco de referencia los objetivos de la institución.

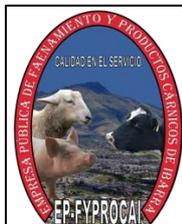
**Peligro:** es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

**Prevención de riesgos:** son las acciones tendientes a disminuir las posibilidades de ocurrencia de un riesgo a partir de la preservación de la salud de las personas.

**Primeros auxilios:** son técnicas terapéuticas no profesionales urgentes, que se aplican a las víctimas de accidentes o enfermedades repentinas hasta disponer de tratamiento especializado. El propósito de los primeros auxilios es aliviar el dolor y la ansiedad del herido o enfermo y evitar el agravamiento de su estado.

**Riesgo:** combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso.

**Riesgo laboral:** posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño para la salud, derivado del trabajo y concurriendo la probabilidad de que se produzca el daño a su severidad.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 9 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

**Riesgos físicos:** son todos aquellos factores ambientales de la naturaleza física que al ser percibidos por las personas, pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, la exposición y concentración de los mismos.

**Riesgos eléctricos:** se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que conducen o generan energía dinámica o estática y que al entrar en contacto con las personas por deficiencias técnicas o humanas pueden provocar lesiones según sea la intensidad y el tiempo de contacto con la corriente.

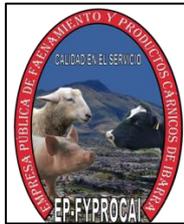
**Riesgos mecánicos:** se refiere a todos aquellos objetos, máquinas, equipos y herramientas; que por sus condiciones de: funcionamiento, diseño, estado, forma, tamaño y ubicación, tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas provocando daños o lesiones.

**Riesgos químicos:** se refiere a los elementos o sustancias orgánicas e inorgánicas que pueden ingresar al organismo por inhalación, absorción o ingestión y dependiendo de su concentración y el tiempo de exposición pueden generar lesiones sistemáticas, intoxicaciones o quemaduras.

**Riesgos biológicos:** se refiere a micro y macro organismos patógenos y a los residuos que por sus características físico-químicas pueden ser tóxicos para las personas que entren en contacto con ellos; desencadenando enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones.

**Riesgos ergonómicos:** son todos aquellos objetos, puestos de trabajo y herramientas que por el peso, tamaño, forma o diseño; encierran la capacidad potencial de producir fatiga física o desórdenes músculo-esqueléticos, por obligar al trabajador a realizar sobreesfuerzos, movimientos repetitivos y posturas inadecuadas.

**Riesgos psicosociales:** se refiere a la interacción de los aspectos propios de las personas (edad, patrimonio genético, estructura sociológica, historia, vida familiar, cultura...) con las modalidades de gestión administrativa y demás aspectos organizacionales inherentes al tipo de proceso productivo. La dinámica de dicha interacción se caracteriza especialmente por la capacidad potencial.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 10 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

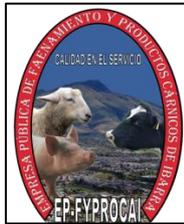
17/04/2013

EP-FYPROCAI

**Salud ocupacional:** es el conjunto de las actividades de salud dirigidas hacia la promoción de la calidad de vida de los trabajadores, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, la rehabilitación, readaptación laboral y la atención de las contingencias derivadas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales (ATEP), a través del mantenimiento y mejoramiento de sus condiciones de vida.

**Seguridad industrial:** es el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de las causas de los accidentes de trabajo. Por lo tanto procura mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.

**Señalética:** es la combinación de formas geométricas y colores, a las que se les añade un símbolo o pictograma atribuyendo un significado determinado en relación con la seguridad, el cual se quiere comunicar de una forma simple, rápida y de comprensión universal.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 11 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

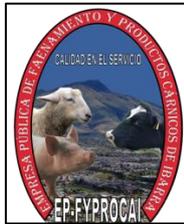
17/04/2013

EP-FYPROCAI

## 10. USO DEL MANUAL

Este manual proporciona a todo el personal de la EP-FYPROCAI una serie de prácticas y reglas que serán usadas en el trabajo diario, a su vez, alerta al trabajador de los posibles peligros y riesgos que pueden afectar el bienestar físico y mental del mismo.

De la misma manera proporciona conocimientos básicos de seguridad para manipular las herramientas y equipos que se ocupan en la labor de faenamiento de ganado mayor y menor.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 12 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

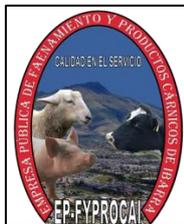
17/04/2013

EP-FYPROCAI

## 11. BASES LEGALES

Para la elaboración del manual a continuación se presentan las normas jurídicas y técnicas vigentes que soportan los requerimientos en seguridad y salud ocupacional.

- Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. DECRETO 2393.
- Resolución C.D. N° 390.
- Resolución C.D. N°298 (Reglamento general de responsabilidad patronal).
- Resolución C.D. N° 333 (Sistema de auditoría de riesgos del trabajo)
- Acuerdo N° 1404 (Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas).
- Acuerdo N° 174 (Reglamento de seguridad y salud para la construcción y obras públicas).
- Resolución 957 (Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo).
- Decisión 584 (Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo).
- Convenio 121 OIT (Relativo a las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales).
- Normas OSHAS 18000.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 13 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

## 12. PRINCIPIOS GENERALES DE SEGURIDAD

### Para trabajadores:

Para iniciar las labores diarias, el trabajador debe estar en buenas condiciones de salud física y mental y con su respectivo equipo de protección personal en buen estado.

Además antes de iniciar sus actividades el trabajador debe:

- Asegurarse que sus herramientas y equipo de trabajo estén en buen estado.
- Hacer que su trabajo y el de sus compañeros sea más fácil y seguro.
- Caminar con cautela por las áreas de la EP-FYPROCAI.

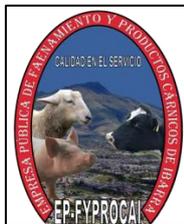
### Para visitantes:

Toda persona que sea catalogada como visitante es directamente responsable de la aplicación de las normas técnicas en seguridad y salud ocupacional en las respectivas áreas de trabajo de la empresa.

## 13. OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES

### 13.1. Obligaciones de la EP-FYPROCAI

- a) Velar por el mantenimiento y conservación de las áreas de trabajo, asegurando que se encuentren contruidos y equipados de manera que suministren una adecuada protección a los trabajadores.
- b) Instruir a sus trabajadores y visitantes que recorren las instalaciones respecto a los riesgos a los cuales están expuestos, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes y/o enfermedades en su actividad.
- c) Divulgar e instruir a los trabajadores a través de la difusión de folletos, avisos y afiches sobre los beneficios que representan para su salud, el cumplimiento de las normas y procedimientos de seguridad.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 14 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

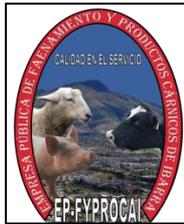
17/04/2013

EP-FYPROCAI

- d) Proporcionar a sus trabajadores los implementos y equipos de protección personal adecuados de acuerdo a las normas legales y técnicas establecidas, según las actividades que realicen.
- e) Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.
- f) Prever que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales concurrentes en el centro de trabajo, no generen daños en la salud de los trabajadores.
- g) Todo trabajador tienen derecho a la protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- h) Efectuar reconocimientos médicos específicos de forma periódica.

## 13.2. Obligaciones por parte de los empleados

- a) Cumplir con todas las normas de seguridad implantados por la empresa.
- b) Informar al jefe inmediato sobre las condiciones inseguras que presente las instalaciones, equipos o maquinarias defectuosas, así como de todo peligro que observe en su área de trabajo.
- c) Dar a conocer oportunamente a la empresa si padece de una dolencia o enfermedad a causa del tipo de actividad que realiza, condiciones y ambiente de trabajo.
- d) Cooperar y participar en la identificación de accidentes y enfermedades profesionales que puede causar cada área de trabajo cuando las autoridades crean conveniente para esclarecer que tipo de actividad es la que los originan.
- e) Los operadores de planta harán uso correcto de los equipos de protección personal (EPP), cuidando en forma permanente su buen estado de conservación.
- f) Usar máquinas, aparatos, equipos, herramientas, vehículos de transporte y otros medios, solo si ha sido autorizado y en caso necesario capacitado.
- g) Cada trabajador debe mantener orden y limpieza en el área de trabajo.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 15 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

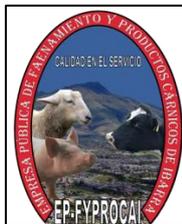
## 13.3. Prohibiciones al empleador (EP-FYPROCAI)

### Está prohibido en la empresa:

- a) Permitir trabajar a menores de edad.
- b) Permitir laborar a trabajadores sin el correcto entrenamiento.
- c) Permitir laborar a los trabajadores en un ambiente laboral perjudicial producido por los diferentes factores de riesgo.
- d) Permitir el ingreso de los trabajadores y visitantes a sus áreas de trabajo bajo efectos del alcohol o sustancias estupefacientes.
- e) Permitir la entrada de trabajadores y visitantes sin la correcta inducción en materia de seguridad y salud ocupacional.

## 13.4. Prohibiciones al trabajador

- a) Poner en peligro a sus compañeros causándoles daños físicos así como a las instalaciones.
- b) Tomar sin autorización indumentaria, herramientas, equipos y maquinaria.
- c) Modificar, destruir y guardar los accesorios utilizados para proteger la integridad física de los trabajadores.
- d) Consumir bebidas alcohólicas o estupefacientes que afecte a la sensibilidad motriz del ser humano produciendo posibles acciones inseguras.
- e) Eliminar o deteriorar materiales de propaganda visual o de cualquier otro tipo destinados a la prevención de riesgos.
- f) Trabajar sin ropa de trabajo asignada y/o implementos de protección personal.
- g) Fumar y comer en áreas no asignadas para el efecto.
- h) Están prohibidas las bromas, juegos bruscos y peleas en las instalaciones de la EP-FYPROCAI.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 16 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

## 14. CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

### 14.1. Riesgos físicos

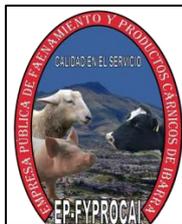
Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que al ser percibidos por las personas pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, la exposición y concentración de los mismos.

- 1) **Temperatura elevada:**
  - *Porcinos flameados:* flameado.
  - *Porcinos depilados:* escaldado.
- 2) **Temperatura baja:** cuartos fríos.
- 3) **Ruido:** distintos niveles en todas las áreas.
- 4) **Manejo eléctrico inadecuado:** insensibilización de bovinos y porcinos.

### 14.2. Riesgos mecánicos

Son todos aquellos: objetos, máquinas, equipos y herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño, estado, forma, tamaño y ubicación tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas, provocando daños o lesiones.

- 1) **Espacio físico reducido:**
  - *Porcinos flameados:* recepción - codificación, arreo - duchado, insensibilización, desangrado, izado - transferencia, lavado, flameado, evisceración, lavado de vísceras, despacho.
  - *Porcinos depilados:* recepción - codificación, arreo - duchado, insensibilización, desangrado, izado - transferencia, limpieza - evisceración, lavado de vísceras, flameado (GLP), despacho.
  - *Bovinos:* recepción - codificación, arreo - duchado, insensibilización, izado - transferencia, desangrado, corte de cabeza y patas anteriores, desuello, evisceración, lavado de vísceras, fisurado, despacho.
- 2) **Piso irregular resbaladizo:** en todas las áreas.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 17 de 99

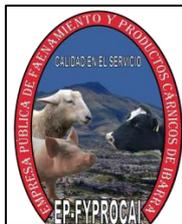
Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

- 3) **Obstáculos en el piso:** en todas las áreas.
- 4) **Desorden:** en todas las áreas.
- 5) **Maquinaria desprotegida:**
  - ***Porcinos flameados:*** insensibilización, izado - transferencia, flameado.
  - ***Porcinos depilados:*** insensibilización, izado – transferencia, escaldado, depilado, flameado (GLP).
  - ***Bovinos:*** insensibilización, izado - transferencia, evisceración, fisurado.
- 6) **Manejo de herramienta cortante y/o punzante:**
  - ***Porcinos flameados:*** desangrado, izado - transferencia, lavado-limpieza, evisceración, lavado de vísceras, inspección sanitaria post mortem.
  - ***Porcinos depilados:*** desangrado, izado - transferencia, depilado, limpieza – evisceración, lavado de vísceras, inspección sanitaria post mortem.
  - ***Bovinos:*** izado – transferencia, desangrado, corte de cabeza y patas anteriores, desuello, evisceración, lavado de vísceras, fisurado, inspección sanitaria post mortem.
- 7) **Manejo de armas de fuego (lanzallamas o pistola cash knocker):**
  - ***Porcinos flameados:*** flameado.
  - ***Porcinos depilados:*** flameado (GLP).
  - ***Bovinos:*** insensibilización.
- 8) **Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo:** en todas las áreas.
- 9) **Transporte mecánico de cargas:** en todas las áreas.
- 10) **Trabajo a distinto nivel:** en todas las áreas.
- 11) **Trabajo en altura (desde 1.8 m):**
  - ***Porcinos:*** izado – transferencia, despacho.
  - ***Bovinos:*** recepción – codificación, arreo – duchado, insensibilización, desuello, fisurado, despacho.
- 12) **Caída de objetos en manipulación:** en todas las áreas.
- 13) **Superficies o materiales calientes:**



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 18 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

- *Porcinos flameados*: flameado.
- *Porcinos depilados*: escaldado, depilado, flameado (GLP).

### 14.3. Riesgos químicos

Se refiere a los elementos o sustancias orgánicas e inorgánicas que pueden ingresar al organismo por inhalación, absorción o ingestión, y dependiendo de su concentración y tiempo de exposición pueden generar lesiones sistemáticas, intoxicaciones o quemaduras.

#### 1) Gases (CO<sub>2</sub>):

- *Porcinos flameados*: flameado.
- *Porcinos depilados*: flameado (GLP).

#### 2) Vapores (H<sub>2</sub>O):

- *Porcinos depilados*: escaldado.

#### 3) Nieblas

#### 4) Emisiones producidas por elementos en descomposición:

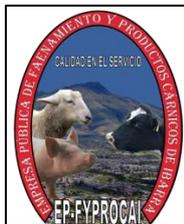
- *Porcinos y bovinos*: recepción – codificación, arreo – duchado.



### 14.4. Riesgos biológicos

Se refiere a micro y macro organismos patógenos y sus residuos, que por sus características físico-químicas pueden ser tóxicos para las personas que entren en contacto con ellos, desencadenando enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones.

- Animales peligrosos (salvajes o domésticos): ganado bovino y porcino.
- Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas): en todas las áreas.
- Insalubridad – agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos): en todas las áreas.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 19 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

## 14.5. Riesgos ergonómicos

Son todos aquellos objetos, puestos de trabajo y herramientas, que por el peso, tamaño, forma o diseño; encierran la capacidad potencial de producir fatiga física o desórdenes músculo-esqueléticos, por obligar al trabajador a realizar sobreesfuerzos, movimientos repetitivos y posturas inadecuadas.

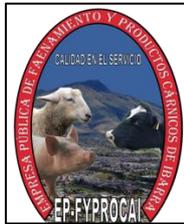
- **Sobresfuerzo físico**
- **Levantamiento manual de objetos**
- **Movimiento corporal repetitivo**
- **Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)**

Se presentan en todos los procesos de faenamiento en distintos niveles.

## 14.6. Riesgos psicosociales

Se refiere a la interacción de los aspectos propios de las personas (edad, patrimonio genético, estructura sociológica, historia, vida familiar, cultura, etc.) con las modalidades de gestión administrativa y demás aspectos organizacionales inherentes al tipo de proceso productivo. La dinámica de dicha interacción se caracteriza especialmente por la capacidad potencial.

- Trabajo a presión
- Alta responsabilidad
- Sobrecarga mental
- Minuciosidad de la tarea
- Trabajo monótono
- Déficit en la comunicación
- Inadecuada supervisión
- Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas
- Desmotivación
- Agresión o maltrato (palabra y obra)



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 20 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

- Inestabilidad emocional

Se presentan en todos los procesos de faenamiento en distintos niveles.

## 14.7. Riesgos de accidentes mayores

### 1) Manejo de inflamables y/o explosivos:

- *Porcinos flameados:* flameado.
- *Porcinos depilados:* flameado (GLP).

### 2) Recipientes o elementos a presión:

- *Porcinos flameados:* lavado – limpieza.

### 3) Sistema eléctrico defectuoso

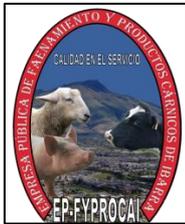
### 4) Presencia de puntos de ignición

### 5) Alta carga de combustible

## 15. NORMATIVAS DE SEGURIDAD

### 15.1. Identificación de riesgos en las diferentes áreas de la EP-FYPROCAI





# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 22 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

## 15.2. Normativas generales de seguridad para el área de faenamiento de la EP-FYPROCAI

- Mantener bien iluminados y despejados los pasillos, lugares de trabajo y salidas de emergencia.
- Considerar el riesgo de cada área. Tener cuidado con huecos y aberturas en cubiertas, pisos y suelos.
- Los lugares donde se presenten desechos orgánicos (sangre, vísceras, grasa, etc.) en el piso, deben ser inmediatamente higienizados. Se debe evitar pisos y superficies engrasadas.
- Observar las señales de seguridad antes de ingresar a cualquier área de faenamiento de la empresa.
- Mantener los pisos libres de obstáculos. Se debe guardar las herramientas y equipos adecuadamente.
- Colocar desperdicios y basura en recipientes adecuados y clasificarlos.
- Mantener cables eléctricos, mangueras, extensiones provisionales, recipientes, etc., fuera de pasillos y áreas de circulación.
- El calzado de seguridad debe estar provisto de suela antideslizante.
- Cuando se realice esfuerzos manuales, se deben asegurar que la posición del trabajador sea correcta y no sobrepase el límite de carga, a fin de evitar accidentarse.
- Cuando se trabaje a más de 1,80 m de altura se debe utilizar cinturón de seguridad o arnés con línea de vida.
- Cuando se trabaje en superficies planas que posea plataforma de costados abiertos de 1,20 m por encima del piso, se debe colocar barandas o pasamanos.
- Al manipular sustancias de origen animal susceptibles de transmitir enfermedades infecto contagiosas, se aplicaran medidas de higiene personal y desinfección, así mismo se dotará de medios de protección necesarios.
- Usar de manera correcta los EPP provistos por la EP-FYPROCAI.

- Se evitará la acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción. Igualmente deberá mantenerse libres de insectos y roedores.

## 16. PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

### 16.1. Cuchillo (9 y/o 12 pulg.)



**Figura 16.1** Partes de un cuchillo

#### 16.1.1. Objetivo

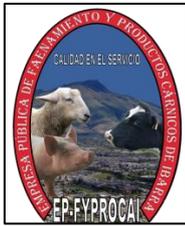
Establecer los requisitos para el uso de cuchillos a lo largo de la línea de producción para garantizar su ejecución en condiciones de seguridad.

#### 16.1.2. Alcance

El presente procedimiento será aplicable a todo trabajo que requiera el manejo de cuchillos en el faenamiento de ganado mayor y menor.

#### 16.1.3. Elementos de protección personal recomendados

- Casco
- Gafas
- Mascarilla



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 24 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Protectores auditivos (tapones)
- Guante de malla de acero y/o de caucho
- Porta cuchillos
- Ropa de trabajo
- Ropa protectora (delantal de caucho, pantalón impermeable)
- Botas de caucho con suela antideslizante

## 16.1.4. Descripción de actividades para trabajar con cuchillos

- Utilizar el cuchillo correcto para la tarea que se va a desempeñar (9 o 12 pulg.).
- Cortar alejado del cuerpo.
- Nunca correr los dedos sobre la hoja del cuchillo para verificar si tiene filo.
- Mantener los cuchillos afilados, un cuchillo sin filo es más peligroso que uno que está propiamente afilado.
- Cuando se camine llevando un cuchillo, tomar del mango con la punta hacia abajo, paralelo y cerca de la pierna.
- Nunca intente atrapar un cuchillo en el aire, muévase hacia atrás y déjelo caer.
- Utilice calzado adecuado por si un cuchillo llegara a caer sobre sus pies.
- Al pasar un cuchillo a otra persona, siempre se le debe dar por el lado del mango y no por el de la punta de la hoja.
- Nunca utilizar el cuchillo para otros fines diferentes que no sea de faenamiento.

## 16.1.5. Técnicas básicas para controlar un cuchillo

- Una vez que está bien afilado el cuchillo, es preciso empuñarlo de manera correcta, misma que varía según la comodidad y la seguridad que se sienta. Se puede empuñar firmemente del mango, con los dedos pulgar e índice y apoyándolo sobre la palma, siempre y cuando nuestros resultados sean los adecuados y no corramos peligro.
- Para realizar cortes seguros y uniformes se debe controlar el cuchillo con una mano, sujetándolo firmemente por el mango. Con la otra mano, sujete la parte de la canal que se va a cortar de forma que la hoja del cuchillo se deslice.

- Permita que sea siempre el filo del cuchillo el que realice el corte.
- Nunca forzar la hoja del cuchillo a través de la parte de la canal que será cortada.
- Al utilizar un cuchillo sin filo, la presión y la fuerza que se aplica resulta excesiva, y da como resultado malos cortes y un riesgo alto de cortarse.
- Cortar sin tener una mano guiando al cuchillo puede también ser peligroso.

### 16.1.6. Afiladores de cuchillos

Es más seguro trabajar con un cuchillo bien afilado, que con uno que no lo está. Así mismo los cortes se realizarán de manera precisa, nítida y pareja. Es por esta razón que se debe mantener el filo de los cuchillos constantemente, nunca permitiendo que este se deteriore. Para afilar un cuchillo existen varios instrumentos:



**Figura 16.2** Chaira



**Figura 16.3** Piedra afiladora

### 16.1.7. Consideraciones para afilar un cuchillo con la chaira

- Con una mano, tomar la chaira por el mango; con la otra, tomar el cuchillo por el mango y deslice la hoja del cuchillo contra la chaira en un ángulo de  $45^\circ$  desde la punta hasta el talón, repitiendo la operación de ambos lados.
- Deslice el cuchillo de abajo hacia arriba, siempre en dirección contraria a la mano que sujeta el mango de la chaira.
- Se deben afilar los dos lados de la hoja por igual. Es decir, afilar un lado de la hoja con la misma intensidad y posteriormente el otro lado, repitiendo la operación sucesivamente para que obtenga un filo uniforme.
- No permitir que otra persona afile sus cuchillos porque no se maneja exactamente el mismo ángulo y podría deteriorarlo.

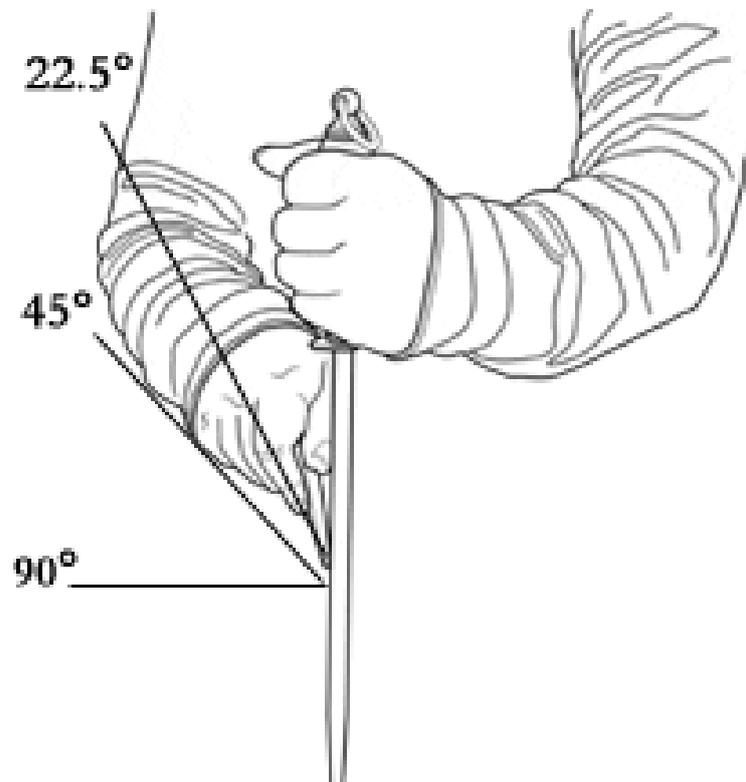


Figura 16.4 Uso adecuado de la chaira

## 16.2. Sierra eléctrica



Figura 16.5 Sierra eléctrica

### 16.2.1. Objetivo

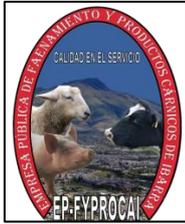
Establecer los requisitos para realizar trabajos de evisceración y fisurado con una sierra eléctrica y garantizar su ejecución en condiciones de seguridad.

### 16.2.2. Alcance

El presente procedimiento será aplicable a todo trabajo que requiera el manejo de sierra eléctrica en el faenamiento de ganado mayor y menor.

### 16.2.3. Elementos de protección personal recomendados

- Casco
- Gafas
- Mascarilla
- Protectores auditivos (orejeras)
- Guante de caucho



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 28 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Faja y/o cinturón (soporte lumbar)
- Ropa de trabajo
- Ropa protectora (delantal de caucho, pantalón impermeable)
- Botas de caucho y antideslizante

## 16.2.4. Descripción de actividades para trabajar con sierra eléctrica

- Todo operador debe tener su EPP adecuado (casco, protector visual y auditivo, guantes, botas de seguridad, etc.).
- Percatarse del buen funcionamiento de la sierra eléctrica.
- Es indispensable que se realice el mantenimiento diario (ajuste y filo de la sierra, limpieza general).
- La sierra eléctrica debe estar nivelada y firme antes de ser encendido.
- Para dividir o cortar la canal, el operador de la sierra eléctrica debe sostener la maquina con firmeza, y en forma vertical, deslizándolo de arriba hacia abajo.
- Cuando se realice actividades con la sierra eléctrica, no apoyarse en la máquina, ni tampoco ejercer fuerza extrema para realizar el corte.
- Encender y apagar la máquina solo cuando se haga uso de la misma.

### 16.3. Cuartos fríos



**Figura 16.6** Cuartos fríos de la EP-FYPROCAI

#### 16.3.1. Objetivo

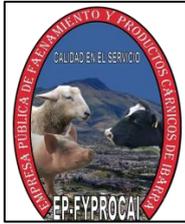
Establecer los requisitos para realizar trabajos de refrigeración en cuartos fríos y garantizar su ejecución en condiciones de seguridad.

#### 16.3.2. Alcance

El presente procedimiento será aplicable a todo trabajo que requiera el uso de cuartos fríos en la cadena de producción de canales de ganado mayor y menor.

#### 16.3.3. Elementos de protección personal recomendados

- Casco
- Gafas
- Mascarilla
- Protectores auditivos (orejeras)



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 30 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Guante de caucho
- Faja y/o cinturón (soporte lumbar)
- Ropa de trabajo
- Ropa protectora (delantal de caucho, pantalón impermeable, chompa térmica)
- Botas de caucho y antideslizante

#### 16.3.4. Descripción de actividades para trabajo en cuartos fríos

- Para entrar en los cuartos fríos se debe usar los EPP adecuados (casco, mascarilla, chompa térmica, guantes, botas de seguridad).
- Planificar y organizar la apertura y cierre de puertas.
- Registrar la entrada y salida de los operarios hacia los cuartos fríos. Caso contrario informar a un compañero sobre entrada, actividad a realizarse y salida del mismo.
- Colaborar en el ordenamiento de las canales, con el fin de evitar accidentes dentro del lugar.
- Mantener un comportamiento adecuado dentro de los cuartos fríos.
- Indispensable el mantenimiento de los cuartos fríos (higienización).
- Capacitar al personal que opera en los cuartos fríos sobre los riesgos que implica trabajar en bajas temperaturas.



#### 16.4. Pistola cash knocker



Figura 16.7 Pistola cash knocker

##### 16.4.1. Objetivo

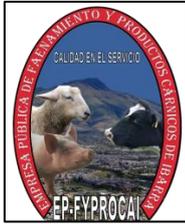
Establecer los requisitos para realizar trabajos de aturdimiento de ganado mayor con una pistola cash knocker y garantizar su ejecución en condiciones de seguridad.

##### 16.4.2. Alcance

El presente procedimiento será aplicable a todo trabajo que requiera el manejo de la pistola cash knocker en el faenamiento de ganado mayor.

##### 16.4.3. Elementos de protección personal recomendados

- Casco
- Gafas
- Mascarilla
- Protectores auditivos (orejeras)
- Guante de caucho
- Faja y/o cinturón (soporte lumbar)
- Ropa de trabajo
- Ropa protectora (delantal de caucho, pantalón impermeable)



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 33 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Botas de caucho y antideslizante

#### 16.4.4. Descripción de actividades para trabajar con pistola cash knocker

- El operador debe usar los EPP adecuados.
- Nunca arrojar una pistola cargada con cartuchos (balas de noqueo) a otra persona.
- Inspeccionar los cajones de insensibilización para percatarse de que funcionen con seguridad.
- Mantener en su lugar las cubiertas protectoras de las puntas expuestas de los mecanismos de sujeción, para evitar que los empleados sufran pellizcos durante el funcionamiento normal del equipo inmovilizador.
- Si un operador debe meterse dentro de la línea de arreo e insensibilización para destrabarla, informar al jefe inmediato para desactivarla y/o impedir que alguien la ponga en marcha.
- Las pistolas deberán estar siempre descargadas cuando se las saque de la zona donde se practica la insensibilización.
- Es esencial que las pistolas de noqueo tengan un mantenimiento adecuado para evitar un excesivo retroceso al dispararlas, y que puede causar tensión y lesiones en las manos, el brazo y/o la espalda del operador.

## 16.5. Insensibilizador eléctrico



**Figura 16.8** Insensibilizador eléctrico

### 16.5.1. Objetivo

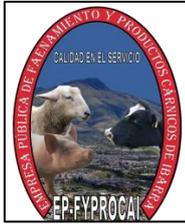
Establecer los requisitos para realizar trabajos de aturdimiento de ganado menor con un insensibilizador eléctrico y garantizar su ejecución en condiciones de seguridad.

### 16.5.2. Alcance

El presente procedimiento será aplicable a todo trabajo que requiera el manejo de un insensibilizador eléctrico en el faenamiento de ganado menor.

### 16.5.3. Elementos de protección personal recomendados

- Casco
- Gafas
- Mascarilla
- Protectores auditivos (tapones)
- Guante de caucho
- Faja y/o cinturón (soporte lumbar)
- Ropa de trabajo
- Ropa protectora (delantal de caucho, pantalón impermeable)



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 35 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Botas de caucho, antideslizante y sin punta de acero

## 16.5.4. Descripción de actividades para trabajar con insensibilizador eléctrico

- El operador debe usar el EPP adecuado.
- El lugar de trabajo del operador de aturdimiento debe mantenerse siempre seco.
- Las varillas de los aparatos de aturdimiento deben estar diseñadas de modo tal que puedan ser aplicadas con una sola mano. Hay que evitar los modelos en los que los dos electrodos son aplicados por separado, uno en cada mano. Este diseño aumenta el riesgo de electrocución por choques que atraviesan el pecho.
- El operador debe usar botas de caucho y estar parado en un piso con cubierta plástica aislante.
- El marco del inmovilizador y la estructura de la pasarela de los trabajadores deben tener una toma a tierra perfecta. No obstante, el lado del inmovilizador que puede ser tocado por el operario deberá estar recubierto por material de aislamiento duro, como el de las tablas plásticas para cortar carne.

## 16.6. Quemador tipo flower (flameador)



**Figura 16.9** Quemador tipo flower

### 16.6.1. Objetivo

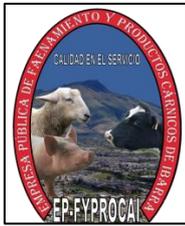
Establecer los requisitos para realizar trabajos de flameado de ganado menor con un quemador tipo flower y garantizar su ejecución en condiciones de seguridad.

### 16.6.2. Alcance

El presente procedimiento será aplicable a todo trabajo que requiera el manejo de un quemador tipo flower en el faenamiento de ganado menor.

### 16.6.3. Elementos de protección personal recomendados

- Casco
- Gafas
- Mascarilla para ambiente viciado



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 37 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

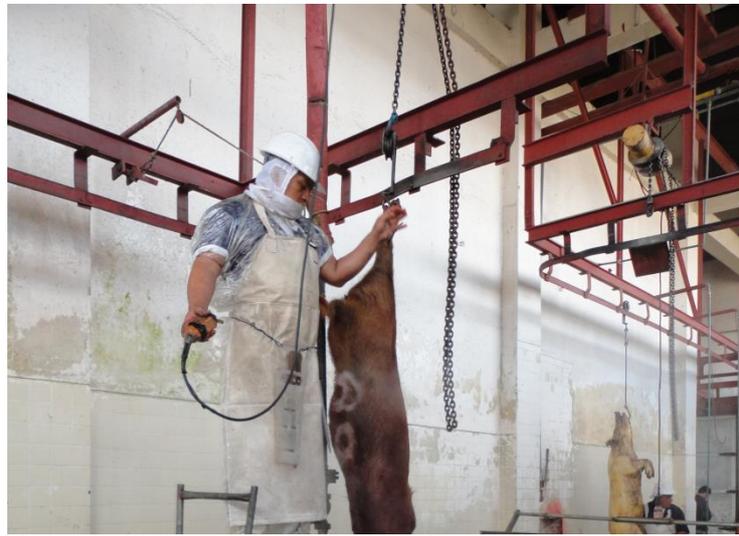
- Protectores auditivos (orejeras)
- Guante aislante de cuero
- Faja y/o cinturón (soporte lumbar)
- Ropa de trabajo
- Ropa protectora (mandil)
- Botas de caucho y antideslizante

## 16.6.4. Descripción de actividades para trabajar con quemadores tipo flower

- El área de flameado, debe ser un lugar abierto y con ventilación.
- El operador del área de flameado debe disponer de los equipos de protección personal necesarios para esta actividad.
- Para encender el equipo, el operador debe cerciorarse de que no exista fuga de ningún tipo de gas, ni tampoco exista conexiones eléctricas mal realizadas (puede provocar un incendio).
- Guardar una distancia prudente (operador-flameador) para no realizar el trabajo con sobreesfuerzo físico.
- El operador debe usar calzado de cuero industrial antideslizante y estar parado verticalmente para realizar el flameado.
- Los flameadores están diseñadas de modo tal que puedan ser deslizados de arriba hacia abajo sujetando firmemente con las dos manos.
- Hay que evitar desplazar los flameadores de lado a lado, esto aumenta el riesgo de provocar un accidente.
- El operador debe manipular la canal con guantes aislantes de cuero y/o soporte de madera (escobilla).
- Al terminar la actividad, el operador debe asegurarse de que el equipo este bien apagado.
- El operador debe hidratarse antes, durante y después de realizar el flameado.



## 16.7. Rielería de transporte



**Figura 16.10** Rielería de transporte

### 16.7.1. Objetivo

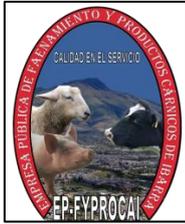
Establecer los requisitos para realizar trabajos de izado y transferencia de canales con una rielería de transporte y garantizar su ejecución en condiciones de seguridad.

### 16.7.2. Alcance

El presente procedimiento será aplicable a todo trabajo que requiera el uso de la rielería de transporte en el faenamiento de ganado mayor y menor.

### 16.7.3. Elementos de protección personal recomendados

- Casco
- Gafas
- Mascarilla
- Protectores auditivos (tapones)
- Guante de caucho
- Faja y/o cinturón (soporte lumbar)
- Ropa de trabajo



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 40 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Ropa protectora (delantal de caucho, pantalón impermeable)
- Botas de caucho con suela antideslizante

## 16.7.4. Descripción de actividades para usar la rielera de transporte

- El operador debe contar con todos los equipos de protección personal adecuados.
- Para subir a la plataforma, el operador debe asegurarse que las escaleras estén en buen estado.
- El dispositivo para encender y/o apagar el izaje, siempre debe estar en óptimas condiciones (sin cables eléctricos rotos).
- Para izar las canales, pida ayuda de uno o más compañeros de trabajo.
- Estar siempre atento a lo que sucede a su alrededor y mantenerse alejado de ganchos, cadenas, canales de ganado mayor y menor, etc. Con el fin de evitar algún tipo de accidente.

## 16.8. Tina de escaldado



**Figura 16.11** Tina de escaldado

### 16.8.1. Objetivo

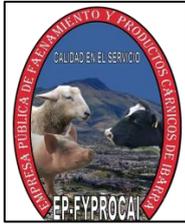
Establecer los requisitos para realizar trabajos en una tina de escaldado y garantizar su ejecución en condiciones de seguridad.

### 16.8.2. Alcance

El presente procedimiento será aplicable a todo trabajo que requiera el uso de una tina de escaldado en el faenamiento de ganado menor.

### 16.8.3. Elementos de protección personal recomendados

- Casco
- Gafas
- Mascarilla



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 42 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Protectores auditivos (tapones)
- Guante de caucho
- Faja y/o cinturón (soporte lumbar)
- Ropa de trabajo
- Ropa protectora (delantal de caucho, pantalón impermeable)
- Botas de caucho con suela antideslizante

#### 16.8.4. Descripción de actividades para realizar el escaldado

- El operador debe contar con todos los equipos de protección personal adecuado.
- Informar a los compañeros de trabajo que la tina de escaldado se encuentra funcionando (agua caliente).
- Manipular el dispositivo de izaje con extrema cautela al momento de descender la canal en la tina de escaldado con el fin de evitar accidentes.
- Para manipular la canal en la tina de escaldado, se debe usar un soporte metálico (no con las manos).
- Pedir ayuda a un compañero si el caso lo amerita para poder realizar la actividad de escaldado.

## 16.9. Depiladora



Figura 16.12 Depiladora

### 16.9.1. Objetivo

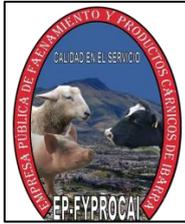
Establecer los requisitos para realizar trabajos de depilado de ganado menor en una depiladora y garantizar su ejecución en condiciones de seguridad.

### 16.9.2. Alcance

El presente procedimiento será aplicable a todo trabajo que requiera el uso de una depiladora en el faenamiento de ganado menor.

### 16.9.3. Elementos de protección personal recomendados

- Casco
- Gafas
- Mascarilla
- Protectores auditivos (orejeras)
- Guante de caucho



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 44 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Faja y/o cinturón (soporte lumbar)
- Ropa de trabajo
- Ropa protectora (delantal de caucho, pantalón impermeable)
- Botas de caucho con suela antideslizante

#### **16.9.4. Descripción de actividades para realizar el depilado**

- El operador debe disponer de todos los equipos de protección personal adecuados.
- Para mover el palancón hacia la depiladora, pedir ayuda a un compañero.
- Antes de encender la máquina depiladora, informar a los compañeros del funcionamiento de la misma.
- No introducir las manos, ni objeto alguno cuando la maquina esté funcionando.
- No encender la maquina cuando no este con la canal.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 45 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

## 17. ERGONOMÍA EN EL TRABAJO

Todo trabajador en la EP-FYPROCAI está expuesto a movimientos repetitivos, posturas forzadas, levantamiento y transporte de cargas, etc. Si el levantamiento y los movimientos son incorrectos, pueden provocar serios problemas a la integridad física de la persona. Para ello se hace necesario recordar el correcto manejo y movimiento para prevenir lesiones, micro traumatismos de espalda, etc.

### 17.1. Sobre esfuerzo físico

Son los trabajos físicos que se realizan por encima del esfuerzo normal que una persona pueda desarrollar en una tarea determinada.

**Tabla 17.1** Factores desencadenantes de lesiones por sobre esfuerzo

Factores de riesgo físico	<ul style="list-style-type: none"><li>- Manipulación manual de cargas.</li><li>- Posturas forzadas.</li><li>- Movimientos repetitivos.</li><li>- Aplicación de fuerzas excesivas.</li></ul>
Factores del entorno de trabajo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Temperatura, iluminación, etc.</li><li>- Mal diseño del puesto de trabajo.</li></ul>
Factores de organización del trabajo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Falta de pausas.</li><li>- Trabajo repetitivo.</li></ul>

### 17.2. Levantamiento manual de cargas

- Antes de manipular una carga, comprobar el peso y estado de su superficie, en especial la existencia de bordes cortantes, astillas, suciedad, humedad, temperatura, etc. En caso necesario utilizar EPP adecuados.
- Si el peso de la carga es excesivo o su volumen dificulta una fácil manipulación, pedir ayuda a otros compañeros.

- Antes de iniciar el desplazamiento comprobar la disposición de espacio suficiente para el manejo de la carga; además, verificar que el recorrido esté libre de obstáculos.
- Usar escalerillas para alcanzar los objetos pequeños situados a una altura por encima de los hombros y así evitar manipular cargas con los brazos.

### 17.2.1. Técnica adecuada de levantamiento de cargas



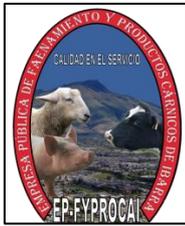
**Figura 17.1** Pasos para levantar una carga de forma adecuada

1. Aproximarse a la carga lo máximo posible y agacharse flexionando las rodillas manteniendo la espalda recta, asegurándose de un buen apoyo de los pies manteniéndolos ligeramente separados.
2. Tomar firmemente la carga con las dos manos.
3. levantar la carga utilizando los músculos de las piernas y no con la espalda.
4. Mantener la carga próxima al cuerpo todo el trayecto.

### 17.3. Movimientos repetitivos

Se define como la realización continuada de ciclos de trabajo similares. Cada ciclo se parece al siguiente en tiempo, esfuerzos y movimientos aplicados.

Las lesiones de extremidades superiores derivadas de movimientos repetitivos, son un problema frecuente. Se produce por la combinación de varios factores, especialmente la asociación de un movimiento repetitivo con una tensión muscular, a mayor repetitividad y esfuerzo, mayor prevalencia de lesiones.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 47 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

Factores que desencadenan lesión:

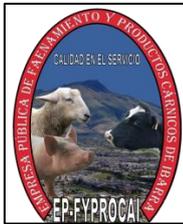
- Mantenimiento de posturas forzadas en las extremidades del cuerpo (muñeca, hombros, brazos, etc.).
- Aplicación de una fuerza manual y una aceleración excesiva. Las tareas que aumentan la aceleración angular de las articulaciones de la muñeca aumentan la tensión y la fuerza transmitida a través de los tendones de la muñeca.
- Golpear de forma repetida un objeto con la palma de la mano, pudiendo estimular así de forma directa el nervio mediano.
- Ciclos de trabajo muy repetitivos, dando lugar a movimientos rápidos de pequeños grupos musculares o tendinosos.
- Tiempos de descanso insuficientes que no posibilitan la correcta recuperación.
- Exposición a factores de índole psicosocial.
- La repetitividad, el ritmo de trabajo, la carga mental, carga física, tipos y velocidad de movimientos, herramientas utilizadas, superficies de trabajo, etc.

### 17.3.1. Medidas preventivas

- Disminución del esfuerzo que se debe realizar.
- Reducción de la repetitividad.
- Los cambios posturales.

### 17.3.2. Soluciones múltiples

- Reducir la fuerza que se debe emplear manteniendo afilados los útiles cortantes, sosteniendo los objetos con ganchos o abrazaderas, etc. y minimizar la aceleración de la muñeca.
- Distribuir la fuerza prefiriendo la actuación de varios dedos a uno solo o favoreciendo el uso alternativo de las manos.
- Usar grupos musculares potentes y herramientas con mangos largos y evitar al máximo la compresión de los tejidos.
- Vigilar el efecto del uso de guantes sobre las maniobras que se deben realizar.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 48 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Tener en cuenta a las personas zurdas.
- Mantenimiento de las herramientas.
- Capacitación e información.

## 17.4. Pausas activas

Es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo en la jornada laboral, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente de trabajo, a través de ejercicios que compensen las tareas desempeñadas revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generado por el trabajo.

### 17.4.1. Ventajas de las pausas activas

- Rompe la rutina del trabajo y por lo tanto reactiva a la persona, física e intelectualmente de manera que su estado de alerta mejora y puede estar más atento a los riesgos del trabajo.
- Relaja los segmentos corporales más exigidos en el trabajo y reactiva los subutilizados.
- Afecta positivamente la relación entre los compañeros de trabajo, al participar en conjunto en una actividad fuera de lo común o recreativa.
- Previene lesiones osteo-musculares especialmente al inicio de la jornada laboral.

### 17.4.2. ¿Para qué hacer pausas activas?

- Para prevenir desordenes psicofísicos causados por la fatiga física y mental.
- Para evitar la monotonía durante la jornada laboral.
- Para crear conciencia respecto a la salud.

### 17.4.3. Ejercicios a realizar en las pausas activa

Estos deben efectuarse una o dos veces al día durante el turno de ocho horas laborales con una duración entre 5 a 7 minutos.

**Tabla 17.2** Ejercicios para realizar pausas activas

FIGURA	DETALLE DEL EJERCICIO
	Llevar el mentón a tocar el pecho, realizando movimientos de la cabeza hacia la derecha e izquierda en forma de péndulo.
	En posición inicial realice movimientos de la cabeza inclinando hacia el lado derecho e izquierdo con el oído a tocar el hombro.
	Con espalda recta, piernas separadas y cabeza alineada, suba y baje los hombros.
	Con los brazos extendidos hacia los lados y a altura de los hombros realice giros hacia adelante y atrás.

FIGURA	DETALLE DEL EJERCICIO
	<p>Con espalda recta y brazos extendidos al frente, doble los codos hasta tocar los hombros.</p>
	<p>Partiendo de la postura inicial, realice inclinaciones con el tronco de izquierda a derecha.</p>
	<p>Lleve la pierna con la rodilla doblada hacia el pecho, bájela lentamente y haga lo mismo con la otra pierna.</p>
	<p>Con espalda recta, brazos estirados al frente, piernas ligeramente separadas, doble las rodillas baje y suba lentamente, sin separar los pies del suelo.</p> <p>Con espalda recta párese en punta de pies y después en talones.</p>
	<p>Con los brazos extendidos hacia delante, manos abiertas y dedos extendidos, separe y una los dedos.</p>

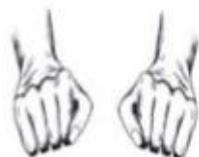
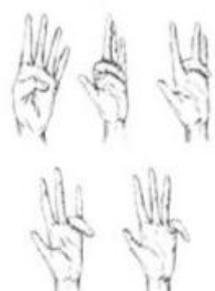


# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

## “EP-FYPROCAI”



Página 51 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

FIGURA	DETALLE DEL EJERCICIO
	Extienda los brazos, hacia el frente empuñe y habrá las manos.
	Con los brazos extendidos al frente y manos empuñadas realice movimientos giratorios.
	Extienda los brazos hacia el frente empuñe las manos y realice movimientos hacia arriba y hacia abajo.
	Lleve los pulpejos de los dedos a tocar el pulpejo del pulgar. Realícelo en ambas manos.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 52 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

## 18. SEÑALÉTICA DE SEGURIDAD

Las señales de seguridad resultan de la combinación de formas geométricas y colores, a las que se añade un símbolo o pictograma atribuyendo un significado determinado en relación con la seguridad, el cual se quiere comunicar de una forma simple, rápida y de comprensión universal.

### 18.1. Principios fundamentales de la señalización

- La información debe resultar eficaz pero hay que tener en cuenta que en ningún caso elimina el riesgo.
- El hecho de que la empresa utilice un sistema eficaz de señalización no invalida la puesta en marcha de las medidas de prevención que sean necesarias.
- El adecuado conocimiento de la señalización por parte de los trabajadores implica la responsabilidad por parte de la empresa en formar a los mismos.

### 18.2. Colores de seguridad

Los colores podrán formar parte de una señalización de seguridad o constituirlos por sí mismos. En la siguiente tabla se muestran los colores, su significado y otras indicaciones sobre su uso:

**Tabla 18.1** Tabla colorimétrica para establecer señalética

Color	Significado	Indicaciones y precisiones
Rojo	Señal de prohibición	Comportamientos peligrosos
	Peligro-alarma	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación
	Material y equipos de lucha contra incendios	Identificación y localización
Amarillo, o amarillo anaranjado	Señal de advertencia	Atención, precaución. Verificación
Azul	Señal de obligación	Comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar un equipo de protección individual
Verde	Señal de salvamento o de auxilio	Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales
	Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

## “EP-FYPROCAI”



Página 53 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

Cuando el color de fondo sobre el que tenga que aplicarse el color de seguridad pueda dificultar la percepción de este último, se utilizará un color de contraste que enmarque o se alterne con el de seguridad, de acuerdo a la siguiente tabla:

**Tabla 18.2** Colores de contraste para señalética

Color de seguridad	Color de contraste
Rojo	Blanco
Amarillo o amarillo anaranjado	Negro
Azul	Blanco
Verde	Blanco

### 18.3. Tipos de señales

Las señales de seguridad en función de su aplicación se dividen en:

#### 18.3.1. Señales de prohibición

Prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda rojos (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal, el rojo deberá cubrir como mínimo el 35% de la superficie de la señal)



**Figura 18.1** Señales de prohibición

### 18.3.2. Señales de obligación

Obligan a un comportamiento determinado. Son de forma redonda y el pictograma es blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).



**Figura 18.2** Señales de obligación

### 18.3.3. Señales de advertencia

Advierten de un peligro. Son de forma triangular y el pictograma es negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), bordes negros.



**Figura 18.3** Señales de advertencia

### 18.3.4. Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios

Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo rojo.



**Figura 18.4** Señales contra incendios

### 18.3.5. Señales de información

Proporcionan una indicación de seguridad o de salvamento. En base a ello podemos diferenciar entre:

- **Señal de salvamento:** Aquella que en caso de peligro indica la salida de emergencia, la situación del puesto de socorro o el emplazamiento. Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo verde.
- **Vía / Salida de socorro:** Dirección que debe seguirse. (Señal indicativa adicional a las siguientes)



**Figura 18.5** Señales de información

## 18.4. Mapa de señalética de seguridad



### DESCRIPCIÓN DE ÁREAS DE LA PLANTA DE FAENAMIENTO

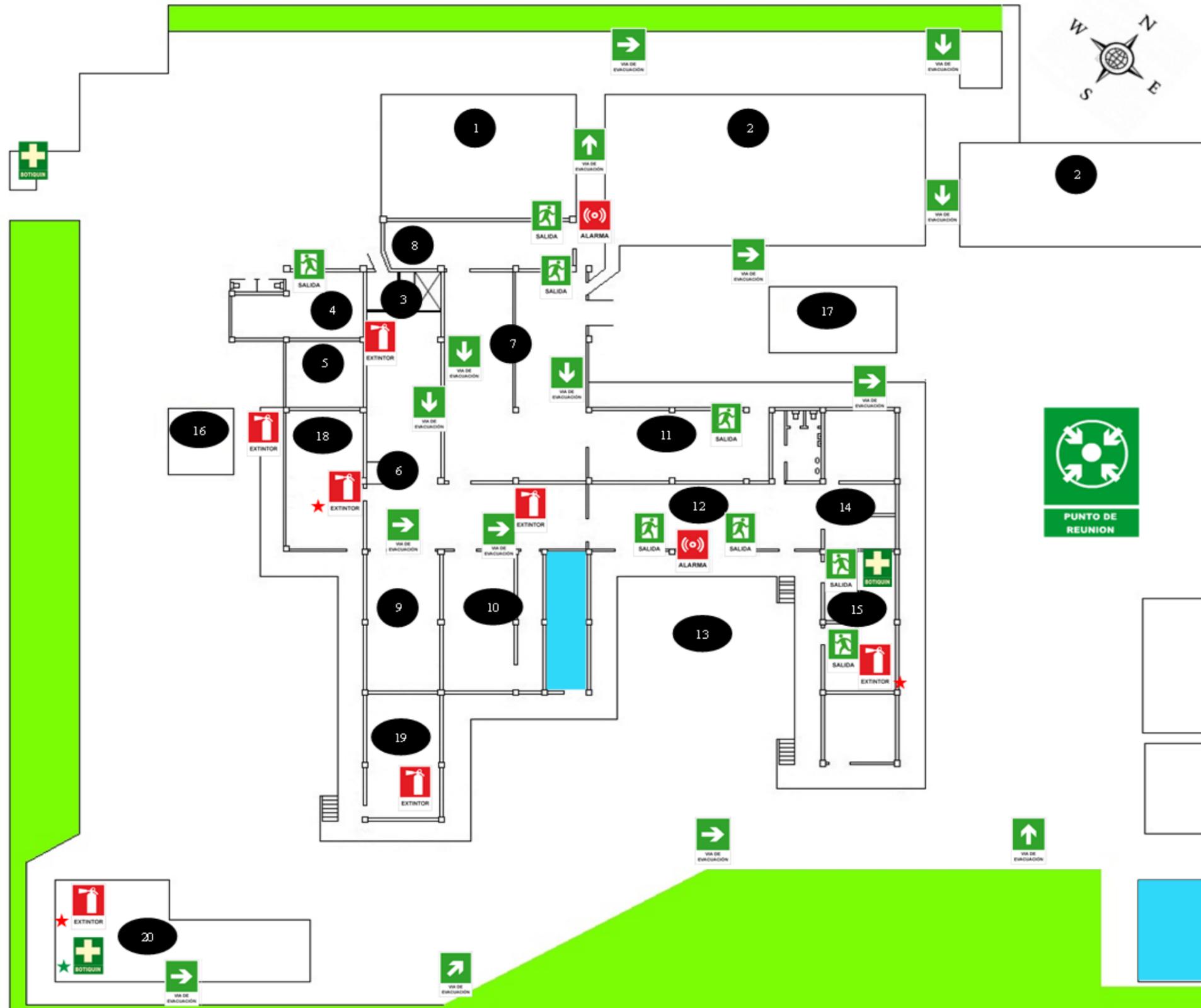
1. Área de recepción de ganado porcino.
2. Área de recepción de ganado vacuno.
3. Área de faenamiento de porcinos.
4. Área de flameado.
5. Área de lavado y limpieza.
6. Área de pesado e inspección sanitaria post mortem (vacunos, ovinos y porcinos).
7. Área de faenamiento de vacunos.
8. Área de lavado de vísceras.
9. Cámara de cuarto frío 1.
10. Cámara de cuarto frío 2.
11. Área de faenamiento de ovinos y caprinos.
12. Área de despacho.
13. Área de embarque.
14. Vestidores.
15. Área de mantenimiento de máquinas.
16. Reserva de diesel.
17. Reserva de agua.
18. Cuarto de máquinas.
19. Restaurante.
20. Edificio administrativo.

- Áreas verdes
- Áreas en comodato

### SIMBOLOGÍA

OBLIGACIÓN	PREVENCIÓN
Use Máscara	Atención Material Inflamables
Use Casco	Riesgo Eléctrico
Use Mandil	Precaución Piso Resbaloso
Use Botas	
Use Orejeras	PROHIBICIÓN
Use Guantes	No Fumar
Use Calzado de Protección	Solo Personal Autorizado
Use casco, gafas y orejeras	INFORMACIÓN
	Baños

18.5. Mapa de rutas de evacuación y sistemas contra incendios



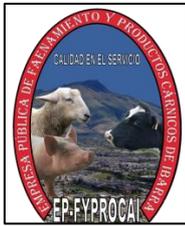
DESCRIPCIÓN DE ÁREAS DE LA PLANTA DE FAENAMIENTO

1. Área de recepción de ganado porcino.
2. Área de recepción de ganado vacuno.
3. Área de faenamiento de porcinos.
4. Área de flameado.
5. Área de lavado y limpieza.
6. Área de pesado e inspección sanitaria post mortem (vacunos, ovinos y porcinos).
7. Área de faenamiento de vacunos.
8. Área de lavado de vísceras.
9. Cámara de cuarto frío 1.
10. Cámara de cuarto frío 2.
11. Área de faenamiento de ovinos y caprinos.
12. Área de despacho.
13. Área de embarque.
14. Vestidores.
15. Área de mantenimiento de máquinas.
16. Reserva de diesel.
17. Reserva de agua.
18. Cuarto de máquinas.
19. Restaurante.
20. Edificio administrativo/bodega.

- Áreas verdes
- Áreas en comodato

SIMBOLOGÍA

-  SALIDA DE EMERGENCIA
-  VÍA DE EVACUACIÓN
-  PUNTO DE REUNIÓN
-  EXTINTORES
-  EXTINTORES EXISTENTES
-  ALARMA SONORA
-  BOTIQUÍN
-  BOTIQUINES EXISTENTES



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 58 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

## 19. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

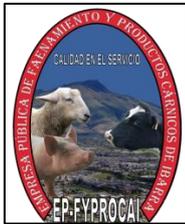
Los EPP constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios.

### 19.1. Requisitos de un Equipo de Protección Personal (EPP)

- Proporcionar máximo confort.
- Su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección.
- No debe restringir los movimientos del trabajador.
- Debe ser durable y de ser posible el mantenimiento debe hacerse en la empresa.
- El EPP debe ser elaborado de acuerdo a las normas de seguridad establecidas (CE).
- Debe tener una apariencia atractiva.

### 19.2. Clasificación de los Equipos de Protección Personal (EPP)

1. Protección a la cabeza (cráneo).
2. Protección de ojos y rostro.
3. Protección a los oídos.
4. Protección de las vías respiratorias.
5. Protección de manos y brazos.
6. Protección de pies y piernas.
7. Cinturones de seguridad para trabajo en altura.
8. Ropa de trabajo.
9. Ropa protectora.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 59 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

## 19.2.1. Protección a la Cabeza



**Figura 19.1** Casco de seguridad

- Los elementos de protección a la cabeza, básicamente se reducen a los *cascos de seguridad*.
- Los cascos de seguridad proveen protección contra casos de impactos y penetración de objetos que caen sobre la cabeza.
- Los cascos de seguridad también pueden proteger contra choques eléctricos y quemaduras.
- El casco protector no se debe caer de la cabeza durante las actividades de trabajo, para evitar esto puede usar una correa sujeta a la quijada.
- Es necesario inspeccionarlo periódicamente para detectar rajaduras o daño que pueden reducir el grado de protección ofrecido.

### 19.2.1.1. Características del casco

Es importante tomar en cuenta que los cascos deben sustituirse cada tres años o siempre que presenten grietas, decoloración, o cuando hayan sufrido un golpe fuerte, aunque no presente signos aparentes de tener daños.

- Los materiales más utilizados para la elaboración de los cascos son policarbonato y polietileno de alta densidad, fibra sintética, entre otros.
- El casco debe ser lo más liviano posible. No debe pesar más de 400 gramos.
- El arnés debe ser flexible, no irritar ni lesionar al usuario; por ello, son preferibles los de material tejido a los de polietileno.
- El armazón debe ser de color claro y tener orificios de ventilación.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

## “EP-FYPROCAI”



Página 60 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

**Tabla 19.1** Partes del casco de seguridad

<b>PARTES DEL CASCO</b>		
Armazón	Concha o casquete	Elemento de material duro y liso que conforma la parte externa del casco.
	Visera	Prolongación del casco de material transparente que cubre el área de los ojos.
	Ala	Borde que rodea el casquete.
Arnés	Banda de contorno de la cabeza	Liga flexible que sirve para sujetar el casco alrededor de la cabeza pasando por la frente.
	Banda de nuca	Liga regulable que se ajusta detrás de la cabeza para sujetar el casco.

### 19.2.2. Protección de ojos y rostro

Son elementos diseñados para proteger los ojos y rostro de:

- Proyección de partículas.
- Líquidos, humos, vapores y gases
- Radiaciones.

#### 19.2.2.1. Características de los protectores de ojos

Todos los trabajadores que ejecuten cualquier operación que pueda poner en peligro sus ojos, dispondrán de protección apropiada para estos órganos.

- Los anteojos protectores para trabajadores ocupados en operaciones que requieran empleo de sustancias químicas corrosivas o similares, serán fabricados de material blando que se ajuste a la cara, resistente al ataque de dichas sustancias.
- Para casos de desprendimiento de partículas deben usarse lentes con lunas resistentes a impactos.
- Para casos de radiación infrarroja deben usarse pantallas protectoras provistas de filtro.

### 19.2.2.2. Tipos y características de protectores de rostro

Son elementos diseñados para la protección de los ojos y cara, dentro de estos tenemos:

- **Mascaras con lentes de protección (mascaras de soldador):** están formados de una máscara provista de lentes para filtrar los rayos ultravioletas e infrarrojos.
- **Protectores faciales:** permiten la protección contra partículas y otros cuerpos extraños. Pueden ser de plástico transparente, cristal templado o rejilla metálica.



**Figura 19.2** Protectores de ojos y rostro

### 19.2.3. Protección de los oídos

Cuando el nivel del ruido exceda los 85 decibeles, punto que es considerado como límite superior para la audición normal, es necesario dotar de protección auditiva al trabajador.

#### 19.2.3.1. Características de los protectores auditivos

- **Orejas (auriculares):** son elementos semiesféricos de plástico, rellenos con absorbentes de ruido (material poroso), los cuales se sostienen por una banda de sujeción alrededor de la cabeza ofreciendo la protección más eficaz contra el ruido. No contribuyen a causar infecciones ni malestar como los tapones para los oídos, que quedan ceñidos y llevan suciedad al canal auditivo. Las orejas bloquean el ruido mejor que los tapones porque también cubren el tejido óseo conductor de sonido ubicado alrededor de las orejas.
- **Tapones de oídos:** de caucho o plástico, caben en el canal auditivo y son supresores eficaces del ruido. Es importante que se adapten bien al canal auditivo y deben cuidarse lavándolos diariamente y guardándolos lejos del polvo y grasa.



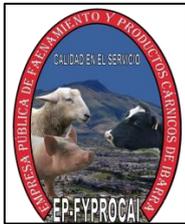
Figura 19.3 Orejas



Figura 19.4 Tapones de oídos

#### 19.2.3.2. Medidas de protección auditiva

- Limite el tiempo de exposición al ruido.
- Manténgase lo más alejado que sea posible de los focos de ruido. El duplicar la distancia a estos focos reduce la presión sonora a la cuarta parte de su nivel.
- Usar protectores para los oídos en todo lugar de trabajo ruidoso.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 63 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

## 19.2.4. Protección respiratoria

Ningún respirador es capaz de evitar el ingreso de todos los contaminantes del aire a la zona de respiración del usuario. Los respiradores ayudan a proteger contra determinados contaminantes presentes en el aire. El uso inadecuado del respirador puede ocasionar una sobre exposición a los contaminantes provocando enfermedades o la muerte.

### 19.2.4.1. Limitaciones generales de su uso

- Estos respiradores no suministran oxígeno.
- No deben usarse cuando las concentraciones de los contaminantes sean peligrosas para la vida o la salud, o en atmósferas que contengan menos de 16% de oxígeno.

### 19.2.4.2. Tipos de respiradores

- Respiradores de filtro mecánico: polvos y neblinas.
- Respiradores de cartucho químico: vapores orgánicos y gases.
- Máscaras de depósito: cuando el ambiente está viciado del mismo gas o vapor.
- Respiradores y máscaras con suministro de aire: para atmósferas donde hay menos de 16% de oxígeno en volumen.



**Figura 19.5** Mascarilla



**Figura 19.6** Máscara para ambiente viciado

## 19.2.5. Protección de manos y brazos

- Los guantes que se doten a los trabajadores, serán seleccionados de acuerdo a los riesgos a los cuales el usuario este expuesto y a la necesidad de movimiento libre de los dedos.
- Los guantes deben ser de la talla apropiada y mantenerse en buenas condiciones.
- No deben usarse guantes para trabajar con o cerca de maquinaria en movimiento o giratoria.
- Los guantes que se encuentran rotos y rasgados no deben ser utilizados.

### 19.2.5.1. Características de los guantes

- Para la manipulación de materiales ásperos o con bordes filosos se recomienda el uso de guantes de cuero o lona.
- Para realizar trabajos de soldadura o fundición donde haya el riesgo de quemaduras con material incandescente se recomienda el uso de guantes y mangas resistentes al calor.
- Para trabajos eléctricos se deben usar guantes de material aislante.
- Para manipular sustancias químicas se recomienda el uso de guantes largos de hule o neopreno.



**Figura 19.7** Tipos de guantes

## 19.2.6. Protección de pies y piernas

El calzado de seguridad debe proteger el pie de los trabajadores contra humedad y sustancias calientes, contra superficies ásperas, contra pisadas sobre objetos filosos y agudos y contra caída de objetos, así mismo debe proteger contra el riesgo eléctrico.

### 19.2.6.1. Características del calzado de seguridad

- Para trabajos donde haya riesgo de caída de objetos, el calzado debe ser de cuero y estar dotado con punta de metal.
- Para trabajos eléctricos el calzado debe ser de cuero sin ninguna parte metálica, la suela debe ser de un material aislante.
- Para trabajos en medios húmedos se usarán botas de goma con suela antideslizante.
- Para trabajos con líquidos calientes el calzado se ajustará al pie y al tobillo para evitar el ingreso de dichos materiales por las ranuras.
- Para proteger las piernas contra la salpicadura de líquidos calientes se dotará de polainas de seguridad, las cuales deben ser resistentes al calor



**Figura 19.8** Calzado de seguridad

## 19.2.7. Cinturones de seguridad para trabajo en altura

Son elementos de protección que se utilizan en trabajos efectuados en altura (+1.8 metros de altura del nivel del piso) para evitar caídas del trabajador.



**Figura 19.9** Arnés de seguridad

### 19.2.8. Ropa de trabajo

Cuando se seleccione ropa de trabajo se deberán tomar en consideración los riesgos a los cuales el trabajador puede estar expuesto y se seleccionarán aquellos tipos que reducen los riesgos al mínimo.

#### 19.2.8.1. Restricciones de uso

- La ropa de trabajo no debe presentar peligro de engancharse o de ser atrapado por las piezas de las máquinas en movimiento.
- No se debe llevar en los bolsillos objetos afilados o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables.
- Es obligación del personal el uso de la ropa de trabajo dotado por la empresa mientras dure la jornada de trabajo.

### 19.2.9. Ropa protectora

Es la ropa especial que debe usarse como protección contra ciertos riesgos específicos y en especial contra la manipulación de agentes físicos, químicos y contaminantes biológicos que no protegen la ropa ordinaria de trabajo.

### 19.2.9.1. Características de la ropa protectora

Los vestidos protectores y capuchones para los trabajadores expuestos a agentes dañinos serán de caucho o goma.

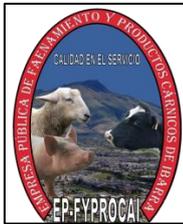


**Figura 19.10** Ropa protectora

### 19.3. Consideraciones Generales de los EPP

Para que los elementos de protección personal resulten eficaces se deberá considerar lo siguiente:

- Entrega del EPP a cada usuario.
- La responsabilidad de la empresa es proporcionar los EPP adecuados; la del trabajador es usarlos. El único EPP que sirve es aquel que ha sido seleccionado técnicamente y que el trabajador usa durante toda la exposición al riesgo.
- Capacitación respecto al riesgo que se está protegiendo.
- Responsabilidad en la supervisión del uso correcto y permanente de los EPP, como también en el mantenimiento de los mismos.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 68 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

## 20. PLAN DE EMERGENCIA

### 20.1. Objetivo

El presente plan propone la realización de una organización y procedimientos para el manejo de las emergencias que pueden presentarse en la “EP-FYPROCAI”, con el fin de minimizar los efectos de los incidentes y accidentes.

### 20.2. Números de emergencia

**Tabla 20.1** Números de emergencia

INSTITUCIÓN	NÚMERO TELEFÓNICO
Central de emergencias	911
Bomberos	102
- Santo Domingo	06 2957-102
- Yacucalle	06 2607-129
- Yahuarcocha	06 2612-537
- San Antonio	06 2932-844
- Ambuquí	06 2941-211
- San Gerónimo	06 2648-278
Policía	101 06 2950-444

### 20.3. Botiquín de primeros auxilios

Los botiquines de primeros auxilios se encuentran ubicados en tres puntos estratégicos:

- Edificio administrativo
- Área de mantenimiento
- Garita o guardianía



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

## “EP-FYPROCAI”

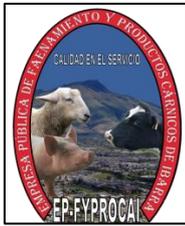


Página 69 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

**Tabla 20.2** Implementación de botiquín

<b>Instrumentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeringas</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Termómetro</li> <li>• Pinzas</li> </ul>
<b>Vendajes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esparadrapo</li> <li>• Vendajes elásticos.</li> <li>• Cinta hipoalérgica.</li> <li>• Bolitas estériles de algodón.</li> <li>• Parches estériles para ojos.</li> <li>• Gasas estériles (4" x 4").</li> <li>• Venda de gasa.</li> <li>• Cinta impermeable</li> </ul>
<b>Medicamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acetaminofén.</li> <li>• Antiácidos.</li> <li>• Ungüento antibiótico.</li> <li>• Medicamentos contra la diarrea.</li> <li>• Antihistamínicos.</li> <li>• Aspirinas.</li> <li>• Ungüento antiséptico.</li> <li>• Descongestivo (descongestionante).</li> <li>• Crema con hidrocortisona.</li> <li>• Ibuprofeno</li> <li>• Azúcar o solución de glucosa.</li> </ul>
<b>Varios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcohol al 70 por ciento (para fricciones).</li> <li>• Toallitas de alcohol.</li> <li>• Velas.</li> <li>• Hisopos (copitos) de algodón.</li> <li>• Guantes de látex desechables.</li> <li>• Libro sobre primeros auxilios.</li> <li>• Linterna.</li> <li>• Agua oxigenada (peróxido de hidrógeno).</li> <li>• Repelente de insectos.</li> <li>• Cerillas (fósforos).</li> <li>• Cucharas medidoras.</li> <li>• Papel y lápiz.</li> <li>• Jabón.</li> <li>• Depresores de lengua.</li> </ul>

Dicho material debe revisarse periódicamente y reponerse tan pronto como caduque o sea utilizado.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 70 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

## 20.4. Respuesta a emergencias

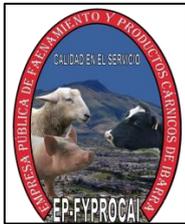
### 20.4.1. Incendios

#### Antes

- Verificar periódicamente que los equipos contra incendios de la empresa tengan un mantenimiento adecuado, su validez esté vigente y estén en capacidad de funcionar.
- Solicitar capacitación en el combate contra incendios.
- Conocer el manejo de equipos como extintores y gabinetes.
- Revisar constantemente las instalaciones eléctricas existentes.
- Disponer el equipo mínimo indispensable para combatir incendios, ubicarlos adecuadamente, así como vigilar la fecha de su caducidad.
- Mantener depósitos de agua, arena y otros elementos en lugares estratégicos.
- Instruir al personal de la empresa en el combate de incendios.
- Realizar inspecciones periódicas en el interior y exterior de la planta de faenamiento para detectar riesgos y amenazas.
- Participar en los ejercicios de simulacros para conocer las salidas de emergencia, vías de evacuación y punto de reunión.

#### Durante

- Conservar la calma y actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contraincendios.
- Combatir el incendio en su inicio hasta donde sea posible, utilizando los medios disponibles. En caso de que no se pueda controlar el incendio, proteger a las partes no afectadas limitando la propagación del fuego.
- Salir ordenadamente de la planta de faenamiento haciendo uso de las salidas de emergencia y vías de evacuación hacia el punto de reunión (zona segura).
- Apoyar y coordinar las acciones que realice el Cuerpo de Bomberos a su llegada.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 71 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

## Después

- Realizar la evaluación de daños y análisis de necesidades de la empresa.
- Elaborar el informe sobre las novedades y tareas cumplidas.
- Informar al personal acerca de las enseñanzas.

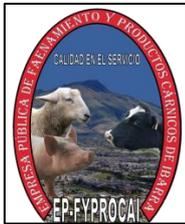
### 20.4.2. Terremoto

#### Antes

- Asegurar elementos altos (escaleras, techos, rielaría, mangueras, etc.) evitando tener objetos que puedan caer ante un movimiento.
- Conocer la ubicación de llaves de gas, agua, fusibles de electricidad.
- Eliminar obstáculos de las rutas de evacuación.
- Ubicar y señalizar salidas de emergencia, vías de evacuación y punto de reunión.
- Cuando los trabajadores se encuentren en la planta de faenamiento, mantener las puertas abiertas para facilitar la evacuación.
- Realizar simulacros de evacuación en caso de terremotos, con el fin de instruir a los trabajadores sobre las medidas a tomar.

#### Durante

- Se debe conservar la serenidad evitando el pánico o histeria colectiva, ya que muchos sufren heridas a consecuencia de cortaduras, caída de objetos, etc.
- Ubicarse en lugares seguros previamente establecidos alejados de objetos que puedan caer (triangulo de la vida).
- Colocarse en el piso con las rodillas juntas y la espalda hacia las ventanas.
- Sujetar ambas manos fuertemente detrás de la cabeza, cubriéndose con ellas el cuello.
- Esconder el rostro entre los brazos para proteger la cabeza, cerrar fuertemente los ojos.
- Si es necesario, evacuar el lugar y dirigirse al punto de reunión.
- Si está en el patio permanezca lejos de la planta de faenamiento, cables de tendido eléctrico y ventanas.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 72 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Si va en el vehículo transportador de canales de ganado mayor y menor, el conductor debe reducir la velocidad y detenerse en un lugar seguro.

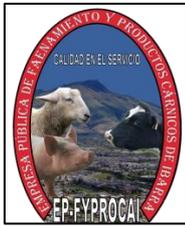
## Después

- Observar si alguien está herido y practicar primeros auxilios.
- Dirigirse a las zonas de protección ya establecidas, sin perder la calma y sin alejarse del grupo.
- No tocar cables de energía eléctrica que han caído.
- Cerrar las llaves de gas para evitar cualquier fuga y usarlo nuevamente hasta que se haya realizado la inspección adecuada.
- Controlar el flujo de agua y no utilizarlo hasta revisar alcantarillas.
- Cerrar los circuitos de energía eléctrica para evitar accidentes o posibles incendios a causa de contacto con alambres caídos.
- No regresar a las áreas dañadas sin previa autorización.
- Utilice el teléfono solo en llamadas urgentes.
- Sintonizar la radio para conocer las medidas de emergencia adoptadas.

### 20.4.3. Inundaciones

#### Antes

- Mover a un lugar alto los elementos de mayor valor para la empresa.
- Identificar salidas de emergencia, rutas de evacuación.
- Investigar con anterioridad, si la empresa está en una zona de posibles inundaciones o si se ha inundado.
- Estar preparado para evacuar y establecer un punto de reunión.
- Todos en la empresa deben saber cómo actuar, cómo cortar el suministro de gas, luz y agua, y los números de emergencia a los que pueden llamar de ser necesario.
- Ubique los elementos tóxicos (venenos, detergentes, amonios cuaternarios, etc.) en gabinetes cerrados y fuera del alcance del agua.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 73 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

## Durante

- Corte la luz, agua y gas, evacue si la situación así lo amerita y dirigirse al punto de reunión.
- Suba a un lugar alto y permanezca allí.
- Evite caminar por aguas en movimiento.
- Tenga precaución al caminar sobre agua, ya que las tapas de las cámaras de agua suelen salirse debido a la presión y puede caer en dicho hueco.

En el vehículo transportador de canales de ganado mayor y menor:

- Si llega a un área inundada, dé la vuelta y tome otra dirección.
- Si el auto se detiene o se atasca, abandónelo de inmediato y suba a un lugar alto.

## Después

- No toque ni pise cables eléctricos caídos.
- No se acerque a la zona inundada, puede entorpecer el trabajo de las personas que auxilian a los trabajadores afectados.
- Los heridos no se deben mover, es mejor avisar a las personas especializadas para este tipo de ayuda.
- No entre a las instalaciones si todavía hay agua alrededor.

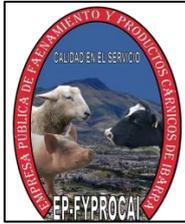
## 20.5. Evacuación

### Actividades para la preparación antes del evento:

- Capacitar al personal sobre el procedimiento de evacuación segura, haciendo uso de salidas de emergencia, vías de evacuación y punto de reunión.
- Participar en los ejercicios de simulación y simulacros.

### Actividades para la respuesta durante el evento:

- Llevar un medio de comunicación.
- Señalar que la evacuación se realice en silencio y sin correr.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



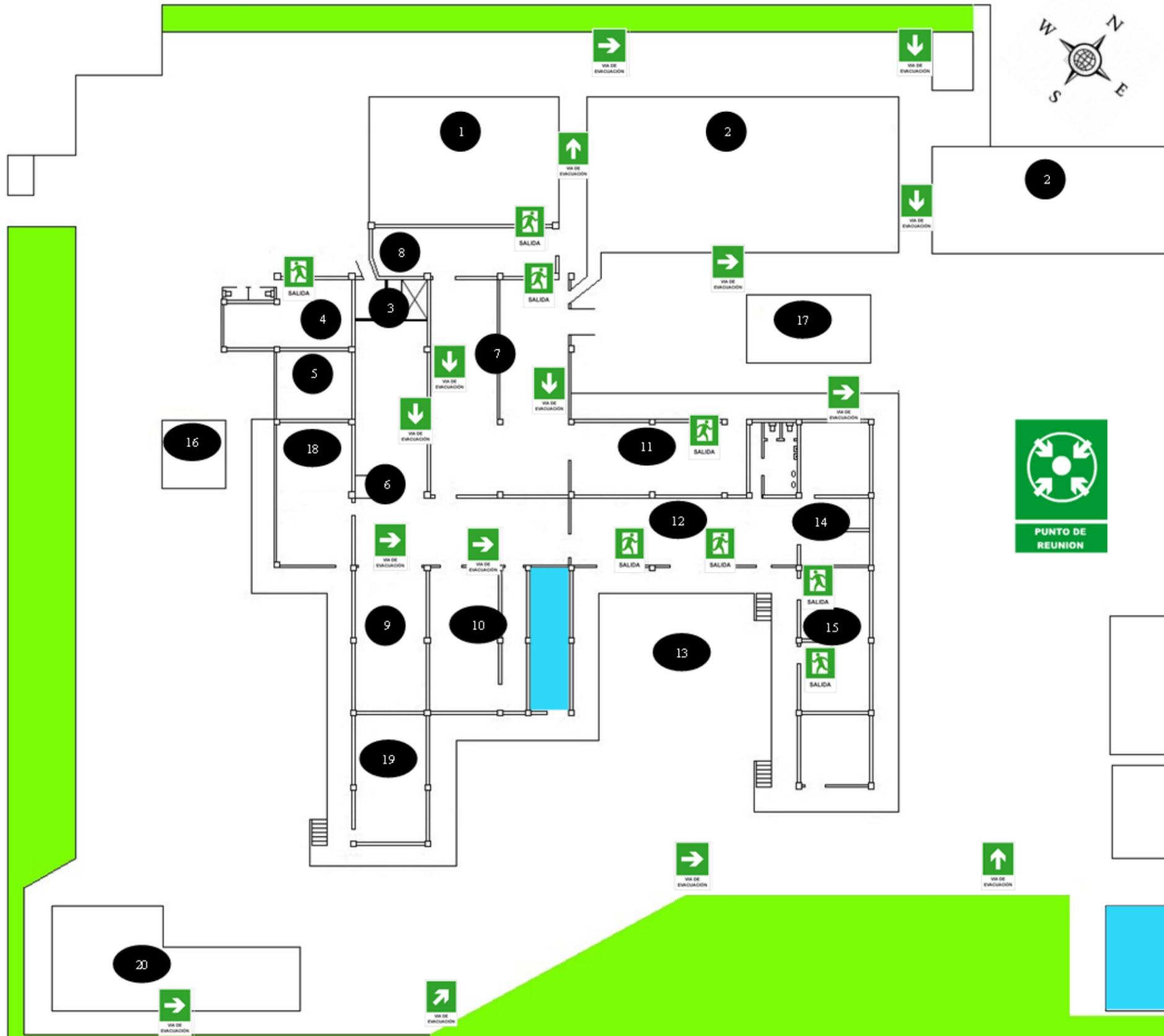
Página 74 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Conducir al personal al punto de reunión predeterminado.
- Verificar que todas las personas lograron salir de la panta.
- En el punto de reunión se contabilizará al personal e informará conjuntamente con el reporte de novedades.

## **Actividades para la recuperación posterior al evento:**

- Dirigir en forma ordenada el retorno del personal de la empresa a las instalaciones.
- Después de todo incidente que amerite la evacuación como después de todo simulacro, se espera que se informe al personal acerca de las enseñanzas u observaciones que surjan como producto del ejercicio.

### 20.5.1. Mapa de evacuación



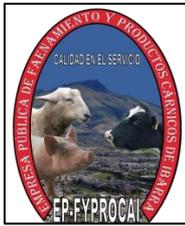
#### DESCRIPCIÓN DE ÁREAS DE LA PLANTA DE FAENAMIENTO

1. Área de recepción de ganado porcino.
2. Área de recepción de ganado vacuno.
3. Área de faenamiento de porcinos.
4. Área de flameado.
5. Área de lavado y limpieza.
6. Área de pesado e inspección sanitaria post mortem (vacunos, ovinos y porcinos).
7. Área de faenamiento de vacunos.
8. Área de lavado de vísceras.
9. Cámara de cuarto frío 1.
10. Cámara de cuarto frío 2.
11. Área de faenamiento de ovinos y caprinos.
12. Área de despacho.
13. Área de embarque.
14. Vestidores.
15. Área de mantenimiento de máquinas.
16. Reserva de diesel.
17. Reserva de agua.
18. Cuarto de máquinas.
19. Restaurante.
20. Edificio administrativo/bodega.

-  Áreas verdes
-  Áreas en comodato

#### SIMBOLOGÍA

-  SALIDA DE EMERGENCIA
-  VÍA DE EVACUACIÓN
-  PUNTO DE REUNIÓN



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 76 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

## 20.6. Primeros auxilios

Se denominan primeros auxilios a aquellas acciones o medidas que se adoptan inicialmente con un accidentado o enfermo repentino, en el mismo lugar de los hechos, hasta que llega asistencia especializada.

En la mayoría de los casos, la primera persona que atiende una situación de urgencia o de emergencia, no es un sanitario. Por ello, sería conveniente que todos tuviéramos una serie de conocimientos básicos acerca de qué hacer o no ante estas situaciones. Es importante que la prestación de primeros auxilios sea correcta y eficaz ya que de ello puede depender la evolución del paciente.

Para prestar primeros auxilios no se necesita contar con equipos especializados. En algunos casos basta con un botiquín.

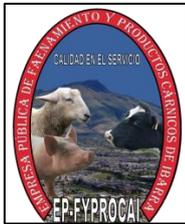
### 20.6.1. Objetivos de los primeros auxilios

- Evitar la muerte.
- Impedir el agravamiento de las lesiones.
- Evitar más lesiones de las ya producidas.
- Aliviar el dolor.
- Evitar infecciones o lesiones secundarias.
- Ayudar o facilitar la recuperación del lesionado.

### 20.6.2. Pauta general de actuación: conducta “PAS”

**PROTEGE** al accidentado y a ti mismo.

- Hay que hacer seguro el lugar del accidente, teniendo en cuenta que es preferible alejar el peligro, que movilizar al accidentado.
- Posibles situaciones:  
Heridas sangrantes: utilizar guantes desechables.  
Electrocución: desconectar la corriente (si no es posible, separar al accidentado de la zona en tensión convenientemente protegidos contra una descarga).



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 77 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

Incendios: controlar el fuego, si hay humo, ventilar.

Fugas de gas: ventilar, cortar el gas, si se sospecha que el gas es inflamable, no encender fuego, no fumar, no accionar aparatos eléctricos.

Accidentes de tráfico: aparcar bien, ponerse chaleco de alta visibilidad, señalizar.

**AVISA** a los servicios de socorro: bomberos, policía, 911

- Es necesario (los profesionales que atiendan nuestra llamada nos interrogarán al respecto):

Identificarse.

Informar acerca del lugar exacto.

Especificar el tipo de accidente y circunstancias que pueden agravar la situación (intoxicación, quemaduras térmicas o químicas, etc.).

Informar acerca del número de heridos y estado aparente (conscientes, sangran, respiran, etc.).

- Es importante mantener libre la línea telefónica utilizada para la comunicación del accidente.
- Mientras se espera la ayuda, se puede empezar a socorrer.

**SOCORRE** aplicando tus conocimientos de primeros auxilios

- Se debe actuar teniendo presente estas prioridades:

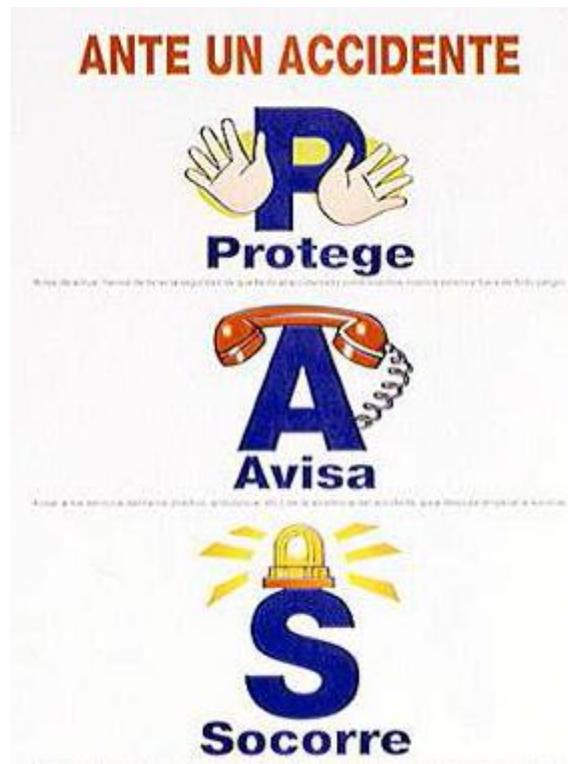
1. Salvar la vida.
2. Evitar que se agraven las lesiones.

Prioridad inmediata: Problemas respiratorios, paros cardíacos, hemorragias graves, inconsciencia, shock, tórax abierto o heridas abdominales, quemaduras del aparato respiratorio, o heridos con más de una fractura importante.

Prioridad secundaria: Quemaduras graves, lesiones de columna vertebral, hemorragias moderadas, accidentados conscientes con lesiones en la cabeza.

Prioridad terciaria: Fracturas leves, contusiones, abrasiones y quemaduras leves.

Última prioridad: Defunciones.

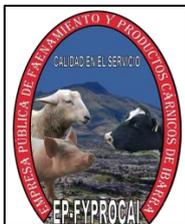


**Figura 20.1** Conducta “PAS”

### 20.6.3. El socorrista

La persona que presta los primeros auxilios debe:

- Tener conocimientos básicos. De no ser así, es mejor abstenerse de actuar (Intervenciones inadecuadas pueden incluso agravar la situación).
- Hacerse una buena composición de lugar antes de actuar, es imprescindible para garantizar la seguridad.
- Protegerse contra riesgos biológicos (usar guantes, protectores en el boca a boca, etc.).
- Actuar con tranquilidad y rapidez. Hay que intervenir con premura, pero manteniendo la calma en todo momento y transmitiendo serenidad a los demás y a la víctima.
- De esta forma se contribuye a evitar el pánico y a minimizar el riesgo de que el accidente acabe afectando a otras personas.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 79 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

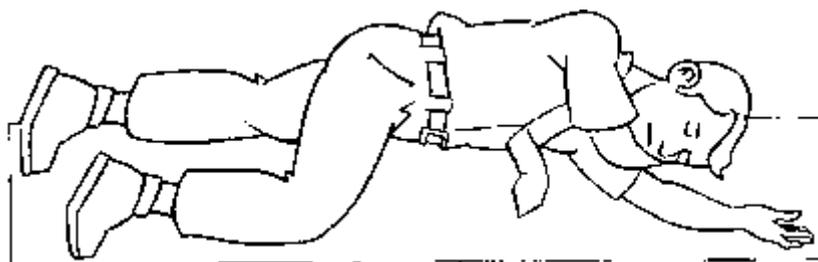
17/04/2013

EP-FYPROCAI

- Tranquilizar al herido, dándole ánimo y mitigando su preocupación.
- Evitar mover al accidentado (salvo causa de fuerza mayor como incendio, inmersión, etc.) y en todo caso con gran precaución. Es necesario examinar bien al herido, sin tocarle innecesariamente, esto ayudará a establecer prioridades si hay varios.
- Adoptar las medidas necesarias para asegurar la vida y evitar lesiones mayores.
- Asegurar la asistencia especializada y el traslado adecuado.
- Mantener al herido caliente (abrigarlo) y aflojar las ropas que opriman.
- Evitar dar de comer o beber al accidentado.
- Apartar a los curiosos.

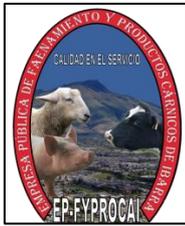
#### 20.6.4. Posición lateral de seguridad (P.L.S.)

Es una posición que mantiene la permeabilidad de la vía aérea y disminuye el riesgo de bronco-aspiración en caso de vómitos. Hay que controlar la circulación del brazo que queda debajo y asegurarse que la duración de la presión sobre él se reduzca al mínimo. Si una persona ha de permanecer en esta posición más de 30 minutos, debería ser girada hacia el lado opuesto.



**Figura 20.2** Posición lateral de seguridad (P.L.S.)

Si se sospecha lesión cervical, la P.L.S. está contraindicada y no se debe realizar movilización salvo que exista peligro para el reanimador y/o la víctima, en cuyo caso se movilizará al accidentado boca arriba, manteniendo la alineación e integridad de la columna vertebral.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 80 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

## 20.6.4.1. Procedimiento para llevar a una persona hasta la P.L.S.

- Cuidadosamente retirar a la víctima los EPP (gafas, casco, etc.) de ser necesario y objetos de los bolsillos.
- Arrodillarse a su lado. Asegurarse de que ambas piernas están extendidas.
- Colocar el brazo más próximo en ángulo recto con el cuerpo, con el codo doblado y la palma de la mano hacia arriba.
- Traer el brazo más alejado a través del pecho y sujetar el dorso de la mano contra la mejilla más próxima.
- Con la otra mano agarrar la pierna más alejada por la rodilla y tirar hacia arriba hasta apoyar el pie sobre el suelo.
- Tirar de esa pierna para hacer rodar a la víctima sobre sí misma hacia nosotros.
- Colocar la pierna de modo que cadera y rodilla queden en ángulo recto.
- Inclinar la cabeza hacia atrás para asegurar que la vía aérea permanece abierta.
- Ajustar la mano bajo la mejilla, si es necesario, para mantener la cabeza inclinada.
- Vigilar la respiración periódicamente.

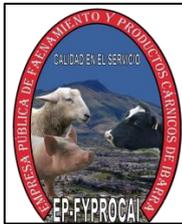
## 20.6.5. Desvanecimiento o Lipotimia

Es la pérdida de conocimiento breve, por disminución momentánea del riego sanguíneo del cerebro.

### 20.6.5.1. Síntomas

De forma previa a la pérdida de conocimiento, pueden aparecer:

- Malestar
- Sensación de mareo
- Zumbido de oídos
- Palidez
- Sudoración fría y temblor.



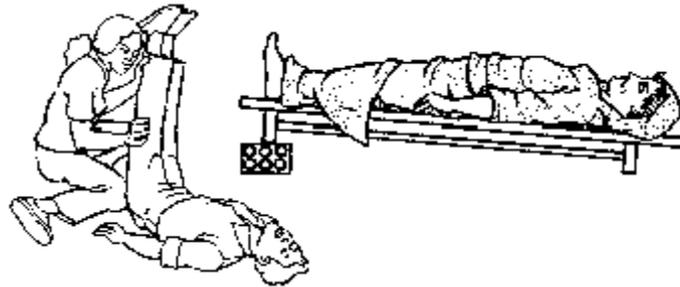
# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 81 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

## 20.6.5.2. Actuación

- Sentar al accidentado haciendo que agache la cabeza entre las piernas o tumbarle en el suelo boca arriba, levantándole los pies por encima del nivel del corazón.



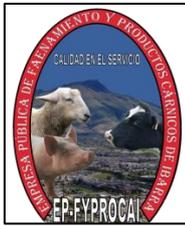
- Aflojarle la ropa.
- Procurar que tenga suficiente aire: apartar curiosos, abrir ventanas.
- Si no recupera el conocimiento y se mantienen las constantes vitales, colocarlo en Posición Lateral de Seguridad (P.L.S.) hasta la llegada de asistencia médica especializada.

## 20.6.6. Convulsiones

Son movimientos tónico-clónicos del cuerpo, acompañados generalmente de pérdida de conocimiento, relajación de esfínteres, salida de espuma por la boca y amnesia posterior.

### 20.6.6.1. Actuación

- Dejar a la persona donde esté.
- Hacer seguro el lugar: apartar objetos para impedir que se golpee contra ellos.
- No intentar sujetarla durante las convulsiones.
- Evitar que se muerda la lengua: colocar un objeto blando entre sus dientes, excepto si la boca está cerrada.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 82 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

Tras la convulsión:

- Colocar al individuo en posición lateral de seguridad (P.L.S.).
- Explorar por si existe alguna lesión.
- Permanecer junto al afectado y tranquilizarlo.

## 20.6.7. Contusiones

Son lesiones de tejidos blandos causadas por el golpe directo de un agente externo.

### 20.6.7.1. Síntomas

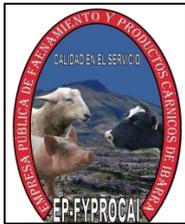
- Dolor.
- Inflamación.
- Enrojecimiento de la piel y según la localización, discreta impotencia funcional por el dolor.

### 20.6.7.2. Actuación

- Aplicar hielo o paños humedecidos con agua fría sobre la zona afectada, durante periodos de 10 minutos con periodos de entre 15 y 20 minutos de descanso.



- Reposo y elevación de la zona afectada.
- Si aparece una deformidad de la zona: no manipular.
- En contusiones graves, inmovilizar la zona y evacuar al herido a un centro hospitalario.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

## “EP-FYPROCAI”



Página 83 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

### 20.6.8. Heridas

Discontinuidad de la piel. Al romperse la misma, su capacidad protectora disminuye y se incrementa el riesgo de infección.

**Tabla 20.3** Tipos de heridas

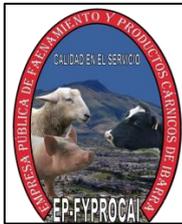
Heridas incisas	Los objetos que las producen tienen filo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bordes regulares limpios.</li><li>• Sangran mucho.</li><li>• Poco profundas.</li><li>• Se infectan poco.</li></ul>
Heridas punzantes	Causadas por objetos con punta.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Son pequeñas y profundas.</li><li>• Sangran poco.</li><li>• Se infectan mucho.</li></ul>
Heridas contusas	Producidas por golpes de objetos que no tienen ni punta ni filo (puñetazo, martillazo...).	<ul style="list-style-type: none"><li>• De bordes y sangrado irregular.</li><li>• Se suelen infectar y complicar.</li></ul>

#### 20.6.8.1. Síntomas

- Dolor.
- Hemorragia: arterial, venosa o capilar por destrucción de los vasos sanguíneos.
- Separación de los bordes de la piel afectada.

#### 20.6.8.2. Factores de gravedad

- Extensión: a mayor extensión, mayor gravedad.
- Profundidad: más graves cuanto más profundas sean.
- Localización: las más graves suelen ser las localizadas en manos, orificios naturales, tórax, abdomen y articulaciones.
- Suciedad: la presencia de cuerpos extraños y suciedad hacen más graves las heridas.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

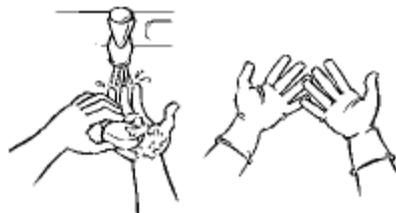
## “EP-FYPROCAI”



Página 84 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

### 20.6.8.3. Actuación

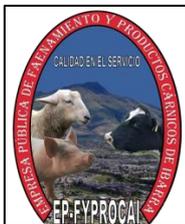
- Preparar gasas, antiséptico, tiritas, guantes, desinfectar pinzas y tijeras (limpiándolas con una gasa empapada en alcohol y luego secándola con otra estéril), etc., todo sobre una superficie limpia.
- Lavado de manos con agua y jabón.
- Ponerse guantes desechables.



- Descubrir la herida: recortar pelo, cabello, prendas de vestir,
- Retirar los EPP en caso de ser necesario.
- Lavarla con abundante agua y jabón o con un antiséptico.
- Limpiarla con gasas estériles desde el centro hacia la periferia.



- Si se observan cuerpos extraños sueltos (tierra, piedrecillas, etc.), retirarlos realizando un lavado a chorro con suero fisiológico para arrastrarlos y/o con la ayuda de gasas estériles o pinzas. Si están incrustados no retirarlos.
- Secar la herida adecuadamente con unas gasas desde el centro de la misma hacia la periferia.
- Aplicar un antiséptico tipo povidona yodada.
- Cubrir la herida con una gasa estéril: usar las pinzas y nunca aplicar la gasa sobre la herida por la cara con la que se contacta para sujetarla.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 85 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Fijar la gasa con esparadrado o vendas.
- Si la gasa se empapa de sangre, colocar otro encima sin retirar el primero.
- Ante cualquier herida que no sea eminentemente superficial, tras limpiarla y cubrirla con una gasa estéril, se debe trasladar al herido a un centro asistencial: podría requerirse sutura.
- Siempre al finalizar, tras quitarse los guantes, es imprescindible lavarse las manos.

## 20.6.9. Heridas especiales

Se considera como tal a las amputaciones traumáticas, las heridas perforantes en el tórax y las heridas perforantes en el abdomen. Todas ellas son heridas muy graves, por lo que el traslado al hospital es urgente.

Es imprescindible:

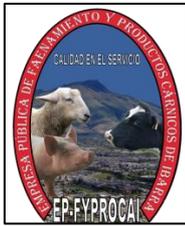
- Tener presente que no se deben extraer cuerpos extraños enclavados.
- Cubrir la zona con material estéril o lo más limpio posible, húmedo y de mayor tamaño que la herida.
- Trasladar al accidentado al hospital de forma urgente, controlando signos vitales (consciencia, respiración, circulación, etc.).

### 20.6.9.1. Amputaciones traumáticas

Implican importante pérdida de sangre.

### 20.6.9.2. Actuación

- Cohibir la hemorragia (presión directa, elevación del miembro, compresión de la arteria correspondiente, e incluso torniquete si estimamos que existe riesgo de muerte).
- Controlar constantes vitales.
- Respecto al miembro amputado, es necesario lavarlo con suero fisiológico, cubrirlo con gasas estériles humedecidas con el suero, introducirlo en una bolsa de plástico y cerrarla, y finalmente introducir dicha bolsa en otra que tenga hielo y un poco de agua.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 86 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Trasladar lo antes posible al herido y el miembro amputado, a un centro hospitalario.

## 20.6.10. Heridas perforantes en el tórax

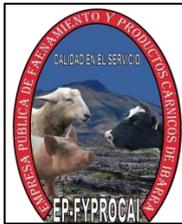
Estas heridas pueden poner en peligro la vida del paciente si llega a romperse la pleura y entrar aire en el interior del tórax, lo que impide la respiración.

### 20.6.10.1. Síntomas

- Dolor intenso en la herida que aumenta al respirar.
- Dificultad respiratoria (el herido siente que se ahoga).
- Parece que el paciente “respira” por la herida: salida de sangre mezclada con aire, espumosa.
- Se oye una especie de silbido en la herida.
- Salida de sangre por la boca con golpes de tos.

### 20.6.10.2. Actuación

- Tapar la herida con una gasa.
- Colocar encima un trozo de plástico o papel de aluminio (que actúa como apósito impermeable) y fijarlo con esparadrapo, celofán, etc. por todos los extremos menos por uno. Este pequeño hueco hará de válvula que permita la salida del aire que entró e impidiendo nuevas entradas de aire.
- Aflojar las ropas y retirar cuidadosamente los EPP que opriman.
- Vigilar las constantes vitales.
- Si hay un cuerpo extraño enclavado no extraerlo.
- Colocar al herido en posición semi-sentado para facilitar su respiración.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 87 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI



## 20.6.11. Heridas perforantes del abdomen

Estas heridas pueden provocar shock por hemorragias importantes externas e internas, perforación del tubo digestivo y salida de asas intestinales al exterior.

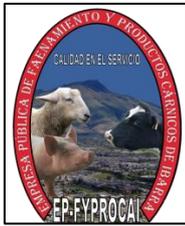
### 20.6.11.1. Actuación

- Cubrir la herida y cohibir la hemorragia con gasas o una tela limpia.
- Si hay salida de intestinos, cubrir con gasas o paño humedecido sin presionar ni manipular: no se debe nunca intentar reintroducirlos.
- Jamás extraer cuerpos enclavados.
- No dar de comer, beber o suministrar medicamentos al accidentado.
- Colocarlo tumbado boca arriba con las piernas flexionadas.



## 20.6.12. Hemorragias

Salida de sangre fuera del sistema circulatorio (fuera de las arterias, venas o capilares). En un adulto, una pérdida de sangre de:



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

## “EP-FYPROCAI”



Página 88 de 99

Emisión N° 1

Revisión N° 0

17/04/2013

EP-FYPROCAI

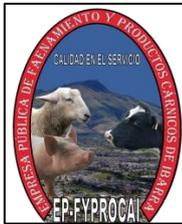
- Medio litro: es tolerado.
- Litro y medio: puede producir shock hipovolémico y muerte.
- Más de tres litros: produce la muerte rápidamente por colapso.

**Tabla 20.4** Tipos de hemorragias

Según el destino	Externa	La sangre sale al exterior del organismo.
	Interna	La sangre sale del aparato circulatorio para alojarse en una cavidad.
	Exteriorizadas	Siendo internas, salen al exterior por orificios naturales.
Según el origen	Superficial	Compromete solo vasos sanguíneos superficiales que irrigan la piel. Generalmente es escasa y se puede controlar fácilmente. La sangre sale a modo de pequeños puntitos sangrantes.
	Venosa	Se caracteriza porque la sangre es de color rojo oscuro y su salida es continua, de escasa o de abundante cantidad.
	Arterial	Se caracteriza porque la sangre es de color rojo brillante, su salida es abundante, a borbotones y en forma intermitente, coincidiendo con cada pulsación.

### 20.6.12.1. Actuación en caso de hemorragias externas

- Lavarse las manos.
- Colocarse guantes.
- Evitar que el herido esté de pie por si se mareo y cae.
- Tranquilizarlo.
- Detener la hemorragia.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

## “EP-FYPROCAI”



Página 89 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

### 20.6.13. Secuencia de actuación para detener la hemorragia

Con presión directa del punto sangrante:

- Liberar la zona de la herida de ropas para ponerla al descubierto.
- Cubrir la herida con gasas, pañuelos (el material, que no desprenda hebras, más limpio del que se pueda disponer).
- Comprimir la zona afectada durante un mínimo de 10 minutos, elevando a la vez el miembro afectado, de forma que el punto sangrante se encuentre más alto que el corazón.
- No retirar nunca el apósito inicial. Si la herida sigue sangrando, añadir más gasas.
- Sujetar las gasas con vendaje compresivo.



Compresión directa del vaso sanguíneo correspondiente:

Si a pesar de lo anterior el accidentado sigue sangrando, comprimir con la yema de los dedos la arteria correspondiente a la zona de sangrado, contra el hueso subyacente y siempre por encima de la herida. Según la localización de la hemorragia, se debe presionar:

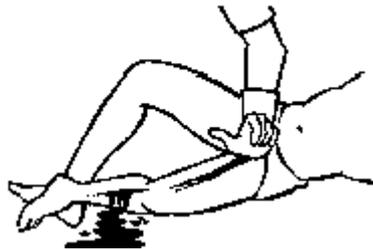
- Hemorragia en miembros inferiores: Con la base de la palma de una mano en la parte media del pliegue de la ingle. La presión se hace sobre la arteria femoral. Esta presión disminuye la hemorragia en muslo, pierna y pie.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 90 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI



- Hemorragia en cabeza-cuello: Con el dedo pulgar en la arteria carótida (en la cara lateral y zona media del cuello del lado de la hemorragia) y el resto de la mano en la parte posterior del cuello.
- Hemorragia en hombros: Con el pulgar en la arteria subclavia (en el hueco existente, próximo al cuello, por encima del extremo de la clavícula, en el lado de la herida) y el resto de la mano en la parte posterior del hombro.
- Hemorragia en brazos: Con el pulgar en la arteria axilar (en la parte media del hueco de la axila) y el resto de la mano en la parte posterior de la axila sin levantar el brazo.
- Hemorragia en antebrazo y mano: Con los dedos en la arteria humeral y el resto de la mano en la parte posterior del brazo, con una ligera elevación del mismo.

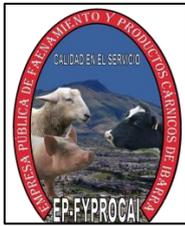


No conviene olvidar que esta técnica reduce la irrigación de todo el miembro y no solo de la herida como sucede en la presión directa. Por ello:

- Si la hemorragia cesa después de tres minutos de presión, debemos soltar lentamente el punto de presión directa.
- Si por el contrario continúa, debemos volver a ejercer presión sobre la arteria.

## 20.6.14. Torniquete

Siempre debe ser la última opción, y sólo se aplicará si:



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 91 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

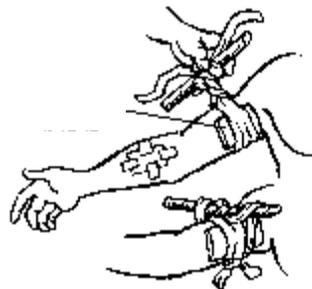
- Fracasan las medidas anteriores.
- La hemorragia persiste de forma que pueda implicar la pérdida de la vida del accidentado (por ejemplo en las amputaciones).
- El número de accidentados con lesiones vitales sobrepasa al de socorristas y no se puede estar atendiendo en todo momento a cada uno de ellos.

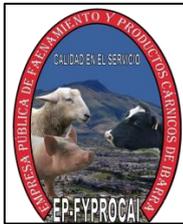
## 20.6.14.1. Aspectos a tomar en cuenta

- Ejecutarlo en el extremo proximal del miembro afectado (lo más cerca posible del tronco o del abdomen según se trate del brazo o de la pierna respectivamente).
- Utilizar una banda ancha.
- Anotar la hora de colocación.
- Ejercer sólo la presión necesaria para detener la hemorragia.
- No aflojarlo nunca.

## 20.6.14.2. Ejecución

- Colocar la venda cuatro dedos por arriba de la herida.
- Dar dos vueltas alrededor del miembro.
- Hacer un nudo simple.
- Colocar una vara corta y fuerte y hacer dos nudos más.
- Girar la vara lentamente hasta controlar la hemorragia.
- Trasladar al herido a un centro sanitario.





# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 92 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

## 20.6.15. Quemaduras

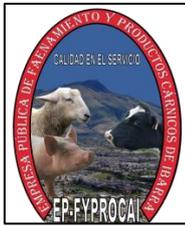
Las quemaduras son lesiones de los tejidos blandos, producidas por agentes físicos (llamas, radiaciones, electricidad, etc.) o químicos. Una quemadura grave puede poner en peligro la vida del accidentado y requiere atención médica inmediata.

**Tabla 20.5** Clasificación de las quemaduras según el agente causal

Quemaduras térmicas	Producidas por la acción de un agente a alta temperatura (llamas, sólidos, líquidos y gases calientes o vapor, radiación solar).  Por congelación: debida a la acción de un agente a baja temperatura.
Quemaduras químicas	Por la acción de sustancias y productos químicos.
Quemaduras eléctricas	Derivadas del paso de corriente eléctrica.

### 20.6.15.1. Actuación en quemaduras térmicas

- Exponer la zona quemada bajo un chorro de agua (nunca hielo) durante 10 minutos por lo menos.
- Cubrir la zona con gasas estériles, a ser posible empapadas con suero fisiológico o agua.
- Sujetar las gasas con un vendaje que no oprima: nunca comprimir.
- Elevar la zona afectada para evitar la inflamación.
- En grandes quemados abrigarles para evitar que se enfríen.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 93 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Trasladar a un hospital: en grandes quemados en posición lateral de seguridad (P.L.S.) para evitar la aspiración de un posible vómito.
- Si la quemadura es en los dedos, colocar gasa entre los mismos antes de poner la venda: cada dedo debe ser vendado uno por uno, individualmente.
- En caso de quemaduras en la cara, cubrirlas con gasa estéril o tela limpia, abriendo agujeros para ojos, nariz y boca.
- En quemaduras por líquidos calientes, si no tenemos agua a mano, retirar rápidamente la ropa mojada por el líquido y como último recurso secar la piel, sin frotar, con ropa absorbente.
- Los gases calientes pueden producir quemaduras en el aparato respiratorio superior debidas a la inhalación de los mismos. Las mismas pueden poner en peligro la vida del accidentado por asfixia, ya que producen inflamación de las vías respiratorias. La actuación debe ir dirigida a procurar una adecuada permeabilidad de las vías respiratorias y el traslado urgente a un centro hospitalario.

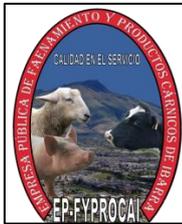
## 20.6.15.2. Quemaduras químicas

Se producen cuando la piel entra en contacto con productos ácidos, alcalinos fuertes u otras sustancias corrosivas.

La principal característica es que la lesión causada continúa progresando y profundizando en los tejidos subyacentes mientras no se elimine la sustancia agresora. De ahí que en la actuación, el lavado deba ser de mayor duración, para arrastrar y diluir el producto.

Ante una quemadura química se debe actuar de la siguiente manera:

- Retirar la ropa de la zona afectada lo más pronto posible (a mayor tiempo de contacto de la sustancia con la piel, mayor gravedad y profundidad).
- Lavar inmediatamente con agua, al menos durante 20 ó 30 minutos (lavado prolongado), teniendo especial cuidado con las salpicaduras.
- El agua puede ser aplicada directamente del grifo del lavabo o mediante diversos dispositivos como las duchas de seguridad o en su defecto las duchas convencionales.



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”



Página 94 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

- Acudir a un centro sanitario.
- Durante el transporte, se puede continuar aplicando agua con una botella, etc.



### 20.6.15.3. Quemaduras eléctricas

La electricidad provoca muchos accidentes, incluso mortales, debidos a:

- Shock eléctrico: electrocución.
- Quemaduras o trastornos cardiovasculares o nerviosos: electrización.

Las quemaduras producidas por la electricidad son profundas y suelen ser graves debido a que la cantidad de tejido afectado es mucho mayor de lo que la herida de la piel indica, y porque esta lesión puede ir acompañada de parada cardíaca. La electricidad entra por un punto del organismo y sale por otro, destruyendo a lo largo de su recorrido músculos, nervios, vasos sanguíneos, etc., liberándose una sustancia llamada mioglobina al torrente circulatorio que puede producir daño renal.

La forma más adecuada para actuar es priorizar la conducta PAS.

### 20.7. Control y prevención de incendios

Los incendios representan un serio peligro para el personal y las instalaciones, un correcto control requiere de métodos y procedimientos específicos para reducir el riesgo de incendio en condiciones aceptables.

Todos los trabajadores deberán estar entrenados para reconocer los riesgos de un incendio y seguir las siguientes recomendaciones:

- Mantener el área de trabajo limpia.
- Cualquier fuga o acumulación de material inflamable debe ser reportada, estos pueden ser incendiados por equipos calientes que se encuentren cerca del lugar.
- Siempre conecte sus equipos a tierra para evitar que se forme electricidad estática.

**Tabla 20.6** Clasificación de fuegos

CLASES DE FUEGO	
	<p><b>Clase A</b></p> <p>Son los fuegos de materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, cuya combustión se realiza normalmente con formación de brasas.</p> <p>Ejemplo: Madera, carbón, tela, papel, cartón, paja, plásticos, caucho, etc.</p>
	<p><b>Clase B</b></p> <p>Son los fuegos de líquidos o de sólidos licuables.</p> <p>Ejemplo: Gasolina, petróleo, alcohol, gasóleo, alquitrán, grasas, ceras, parafinas, etc.</p>
	<p><b>Clase C</b></p> <p>Son los fuegos de gases.</p> <p>Ejemplo: Acetileno, butano, metano, propano, gas natural, gas ciudad, hidrógeno, propileno, etc.</p>
	<p><b>Clase D</b></p> <p>Son los fuegos de metales.</p> <p>Ejemplo: Aluminio en polvo, potasio, sodio, magnesio, etc.</p>
	<p><b>Clase F</b></p> <p>Son los fuegos derivados de la utilización de ingredientes para cocinar (aceites y grasas vegetales o animales) en los aparatos de cocina.</p>



# MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL “EP-FYPROCAI”

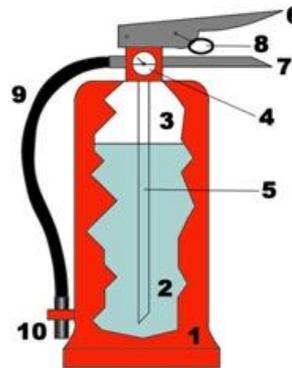


Página 96 de 99
Emisión N° 1
Revisión N° 0
17/04/2013
EP-FYPROCAI

**Tabla 20.7** Tipos de agentes extintores

TIPO DE EXTINTOR	CLASES DE FUEGO				
	 COMBUSTIBLES SÓLIDOS ORDINARIOS	 LÍQUIDOS Y GASES INFLAMABLES	 EQUIPOS ELÉCTRICOS ENERGIZADOS	 METALES AL CALINOS	 ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL
A BASE DE AGUA	SI EXCELENTE	NO PELIGRO DE DERRAME Y SALPICADURAS	NO PELIGRO DE SHOCK ELÉCTRICO	NO REACCIÓN VIOLENTA	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE ESPUMA	SI	SI EXCELENTE	NO PELIGRO DE SHOCK ELÉCTRICO	NO REACCIÓN VIOLENTA	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE DIÓXIDO DE CARBONO	NO SI (COMPLEMENTAR CON AGUA)	SI CON VIENTO POCO EFICAZ NO PELIGRO DE DERRAME Y SALPICADURAS	SI EXCELENTE	NO	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE HALONES	SI	SI	SI EXCELENTE	NO	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE REEMPLAZANTES DE HALONES	SI	SI	SI EXCELENTE	NO	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE POLVO QUÍMICO SECO BC	NO	SI EXCELENTE	SI	NO	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE POLVO QUÍMICO SECO TRICLASE	SI	SI	SI	NO	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE POLVO QUÍMICOS ESPECIALES	NO	NO	NO	SI SEGÚN MATERIAL	NO NO ES ESPECÍFICO PARA ESTE USO
A BASE DE ACETATO DE POTASIO	NO	NO	NO	NO	SI

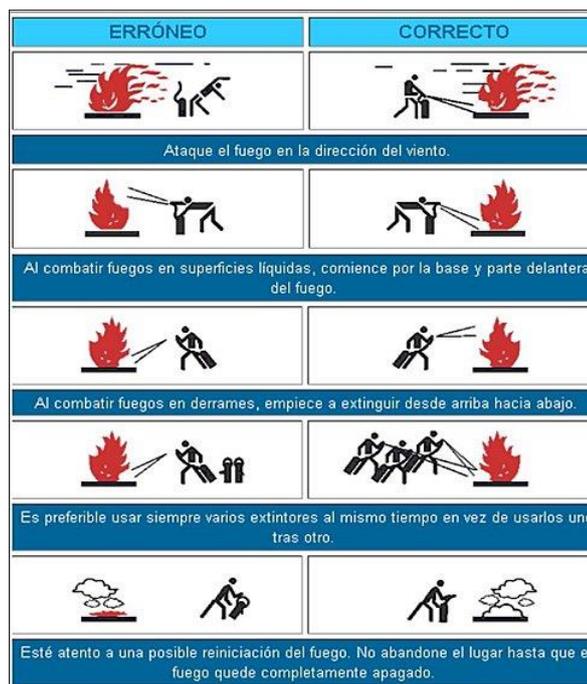
1. Cuerpo del extintor
2. Agente extintor
3. Agente impulsor
4. Manómetro
5. Tubo sonda de salida
6. Maneta palanca de accionamiento
7. Maneta fija
8. Pasador de seguridad
9. Manguera
10. Boquilla de manguera



**Figura 20.3** Partes de un extintor

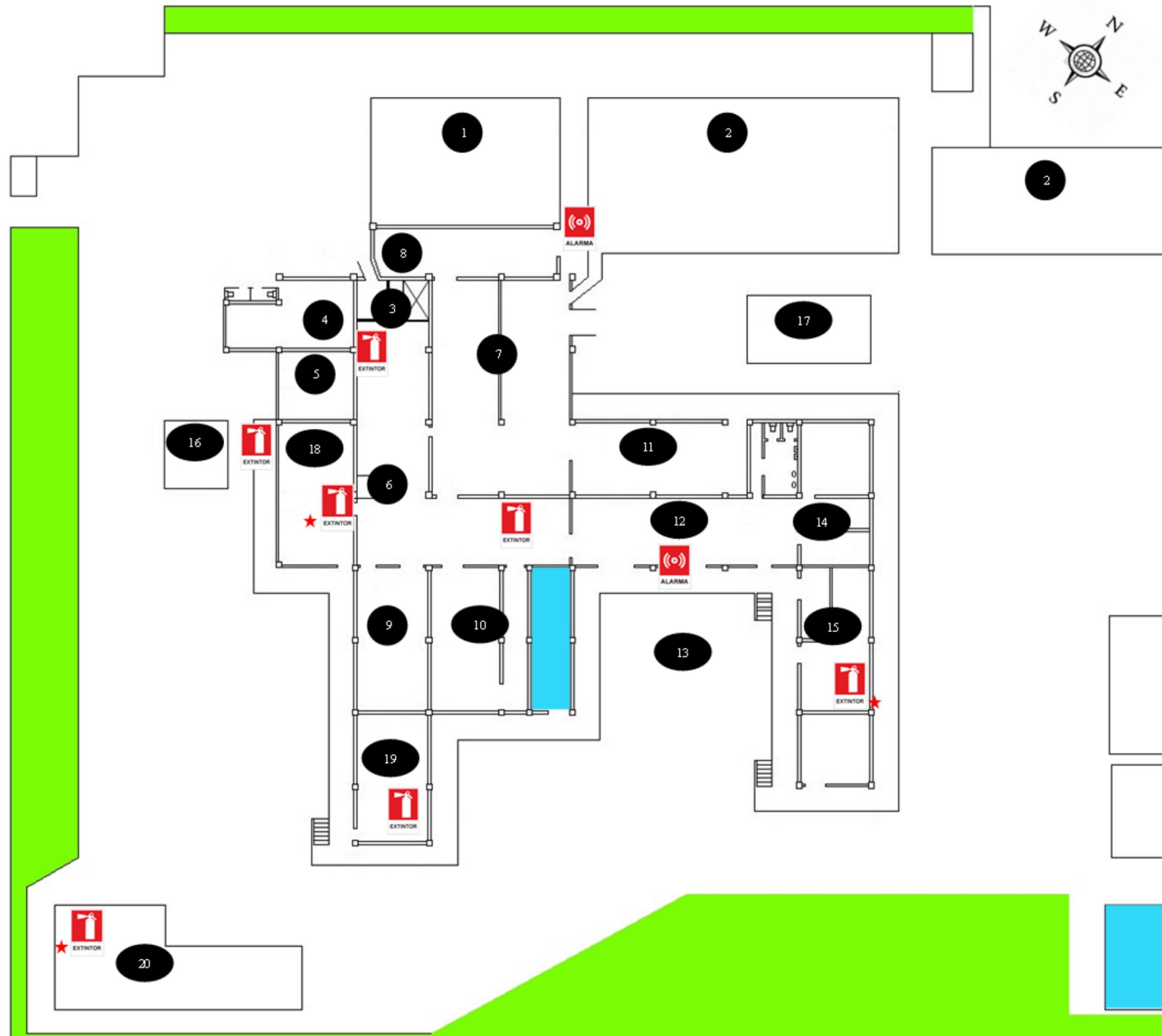
### 20.7.1. Forma de uso de un extintor portátil

- Saque el extintor de su soporte.
- Diríjase caminando donde se está generando el incendio.
- Quite el anillo de seguridad, ubíquese a una distancia prudencial que permita salvaguardar la integridad física.
- Presione la válvula de descarga para presurizar el compuesto extintor.



**Figura 20.4** Uso adecuado de un extintor

20.8. Mapa de sistemas contraincendios



**DESCRIPCIÓN DE ÁREAS DE LA PLANTA DE FAENAMIENTO**

1. Área de recepción de ganado porcino.
2. Área de recepción de ganado vacuno.
3. Área de faenamiento de porcinos.
4. Área de flam eado.
5. Área de lavado y limpieza.
6. Área de pesado e inspección sanitaria post mortem (vacunos, ovinos y porcinos).
7. Área de faenamiento de vacunos.
8. Área de lavado de vísceras.
9. Cámara de cuarto frío 1.
10. Cámara de cuarto frío 2.
11. Área de faenamiento de ovinos y caprinos.
12. Área de despacho.
13. Área de embarque.
14. Vestidores.
15. Área de mantenimiento de máquinas.
16. Reserva de diesel.
17. Reserva de agua.
18. Cuarto de máquinas.
19. Restaurante.
20. Edificio administrativo/bodega.

- Áreas verdes
- Áreas en comodato

**SIMBOLOGÍA**

-  EXTINTORES
-  EXTINTORES EXISTENTES
-  ALARMA SONORA

Capacidad del extintor ABC: 20 lb

# **ANEXOS**