



CONOCIMIENTO, COMPRENSIÓN Y PRÁCTICAS DE LA
SEGURIDAD OCUPACIONAL EN TRABAJADORES
DE GRANJAS LECHERAS MEXICANAS

EL CASO DE ACATIC Y
TEPATITLÁN DE MORELOS, JALISCO

SERGIO MANUEL GONZÁLEZ RODRÍGUEZ
MARÍA DOLORES ÁVILA JIMÉNEZ
GRISelda URIBE VÁZQUEZ

CONOCIMIENTO, COMPRENSIÓN
Y PRÁCTICAS DE LA SEGURIDAD
OCUPACIONAL EN TRABAJADORES
DE GRANJAS LECHERAS MEXICANAS

*El caso de Acatic y
Tepatitlán de Morelos, Jalisco*

CONOCIMIENTO, COMPRENSIÓN
Y PRÁCTICAS DE LA SEGURIDAD
OCUPACIONAL EN TRABAJADORES
DE GRANJAS LECHERAS MEXICANAS

*El caso de Acatic y
Tepatlán de Morelos, Jalisco*

SERGIO MANUEL GONZÁLEZ RODRÍGUEZ
MARÍA DOLORES ÁVILA JIMÉNEZ
GRISelda URIBE VÁZQUEZ



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas



P/PIFI-2012-14MSU0010Z-08 Fortalecimiento de los programas de estudio de licenciatura y posgrado, los cuerpos académicos que los sustentan y la formación integral del estudiante en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.

Primera edición, 2014

D.R. © 2014, Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Periférico Norte N° 799,
Núcleo Universitario Los Belenes,
C.P. 45100, Zapopan, Jalisco, México.

ISBN: 978-607-450-913-7

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Contenido

Agradecimientos	9
Introducción	11
Propuesta metodológica y desarrollo del estudio	14
CAPÍTULO I	
Riesgos laborales y el sector agropecuario	17
CAPÍTULO II	
Legislación mexicana sobre riesgos laborales en el sector agropecuario	23
Seguridad social y los trabajadores lecheros	25
CAPÍTULO III	
La producción lechera de los Altos de Jalisco	29
Descripción general de los municipios de estudio	35
CAPÍTULO IV	
Resultados del trabajo de campo	37
Descripción de las granjas lecheras de Tepatitlán y Acatic	37
Información socio-demográfica	47
Información laboral	49
Información de accidentabilidad	54
Información de las enfermedades relacionadas con su actividad en las granjas	59
Información sobre el manejo de tóxicos	60
Información sobre conocimiento y prácticas de las medidas de prevención	64

CAPÍTULO V	
Conclusiones y propuestas	67
Aspectos normativos	67
Sobre las condiciones de las áreas físicas y su relación con la seguridad.	68
Sobre los conocimientos y prácticas	70
Propuestas	72
 Bibliografía	 75
 Anexos	 79

Agradecimientos

Agradecemos a la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Berkeley que, a través del Programa de Investigación en Migración y Salud (Pimsa) 2009-2010, nos otorgara una beca para el desarrollo de este proyecto de investigación.

De igual manera, a la Universidad de Guadalajara por las facilidades para realizar esta investigación, especialmente al Centro Universitario de los Altos, que nos permitieron tener un primer acercamiento con los productores lecheros de la región de la Región de los Altos de Jalisco.

Gracias a la Cooperativa de Productores de Leche de Acatic (Prolea), a la Cooperativa “La Española” de Tepatitlan de Morelos, a las Asociaciones Ganaderas de Acatic y Tepatitlan de Morelos y a la Asociación Ganadera Regional de Jalisco, por facilitarnos la información de sus asociados para poder realizar nuestro trabajo. Sin su ayuda, difícilmente hubiéramos elaborado nuestro trabajo.

Introducción

El presente trabajo es resultado de un proyecto de investigación titulado “Conocimiento, comprensión, educación y prácticas de la seguridad ocupacional entre migrantes mexicanos en los EEUU y granjas lecheras mexicanas” el cual fue financiado por el Programa de Investigación en Migración y Salud (Pimsa) de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de California Berkeley. Dicho proyecto se proponía comparar y contrastar las prácticas de la prevención y de seguridad de riesgos de las granjas lecheras y de sus trabajadores en el estado de Jalisco, México, con los de las granjas lecheras del estado de Nueva York, Estados Unidos. Sin embargo, la parte correspondiente al caso estadounidense no se pudo realizar. Al no existir datos para la comparación de ambos casos, presentamos aquí nada más lo correspondiente a Jalisco, México. Esperamos contribuir con ello al estudio de los riesgos laborales del sector agropecuario.

Existe una idea errónea de que el trabajo en el campo no tiene mayor riesgo para las personas que realizan estas actividades; sin embargo, podemos decir que por la gran variedad de actividades que se realizan existe la posibilidad de encontrar una cantidad muy significativa de riesgos, por ejemplo la manipulación de sustancias químicas peligrosas (plaguicidas, fertilizantes, medicamentos veterinarios etc.), manejo de vehículos y maquinaria, contagio de enfermedades transmitidas por animales, lesiones por la manipulación incorrecta de cargas pesadas, movimientos repetitivos y posturas forzadas, polvos de forrajes, gases tóxicos acumulados en silos, así como el manejo inadecuado del ganado lechero que, de acuerdo con algunos especialistas, son animales sensibles a cualquier sobresalto y que, por lo tanto, sus movimientos y reacciones son impredecibles.

Si bien el sector agropecuario es de los más estratégicos para el desarrollo económico de cualquier país, también es uno de los más pe-

ligeros. Por ejemplo, en Estados Unidos anualmente se reportan más de 700 trabajadores muertos y 120,000 incapacitados por accidentes laborales (National Safety Council, 2009). A pesar del peligro, el sector agropecuario estadounidense está en gran parte exento de la regulación federal que pide tener mejores medidas de seguridad y protección al trabajador de las granjas. En el decreto de seguridad y sanidad ocupacional de 1970 se establecieron los estándares nacionales de seguridad en el lugar de trabajo para los Estados Unidos, que obligaban a la cooperación y la documentación del patrón por mandato; incluyendo la actividad agropecuaria en el decreto original, pero una enmienda del año 1976 eximió de ésta a todas las granjas con menos de 11 trabajadores. También están exentas de asignar medidas de seguridad en maquinaria, equipo agrícola y entrenamiento preventivo, de conformidad con el estándar de la Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

Desde mediados de los años noventa, la tendencia a contratar trabajadores hispanos en las grandes granjas lecheras, específicamente en Nueva York, ha aumentado constantemente, sobre todo en aquéllas de 400 o más vacas; esto se suma a que actualmente también existe una tendencia a contratarse en las granjas lecheras más pequeñas (50-100 vacas). Una encuesta reciente encontró que aproximadamente 75% de trabajadores emigrantes empleados en algunas de estas granjas son originarios de México y que la mayoría de los patrones (72%) comenzaron a contratar a trabajadores emigrantes mexicanos a partir de enero de 2000, por lo tanto los datos sobre las lesiones de estos trabajadores relacionados con las granjas son difíciles de capturar, especialmente entre los indocumentados. Estos factores crean una barrera a la información y el tratamiento de las lesiones del trabajo que ocurren en la granja. Una investigación reciente ha contribuido a una mejor comprensión de cómo los migrantes tratan sus lesiones en el estado de Nueva York. Se encontró que cuando los trabajadores se lesionan, 54% busca el tratamiento en un centro de salud migratorio (si está disponible) y 17% en un departamento de emergencia; los restantes 29% no buscan tratamiento o ellos mismos tratan de curarse. Sin embargo, lo que es difícil de conocer es el grado de conciencia que tienen los trabajadores migrantes mexicanos de los riesgos de lesionarse o accidentarse en las granjas de Estados Unidos, y si los trabajadores reciben capacitación o entrenamiento que les permita reducir al mínimo los riesgos en el trabajo.

Los estándares de seguridad ocupacional de México también han estado bajo un escrutinio crítico. Una dificultad esencial es que los es-

tándares son solamente eficaces en una porción relativamente pequeña de la economía, cubriendo la actividad industrial, comercio y los servicios del gobierno. Pero se escapa de la estructura reguladora el gran sector informal y el agropecuario.

No obstante que se conocen cuáles son los potenciales riesgos en el uso de productos agroquímicos —como pesticidas, insecticidas, medicamentos, enfermedades de las vacas, desechos orgánicos— y las condiciones que debe tener el forraje (alimento) del ganado, así como el establecimiento de normas que regulan su manejo, en México se pondera la importancia del hato por encima del trabajador, lo que ha propiciado que no se haya logrado introducir desde la perspectiva de la salud laboral la importancia que tiene el trabajador; a diferencia de otros países, como Canadá o Estados Unidos, que sí han incursionado en el estudio desde esta perspectiva del conocimiento, lo que les ha permitido emitir medidas certeras de prevención.

En México no existen normas que regulen o prevengan los riesgos laborales en el sector agropecuario. Las existentes regulan actividades consideradas de “alta peligrosidad”, dejando de lado el sector agropecuario por considerarlo de bajo riesgo. Además, se carece de información estadística sobre accidentes laborales en el sector agropecuario en general y en particular de aquellos que ocurren en las granjas lecheras.

En el caso de Jalisco y en particular el de la llamada región de los Altos, prevalece la misma situación de riesgo que viven los granjeros del país. Si bien dicha región ha sido sujeta a diversos estudios que resaltan la contribución de esta actividad económica al desarrollo, es notoria la ausencia de estudios sobre los riesgos laborales y las repercusiones en la salud de los trabajadores de las granjas lecheras.

Es por ello que el objetivo principal de este trabajo es identificar los riesgos laborales de los trabajadores de las granjas lecheras mexicanas, en particular los pertenecientes a la región de los Altos de Jalisco, así como la forma en que éstos perciben y conocen los riesgos que tiene su actividad laboral. Asimismo, es propósito de este trabajo identificar y evaluar la normatividad vigente destinada a la prevención de riesgo de accidentabilidad y salud de esta actividad económica.

Nuestros objetivos específicos son:

1. Identificar y describir las normas de seguridad laboral mexicanas y cómo éstas se ajustan y aplican en el sector agropecuario.
2. Conocer e identificar los riesgos laborales a los que se exponen los trabajadores en las granjas lecheras.

3. Elaborar las recomendaciones necesarias que faciliten el desarrollo de políticas públicas tendientes a prevenir los riesgos laborales en granjas lecheras.

Al alcanzar estos objetivos se pretende hacer visible este sector laboral, que durante muchos años han permanecido en el anonimato ante las autoridades encargadas de los riesgos y la salud laboral.

Para cumplir con los objetivos, tomamos como caso de estudio a los trabajadores lecheros de la región de los Altos de Jalisco, en particular a aquellos que pertenecen a las granjas de los municipios de Tepatitlán de Morelos y Acatic, que representarán a esta región por los motivos que más adelante describiremos.

Para dar cuenta de los resultados, el presente documento se divide en varias secciones: en el primer capítulo, se discutirá las diferentes concepciones sobre lo que son los riesgos laborales en general y como éstos se presentan en las granjas lecheras. En un segundo capítulo se revisará la normatividad laboral mexicana y se discutirá si ésta en verdad brinda el marco normativo que rige este sector en relación con las medidas de prevención que implica este proceso productivo; en un tercer capítulo se muestra un panorama general del contexto geográfico, económico y los sistemas de producción lechero que prevalece en la región de los Altos de Jalisco y de los municipios de Acatic y Tepatitlán de Morelos. En el cuarto capítulo se muestran los principales resultados de la aplicación del trabajo de campo, así como el análisis de los mismos. Finalmente en un quinto capítulo se presenta las principales conclusiones del estudio así como algunas reflexiones y propuestas que aporten, desde el saber de los trabajadores, algunas medidas preventivas en aras de disminuir los potenciales riesgos a los que se enfrentan cotidianamente en su actividad laboral.

En el siguiente apartado mostraremos de una forma detallada nuestra estrategia metodológica de investigación.

Propuesta metodológica y desarrollo del estudio

Para efectuar los objetivos propuestos, se diseñó un estudio epidemiológico exploratorio de los riesgos que conlleva el proceso productivo de los trabajadores de granjas lecheras, haciendo énfasis en el conocimiento, la comprensión y las prácticas que emplean en sus labores cotidianas. Esto nos permitirá identificar las siguientes rutas de infor-

mación: a) qué saben los trabajadores de las granjas lecheras con respecto a la existencia e identificación de los riesgos en su trabajo y de las medidas que los puedan prevenir o atender, b) cuál es el camino que tienen para adquirir dicho conocimiento y c) si lo utilizan para prevenir riesgos o accidentes que puedan provocar incapacidad permanente, mutilaciones o incluso la muerte.

Nuestra estrategia metodológica propone dos tipos de acercamiento: el cuantitativo y el cualitativo de observación.

En el cuantitativo se diseñó un cuestionario, como un instrumento de recolección de información que nos permitió definir el perfil de los trabajadores de las granjas lecheras.

Dicho cuestionario se integró en cuatro apartados:

Registro de identificación de las granjas en estudio

- Ubicación.
- Número de cabezas de ganado.
- Número de trabajadores (edad de 18 años, y menores de edad, menores de 18 años).
- Condiciones estructurales de las granjas.
- Información sociodemográfica:
 - Sexo.
 - Edad.
 - Escolaridad.
 - Estado civil.
- Información laboral
 - Tipo de actividad laboral que realiza.
 - Manejo de sustancias químicas.
 - Conocimiento de la accidentabilidad.
 - Experiencias de accidentabilidad.
 - Experiencias de enfermedades laborales.
 - Atención de los accidentes y/o enfermedades.
 - Prácticas de medidas preventivas.
 - Fuente del conocimiento.

Debido a que no se cuenta con una información precisa sobre el total de granjas lecheras en Jalisco, se eligió como técnica muestral la de conveniencia, tomando en cuenta dos criterios fundamentales (Celis, 2008: 66); el primero de ellos, la inexistencia de información estadística en torno a la morbilidad y/o mortalidad que existe en este grupo laboral, ya que se encuentra incluida en aquellas que se consideran como las agroindustriales, sin haber un desagregado por procesos productivos

específicos; y la segunda, las condiciones geográficas y de accesibilidad segura para el equipo de encuestadores.

De acuerdo con este criterio, el equipo de investigación consideró aplicar el instrumento a 100 granjas lecheras. Para tal efecto se escogieron dos de los municipios pertenecientes a la región Altos de Jalisco, como son los municipios de Tepatitlán de Morelos y Acatic; dichos municipios se han distinguido por ser unos de los principales productores de leche en dicha región y en del estado de Jalisco. De esta forma, decidimos distribuir en partes iguales la aplicación de las encuestas, es decir 50 en el municipio de Tepatitlán de Morelos y 50 para el municipio de Acatic. El periodo de tiempo de recolección de la información fue del 12 al 25 de julio del año 2010.

Debido a que la encuesta era específica para los trabajadores que realizan actividades directas con el ganado y a que los horarios de ordeña, cuidado y pastoreo son muy diversos, se dificultaba la coincidencia con el total de trabajadores. Se aplicó sólo a las personas que en el momento de la visita se encontraban laborando, y que respondieran de manera voluntaria.

En el acercamiento cualitativo se aplicó la técnica de observación, para conocer la situación en la que se encontraban los espacios en donde laboran los trabajadores de las granjas lecheras. Para ello se diseñó una “guía del observador” que permitirá cumplir con este propósito. Este instrumento se elaboró con base en los criterios de seguridad estipulados en las Normas Oficiales Mexicanas para la adecuada construcción de las granjas y las condiciones físicas en pisos, muros, instalaciones, corrales y señalización de espacios.

Para la correcta aplicación de estos dos instrumentos de recopilación de datos, cuantitativos y cualitativos, se llevó a cabo la capacitación del personal encuestador y observador, para ello se elaboraron dos manuales: del encuestador y del observador.

La información sobre la ubicación de las granjas lecheras de estos dos municipios fue proporcionada por las asociaciones ganaderas de los municipios de Tepatitlán de Morelos y de Acatic, así como también de las cooperativas “La Española” de Tepatitlán de Morelos y Productores Lecheros de Acatic (Prolea), que nos proporcionaron los datos de sus asociados.

En el análisis de los datos se utilizaron los programas de Spss y Excel, realizándose cruces de variables y con ello conformar cuadros de salida y estadísticas que permitieran mostrar las tendencias de los datos por municipio y por total de unidades de trabajo.

CAPÍTULO I

Riesgos laborales y el sector agropecuario

Según la Organización Mundial de la Salud, la salud es “un completo estado de bienestar en los aspectos físicos, mentales y sociales”, y la reconoce como uno de los derechos fundamentales de los seres humanos; pero para alcanzar ese estado de bienestar es necesaria la participación de individuos, de naciones, y de la aplicación de medidas sociales y sanitarias (Parra, 2003).

Una forma de alcanzar ese estado de bienestar es por medio del trabajo, que permite la adquisición de los satisfactores económicos necesarios; sin embargo, al no realizarse en las mejores condiciones físicas, sociales y materiales, esta actividad puede causar daños a la salud.

La salud laboral u ocupacional es el área de la salud pública dedicada a la prevención de enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo, esta disciplina realiza estudios y acciones que tienen como finalidad conocer la influencia del trabajo en las alteraciones de la salud de los trabajadores, así como las medidas preventivas que permitan anticiparse a los sucesos de riesgo. Prevenir significa eliminar o controlar toda condición en el trabajo que pueda significar un daño para los trabajadores y trabajadoras.

Para esta disciplina, los riesgos laborales son aquellos accidentes y enfermedades a los que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

Un accidente de trabajo es toda lesión o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que se presente.

Las causas pueden deberse a tres elementos; primero a factores personales, como falta de conocimiento o de capacidad para desarrollar el trabajo; segundo a agentes propios del trabajo, como por ejemplo falta de normas o normas inadecuadas, diseño o mantenimiento inadecuado

de las máquinas o equipos; y tercero, a los hábitos incorrectos como el uso y desgaste de herramientas y maquinaria, así como el uso incorrecto de equipos, herramientas e instalaciones (Fernández, 2005).

Actualmente, los estudios sobre salud ocupacional han tendido a darle mayor importancia a las condiciones y riesgos que implica el trabajo industrial, es decir, a conocer las condiciones de trabajo en empresas y organizaciones con empleo formal y estable, donde existe un mayor control en la aplicación de normas de seguridad, con puestos de trabajo definidos y agentes sociales que vigilan dicha seguridad, dejando en un segundo plano la situación de otros trabajos remunerados, menos regulados y a veces sin control legal, tales como el trabajo precario, subcontratado, sumergido o informal, autónomo, independiente o a domicilio (Jórdar y Benavides, 2007). Un ejemplo claro de esto es el sector agrícola, donde priva la visión equivocada de que en el medio rural no existen los riesgos laborales o son de bajo impacto para la salud de los trabajadores; sin embargo, este sector productivo está conformado de una gran cantidad y variedad de actividades, mismas que en muchas ocasiones se realizan bajo condiciones extremas y sin contar con los conocimientos necesarios sobre los riesgos que implican, por ejemplo, en la utilización de determinadas máquinas y sustancias químicas que en muchas ocasiones son manipuladas sin protección, así como algunas formas de realizar estas actividades sin precaución que implican mayor riesgo que la actividad misma; lo que permite clasificar estas actividades como entre las más arriesgadas laboralmente hablando.

El sector agrario tiene características singulares y semejantes a los sectores industrial, construcción y servicios, y que en cierta forma suponen una limitación para la ejecución de las tareas en buenas condiciones de seguridad y salud laboral; dichas singularidades se agudizan en la rama de la ganadería por las condiciones de trabajo: son trabajos al aire libre sujetos a las variaciones climáticas, que tienen una gran diversidad de cultivos y variedad de aprovechamiento ganadero, con la subsiguiente multiplicidad de tareas, a la estacionalidad de los trabajos, la irregularidad en la duración de las jornadas y predominio de las operaciones penosas, consecuencia directa de la ejecución frecuente de trabajos manuales con intensa carga física y en posturas incómodas, a esto hay que sumar el hecho de trabajar con animales que viven, sienten y se mueven por propio impulso, lo que de alguna forma va a suponer una dificultad añadida para adoptar medidas preventivas dirigidas a contro-

lar las situaciones de riesgo (Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, España, 2005).

Las actividades que realizan los trabajadores de las granjas lecheras tienen implicaciones de riesgos muy específicos, precisamente por la cantidad y variedad de actividades, el tipo de herramientas y material utilizado. Desagregarlas nos permite conocer de manera puntual los riesgos a los cuales se enfrentan, así como la posibilidad de sufrirlos; esto de acuerdo a la necesidad del propio proceso productivo, ya que no todas son realizadas a lo largo del año, como la siembra, específicamente la de temporal, y además de que algunas son realizadas varias veces al día, como es el caso de la ordeña. La Comisión Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo de España realizó un estudio sobre las condiciones de salud en el trabajo en el subsector de ganadería y nos muestra, de manera muy puntual, las actividades que se realizan, los posibles accidentes a los que están expuestos los trabajadores así como las afecciones a la salud. (Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, España, 2005) (véase cuadro 19 en anexos).

Bajo este contexto se muestran las actividades que realizan los trabajadores lecheros de manera desagregada, en cuatro rubros:

Manejo de los animales. Ordeña del ganado dos veces al día, ésta puede ser manual o de manera mecánica; pastoreo y arreo de animales para su ordeña; alimentación y resguardo; asistencia en partos de las vacas; cuidado de las crías; aplicación de tratamientos preventivos y curación de enfermedades de los animales; su limpieza para la ordeña (cuando es mecánica); limpieza de sala de ordeña; producción y preparación de alimento forrajero (uso de maquinaria pesada mezcladoras y tractores); manejo y mantenimiento de maquinaria y herramientas de uso diario, así como mantenimiento de las instalaciones apropiadas en el manejo de la lechería; limpieza de instalaciones.

Actividades en el campo. Desbrozar (limpiar de maleza) el terreno, ya sea de manera manual o mecánicamente; arar manual o mecánicamente; sembrar; fertilizar y fumigar; recolectar la cosecha manual o mecánicamente; transportar y almacenar los forrajes y alimento.

Actividades diversas en las instalaciones. Uso de sustancias de limpieza; químicos necesarios para el cuidado de las instalaciones; mantener con orden y limpieza áreas de circulación tanto del ganado como del personal, así como del lugar donde se guardan los productos químicos y los medicamentos; almacenar los productos químicos y medicamentos

en lugares seguros tanto para los trabajadores como para los animales, entre otras.

Del producto (leche). Trasladar la leche para su venta, ya sea al menudeo o para entregarla a compañías recolectoras.

A simple vista pareciera que estas actividades representan poco riesgo para la salud; sin embargo, la agricultura es una de las industrias más peligrosas, ya que los trabajadores se exponen continuamente a actividades que potencialmente dañan su salud, principalmente en el uso de maquinaria, productos químicos y manejo de animales. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en varios países, la tasa de accidentes mortales en la agricultura es el doble del promedio de todas las demás industrias. Según las estimaciones de la OIT, los trabajadores del mundo sufren 250 millones de accidentes cada año. De un total de 335,000 accidentes laborales mortales anuales, unos 170,000 ocurren en el sector agrícola. El uso intensivo de maquinaria, plaguicidas y otros productos agroquímicos ha aumentado los riesgos; las máquinas como tractores y segadoras presentan las mayores tasas de frecuencia de lesiones graves y de mortalidad. La exposición a plaguicidas y otros productos agroquímicos constituye uno de los principales riesgos profesionales: provocan intoxicación y muerte; en algunos casos, cáncer y trastornos de la función reproductora (OIT, 2000).

Otros ejemplos de los riesgos que significan estas actividades para los trabajadores son los datos reportados por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH, por su siglas en inglés) de los Estados Unidos, quienes mencionan que cada año 132 granjeros americanos son aplastados por tractores volcados y todos los días cerca de 500 granjeros sufren lesiones incapacitantes, 5% de ellas de deterioro permanente (<http://www.cdc.gov/spanish/niosh/fact-sheets/fact-sheet-705030.html>).

En España, durante 2001 en el sector agrario se produjeron más de 40,000 accidentes leves, más de 1,100 accidentes graves y 121 mortales (www.cesmurcia.es/estudios/estudios.../07_capitulo_7_estudio_11.pdf).

Para el caso de México, a pesar de que se conocen cuáles son los potenciales riesgos de productos agroquímicos, como pesticidas, insecticidas, medicamentos, enfermedades de las vacas, desechos orgánicos y las condiciones que debe tener el forraje (alimento) del ganado, así como el establecimiento de normas que regulan su manejo, se pondera la importancia del hato por encima del trabajador, lo que ha permitido que no se haya logrado introducir desde la perspectiva de la salud laboral;

a diferencia de otros países, como Canadá, que ha incursionado desde esta perspectiva del conocimiento de estudio, y le ha permitido con ello emitir medidas certeras de prevención. En México si bien existen diversos estudios que muestran la importancia de esta actividad económica y su contribución al desarrollo regional, existe una notoria ausencia de análisis sobre las condiciones laborales de los trabajadores de las granjas lecheras, y mucho menos aquellos que dejen ver las repercusiones a la salud de éstos en su lugar de trabajo.

En México existe todo un conglomerado de leyes y normas que han intentado regular estas actividades, con la finalidad de equipararlas con las establecidas a nivel internacional; sin embargo, ha resultado una labor titánica, precisamente por la abundancia de legislación propicia el poco control en la aplicación de las mismas, lo que se refleja por ejemplo, en la información estadística sobre accidentes laborales: no hay un desagregado que permita conocer las cifras de accidentabilidad de los sistemas productivos en el agro, ello debido a que las normas son ignoradas por parte de los empresarios o a que las autoridades no están pendientes de su aplicación y respeto. Aunque al parecer esta situación no es exclusiva solamente de México; por ejemplo, en un estudio realizado por la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España en 2005, sobre las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el subsector de ganadería y de la legislación aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, muestra el poco conocimiento en el sector ganadero en aspectos relacionados con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como una aplicación incompleta de esta ley (Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, España, 2005).

Ahora bien, ¿cuál es la situación de la legislación laboral en el caso de México? Ello lo podemos ver en el siguiente apartado.

CAPÍTULO II

Legislación mexicana sobre riesgos laborales en el sector agropecuario

La salud laboral, entendido bajo esta misma denominación la prevención de riesgos laborales o la seguridad y salud en el trabajo, es una materia sometida a profundas modificaciones sociales, económicas y legislativas que han exigido una adaptación del sistema organizativo preventivo, así como la incorporación de una nueva cultura preventiva en las empresas, los trabajadores, la administración y la sociedad en su conjunto (García, Delclós, Benavides y Ruiz- Frutos, 2007).

La prevención de riesgos laborales es fundamental para lograr la salud de los trabajadores, en conjunto con la seguridad e higiene en el lugar de trabajo son fundamentales en la prevención de enfermedades y accidentes. Se trata del grupo de normas expedidas para la protección de los trabajadores y que van orientadas a informar sobre las causas de accidentes y de los factores que puedan ocasionar enfermedades en los trabajadores con razón de su actividad laboral.

La seguridad en el trabajo en México se encuentra regulada por diversos preceptos contenidos en varios documentos legislativos. El máximo orden jurídico en el territorio nacional es la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, en cuyo artículo 123 se establece el derecho que toda persona tiene a un trabajo digno y a recibir por ello un pago, siempre y cuando dicha actividad sea lícita. A partir de este artículo se derivan otros reglamentos como la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal del Trabajo, la Ley Federal de Metrología y Normalización, el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo; así como de normas oficiales mexicanas. Esta reglamentación tiene como finalidad crear las condiciones de seguridad y prevención de accidentes y enfermedades del trabajo, con una colaboración tripartita, entre patronos, trabajadores y

organizaciones como la Secretaría del Trabajo y Seguridad Social (STPS) y el Instituto Mexicano del Seguro Social; esta normatividad tiene el carácter de obligatoria para todos los estados de la república (véase cuadro 21 en anexo) (<http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/Centro-MarcoNormativo.aspx>. Consultado el 24 febrero de 2012)

La aplicación de los reglamentos le corresponde a la secretaría que los expida o elabore y será auxiliada por las autoridades locales en la materia, esta misma autoridad expedirá las normas con base en la Ley Federal del Trabajo y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

En el artículo 132 de la Ley Federal del Trabajo, se menciona el derecho a la seguridad en las áreas laborales, así como la obligación de adoptar las medidas preventivas para evitar riesgos en el trabajo y que puedan ocasionar un accidente o una enfermedad profesional a los trabajadores; en las normas oficiales mexicanas emitidas por la STPS, se estipulan las condiciones mínimas necesarias para prevenir los riesgos de trabajo; la característica principal de estas normas es la atención de factores de riesgo a los que pueden estar expuestos los trabajadores. En el caso concreto de normas aplicables a la agricultura y específicamente para las actividades en las granjas lecheras, no se identificó ninguna, ni reglamento que regule estas actividades en cuanto a los riesgos y cuidados de los trabajadores, pero sí un gran número de ellas dedicadas específicamente al cuidado del ganado.¹ A favor de México podemos mencionar que se han firmado convenios con la OIT que tienen importancia directa para la seguridad y la salud en la agricultura y que de alguna u otra manera han venido a conformar la reglamentación que hasta el momento se aplica en este rubro, como son el convenio 110 referente a plantaciones, el 155 sobre seguridad y salud de los trabajadores, el 161 sobre los servicios de salud, el 167 sobre seguridad y salud en la construcción y el 170 referente a los productos químicos, los cuales fueron ratificados en el año 2000. Es importante mencionar que, al ser firmados por las autoridades, en estos convenios se establece un compromiso de aplicación y posteriormente al ser ratificados, se transforman en leyes.

Como se puede ver, México cuenta con un el marco normativo de salud y seguridad laboral, amplio y complejo; un ejemplo de ello es que

1. NOM-006-ZOO-1993, NOM-012-ZOO-1993, NOM-019-ZOO-1994, NOM-38-ZOO-1995, NOM-041-ZOO-1995, NOM-049-ZOO-1995, NOM-050-ZOO-1995, NOM-060-ZOO-1999, NOM-061-ZOO-1999 y la NOM-063-ZOO-2000

cada norma remite a otras para “cuidar” su correcta interpretación, y encontramos que una norma puede remitir a siete u ocho más, lo que pudiera resultar muy confuso y difícil de aplicar integralmente, prestándose esto para diluir responsabilidades.

Para fomentar el cumplimiento de la normatividad de salud y seguridad en el trabajo, la STPS y el Instituto Mexicano del Seguro Social, como institución de seguridad social, han desarrollado una serie de servicios e instrumentos que permitan la autogestión y diagnóstico oportuno de los riesgos laborales; ésta ha resultado una enorme labor ya que no se cuenta con el personal de vigilancia necesario que confirme de manera regular y permanente la aplicación de la normatividad, lo cual provoca que muchas áreas laborales queden fuera de dicha observancia; como es el caso de los trabajadores de las granjas lecheras, donde no se cuenta con datos o registros de accidentabilidad.

Es importante mencionar que para la STPS la urgencia principal en la aplicación de esta normatividad son las industrias que pudieran representar un mayor riesgo, como son por ejemplo los recipientes sujetos a presión, prevención, protección y combate de incendios, electricidad estática, manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas y ruido e iluminación; quedan sin inspección las normas de seguridad en instalaciones, maquinaria y equipo y herramientas agrícolas; aprovechamiento forestal maderable y aserraderos; operación y mantenimiento de ferrocarriles; seguridad en procesos de sustancias químicas, y servicios preventivos de seguridad y salud, esta última de reciente expedición.

Este marco jurídico tan amplio y con un objetivo primordial sobre las industrias clasificadas como de alto riesgo, permite que existan inconsistencias en su aplicación de las normas oficiales mexicanas (NOM), además de que sólo existen dos instituciones encargadas de la seguridad del trabajador —la STPS y el IMSS—, no existe colaboración entre ambas, y ello resulta en la nula vigilancia y aplicación de normas o programas preventivos de riesgos en el área agropecuaria.

Seguridad social y los trabajadores lecheros

El objetivo principal de la seguridad social es proteger y preservar la vida de todo ser humano, cualquiera que sea su raza, religión o credo político (Kaye, 2012); en ello se incluyen las actividades laborales, que

por su naturaleza pudieran significar un riesgo para las personas que las llevan a cabo.

La seguridad social se encuentra a cargo de las entidades o dependencias públicas, federales o locales y organismos descentralizados, como se estipula en el artículo 3 de la Ley del Seguro Social; el Instituto Mexicano del Seguro Social es considerado el instrumento de la seguridad en México y esta encomienda le fue proporcionada en 1943; con la finalidad de procurar la protección a los asegurados y a sus familias durante su vida laboral y después de ella.

Aunque su principal labor consistía en administrar las cuotas económicas usadas para el pago de indemnizaciones para los casos de accidente o muerte que se suscitaban por razón del trabajo, esto fue modificándose hasta realizar las actividades que actualmente conocemos.

El primero de abril de 1973 se promulgaron reformas al artículo 123 que habla sobre el derecho al trabajo y a la Ley del Seguro Social, en estas modificaciones se faculta al IMSS para regular los seguros de invalidez, de vida, cesación involuntaria del trabajo, enfermedades y accidentes de trabajo, entre otras. Pero también se le confiere la aplicación de los lineamientos constitucionales sobre seguros de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; teniendo como requisito para obtener la protección la inscripción patronal de los trabajadores y el pago de cuotas obrero-patronales al instituto.

Desafortunadamente todavía existe cierta renuencia por parte de los patrones a cumplir con el registro de sus trabajadores; y esto no es la excepción para los trabajadores del campo, donde hay una baja incorporación ante el IMSS. Prueba de ello es que en 2003 existían un millón 669 mil 597 trabajadores del campo sin paga, en donde podemos ubicar a algunos de los trabajadores de las granjas lecheras, por ser consideradas granjas familiares (IMSS, 2011) Según Sánchez, 63% de la población económicamente activa no cuenta con seguridad social, entre ella se encuentra el sector informal, trabajadores no asalariados del campo y la población infantil trabajadora (Sánchez, 2006, citado por Noriega et al., 2009).

En los registros del IMSS no existe un apartado especial para los ganaderos y sus trabajadores, éstos se incluyen en el sector de la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza, en donde —según datos del propio instituto— existían en 2003 en esta rama 246,366 trabajadores, con un total de 26,249 registros patronales. Esto a la vez dificulta contar con estadísticas confiables sobre accidentabilidad. Aun-

que esto no es propio solo de México, ya que según la OIT, los sistemas de registro y de notificación en la mayoría de los países son inadecuados y heterogéneos, los datos oficiales sobre la incidencia de los accidentes y las enfermedades del trabajo son imprecisos y están notoriamente subestimados (OIT, 2000).

Por lo tanto, la información sobre accidentabilidad en el sector agropecuario es prácticamente inexistente, lo que conduce a un conocimiento alterado del problema, que lo mistifica, llevando a la vez a la exposición de propuestas de solución basadas en estadísticas muy poco confiables y de dudoso respaldo institucional.

Una de las hipótesis que se pueden plantear sobre la falta de registro de trabajadores del campo y de los accidentes que sufren al realizar sus actividades, es porque perciben los accidentes laborales como si fueran hechos fortuitos, es decir, un resultado de la fatalidad, y eso permite ignorar los verdaderos factores que provocan el accidente. Esto lo podemos ver en el caso de los trabajadores lecheros, en donde por un lado se encuentra que las actividades se envuelven en la cotidianidad, lo que facilita la no percepción de los riesgos; además es importante agregar que la mayor parte de las granjas lecheras son consideradas familiares, los conocimientos son transmitidos de padres a hijos, y al no considerarse a los miembros de la familia como trabajadores, no se ve la importancia de registrarlos como derechohabientes del IMSS y, por lo tanto, quedan fuera de los servicios médicos preventivos que proporciona el instituto.

El registro de trabajadores por parte del patrón es de suma importancia para el IMSS. Es importante mencionar que para hacer del lugar de trabajo un lugar seguro, se requiere la colaboración tripartita de autoridades, patrones y trabajadores; así como la infraestructura médica con la que se cuenta para atender a la comunidad en general y a los trabajadores. Refiriéndonos concretamente a las dos localidades tomadas como referencia para nuestra investigación —Tepatlán de Morelos y Acatic— podemos mencionar que cada uno cuenta con los siguientes servicios de salud:

En Acatic, la atención de la salud es otorgada por la Secretaría de Salud Jalisco (SSJ), el Seguro Popular, el Instituto Mexicano del Seguro Social (clínica de medicina familiar) y por cuatro médicos particulares. Por otro lado, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) también participa en esta labor y cuenta con un Centro de Salud Rural de atención de primer nivel (SSJ) por medio de una unidad móvil que atiende necesidades médicas de primer nivel en rancherías. En la po-

blación de Tierras Coloradas se localiza un consultorio médico que es atendido por personal del Seguro Popular. La comunidad de Gustavo Díaz Ordaz cuenta con un Centro de Salud Rural.

El Instituto Mexicano del Seguro Social atiende a sus beneficiarios mediante la Unidad de Medicina Familiar 128. En el municipio no existen servicios de atención médica de urgencias. Tampoco hay servicios de atención médica de segundo nivel, el Hospital Regional de Tepatitlán es el que se encarga de este tipo de atención, como también el Hospital General de Zona 21 del Instituto Mexicano del Seguro Social (<http://www.acatic.jalisco.gob.mx/pdf/PMD2010.pdf>).

Para el caso de Tepatitlán de Morelos, la atención es prestada por la Secretaría de Salud del gobierno del estado, con seis unidades médicas; por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con tres unidades de medicina familiar, por el Instituto de Seguridad y Servicio Social de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) que tiene una unidad médica en el municipio, así como por el sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), la Cruz Roja, clínicas y consultorios particulares (<http://www.iepcjalisco.org.mx/geografia/munpdf/TEPATITLAN.pdf>).

Como se mencionó anteriormente, una de las dificultades con las que el IMSS se ha enfrentado es el poco interés para registrar a trabajadores, y es obvio que para recibir la atención médica es necesario ser derechohabiente; ahora bien, para el caso concreto de los trabajadores de Tepatitlán y Acatic, la mayoría de las granjas lecheras son atendidas por familiares, por lo que es probable que no se encuentren registrados como derechohabientes en el IMSS y por lo tanto no gocen del servicio de seguridad en el trabajo; otra situación que no debemos dejar pasar es la poca infraestructura médica con la que cuentan ambos municipios, así como la lejanía de los servicios médicos a las granjas lecheras y el escaso interés de las autoridades de salud para implementar programas de prevención de accidentes en el trabajo. Aunque, como menciona Noriega, en México no existe un plan nacional de salud en el trabajo, para normar criterios y avanzar en el mejoramiento del bienestar de los trabajadores y una gran parte de la población económicamente activa no cuenta con seguridad social, entre ella se encuentra el sector informal, trabajadores no asalariados del campo, y por ende, los trabajadores de las granjas lecheras (Sánchez et al, 2006, citado por Noriega et al., 2009).

CAPÍTULO III

La producción lechera de los Altos de Jalisco

Los municipios de Acatic y Tepatitlán de Morelos, que son nuestro caso de estudio, pertenecen a una de las regiones de mayor tradición en la producción lechera, los Altos de Jalisco (norte y sur²), esta zona se encuentra ubicada hacia el noreste del estado y la integran 19 municipios: Encarnación de Díaz, Teocaltiche, Unión de San Antonio, Villa Hidalgo, Ojuelos, Tepatitlán de Morelos, Arandas, Acatic, Jesús María, San Miguel el Alto, San Julián, San Diego de Alejandría, Valle de Guadalupe, Jalostotitlán, Cañadas Obregón, Lagos de Moreno, San Juan de los Lagos, Mexxicacán y Yahualica de González Gallo, representan aproximadamente la cuarta parte de la extensión territorial del estado de Jalisco. Según el último censo de población realizado por el INEGI en 2010, la región cuenta con una población total de 715,987 habitantes lo que representa alrededor de 10% del total del estado de Jalisco.

Es una región que se caracteriza por carecer de recursos naturales suficientes; el clima preponderante es semiseco, las precipitaciones y los recursos hidrológicos son escasos y los suelos delgados, lo que los limita para el uso agrícola, no posee recursos forestales de consideración y sus recursos minerales se reducen a algunos no metálicos, sin embargo cuenta con una eficiente comunicación terrestre, gracias a que se trata de un territorio llano. Por esta región se atraviesan dos ejes carreteros, la autopista Guadalajara-León-México, que conecta a la región de los Altos con el Bajío mexicano y el centro del país y que le permite co-

2. La nueva regionalización emprendida por el gobierno del estado de Jalisco en el año de 1998, ha dividido la región de los Altos en dos, las cuales ha llamado: región Altos sur, con asiento en Tepatitlán de Morelos, y la región Altos norte, con asiento en Lagos de Moreno.

nectarse con la autopista Querétaro-Ciudad Juárez, es decir hacia la frontera norte del país.

Su estructura productiva es relativamente homogénea y en las dos subregiones que la componen (norte y sur), prevalecen las actividades pecuarias, avícolas, agroindustrias relacionadas con actividades primarias, manufactura de prendas de vestir y una fuerte tradición comercial.

De acuerdo al análisis del Centro de Estudios Estratégicos para el Desarrollo de la Universidad de Guadalajara,³ los Altos ocupan un lugar importante en el sector industrial, localizándose aquí empresas importantes en las ramas de lácteos, cárnicos, alimentos balanceados, piel, calzado, dulces, prendas de vestir y producción de tequila.

Sin embargo, en diversos estudios, entre ellos el del subsistema de ciudades elaborado por el Consejo Nacional de Población (Conapo) y el Instituto de Estudios Económicos y Regionales (Ineser), elaborado en el año de 1988, también es considerada una región expulsora de población de las más importantes de todo el país: “es una región de rechazo poblacional desde hace aproximadamente cuarenta años [y] la población que sale de la región procede principalmente de las zonas rurales”.⁴ Pese a esta situación los movimientos migratorios, que se dan hacia Estados Unidos principalmente, se traducen en un constante flujo de divisas que son importantes para su desarrollo.

En lo que respecta a la producción lechera, esta actividad económica se remonta a la década de los años cuarenta del siglo pasado, exactamente en el año de 1943, cuando la planta procesadora de la empresa suiza Nestlé se instaló en el municipio de Lagos de Moreno, dicha empresa indujo el cambio de la producción de carne a la producción de leche, ya que su llegada implicó invertir en infraestructura carretera y asistencia técnica, lo que sumado a la compra de la leche de los productores locales estimuló el asentamiento de granjas que tenían como vocación la producción lechera. Estos sucesos además abrieron camino para la llegada de otras procesadoras de leche y de productos derivados (Macías, 1990; García et al., 1999; Rodríguez, 1998).

Bajo este contexto histórico, hoy en día la región de los Altos de Jalisco se ubica como la segunda cuenca lechera más importante del país,

3. CEED UdeG, *Jalisco a Tiempo*, resúmenes 1994 y 1995. Recuperado de: <http://unicornio.udg.mx/Jat/info/region1.html>.

4. Conapo (1988). Estudio socioeconómico y demográfico del subsistema de ciudades. Guadalajara-Cd. Guzmán-Manzanillo, México, p. 245.

Mapa 1
Altos norte



Mapa 2
Altos Sur



Fuente: Secretaría de Promoción Económica, gobierno del estado de Jalisco. Programa de Regionalización 1995-2001.

sólo después de La Laguna (la cual se localiza en los estados de Coahuila y Durango). En esta región se producen diariamente 1'300,000 litros de leche, lo que representa 60% del total de la producción lechera del estado de Jalisco (Cervantes y Cesín, 2007: 75).

Esto ha permitido que en la región, además de la compañía Nestlé, se localicen varias empresas importantes procesadoras de lácteos, las cuales comercializan 90% de la leche que se produce en la región (Rodríguez, 1998). Entre las principales destacan: la Lechera de Guadalajara, Grupo Agroindustrial Zaragoza-La Pureza, Danone, Los 19 Hermanos, Grupo Industrial Lala, Productores de Leche Pura y La Providencia.

El número de ganado lechero en la región se estima en 99,000, y constituye 47% del total del estado de Jalisco. El número de ganaderos y explotaciones lecheras se estima aproximadamente en 15,000 productores, clasificados fundamentalmente en dos tipos de sistemas de producción, de acuerdo con el origen de la mano de obra y el uso de tecnología. Existe el grupo mayoritario caracterizado como lechería familiar, ya que el origen de la mano de obra y otros recursos como tierra y agua son básicamente de origen familiar, y representa entre 70% y 80% de las explotaciones en la zona. El resto lo componen ganaderos empresariales (Cervantes y Cesín, 2007: 75).

Las unidades de producción o granjas de tipo familiar son el motor principal de la industria lechera en la región de los Altos de Jalisco.

Este tipo de unidad productiva tiene muchas ventajas, que le han permitido sobrevivir a las condiciones monopólicas que se presentan el mercado de la leche, entre ellas están:

1. Por ser de base familiar, tienen una estructura dada, por lo tanto no generan costos de creación.
2. Se fundamentan en la confianza, lo que origina un bajo costo de control y supervisión.
3. La integración al trabajo es gradual y se basa en habilidades, por lo que se tienen bajos costos de capacitación y de selección de personal.
4. Busca utilizar al máximo el recurso excedentario que es la mano de obra, esto provoca bajo costo de creación de empleo y ocupación.
5. Presentan escasos requerimientos de capital financiero, ya que su principal capital es la capacidad del trabajo de los miembros de la familia.

6. Presentan una relación directa esfuerzo/beneficio, ya que en ellas existe una apropiación directa del producto.
7. Todos los integrantes son socios, y su retribución está en función de resultados.
8. Los costos fijos son bajos, lo que les confiere una gran flexibilidad.
9. El desarrollo del individuo se da en un ámbito de trabajo, responsabilidad, esfuerzo y confianza (Cervantes y Álvarez, op. cit.).

Pero también existen grandes desventajas derivadas de su mismo tamaño y la poca experiencia que tienen los miembros de la familia para la buena administración de la granja, entre ellos están:

1. Son pequeñas.
2. Compran y venden poco.
3. Compran insumos al último eslabón de la cadena de comercialización y con el mayor valor agregado, lo que las obliga a comprar insumos caros.
4. Venden sus productos al primer eslabón de la cadena de comercialización y con el menor valor agregado, lo que las obliga a vender barato su producto.

Estas desventajas han influido en la situación crítica que en la actualidad viven las granjas lecheras en la región de los Altos de Jalisco. Principalmente, debido a que las grandes empresas procesadoras de leche son las que controlan el mercado y fijan los precios del litro de leche.

Es así como los ganaderos de esta zona, que en un principio estaban acostumbrados a cierta autonomía productiva y comercial, se vuelven dependientes de estas nuevas empresas procesadoras (García et al., 1999). Sin embargo, 1990 fue el año parteaguas de la ganadería de los Altos, debido a que se introdujo el enfriamiento de la leche como principal criterio de calidad. Dicha década se distinguió por la reconfiguración de alianzas y de redes dentro de la cadena agroindustrial, esta introducción de la organización para la calidad transformó la forma de pensar y de practicar la ganadería en la región (Rodríguez, 1998a), así como el propio proceso productivo.

Por iniciativas de las procesadoras lecheras y con el apoyo del gobierno del estado de Jalisco, ser eficiente se definió —en el caso de los pequeños y medianos productores lecheros— como la búsqueda de la calidad, fomentando así la integración horizontal de los productores a través de su organización, en figuras legales como “sociedades de pro-

ducción” o en “grupos solidarios” cuyo objetivo era enfriar y comercializar colectivamente la leche (Rodríguez, 1998a).

Adicional a lo previo, algunas procesadoras como Lechera de Guadalajara y Nestlé se comprometieron a facilitar, mediante préstamo, el equipamiento (termos para enfriamiento) a los productores organizados, así como también a comprar la leche que produjeran. Empero, estas procesadoras se reservaron el derecho de establecer algunos aspectos, los cuales no estaban en discusión ni eran susceptibles de negociación alguna: 1. Establecer cuotas de producción, 2. Fijar el precio de la leche, 3. Asignar financiamiento discrecional, 4. Implantar estándares de calidad.

Es así, como señala en su estudio Rodríguez (1998a), que ante la falta de formalización legal entre las relaciones de las procesadoras con los productores, son éstos mismos quienes mencionan que quedan en desventaja ante la ausencia de protección legal y controles que se siguen ejerciendo. Por lo que se sobreentiende, según se indica, son las procesadoras las que marcan las condiciones de la relación que se convierte en desigual; quedando los productores sólo como proveedores de insumo para las procesadoras y sujetos además a los imperativos de éstas.

A inicios de la década de 1990, surgieron distintos tipos de organizaciones de productores lecheros, ello debido a las imposiciones de las procesadoras para obtener leche fría y las cuales los productores tenían que acatar con tal de vender su leche; años más tarde, las procesadoras implementaron el efecto inverso, es decir, llevaron a cabo un proceso de desintegración de estas organizaciones con el fin de: 1. Obtener materia prima de mejor calidad, 2. Seleccionar productores más eficientes, según sus necesidades y 3. Reducir el poder de negociación de los productores (Cervantes, Álvarez y Pérez, 2002).

Es así que las grandes empresas procesadoras de leche acaparan y controlan el mercado en la región, por las siguientes razones:

- Existe una gran concentración de procesadoras lecheras, por lo que son pocos los compradores en el mercado ante la gran oferta de productores lecheros que existe en esta región.
- El nivel de precios de leche cruda que recibe el productor presenta gran variabilidad y es establecido por quienes compran la leche (procesadoras), actualmente en esta región va desde \$3.25 a \$4.15 pesos el litro.
- Dicha variabilidad se debe a algunos factores que intervienen, como son: calidad de la leche, la forma en que es entregada (fría o calien-

te), si el productor está afiliado o no a alguna procesadora lechera, el mercado al que se destina, la estacionalidad.

Todo esto coloca al productor lechero en una situación desventajosa, puesto que dependen y deben ajustarse a los precios y cantidades que las grandes empresas procesadoras lecheras imponen, además de enfrentar los altos costos de la alimentación del ganado (como es el forraje); la baja rentabilidad, derivando además problemas de capitalización; la carencia de tecnología y de asesoría técnica; la oferta de productos similares a los de la leche, es decir la competencia desleal; y a un consumidor desinformado sobre insumos utilizados en el proceso industrial de producción. Esto ha derivado, que muchos de los productores lecheros tiendan a desaparecer. Según el Frente Nacional de Productores y Consumidores de Leche en 2009, cerca de 30 mil productores a nivel nacional quebraron, de los cuales aproximadamente seis mil eran de Jalisco.

Este panorama adverso bajo el cual han vivido los pequeños productores lecheros prácticamente desde los años cuarenta, ha propiciado que no atiendan de una manera adecuada las medidas mínimas para la prevención de accidentes en su área de trabajo; están más preocupados por la salud de su ganado lechero que de la propia o la de sus trabajadores.

Descripción general de los municipios de estudio

Tanto el municipio de Tepatitlán de Morelos como de Acatic cuentan con una importante participación en la producción lechera.

El municipio de Tepatitlán de Morelos cuenta con un total de población de 136,123 habitantes (según datos del censo poblacional de 2010). El empleo se ha orientado más al sector terciario, según datos del censo de población de 2000, 46.3% se empleaba en el sector terciario, 31.75% en secundario, y 21.91% en el primario.

Si bien la producción textil de colchas, blancos y ropa es la rama que genera mayor valor en el municipio, la producción agropecuaria —huevo, carne de cerdo—, así como la producción y manufacturación de leche de vaca tienen una derrama económica significativa. Esta última si bien no es la actividad más importante del municipio, sí tiene una presencia considerable en el estado, ya que Tepatitlán, según los resultados del VIII Censo Agrícola y Ganadero de 2007, representaba 5.6%

de la producción media diaria del estado de Jalisco, y ocupa el séptimo lugar de todos los municipios de estado. También ocupa el quinto lugar a nivel estatal por el número de ganado bovino lechero al contar 22,975, lo que representa 5.05% del total del estado de Jalisco.

En Tepatitlán se asientan un total de 700 granjas lecheras que representan 3.8% del total del estado de Jalisco.

Por su parte, para el año 2010, el municipio de Acatic tenía una población de 11,890 habitantes, no obstante que cuenta con pocas unidades de producción —alrededor de 225 granjas, que representa apenas 1.2% de Jalisco—, tiene una importante presencia en la producción de leche en el estado, ya que según datos del censo agropecuario 2007, Acatic ocupa el cuarto lugar del estado de Jalisco en número de cabezas de ganado al contabilizarse un total de 32,741, lo que representa 7.20% del total estatal, ocupa el tercer lugar en la producción media diaria de leche con 480,300 litros, lo que representa 11.71% del total del estado de Jalisco.

Además de que en este municipio se instaló en los años setenta una de las empresas más importantes a nivel nacional en la producción y procesamiento de leche: Lechera Guadalajara (Sello Rojo), la cual ha dado relevancia a la producción de leche y sus productos a nivel municipal y estatal.

CAPÍTULO IV

Resultados del trabajo de campo

En este capítulo desarrollamos nuestra estrategia metodológica. Proponemos dos tipos de acercamiento: cuantitativo y cualitativo de observación. Para el acercamiento cuantitativo se diseñó un cuestionario, como instrumento de recolección de la información, mismo que nos permitió definir el perfil de los trabajadores de las granjas lecheras (véase un ejemplar del cuestionario en los anexos).

Para el acercamiento cualitativo se aplicó la técnica de observación, con la finalidad de conocer las condiciones en las que se encontraban los espacios laborales de las granjas lecheras. Para ello se diseñó una “guía del observador” que permitirá cumplir con este propósito. Este instrumento se elaboró con base en los criterios de seguridad estipulados en las normas oficiales mexicanas (véase ejemplar de la guía en los anexos de este trabajo).

Descripción de las granjas lecheras de Tepatitlán y Acatic

Tal como lo habíamos señalado en nuestra propuesta metodológica, se consideraron para este trabajo epidemiológico de exploración a 100 granjas, 50 de Acatic y 50 de Tepatitlán (véase en el anexo la lista de granjas encuestadas). En esas granjas laboran en total 326 trabajadores, 21.8% son menores de 18 años y 78.2% son mayores de 18 años, con un promedio de tres a cuatro personas por granja. Se aplicó el instrumento a 187 trabajadores (57.4% por ciento del total), los cuales respondieron de forma voluntaria.

El tamaño de las granjas visitadas, de acuerdo con el número de ganado lechero con que cuentan, es heterogéneo, ya que coexisten desde las que tienen de una a nueve cabezas de ganado, hasta aquellas granjas

que cuentan con 200 y más cabezas. De acuerdo con la distribución porcentual del cuadro 1, el cual nos muestra esa heterogeneidad en el tamaño, 19% de las granjas visitadas tienen de 10 a 19 cabezas de ganado, siguiendo en orden de importancia las granjas de intervalos de tamaño de 20 a 29 y 50 a 69, con 17% cada uno; le siguen las granjas que cuentan de entre 30 a 39 cabezas de ganado, con 13% y también resaltan las granjas de entre una a nueve vacas, con 11%. En el cuadro número 1 podemos ver que conforme aumenta el número de ganado, el porcentaje de las mismas va disminuyendo a partir de las granjas que cuentan de 70 a 99 hasta aquellas granjas de 200 y más, éstas representan entre 2% y 5% del total de las granjas visitadas.

Comparando los dos municipios, la situación es muy parecida. Las granjas pertenecientes a Tepatitlán cuentan con 18% para los intervalos de 20 a 29, de 30 a 39, y de 50 a 69, y le sigue el rango de tamaño de 10 a 19 con 16%, y el tamaño de una a nueve vacas que aglomera 12% del total de las granjas visitadas en este municipio. Mientras que en Acatic, 22% de las granjas visitadas tiene entre 10 a 19 cabezas de ganado lechero, le siguen los rangos de tamaño de 20 a 29 y de 50 a 69 con 16% cada uno, y el rango de 40 a 49 con 14%. Podríamos corroborar lo que anteriormente habíamos señalado respecto a que una de las características de las unidades de producción lechera de los altos de Jalisco es que son pequeñas y de tipo familiar⁵ (véase cuadro 1).

Una de las intenciones de la observación es comprender las características generales de las granjas, con la finalidad de interrelacionar dichas particularidades con las señaladas en las normas oficiales mexicanas (NOM), que tienen como principal objetivo prevenir los riesgos a la salud, la vida y el patrimonio, por lo tanto son consideradas bajo observancia obligatoria; en éstas encontramos información, requisitos, especificaciones, así como los procedimientos y la metodología que permiten infundir los parámetros evaluables para evitar riesgos en las actividades que se realicen con motivo del trabajo. La asignación del valor de adecuadas, inadecuadas o en regulares condiciones se apega a lo recomendado por las normas oficiales.

5. Estos datos concuerdan con el encontrado por Oidrus en 2007 para la Cuenca Lechera del estado de Jalisco: 51.0% (546 productores) tienen 20 vacas o menos, lo que limita las oportunidades a este bloque de productores para hacer las inversiones y estar en posibilidad de revertir la situación en la que se encuentran, así como la posibilidad de continuar con procesos muy tradicionales en su producción (Oidrus, 2007).

Cuadro 1

Distribución porcentual de las granjas de acuerdo con el número de ganado, por municipio y por total de las granjas

<i>Núm. de ganado lechero</i>	<i>Tepatitlán N = 50</i>	<i>Acatic N = 50</i>	<i>Total de granjas N = 100</i>
De 1 a 9	12.0	10.0	11.0
10 a 19	16.0	22.0	19.0
20 a 29	18.0	16.0	17.0
30 a 39	18.0	8.0	13.0
40 a 49	4.0	14.0	9.0
50 a 69	18.0	16.0	17.0
70 a 99	6.0	4.0	5.0
100 a 129	2.0	4.0	3.0
130 a 169	2.0	2.0	2.0
200 y más	4.0	4.0	4.0

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores lecheros de los municipios de Tepatitlán y Acatic, julio de 2010.

Lo referente a las condiciones que guardan los pisos, muros y techos de las granjas visitadas, podemos verlo en el cuadro 2.

Cuadro 2

Distribución porcentual de las granjas según la condición de sus pisos, muros y techos

<i>Condiciones de pisos, muros y techos</i>	<i>Tepatitlán N = 50</i>	<i>Acatic N = 50</i>	<i>Total de granjas N = 100</i>
Buenas	30.0	50.0	40.0
Regulares	24.0	24.0	24.0
Malas	46.0	26.0	36.0

Fuente: elaboración propia con base en la *Guía del observador de la granja*, Tepatitlán y Acatic, julio de 2010.

Como puede apreciarse, la frecuencia más alta (40%) está en las granjas que se aprecian en buenas condiciones, sin embargo 60% se encuentran entre regulares y malas condiciones, de acuerdo con los pa-

rámetros establecidos por la normatividad.⁶ Cuando comparamos los municipios, resalta el hecho de que es en Tepatitlán, donde 46% de las granjas visitadas se encuentran en malas condiciones, ya que no cumplen con los requisitos mínimos establecidos en las normas oficiales. En contraste, 50% de las que se asientan en el municipio de Acatic se encuentran en buenas condiciones.

Foto 1



Foto 2



Situación de las granjas lecheras, en muros, pisos y techo, en los municipios de Tepatitlán y Acatic, julio de 2010.

Una de las recomendaciones que sugieren los manuales para el buen manejo del ganado es que toda granja lechera cuente con corrales que permitan la circulación segura, tanto para el ganado como para el trabajador. También dichos manuales recomiendan que se encuentren en buenas condiciones, es decir que estructuralmente sean seguras y estén equipadas con rutas de escape, con puertas y cerraduras accesibles y fáciles de usar. En este sentido, los resultados que arrojó la aplicación de la guía del observador nos muestran que la mayoría de las granjas visitadas cuentan con corrales (91%) y sólo algunas pocas (9%) mantienen su ganado al aire libre en pastoreo, trasladándolo para la ordeña o para lo que ellos llaman “guardar”, en una zona destinada específicamente para ello pero que no tiene la estructura para ser considerado

6. NOM-050-ZOO-1995, Referente a características y especificaciones zoonosanitarias para las instalaciones, equipo y operación de unidades de producción controlada para ganado bovino y la NOM-001-STPS-1999 sobre seguridad en edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.

como corral. La distribución porcentual de la existencia o no de corrales la podemos ver en el cuadro número 3.

Cuadro 3
Distribución porcentual de acuerdo con la existencia
de corrales en las granjas de estudio

<i>Existencia de corrales en las granjas</i>	<i>Tepatitlán N = 50</i>	<i>Acatic N = 50</i>	<i>Total de granjas N = 100</i>
SÍ existen	88.0	82.0	91.0
NO existen	12.0	18.0	9.0

Fuente: elaboración propia con base en la *Guía del observador de la granja*, julio de 2010.

Foto 3



Condiciones de los corrales en las granjas lecheras en Acatic y Tepatitlán, julio 2010.

Por otro lado, en las granjas que sí cuentan con corrales, es importante saber las condiciones que tienen tanto en su estructura como en su higiene; en ese sentido, los datos muestran que 41% del total de las granjas que cuentan con un corral se encuentran en buenas condiciones, es decir que cubren los requerimientos mínimos estipulados para la cría de ganado y producción lechera, así como las medidas necesarias

de prevención de los accidentes en lo referente a las condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente adecuados para los trabajadores, como lo estipula el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo;⁷ sin embargo, alrededor de 59% se encuentran entre malas y regulares condiciones, lo cual nos dice que no cumplen con la normatividad establecida. En comparación con Tepatitlán, Acatic cuenta con un mayor porcentaje de sus corrales en buenas condiciones: 46% y 36%, respectivamente (véase cuadro 4)

Cuadro 4
Distribución porcentual de las granjas
según la condición de los corrales

<i>Condiciones de los corrales</i>	<i>Tepatitlán N = 50</i>	<i>Acatic N = 50</i>	<i>Total de granjas N = 100</i>
Buenas condiciones	36.0	46.0	41.0
Malas condiciones	36.0	16.0	26.0
Regulares condiciones	28.0	38.0	33.0

Fuente: elaboración propia con base en la *Guía del observador de la granja*, julio de 2010.

Foto 4



Condiciones de los corrales de las granjas lecheras de Acatic y Tepatitlán, julio de 2010.

-
7. Pisos lisos, sin obstáculos para caminar, con distribución de espacio adecuado para el libre tránsito de los trabajadores entre los animales, comederos para los animales.

Uno de los puntos donde se hace más énfasis en este proyecto es lo relacionado con el almacenamiento y manejo de los productos químicos y los forrajes, ya que son reconocidos por su potencial riesgo de accidentes o enfermedades en las personas que los manejan y que, de acuerdo con los reglamentos,⁸ deben estar en un espacio específico, bien ventilado e iluminado.

El almacenamiento del forraje debe cumplir ciertas características. Si se realiza de manera adecuada, se mantienen no sólo las propiedades nutritivas del alimento sino también se evitan las pérdidas económicas y, a la vez, se controla la producción de mohos de la humedad, los cuales son dañinos para el trabajador —por las esporas aspiradas— y para el animal —al ingerirla—. Existen diferentes formas de conservación de forrajes; pueden ser en bloques que se guardan en bodegas o en construcciones especiales llamadas silos. Es importante señalar que cada uno de estos tipos de almacenamiento representa diferentes riesgos para el trabajador, como por ejemplo las cargas pesadas al transportar los bloques y en el manejo del forraje almacenado, por los polvos que se desprenden. Los silos pueden ser construidos sobre la superficie o subterráneos, entre los construidos sobre la superficie encontramos el tipo bunker, torre, bolsa y montón o casero.

A los granjeros les interesa el adecuado almacenamiento por razones económicas y no para prevenir algún riesgo en su salud. Es decir, se basan más en las normas establecidas para la alimentación del ganado —que se traduce en calidad y cantidad de la leche producida—, porque la consideran una actividad importante para la conservación del alimento que es usado en las temporadas de escasez. Pero no siguen la normatividad para la prevención de accidentes o eventos que deterioren su integridad física y su salud.

Los datos muestran que en las granjas del estudio se da un manejo adecuado del forraje. Los de bolsa y montón caseros son los más utilizados por los productores entrevistados, así como bodegas para los bloques.

8. NOM-010-STPS-1999 sobre condiciones de seguridad e higiene en centros donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral, NOM-006-STPS-2000 referente al manejo y almacenamiento de materiales y NOM-005-STPS-1998 relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

Foto 5

Foto 6



Modos de almacenaje del forraje en las granjas lecheras de Tepatitlán y Acatic, julio de 2010.

Sin embargo, en relación con el almacenamiento de los productos químicos, de limpieza y las herramientas utilizadas en el proceso del trabajo, que también tienen que seguir los lineamientos de las normas⁹ —sobre todo el manejo de químicos, que representan la posibilidad de envenenamiento o quemaduras si no son adecuadamente utilizados—, no destinan un lugar exclusivo para su almacenaje.

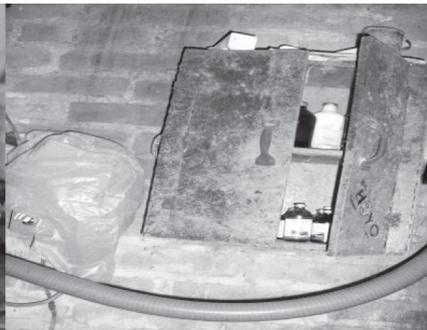
El resultado de la observación muestra que en la mayoría de las granjas se tienen almacenados los productos químicos en condiciones inadecuadas, no tienen un espacio definido, seguro y protegido para el manejo de químicos y medicamentos. Es importante mencionar que los espacios destinados para ello son repisas, pequeñas mesas y el lugar en donde se encuentra el forraje o incluso algunos los almacenan en sus casas, sin advertir el riesgo.

9. NOM-006-STPS-2000 sobre manejo y almacenamiento de materiales, NOM-007-STPS-2000 aplicable a actividades agrícolas, instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas, NOM-010-STPS-1999 que señala las condiciones de seguridad e higiene en centros donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral y NOM-045-SSA1-1993 referente a salud competente a plaguicidas, productos para uso agrícola, forestal, pecuario, de jardinería, urbano e industrial etiquetado.

Foto 7



Foto 8



La mayoría de las granjas lecheras tiene un almacenamiento inadecuado de los medicamentos y productos químicos, julio de 2010.

Esta misma situación prevalece con las herramientas. En todas las granjas visitadas se constató que no existe un lugar específico donde se almacenen o guarden las herramientas; regularmente se encuentran en las áreas de trabajo, entre el forraje, los corrales y salas de ordeña.

Foto 9



Un ejemplo de almacenamiento de herramientas, orden y limpieza en las granjas lecheras

Uno de los indicadores que permite orientar el potencial de higiene y salubridad son las fuentes de agua que se tienen para el consumo personal y de la granja.

De acuerdo con los resultados, 78% de las granjas de estudio se surten de agua de pozos o norias, tanto para el cuidado del ganado como para las necesidades propias de la limpieza de la misma, el resto en orden de frecuencia la obtienen del río, piletas o pipas. Un menor porcentaje de granjas tienen acceso a agua potable, ya que sólo 4% tiene esa posibilidad. Al carecer del servicio básico de agua potable, se tienen repercusiones de carácter sanitario tanto para el trabajador como para el ganado; en el caso de los trabajadores existe el riesgo de proliferación de enfermedades y parasitosis, y para el ganado; infecciones como la mastitis que afectaría la calidad de la leche.

Por otro lado, la guía del observador recupera la información sobre los requisitos que deben cumplir los espacios laborales. En ese sentido, las granjas carecen de los señalamientos¹⁰ necesarios que identifiquen las áreas de riesgo en corrales, almacenes y salas de ordeña, no se observaron señalamientos sobre rutas de evacuación, ni extinguidores, en 91% de las granjas visitadas se carece de ellos. Con relación a las instalaciones eléctricas, la normatividad menciona que deben estar en buen estado, es decir, debidamente entubadas, señaladas por colores, sobre muros claros que permitan su identificación, con palancas de control rápido, etc. En la gran mayoría no se observaron estas condiciones sugeridas, con excepción de las granjas más industrializadas.

En resumen podríamos decir, con base en la guía de observador, que la mayoría de las granjas carecen de servicios básicos y no existe un sentido de prevención y/o protección de los trabajadores, sino que fundamentalmente se encuentran orientadas a cubrir las necesidades básicas del ganado.

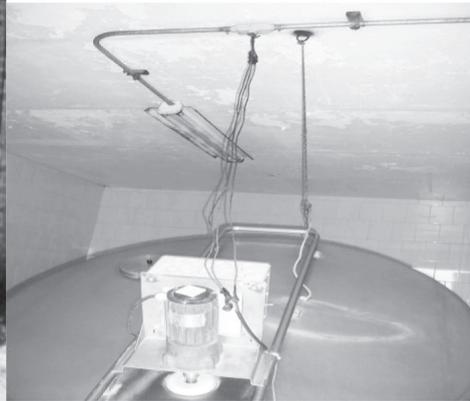
En los siguientes apartados mostramos los resultados de la aplicación de la encuesta a los trabajadores de las granjas lecheras, en sus diferentes aspectos. Esta encuesta tiene el propósito de captar la percepción y conocimiento que los trabajadores tienen sobre los riesgos a los que están expuestos en sus áreas de trabajo.

10. NOM-026-STPS-1998 norma de organización referente a colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riegos por fluidos conducidos en tuberías.

Foto 10



Foto 11



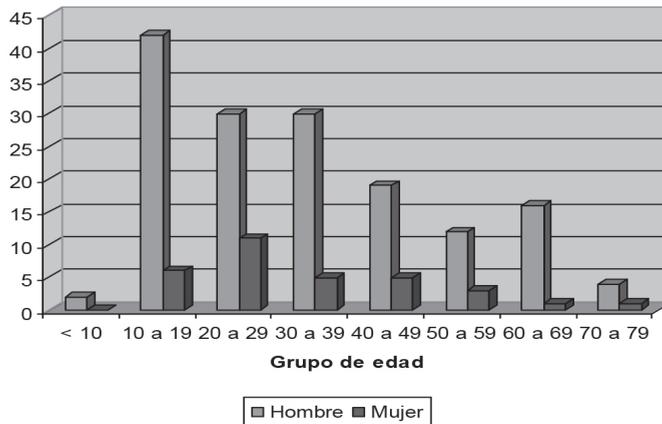
Detalles de instalaciones eléctricas en dos casos distintos, julio de 2010.

Información socio-demográfica

La información socio-demográfica nos permite obtener un perfil del trabajador que labora en las granjas lecheras. En primer término podemos ver que predomina el sexo masculino sobre el femenino, ya que de los 187 encuestados, de los dos municipios de estudio, 83% son hombres y 17% mujeres. Advirtiéndose este dato también a nivel municipal; por ejemplo, los trabajadores encuestados del municipio de Tepatitlán 85% son hombres y 15% son mujeres, mientras que el municipio de Acatic, 80% son hombres y 20% mujeres (véase gráfica 1). También los resultados de la encuesta nos revelan que es una actividad donde se emplea mayoritariamente jóvenes y niños, ya que el grupo de edad de 10 a 19 años representan, 25% de los trabajadores entrevistados, le sigue el grupo de edad de 20 a 29 años que representan 21%, y el grupo de edad de 30 a 39 años que representan 18%; es decir, sumando los porcentajes de estos tres grupos de edad representan 64% de los entrevistados. Los trabajadores con edades de entre 40 a 49 años y de 50 a 59 años representan 14% y 7%, respectivamente, y los trabajadores de la tercera edad, es decir de 60 años y más representan 11% (véase grafica 1).

Gráfica 1

Trabajadores de las granjas lecheras según sexo y grupo de edad



Fuente: elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta aplicada a trabajadores lecheros, julio de 2010.

De acuerdo con su estado civil, 55.0% del total están casados y 42% son solteros, lo que se justifica tomando en cuenta la edad de los trabajadores. Una tendencia parecida se presenta en los dos municipios.

En relación a la escolaridad, los datos revelan que 13.2% de los entrevistados no han estado en ningún curso formal educativo y de ellos sólo 5.1% han aprendido a leer y escribir fuera de las aulas, el resto de los trabajadores se distribuyen de la siguiente manera: primaria completa 37.4%; primaria incompleta 20.9%; secundaria completa 18.7%, secundaria incompleta 7% y el restante 9.8% pertenece a los rubros de preparatoria completa, incompleta, carrera técnica y licenciatura (véase cuadro 5). Sin duda que la baja escolaridad de los trabajadores es una debilidad social que los limita para acceder no sólo a una visión de desarrollo de la granja, sino también restringe las posibilidades de acceder a información que los oriente a prevenir accidentes.

De esta manera se conforma un grupo laboral preponderantemente masculino, en su mayoría casados, en plena edad productiva, iniciándola a edades muy tempranas, en granjas pequeñas y en donde no se requiere una capacitación específica para atenderla, ya que —como se aprecia en la información— se combinan personas que nunca han cursado un nivel formal educativo frente a los que tienen escolaridad de secundaria y hasta algunos carreras técnicas.

Cuadro 5
Distribución de acuerdo a la escolaridad
el total de encuestados y por municipio

<i>Escolaridad</i>	<i>Total encuestados</i>		<i>Tepatitlán</i>		<i>Acatic</i>	
	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>
Ninguno y no sabe leer ni escribir	9	4.8	1	1.1	8	8.1
Ninguno y sí sabe leer y escribir	9	4.8	4	4.5	5	5.1
Primaria incompleta	39	20.9	16	18.0	23	23.5
Primaria completa	70	37.4	36	40.4	34	34.7
Secundaria incompleta	13	7.0	6	6.7	7	7.1
Secundaria completa	35	18.7	18	20.2	17	17.3
Preparatoria incompleta	5	2.7	2	2.2	3	3.1
Preparatoria completa	5	2.7	4	4.5	1	1.0
Carrera técnica	1	0.5	1	1.1	0	0
Licenciatura	1	0.5	1	1.1	0	0
Total	187	100	89	99.8	98	99.9

Fuente: elaboración propia con base en los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a trabajadores de las granjas lecheras, Tepatitlán y Acatic, julio de 2010.

Información laboral

Desde la perspectiva de la permanencia en este proceso productivo, el tiempo que llevan laborando en las granjas muestra que 21.4% de la población total de los entrevistados tiene entre 30 o más años de trabajo, lo que brinda sin duda experiencia y también apego, presentándose esta tendencia más en el municipio de Acatic, el cual representa 29% de los trabajadores entrevistados. Además en el cuadro 6, se muestra la distribución de la población de acuerdo al tiempo que tienen de estar trabajando en las granjas de estudio, con estos datos se evidencia que existe una tendencia a concentrarse, también en los rangos de 1 a 4, de 5 a 9, y de 10 a 14 años de antigüedad, con 22.0%, 20.3% y 15.0%, respectivamente. Es decir, también es relevante la población que se reincorporó recientemente a esta actividad.

Cuadro 6

Distribución porcentual de acuerdo a rango de antigüedad de los trabajadores lecheros. Total y por municipio

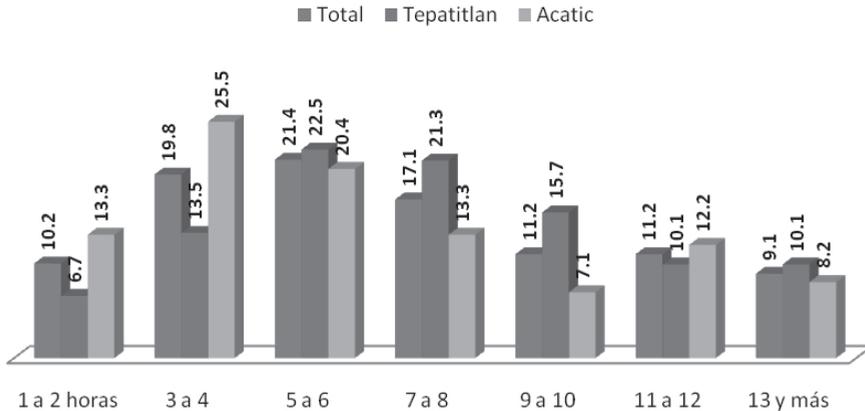
<i>Antigüedad</i>	<i>Total</i>		<i>Tepatitlán</i>		<i>Acatic</i>	
	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>
< 1 año	13	7.0	10	11.2	3	3
1 a 4	41	22.0	17	19.1	24	24.4
5 a 9	38	20.3	16	18	22	22.4
10-14	28	15.0	17	19.1	11	11.2
15-19	10	5.3	5	5.6	5	5
20-24	9	5.0	6	7	3	3
25-29	8	4.0	6	7	2	2
30 y más	40	21.4	12	13	28	29

Fuente: elaboración propia con base en los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a trabajadores de las granjas lecheras en Tepatitlán y Acatic, julio de 2010.

En lo que respecta a las horas dedicadas a la jornada de trabajo, la mayoría de las personas que se emplean en el total de las granjas lecheras tiene jornadas de cinco a seis horas (21.4%), les siguen aquellos con jornadas de tres a cuatro horas (19.8%) y en tercer lugar aquellos trabajadores que cuentan con jornadas de siete a ocho horas diarias, los cuales representan 17.1% de los trabajadores entrevistados (véase grafica 2). Si tomamos en cuenta que la mayoría de las granjas son pequeñas, no parece necesario el requerimiento de una jornada mayor; sin embargo, en algunas de las granjas encontramos que son atendidas por pocas personas —en algunos casos una—, lo que hace que sean jornadas extensas y diversificadas. A nivel municipal hay algunas pequeñas diferencias entre ellos.

Por ejemplo, mientras que en el municipio de Tepatitlán la mayoría de los trabajadores tiene jornadas de cinco a seis, de siete a ocho y de nueve a diez horas, con 22.5%, 21.3% y 15.7%, respectivamente, los trabajadores del municipio de Acatic se concentran en los intervalos de tres a cuatro horas (25.5%), le siguen aquellos con jornadas de cinco a seis horas (20.4%). La suma de los dos intervalos de tiempo nos da alrededor de 46% del total de trabajadores del municipio de Acatic (véase grafica 2).

Gráfica 2
Distribución porcentual de horas trabajadas
en las granjas lecheras, total y por municipio



Fuente: elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta aplicada a trabajadores en las granjas lecheras de Tepatitlán y Acatic, julio de 2010.

En lo referente a las actividades que desarrollan los trabajadores de las granjas lecheras, las podemos clasificar en tres tipos:

- a) Del campo.
 - b) Del cuidado del ganado.
 - c) Del aseo y cuidado del área de trabajo.
- a) *Del campo*. Las cinco principales actividades en orden de frecuencia y de acuerdo con los entrevistados son: siembra 64.2%, fertilización 58.3%, aplicación de pesticidas 51.3%, arar mecánicamente 47.6% y el almacenamiento del forraje 45.9% (véase cuadro 7).

Cuadro 7

Distribución porcentual del total de trabajadores de las granjas lecheras que realizan algunas actividades del campo

<i>Actividades de la siembra/realización</i>	<i>SÍ</i>		<i>NO</i>	
	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>
Desmonte manual	53	28.3	134	71.7
Desmonte mecánico	35	23.5	152	76.5
Quema de hierba	44	23.5	143	76.5
Arar manualmente	9	4.8	178	95.2
Arar mecánicamente	89	47.6	98	52.4
Siembra	120	64.2	67	35.8
Fertilización	109	58.3	78	41.7
Aplicación de pesticidas	96	51.3	91	48.7
Cosecha manual	75	40.1	112	59.9
Cosecha mecánica	82	43.8	105	56.2
Ensilar	63	33.7	124	66.3
Transporte	64	34.2	123	65.8
Almacenamiento	84	45.9	103	54.1

Fuente: elaboración propia con base en los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a trabajadores lecheros, julio de 2010.

- b) Del cuidado del ganado, las cinco principales actividades son: limpieza 81.8%, traslado a comer 79.1%, ordeña mecánica 78.0%, traslado del ganado a la ordeña 77.5% y el traslado al corral 76.5% (véase cuadro 8).
- c) Del aseo y cuidado del área de trabajo. En primer lugar se muestra que la limpieza del corral ocupa 91% de los entrevistados, seguido de la limpieza del cuarto de ordeña con 87%, la limpieza de la sección de almacenamientos de químicos, 60.4%, el almacenamiento de los medicamentos 58.8% y finalmente el almacenamiento de químicos 56.1% (véase cuadro 9).

Cuadro 8

Distribución porcentual de acuerdo a las actividades realizadas por el total de trabajadores de las granjas lecheras en el cuidado del ganado

<i>Actividades del cuidado del ganado/realización</i>	<i>SÍ</i>		<i>NO</i>	
	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>
Traslado a pastar	101	54.0	86	46.0
Traslado al corral	143	76.5	44	23.5
Traslado a comer	148	79.1	39	20.9
Limpieza del ganado	153	81.8	34	18.2
Uso de productos para limpieza del ganado	112	60.0	75	40.0
Traslado a la ordeña	145	77.5	42	22.5
Ordeña manual	40	21.4	147	78.6
Ordeña mecánica	146	78.0	41	22.0
Vacunación del ganado	95	51.0	92	49.0
Administración de medicamentos	94	50.2	93	49.8
Uso de fungicidas	117	62.6	70	37.4
Traslado de la leche	74	39.6	113	60.4

Fuente: elaboración propia con base en los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a trabajadores lecheros, julio de 2010.

Cuadro 9

Distribución porcentual de acuerdo a la actividad realizada por el total de los trabajadores de las granjas lecheras en el área de trabajo

<i>Actividades del cuidado del área de trabajo/realización</i>	<i>SÍ</i>		<i>NO</i>	
	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>
Limpieza del corral	170	91.0	17	8.0
Limpieza del cuarto de ordeña	163	87.1	24	11.8
Limpieza del cuarto de químicos	113	60.4	74	38.5
Almacenamiento de químicos	105	56.1	82	42.8
Almacenamiento de medicamentos	110	58.8	77	40.1

Fuente: elaboración propia en base a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a trabajadores lecheros, julio de 2010.

Estos resultados nos muestran que el trabajador de las granjas lecheras es multifuncional, dado a que además de atender los tres tipos de actividades de una granja lechera, también se ve involucrado en la

mayoría de los quehaceres de las tres actividades y, en varios casos, al tratarse de granjas familiares, es una sola persona la que realiza todas estas actividades, por lo que podríamos suponer que esto implica también un aumento sustancial en los riesgos a su integridad física y a su salud debido a la gran diversidad de tareas que desarrolla. Esto lo veremos un poco más adelante.

En resumen, los resultados de la aplicación de la encuesta a trabajadores de las granjas lecheras nos permiten definir su perfil laboral. Resalta que la mayoría cuenta con pocos años laborando en estas actividades, es decir los que se emplean de uno a cuatro años y de cinco a nueve años concentran alrededor de 42% del total de trabajadores. Podríamos suponer que al tratarse de un negocio familiar, sería los hijos que se están incorporando a esta labor, ya que también en los resultados de la encuesta muestra que 21% de los trabajadores tiene una antigüedad de 30 a más años. Por otro lado, los resultados también nos muestran que las jornadas laborales de los trabajadores son relativamente cortas, ya que alrededor de 40% del total de los trabajadores tienen jornadas de tres a seis horas diarias. Aunque cabe resaltar que los trabajadores que cuentan con jornadas laborales de 9 a 10, 11 a 12 y de 13 y más horas, sumados representan alrededor de 30% del total de los encuestados.

También podemos ver que el trabajador de las granjas lecheras es multifuncional, ya que desempeña una gran diversidad de actividades de los tres tipos antes mencionados, es decir en el campo, en el cuidado de los animales, así como del aseo y cuidado del área de trabajo. Cabe recordar que al tratarse en su mayoría de pequeñas granjas, los empleados son pocos y se ven en la necesidad de que una sola persona desempeñe varias actividades, y más cuando son familiares o dueños de la granja.

Información de accidentabilidad

Uno de los objetivos principales de este trabajo exploratorio es el acercamiento al conocimiento que tienen los trabajadores de granjas lecheras, de los posibles riesgos y accidentes que pueden sufrir con razón de su trabajo, de las enfermedades que relacionan con sus actividades laborales, así como de las prácticas preventivas en aras de evitar eventos que pongan en peligro su integridad. En ese sentido los resultados muestran lo siguiente:

Del total de los entrevistados, 94.1% manifiesta que sí tiene conocimiento de que existen riesgos en las diversas actividades que integran su trabajo; contra 5.9% que menciona que no sabe de esa posibilidad. A nivel municipal, los trabajadores en Tepatitlán (95.5%) y Acatic (93%) manifestaron tener conocimiento de los riesgos que conlleva desempeñar estas actividades, lo que orienta a pensar que están informados sobre la eventual posibilidad de sufrir algún accidente en su trabajo que atente contra su integridad física y/o deteriore su salud (cuadro 10)

Cuadro 10

Distribución porcentual de acuerdo al conocimiento de posibles accidentes en el trabajo en granjas lecheras. Total y por municipio

<i>Conocimientos accidentabilidad en su trabajo</i>	<i>Total encuestados N = 187</i>		<i>Tepatitlán N = 89</i>		<i>Acatic N = 98</i>	
	<i>No.</i>	<i>%</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>
SÍ	176	94.1	85	95.5	91	93.0
NO	11	5.9	4	4.5	7	7.0

Fuente: elaboración propia con base en los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a trabajadores lecheros, julio de 2010.

Agrupamos los posibles riesgos en tres tipos de actividades: en el campo, en el manejo de ganado y en el área de trabajo. Los resultados fueron los siguientes; en relación a las actividades en el campo, 34.5% manifestó que el principal accidente que puede sufrir es la intoxicación, esto debido a que se manejan fertilizantes y pesticidas sin el equipo de protección personal correspondiente como mascarillas, guates, calzado y ropa adecuada; le siguen los accidentes por el manejo inadecuado del tractor 21.8%; y las cortadas con algún tipo de herramientas 12.1%, es importante mencionar que también en este rubro se considera como riesgo potencial sufrir amputaciones, debemos recordar que en las labores del campo se utilizan diversas herramientas y maquinaria agrícola (trilladoras, desgranadoras, molinos y otros implementos) que hacen agravar las consecuencias de este tipo de accidentes; el restante 15.4% corresponde a golpes y caídas.

En lo que respecta al manejo y cuidado del ganado, 36% de los encuestados manifestó que el principal riesgo son las patadas; seguido por los golpes (22.6%), pisadas (19.2%), cornadas (8.1%) y fracturas (4.1%). Finalmente, en cuanto a las tareas en el área de trabajo, 25.7%

manifestó que los resbalones son el principal riesgo. De acuerdo con los datos obtenidos en la guía del observador, suponemos que esto se debe a la falta de orden y limpieza, tanto en corrales y salas de ordeña como en bodegas. Esta situación explica el porqué 18% de los eventos son caídas y que 14.6% sean golpes con algún objeto o herramienta (cuadro 11).

Cuadro 11

Distribución porcentual del total de encuestados de acuerdo a los cinco principales tipos de accidentes que saben que se presentan en sus actividades laborales

<i>En el campo</i>		<i>Por el cuidado del ganado</i>		<i>En el área de trabajo</i>	
Intoxicación	34.5 %	Patadas	36.0%	Resbalones	25.7%
Por manejo de Tractor	21.8 %	Golpes	22.6%	Caídas	18.0%
Cortadas	12.1%	Pisadas	19.2%	Golpes	14.6%
Golpes	9.7%	Cornada	8.1%	Intoxicaciones	7.6%
Caídas	5.7%	Fracturas	4.1%	Patadas, fracturas	6.2%

Fuente: elaboración propia con base en los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los trabajadores lecheros, julio de 2010.

Si bien los accidentes mencionados por los trabajadores entrevistados no se han presentado en 102 de 187 trabajadores (54.5%), sí debemos mencionar que al momento de la entrevista, 85 (45.4%) de los trabajadores manifestaron haber tenido la experiencia de alguno al momento de realizar sus actividades laborales. En el cuadro 12 podemos ver de manera desagregada el número de veces de ocurrencia del percance, y en donde los intervalos de 1 a 2 y de 3 a 4 concentran 85.8% del total de trabajadores que han sufrido un accidente. Llama la atención que dos trabajadores manifestaran haber tenido hasta 10 accidentes en su vida laboral en las granjas lecheras. Estos resultados nos sugieren que los trabajadores no solamente tienen el conocimiento de los riesgos a los que están expuestos con motivo de su trabajo, sino que también los han sufrido.

De estos tipos de accidentes, y de acuerdo a la frecuencia porcentual, los cinco principales que han sufrido estos trabajadores son: patadas y golpes (17.9%), pisadas del ganado (17.1%), fracturas (13.8%), caídas (8.9%) y finalmente cortadas y picaduras de insectos como arañas y alacranes (5.7%) (cuadro 13).

Cuadro 12
Distribución porcentual de los entrevistados de acuerdo
con la frecuencia de su accidentabilidad

<i>Número de veces que han sufrido algún accidente al desarrollar su trabajo</i>	<i>Total encuestados N = 85</i>		<i>Tepatitlán N = 41</i>		<i>Acatic N = 44</i>	
	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>
De 1 a 2	49	57.6	20	48.8	29	65.9
De 3 a 4	24	28.2	16	39.0	8	18.1
De 5 a 6	9	10.6	4	9.7	5	11.2
De 7 a 8	1	1.2	0	0	1	2.3
De 9 a 10	0	0	0	0	0	0
De 11 y más	2	2.3	1	2.4	1	2.3

Fuente: elaboración propia en base a los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los trabajadores lecheros, julio de 2010.

Cuadro 13
Distribución de acuerdo al tipo de accidente que manifestaron
haber sufrido en su trabajo. Total y por municipio

<i>Tipos de accidentes</i>	<i>Total de accidentes mencionados N = 123</i>		<i>Tepatitlán N = 65</i>		<i>Acatic N = 58</i>	
	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>
Cortadas	7	5.7	5	7.7	2	3.4
Patadas	22	17.9	10	15.4	12	20.1
Quemaduras	1	0.8	1	1.5	0	0
Pisadas	21	17.1	11	17.0	10	17.2
Golpes	22	17.9	16	24.6	6	10.3
Intoxicación	5	4.1	2	3.1	3	5.2
Caídas	11	8.9	4	6.1	7	12.1
Picadura de animales	7	5.7	4	6.1	3	5.2
Mutilaciones	1	0.8	1	1.5	0	0
Fracturas	17	13.8	6	9.2	11	19.0
Descargas eléctricas	1	0.8	1	1.5	0	0
Cornadas	4	3.2	3	4.6	1	1.7
Otros	4	3.2	1	1.5	3	5.2

Fuente: elaboración propia con base en los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a trabajadores lecheros, julio de 2010.

Por otro lado, 52.7% de los trabajadores entrevistados refieren que el nerviosismo del ganado es uno de los principales motivos de haber sufrido estos accidentes, seguido por 33.7% que reconoce que es el descuido al realizar la actividad, mientras que 10.9% lo relaciona con el mal manejo del ganado y 10% de los trabajadores reconocen que son las malas condiciones del área de trabajo las que pueden provocarlos, tal como se muestra en el cuadro 14.

Cuadro 14
Distribución porcentual de acuerdo a los motivos que provocaron el accidente. Total y por municipio

<i>Motivo de los accidentes</i>	<i>Total</i> <i>N = 101</i>		<i>Tepatlán</i> <i>N = 46</i>		<i>Acatic</i> <i>N = 55</i>	
	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>
Nerviosismo del ganado	29	52.7	12	26.1	17	31.0
Descuidos	34	33.7	16	37.8	18	32.7
Manejo de herramientas	6	5.9	4	8.7	2	3.6
Exceso de confianza	6	5.9	2	4.3	4	7.3
Mal manejo del ganado	11	10.9	4	8.7	7	12.7
Condiciones del área de trabajo	10	10.0	4	8.7	6	11.0
Por jugar	5	5.0	4	8.7	1	1.8

Fuente: elaboración propia en base a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a trabajadores lecheros, julio de 2010.

De los 85 trabajadores que manifestaron haber sufrido algún tipo de accidente, alrededor de 75% han requerido atención médica, de este porcentaje, 54% la han recibido en centros de servicios médicos como los ofrecidos por el Instituto Mexicano del Seguro Social y en los Centros de Salud, en la Cruz Roja, así como en consultorio o clínicas privadas. Sin embargo hay que hacer notar que alrededor de 25% manifiesta que son ellos mismos quienes han atendido las lesiones que sufrieron, ya que consideran que no requirieron de mayor cuidado.

En resumen, teniendo como referencia el cuadro 19 —el cual nos muestra los riesgos causantes de los accidentes de trabajo en las granjas lecheras identificados por la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España—, podemos ver que para el caso particular de los municipios de Tepatlán y Acatic, Jalisco, los principales riesgos a los que están expuestos estos trabajadores son los relacionados con el manejo de instrumentos de trabajo —muchas de las veces debido a las

malas condiciones en las que éstos se encuentran—, el uso del tractor, las intoxicaciones (debido a la falta de equipo de protección personal) y por último aquellos accidentes relacionados con el manejo de los animales, que van desde pisadas y patadas hasta cornadas. Esto debido al poco acondicionamiento de instalaciones donde no existen los espacios adecuados para la circulación de animales y trabajadores de forma segura (véase cuadro 20 del anexo)

Información de las enfermedades relacionadas con su actividad en las granjas

La intención de la encuesta es tratar de recuperar la información que, desde la perspectiva del entrevistado, relacione sus actividades laborales con algún proceso mórbido en el transcurso del tiempo en que ha estado trabajando en las granjas lecheras. Del total de las personas que forman parte del estudio, 30 (16.0%) manifiestan haber tenido algún problema de salud debido a su trabajo, mientras que 157 (84%) dicen que no han tenido ninguno. De quienes han padecido alguna enfermedad, 43.3% menciona que han sido lesiones por carga pesada, 26.7% han sufrido intoxicaciones por mal manejo de productos químicos y 20% refiere enfermedades de las vías respiratorias. Alrededor de 57% de los que padecen una enfermedad por su trabajo, fueron diagnosticados por un médico. De quienes han presentado algún estado mórbido a causa de su trabajo, 90% manifiesta que ha tenido alguna secuela, tales como incapacidad para moverse y dolores musculares (33.3%), así como dolores de cabeza continuos, entre otras afecciones, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 15

Distribución porcentual de los entrevistados, de acuerdo con las secuelas ligadas a su trabajo. Total y por municipio

<i>Tipo de consecuencias posteriores a la enfermedad</i>	<i>Total</i>	<i>Tepatlán</i>	<i>Acatlán</i>
	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>
Dolor de cabeza	14.8	23.1	7.7
Dolores musculares	33.3	38.4	30.7
Insuficiencia respiratoria	11.1	15.4	7.7
Incapacidad para moverse	33.3	23.1	38.5
Problemas de la vista	7.4	0.0	15.4

Fuente: elaboración propia con base en los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los trabajadores lecheros, Julio de 2010.

Información sobre el manejo de tóxicos

Uno de los apartados que son fundamentales para los propósitos de este documento es la información en torno al manejo de las sustancias químicas que se utilizan en este proceso de trabajo. En primer lugar, es importante conocer si las sustancias químicas con las que trabajan cotidianamente son reconocidas como tóxicas. En ese sentido, se muestra que 71.1% de los entrevistados logra identificarlas, contra 26.2% que manifiesta no identificarlas (cuadro 16)

Cuadro 16
Distribución de acuerdo a la identificación de sustancias tóxicas del total de los encuestados y por municipio

<i>Identificación de sustancias tóxicas que utiliza en su trabajo</i>	<i>Total encuestados N = 187</i>		<i>Tepatitlán N = 89</i>		<i>Acatic N = 98</i>	
	<i>No.</i>	<i>%</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>
SÍ	133	71.1	60	67.4	73	74.4
NO	49	26.2	27	30.3	22	21.4
NO se acuerda	5	2.7	2	2.2	3	3.0

Fuente: elaboración propia con base en los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los trabajadores lecheros, julio de 2010.

De los 133 trabajadores que conocen la toxicidad de las sustancias químicas, 80% las identifica leyendo las etiquetas, 18% por las figuras impresas (calaveras, colores, etc.) y 9.3% lo saben porque alguien se los dijo. Llamen la atención que lean las etiquetas de los productos que compran para saber si son tóxicos, en vez de que esa información la proporcionen los proveedores de estas sustancias; es decir, que el vendedor les dé información que les permita prevenir los daños a los que se exponen con la manipulación de este tipo de sustancias. Si estos datos los referimos a los niveles de escolaridad de los trabajadores (niveles básicos de educación), la posibilidad de accidentes en el manejo de estos productos es alta. El desagregado se encuentra en anexos.

Una de las especificaciones que manifiesta la normatividad mexicana es la obligación que tienen los proveedores de productos químicos de entregar las *hojas de seguridad* al momento de la compra de estos productos; en ellas se establecen los componentes principales, los criterios de manejo seguro y grados de toxicidad, así como las medidas de prevención y atención en caso de exposición inadecuada. Del total de

los trabajadores, sólo 22% manifestaron que al momento de la compra de los productos se les entregó material informativo con las indicaciones para el uso adecuado de los mismos, mientras que 75.4% afirman que no cuentan con este tipo de información, 1.6% no se acuerda si alguna vez le han entregado alguna hoja de seguridad y 1.1% compran los productos solamente en caso necesario, no los almacenan y no los consideran indispensables.

Cuadro 17

Distribución porcentual a la forma de identificar sustancias tóxicas

<i>Identificación de sustancias tóxicas que utiliza en su trabajo diario</i>	<i>Total encuestados que identifican N = 129</i>	
	<i>Número</i>	<i>%</i>
Lee la etiqueta	103	80.0
Por las figuras impresas	24	18.6
Por los colores impresos	7	5.4
Porque alguien le dijo	12	9.3
Le dicen donde las compra	7	5.4
Por el olor	12	9.3
Por experiencia al dañarse	7	5.4
Otros	11	8.5

Nota: la suma del porcentaje rebasa 100% debido a que los entrevistados contestaron de dos y hasta tres formas de identificar las sustancias tóxicas.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la encuesta aplicada a trabajadores lecheros, julio de 2010.

Los motivos por los cuales no cuentan con dicho material, en orden de frecuencia, son: nadie le ha dado ninguna (40.6%), desconocen qué son (24.6%), sólo las tiene el dueño (5.3%) y finalmente, aducen diversas argumentos, entre ellos que personalmente no manejan los productos, por lo que no requieren saber cómo hacerlo (4.8%).

El uso de equipo de protección personal es otra especificación de la normativa¹¹ sobre prevención de accidentes. Los trabajadores saben

11. El objetivo de la norma NOM-017-STPS-2001 es establecer los requisitos para la selección, uso y manejo de equipo de protección personal, para proteger a los operarios de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su salud. Esta norma también menciona la obligación que tiene el patrón de determinar el equipo de protección personal requerido

del riesgo que significa desarrollar estas actividades laborales, pero los resultados nos muestran que no están utilizando los equipos apropiados (guantes, ropa adecuada, calzado, mascarillas, cascos, etcétera). Especialmente al momento de la manipulación de productos químicos y sobre todo de aquellos con un grado de toxicidad elevada. Los resultados muestran que la tercera parte de los entrevistados manifiestan que utilizan zapatos como parte de su equipo de protección: botas de hule que calzan durante todo el proceso de trabajo y no sólo cuando están manejando los productos químicos; 21.4% usa ropa que no necesariamente es la adecuada para su protección, sino la que ellos consideran *de trabajo*.

Según la norma 017-STPS-2001 apéndice A, otros accesorios que se consideran importantes en la protección de los trabajadores son los lentes, las mascarillas y los guantes, que sirven de barrera para los vapores que puedan expedir o los flujos que pueda haber al momento del manejo de los químicos, evitando quemaduras. Del total de entrevistados, solo 17.6% manifiesta que utiliza lentes, 27.8% mascarillas y 40% guantes de látex; con respecto a este último punto, es importante mencionar que según la normatividad y de acuerdo a los productos químicos utilizados en este proceso de trabajo, este equipo mencionado por los trabajadores no los protege de los efectos dañinos que representa la manipulación de sustancia químicas, además es importante mencionar que al momento de la entrevista no se observó la existencia de este equipo ni el estado físico del mismo. Por otro lado, algunos de los entrevistados mencionaron que para evitar quemaduras en los brazos utilizan camisas de mangas largas; mientras que para no oler los productos, en lugar de mascarillas, se ponen pañuelos que cubren nariz y boca. Así es como la mayoría de ellos quedan en condiciones de riesgo cuando se manejan los productos químicos. Del total de los trabajadores que utilizan algún accesorio (140), hay a quienes se les ha informado sobre la importancia de la protección y hay algunos otros que nadie les ha dicho nada a pesar de que los utilizan, esto queda en evidencia cuando se trata de conocer cuál fue la fuente de esa información.

El uso de los productos químicos como los que se utilizan tanto para las actividades del campo como para la higiene del ganado y el

en cada puesto de trabajo y de acuerdo al análisis de riesgos a los que están expuestos los trabajadores, así como de capacitarlos para que usen este equipo, siendo esta última la única obligación del trabajador.

área de trabajo, requieren del manejo adecuado, ya que no se deben mezclar ácidos con cualquier otro producto; en ese sentido es importante conocer la fuente de esta información de los trabajadores que mencionaron que sí la habían recibido. La tendencia muestra que la vía del conocimiento del manejo del producto en 23.6% la obtienen del lugar de compra es decir, el proveedor indica la forma de manipulación, dosificación y aplicación; 20.0% por la experiencia, ello debido a que anteriormente alguna mezcla o manipulación resultó en alguna intoxicación ya sea propia o de algún conocido, dejándoles el conocimiento de lo que no se debe de hacer; 11.4% por lo que le dice el patrón y un porcentaje similar menciona que nunca ha recibido información al respecto, sin embargo las utiliza. Esto evidencia nuevamente que no se está cumpliendo con la normatividad, específicamente la 017-STPS, que menciona la obligación que tiene el patrón de informar y capacitar a sus trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos con motivo de su trabajo y de dotarlos de un equipo de protección personal adecuado para esta actividad productiva.

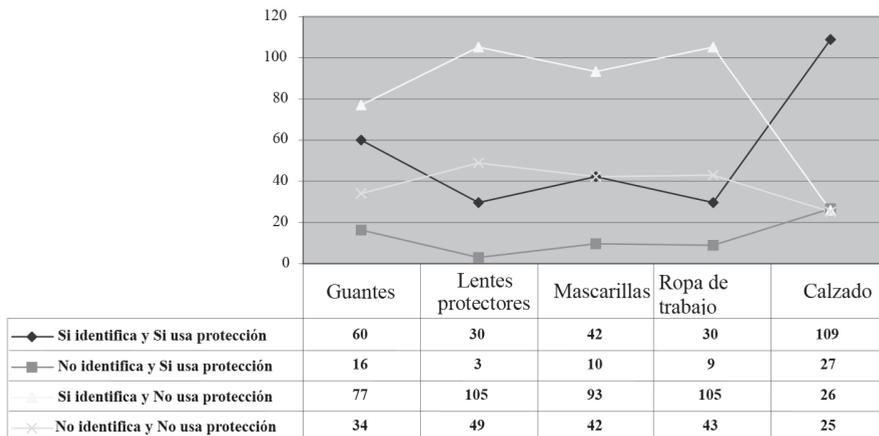
De los 47 restantes que declaran no utilizar ninguno de los accesorios de protección, la justificación que más argumentan es que no existen en el lugar donde trabajan; otros no las utilizan por desidia y flojera de ponerlas al inicio del trabajo y quitarlas cuando terminan; y los menos por no requerirlos, ya que no manejan los tóxicos.

En la siguiente gráfica se muestra que a pesar de que identifican el potencial tóxico de los productos con los que trabajan, pocos trabajadores utilizan accesorios de protección, sobre todo cuando de lentes y mascarillas se trata. Es importante considerar este punto al momento de exponer las recomendaciones, toda vez que el trabajo en las granjas lecheras estudiadas se realiza desde el hábito de lo cotidiano y de lo aprendido, lo que en cierta manera propicia que no se identifiquen los factores de riesgo y no se aplique la normatividad —por desconocerla— y por lo tanto no consideren necesario establecer acciones preventivas. Como podemos ver en la gráfica 3, al momento de cruzar las variables de identificación de riesgo con el no uso de equipo de protección, se observa que 41% de los trabajadores no usan guantes, 56% no usan lentes de protección, 50% no usan mascarillas y 56% no usan ropa adecuada, y los que no usan calzado adecuado son solamente 14% (gráfica 3).

Ahora bien, los trabajadores que sí identifican el riesgo y usan el equipo de protección, son un porcentaje menor; por ejemplo, sólo 32% usa guantes, 16% lentes de protección, 22% mascarillas, 16% ropa ade-

cuada. Sólo se cumple en lo que respecta al calzado, ya que 56% lo utiliza como medida de protección.

Gráfica 3
Identificación de toxicidad y uso de prevención



Fuente: elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta aplicada a trabajadores lecheros, julio de 2010.

Información sobre conocimiento y prácticas de las medidas de prevención

En esta investigación de exploración epidemiológica, se buscaba conocer las medidas de prevención que implementan los trabajadores de las granjas lecheras y qué tanto estas prácticas se apegan a la norma establecida¹² para tal propósito (consultar cuadro sobre la normatividad de la seguridad laboral en México en el anexo).

En primer lugar, la encuesta recupera la información sobre el conocimiento que tienen al respecto sobre medidas preventivas o si les son

12. Se refieren a las normas: NOM-001-STPS-1999, NOM-004-STPS-1999, NOM-005-STPS-1998, NOM-006-STPS-2000, NOM-007-STPS-2000, NOM-010-STPS-1999, NOM-018-STPS-2000, NOM-026-STPS-1998, y NOM-029-STPS-2005 (consultar en anexo de cuadros sobre normatividad de seguridad laboral).

totalmente desconocidas. Del total de los trabajadores entrevistados, 73.8% menciona que no tiene conocimiento sobre medidas de prevención de accidentes en sus actividades laborales, y el restante 26.2% afirma conocerlas. Esta tendencia se comparte de manera homogénea en los dos municipios de estudio. Debemos recordar que alrededor de 75% del total de trabajadores entrevistados están conscientes de los riesgos que conlleva su labor cotidiana en las granjas lecheras. Los anteriores datos nos demuestran que este conocimiento fue adquirido con base en la experiencia propia y la transmitida de padres a hijos, y no necesariamente que provenga de fuentes oficiales o de instituciones encargadas de la prevención de accidentes laborales. Esto lo volvemos a verificar en el momento en que se les pregunta sobre quién les informó de los riesgos laborales y su prevención en su trabajo. Para ello agrupamos las respuestas en dos tipos: las formales, compuestas por instituciones como Sagarpa, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Secretaría de Salud (tanto nacional o estatal), las asociaciones ganaderas y cooperativas de productores; y las informales, en las cuales se agrupan la información proporcionada por padres, vecinos, amigos, el patrón o encargado de la granja, y la escuela. De esta forma, 43% recibió la información de las fuentes formales y 57% lo hizo de fuentes informales.

Esta tendencia presenta la posibilidad de combinar información técnica con aquella que se tiene a través de la experiencia, lo que logra crear competencia entre los mismos; es decir, en muchas ocasiones lo que se aprende con la experiencia es mucho más profundo y significativo que aquello que se escucha de personas que no necesariamente tienen el antecedente de realizar este tipo de trabajo.

Por otro lado, al momento en que se les pregunta si recibieron alguna plática sobre la prevención de accidentes laborales, 44.4% manifestó que sí y el restante 56.6% señaló que no. Respecto a los temas tratados en estas pláticas, destacó lo referente al cuidado de ganado y medidas de prevención en el manejo del mismo (cuadro 18)

Cuadro 18

Distribución de acuerdo al tema tratado en las reuniones que asistió del total de los encuestados y por municipio

<i>Temas abordados en las pláticas</i>	<i>Total encuestados N = 83</i>		<i>Tepatlán N = 42</i>		<i>Acatic N = 41</i>	
	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>
Conocimiento de las NOM	2	2.4	1	2.4	1	2.4
Identificación de riesgos	24	28.9	11	26.2	13	31.7
Uso adecuado de químicos	19	22.9	11	26.2	8	19.5
Procedimiento del manejo de animales	24	28.9	13	31.0	11	26.8
Presentación de nuevos productos	5	6.0	3	7.1	2	4.9
Presentación de medicamentos	4	4.8	2	4.7	2	4.9
Manejo de maquinas	1	1.2	1	2.4	0	0
Primeros auxilios	4	4.8	0	0	4	9.7

Fuente: elaboración propia con base en los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los trabajadores lecheros, julio de 2010.

Otro de los temas que interesa acerca de los trabajadores es el conocimiento que tienen de las normas oficiales mexicanas con competencia en su proceso de trabajo. Los datos revelan que la mayoría de ellos no las conoce: 83.4%, lo que deja un porcentaje mínimo de 16.6% que declara que las conoce. Definitivamente un tema es que las conozcan, y otro es que las apliquen en su labor cotidiana; en ese sentido 61.2% de los que las conocen dicen que algunas sí las aplican en su trabajo.

Así, nos percatamos que sólo una mínima parte del total de los trabajadores se encuentran en condiciones de tener el conocimiento de lo que la norma les indica para sus labores, lo que les permite una diferente organización en la propia producción y también en la percepción del cuidado que deben tener sobre posibles accidentes.

Hasta aquí, los datos presentados nos permiten definir a los trabajadores de las granjas lecheras como un grupo laboral vulnerable debido a los riesgos a los que están expuestos y que no obstante de que perciben esos riesgos, los ven como parte de su cotidianidad laboral.

CAPÍTULO V

Conclusiones y propuestas

De acuerdo con lo mostrado en los resultados, se pueden orientar las conclusiones en varios sentidos: primero los aspectos normativos, segundo la relación de este proceso sobre las condiciones laborales en los trabajadores y tercero sobre los conocimientos y prácticas que tienen al realizar sus actividades en sus jornadas laborales.

Aspectos normativos

Es importante mencionar que la vigilancia en materia de seguridad laboral ha resultado una tarea inmensa para las autoridades mexicanas. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social reconoce la ausencia de inspección en la aplicación de las normas de seguridad en materia de instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas agrícolas, entre otras, por considerarlas como de bajo riesgo, además de contar con un grupo reducido de personal de inspección a nivel federal (616 inspectores nacionales): seis inspectores federales y 31 estatales son los encargados de la vigilancia en el estado de Jalisco, lo cual nos permite comprender aún más el abandono en el que se encuentra las granjas lecheras jaliscienses en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.

Las normas oficiales mexicanas referentes a las actividades ganaderas tienen un amplio campo de aplicación y precisamente esta gran variedad, en muchas de las ocasiones, dificulta su aplicación por parte de patrones y trabajadores. Además de la ausencia de normas específicas para los trabajadores que manejan ganado, la gran mayoría de las normas oficiales mexicanas van dirigidas al cuidado de los animales, por lo que es de suma importancia que también se considere al trabajador. Se requiere que el trabajador también sea objeto de protección procuran-

do ir más allá de la prevención de los riesgos en el área de trabajo que se consideran en los marcos normativos promulgados por la Secretaría del Trabajo. Es necesario que las leyes establezcan los requisitos mínimos indispensables para la seguridad y salud en las actividades agrarias, que van desde el uso de materiales químicos utilizados con mayor frecuencia en este proceso laboral, así como otras actividades específicas llevadas a cabo por estos trabajadores. De igual manera, resulta fundamental la colaboración e intervención en la prevención de los riesgos laborales en esta área productiva, no sólo de trabajadores sino también de los propietarios de las granjas, de las procesadoras que abastecen de los insumos fundamentales, de los productores lecheros, de los propietarios de las tiendas comerciales en las que se adquieren los productos generadores de riesgos —como son los químicos que se utilizan en el campo y cuidado del ganado—, para que incluyan las hojas de seguridad del producto químico que están entregando al productor, y de los organismos gubernamentales, para lograr una correcta aplicación de los normas oficiales mexicanas, con miras a informar, educar, y con ello, disminuir los accidentes laborales en esta actividad productiva.

Sobre las condiciones de las áreas físicas y su relación con la seguridad

Con base en la guía del observador pudimos comprobar que las áreas de trabajo de las granjas lecheras no reúnen las características necesarias para la seguridad de los trabajadores. Por ejemplo, en lo referente a las condiciones que guardan los pisos, muros, techos y corrales, la mayoría se encuentra entre regulares y malas condiciones, esto de acuerdo con los parámetros establecidos por la normatividad, la cual menciona que los pisos deben estar sin daños sin aberturas o desniveles, con antiderrapantes y libres para transitar; lo techos deben estar contruidos con una altura mínima de 2.5 metros, además de que los muros deben estar pintados de colores claros y sin ningún objeto que represente riesgo. Bajo estas recomendaciones consideramos que las condiciones físicas de las granjas en general son regulares, ya que algunas de ellas cumplían con ciertas medidas propuestas por la normatividad; se consideraron como malas condiciones aquellas que no cumplían con ninguna.

La gran mayoría de las granjas carecen de los señalamientos necesarios para identificar las áreas de riesgo en corrales, almacenes y salas

de ordeña; no se observaron señalamientos sobre rutas de evacuación, ni extinguidores. Es importante mencionar que en las granjas de mayor tamaño (mayores a 100 vacas) sí se contaba con los requerimientos necesarios para la prevención de accidentes. Con respecto a las instalaciones eléctricas, la normatividad menciona que deben encontrarse en buen estado, es decir, debidamente entubadas, señaladas por colores, sobre muros claros que permitan su identificación, con palancas de control rápido, etc. En la gran mayoría no se observaron estas condiciones sugeridas, con excepción de las granjas más grandes y equipadas.

Una situación diferente es la de los almacenes de forrajes: los datos mostraron que en las granjas del estudio se da un manejo adecuado del forraje, siendo los más utilizados los de bolsa y montón o caseros, así como bodegas para bloques. Sin embargo, en relación con el almacenamiento de los productos químicos, de limpieza y medicamentos veterinarios utilizados en el proceso del trabajo, el resultado de la observación muestra que en la mayoría de las granjas los almacenan en condiciones inadecuadas, ya que no tienen un espacio definido, seguro y protegido para el resguardo de químicos, herramientas, medicamentos veterinarios e implementos de limpieza.

En lo que respecta al almacenaje de las herramientas, en todas las granjas visitadas se observó que no existe un lugar específico en donde se almacenen o guarden; regularmente se encuentran en las áreas de trabajo, entre el forraje, los corrales y salas de ordeña, colgadas en paredes o tiradas en el suelo, lo cual propicia un aumento en el riesgo de sufrir un accidente, ya que no permiten la circulación libre de obstáculos del trabajador.

En este sentido, las granjas lecheras que participaron en este estudio, dadas sus condiciones de trabajo, son un riesgo en sí mismas y para quienes trabajan en ellas, independientemente del propio proceso al que se enfrentan en sus actividades labores.

Las condiciones de almacenaje, orden y limpieza que prevalecen en las granjas lecheras incrementan el riesgo de accidentes laborales que —como o podemos ver en el cuadro 20 anexo— pueden ir desde resbalones y caídas hasta golpes e intoxicaciones, entre los más importantes, los cuales pueden traer como consecuencia intoxicación, asfixia, alergias, alteración del sistema nervioso y endócrino, hipersensibilizaciones, irritación de vías respiratorias y oculares, necrosis de tejidos e incluso la muerte.

Otros de los riesgos a la salud que se dedujeron con la guía del observador, es que se carece de servicios de agua potable; en la mayoría de las granjas visitadas en los dos municipios de estudio, este líquido es extraído de pozo profundos o de presas, lo cual no garantiza condiciones de calidad del vital líquido.

Pero sin duda el punto más contundente sobre la seguridad laboral es la casi nula utilización de los equipos de protección individual, sobre todo al momento de manejar las sustancias químicas, dado a que tanto la ropa como el calzado que utilizan para realizar su labor no reúne las especificaciones estipuladas por las normas oficiales que les permitan a los trabajadores de las granjas lecheras prevenir riesgos en su labor, así como el casi nulo uso de mascarillas y guantes. Es por ello que la mayoría de los accidentes de trabajo están relacionados con la alta exposición que se tiene a los productos químicos, que les pueden traer consecuencias de leves a graves como son: intoxicación por inhalación de productos químicos, enfermedades oculares (conjuntivitis), lesiones de la piel, edema pulmonar, necrosis de tejidos, inoculaciones, quemaduras e incluso la muerte (véase cuadro 20 del anexo). Lo anterior nos lleva a la conclusión de que el trabajador no tiene la conciencia ni el conocimiento del riesgo para su salud y su integridad física que conlleva no utilizar la vestimenta y los artículos para prevenir accidentes laborales, no obstante que la Organización Internacional del Trabajo la catalogue entre las más riesgosas.

Sobre los conocimientos y prácticas

Por otra parte, los datos que muestran o describen a los trabajadores de las granjas lecheras encuestadas los perfilan como un grupo de hombres jóvenes, con niveles de escolaridad bajos, realizando una diversidad de actividades que entrañan en algunas ocasiones el manejo de maquinaria, así como productos químicos que pueden ser tóxicos y que a pesar de que mencionan conocer la relación de sus uso con la probabilidad de que ocurra algún accidentes o se esté en peligro, no tienen un conocimiento formal sobre cómo prevenirlos, lo que provoca prácticas de riesgo que muchas veces se confunden con valentía.

Por otro lado, desconocen la relación de ciertos trastornos que pueden ser provocados por el trabajo que desempeñan, como es el caso de la transmisión de algunos padecimiento de los animales a los hombres

(zoonosis) como la tuberculosis y la brucelosis; la información queda exclusivamente en campañas de vacunación dirigidas a los animales, dejando a los trabajadores fuera de una vigilancia sanitaria que permita monitorearlos para evitar el contagio.

Algunos de los entrevistados identifican como efecto negativo del trabajo sobre su salud el levantamiento de cargas pesadas, que en algunos casos deja secuelas como hernias discales, problema que es una incapacidad para quien la padece y tiene que realizar trabajo de granja; otros señalan la presencia de problemas respiratorios, que en ocasiones se encuentran ligados a los *humus* de los silos, que por el propio proceso de humedad genera la producción de hongos potencialmente patógenos y que, sumado al manejo inadecuado del forraje, provoca este tipo de padecimientos; algunos más señalan trastornos oculares (conjuntivitis) como secuela de mezclas de productos químicos que emiten gases altamente tóxicos y dañan principalmente las mucosas o tejidos más sensibles del organismo; ello lo podemos adjudicar a las malas prácticas en el manejo sanitario de los productos químicos, claramente deficientes y de mucho riesgo, como lo vimos en los datos anteriormente mostrados. Esto nos lleva a pensar que no se tiene el cuidado ni la práctica del uso de accesorios de protección al momento de trabajar con ellos, además de que no cuentan con información calificada al respecto de qué hacer en caso de ocurrir algún accidente, sino que fundamentalmente adquieren el conocimiento por el camino del ensayo-error, es decir cuando ya se presenta un accidente; además de que no se tiene la cultura de la prevención de accidentes y dada su condición precaria de informalidad de la mayoría de las granjas lecheras, no tienen acceso a los servicios médicos que permitan atender los graves problemas de salud que se presentan en esta actividad.

Por otra parte, la encuesta también reflejó que la gran mayoría de los trabajadores de las granjas lecheras de Jalisco desarrollan un gran variedad de actividades en una jornada laboral, lo que incrementa la probabilidad de sufrir algún accidente, ya que el cansancio, la rutina y el descuido pueden ser generadores de incidentes que en ocasiones son mortales o dejar secuelas permanentes, como es el caso de las mutilaciones.

En ese sentido y tomando en cuenta los resultados de la encuesta, nos hace suponer que el grado de conciencia y conocimiento que tienen los trabajadores de las granjas lecheras de los riesgos de lesionarse o accidentarse prácticamente es nulo, aunque hayan recibido capacitación.

Los trabajadores de las granjas lecheras de los dos municipios de estudio perciben —desde su sentido común— los accidentes laborales como si fueran hechos naturales, un resultado de la fatalidad, ignorando las degradadas condiciones en que laboran.

Propuestas

A partir de los resultados obtenidos, y teniendo en cuenta que el presente trabajo es exploratorio y que la muestra base de nuestra investigación no es considerada estadísticamente significativa, es necesario realizar una investigación con un universo de estudio mayor, que permita obtener resultados más contundentes sobre este grupo laboral y con ello construir un conocimiento y análisis profundo de la relación entre este proceso productivo y las condiciones de salud en los trabajadores de granjas lecheras.

Bajo estas condiciones, nos permitimos expresar las siguientes sugerencias:

- Promover un sistema nacional de vigilancia de la seguridad y la salud en el trabajo agrícola por parte de las instituciones competentes: el Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) y la Secretaría del Trabajo y Prevención Social (STPS).
- La creación de un sistema de información estadística donde se pueda registrar los accidentes de trabajo ocurridos en las granjas lecheras, con la finalidad de generar la información suficiente que derive en la creación de estrategias tendientes a disminuir los accidentes laborales en este sector. Desagregar la información estadística de tasas de mortalidad por accidentes en procesos productivos específicos, con la finalidad de reconocer el potencial de riesgo (sinietralidad) que tienen los trabajadores que laboran en la industria lechera.
- Ante la falta de estudios sobre los riesgos laborales en las granjas lecheras, se sugiere a las diversas instituciones públicas, universidades y centros de investigación en salud laboral, se desarrollen estudios epidemiológicos no solamente de las actividades de las granjas lecheras sino de otras áreas que tienen que ver con el manejo de ganado, con la finalidad de poder evaluar y proponer soluciones ante los problemas de salud que padecen los trabajadores que se emplean en esta actividad. Que contribuyan a llenar este vacío del

conocimiento en esta rama productiva. Transmitir la necesidad de realizar estudios epidemiológicos de esta área laboral.

- Realizar estudios y evaluaciones de los riegos en el trabajo agrícola así como la prevención en el manejo de sustancias químicas, maquinaria, herramientas, manipulación de cargas pesadas, traslado y atención del ganado, entre otras.
- Promover la seguridad y la salud en la agricultura en general y en particular en la ganadería por medio de programas y materiales educativos adecuados a las necesidades de los trabajadores y empleadores.
- Mediante los resultados de estudios similares, invitar a las autoridades correspondientes y a las asociaciones ganaderas y cooperativas de producción a que diseñen y produzcan material didáctico como folletos, trípticos, carteles o pláticas para la prevención de accidentes dirigida a los trabajadores de las granjas lecheras, con la finalidad de ayudar a la disminución de dichos accidentes
- Facilitar materiales didácticos que proporcionen información sobre la identificación y eliminación de riesgos en el área de trabajo.
- Informar sobre las medidas de atención de accidentes y emergencias que se pudieran presentar en razón de la actividad realizada, así como las medidas de protección personal apropiadas, de acuerdo a las actividades realizadas en el área de trabajo.
- En torno a la información de los resultados de la investigación, promover la creación de nuevas normas oficiales que fomenten las buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo para las actividades ganaderas, elaborando guías de desarrollo de actividades preventivas.
- Divulgar la acción preventiva entre los dueños de los ranchos, encargados y trabajadores obligados a poner en práctica las acciones preventivas más pertinentes de acuerdo a la actividad realizada.
- Que los comerciantes de productos químicos de uso agrícola promuevan y capaciten a sus clientes en el uso de productos químicos, entregándoles las hojas de seguridad del químico adquirido.
- Que las procesadoras de abastecimiento de insumos agrícolas colaboren en el fomento de las buenas prácticas de seguridad, entre sus clientes y agremiados.

Bibliografía

- Celis de la Rosa A. (2008). *Bioestadística*. México: Manual Moderno.
- Cervantes E., F., Álvarez, M. A., y Pérez L., S. L. (2002). El proceso de desintegración de grupos lecheros en la Región de los Altos de Jalisco, México. Contradicciones y tendencias. *Revista Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente*, 3 (2), 23-37. México, DF.
- Cervantes, F. y Cesín, A. (2007). La pequeña lechería rural o urbana en México y su papel en el amortiguamiento de la pobreza. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología*, 25, 72-87.
- Consejo Nacional de Población (Conapo) (1988). *Subsistema de ciudades Guadalajara-Cd. Guzmán-Manzanillo*. México
- Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2005). *Análisis básico de las condiciones de seguridad en el trabajo en el subsector de ganadería y de la legislación aplicable en materia de prevención de riesgos laborales*. España: Grupo de trabajo “sector agrario”.
- Cervantes Escoto, F. y Álvarez Macías, A. (2009). *La lechería familiar en México*. México: Universidad Autónoma de Chapingo.
- Caro García, V. *Los riegos laborales en la actividad agraria*. Recuperado el 22 de marzo de 2012 de: <http://www.elergonomista.com/agricultura.htm>
- CEED UdeG, Jalisco a Tiempo, resúmenes 1994 y 1995. Recuperado de: <http://unicornio.udg.mx/Jat/info/region1.html>.
- Dávalos Viurquiz, J. (2007). *Antecedentes históricos de la prevención de riesgos laborales en México, parte I y II*. México. Recuperado de: http://exposicionesvirtuales.com/so_images/7597/antecedentes2.pdf.
- Earle-Richardson, G. B., Browere, M. A., Jones, A. M., May, J. J. y Jenkins, P. L. (2008). Estimating the Occupational Morbidity for Migrant and Seasonal Farm workers in New York State: a Comparison of Two Methods. *Ann Epidemiology*, 18(1):1-7.
- Fernández García, R. (2005). *Manual de prevención de riesgos laborales para no iniciados*. España: Club Universitario.

- García H., L. A., Martínez, B. E. y Salas, Q. H. (1999). Dinámica del sistema lechero mexicano en el marco regional y global. En Martínez, B., Álvarez, M., García, H. y Del Valle (coords.), *México en el contexto de la globalización y la regionalización actual* (pp. 63-86). México: Plaza y Valdés.
- Hernberg, Sven (1995). *Introducción a la epidemiología ocupacional*. Madrid: Díaz de Santos.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (2010). *Censo de Población*. México: INEGI.
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (2011). *Estadísticas 2011*. Recuperado de: <http://www.imss.gob.mx/>
- Kelsey, T. W. (1994). The agrarian myth and policy responses to farm safety. *Am J Public Health*, 84:1171-1177. EU.
- Kaye, D. J. *Los riesgos de trabajo en la Ley del Seguro Social*. Recuperado el 13 de enero de 2012 de: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/jurid/cont/7/pr/pr13.pdf>.
- Lilienfeld/Lilienfeld (1983). *Fundamentos de epidemiología*. EU: Oxford University.
- Macías, J. M. (1990). Caracterización regional de los Altos de Jalisco. En García de Q., A. J. y García de Q., J., *Política y región: los Altos de Jalisco. Cuadernos de la casa Chata*, 171, 9-34. México.
- MacMahon, B. y Pugh, Thomas (1988). *Principios y métodos de la epidemiología*. México: La Prensa Médica Mexicana.
- McCurdy, S. A. (s/f). Occupational Health Status of Migrant and Seasonal Farm workers. En McDuffie, H. H., Dosman, J. A., Semchuk, K. M. y Olenchock, S. A.
- Maloney, T. y Grusenmeyer, D. (2005). *Survey of Hispanic Dairy Workers in New York State*. Nueva York: Cornell University.
- Marco Normativo de Seguridad y Salud en el Trabajo. Recuperado el 24 de febrero de 2012 de: <http://asinom.stps.gob.mx:8145/CentroMarcoNormativo.aspx>.
- National Safety Council (2009). The plain facts about the agricultural industry. Recuperado el 21 de julio de 2009 de: <http://www.nsc.org/issues/agri/indus.htm>.
- Noriega Mariano, E., Franco Enríquez, J. G., Montoya Ruiz, A., Garduño Andrade, M. Á., León Cruz, L. E., Martínez Alcántara, S. y Cruz Flores, A. C. (2009). Deterioro de las condiciones de trabajo y de salud en México. *Salud trabajo. (Maracay)*, ene-jun. 17(1) 61-68. Recuperado de: <http://www.scielo.org.ve/pdf/st/v17n1/art06.pdf>.
- Oidrus (2007). *Estudio de conformación y análisis del padrón de Productores lecheros inscritos en el programa de Adquisiciones de "Liconsa" en el estado de Jalisco 2007*. México: Desarrollo Rural Sustentable (Seidrus).

- Organización Internacional del Trabajo (2010). *Proyecto de repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en la agricultura*, Ginebra: OIT.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2000). *Seguridad y salud en la agricultura*. Suiza: Oficina Internacional del Trabajo.
- Plan municipal 2010-2012. Acatic, Jalisco. Recuperado de: <http://www.acatic.jalisco.gob.mx/pdf/PMD2010.pdf>.
- Parra, M. (2003). *Conceptos básicos en salud laboral*. Chile: OIT, Central Unitaria de Trabajadores de Chile.
- Roerig, S., Melius, J., Pollock, J., London, M. y Casey, G. (1995) Injuries associated with self-unloading forage wagons. New York, 1991-1994. *MMWR Weekly* (44), 595-597.
- Rodríguez Gómez, G. (1998). La apertura comercial y la actividad lechera en México. En Rodríguez Gómez y Chombo Morales, P. (coords.), *Los rejugos de poder. Globalización y cadenas agroindustriales de la lechera en Occidente* (pp. 35-57). México: CIESAS, CIATEJ, Simorelos, Conacyt, PAIEP y UAM-Xochimilco.
- (1998a). Una mirada sociocultural y política a la globalización: la calidad de la leche en los Altos de Jalisco. En Rodríguez Gómez y Chombo Morales (coords.), *Los rejugos de poder. Globalización y cadenas agroindustriales de la leche e Occidente*. México: CIESAS.
- Ruiz-Frutos, Carlos, Benavides, F. G., Delclós, J. y García, A. M. (2007). Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. En P. Jórdar y F. G. Benavides, *Trabajo, condiciones de trabajo y riesgos laborales* (p. 17). España: Elsevier, Masson.
- Salgado de Synder y Padilla (1987). Social support Networks: Their Availability and Effectiveness. En Gaviria, M. y Aranda. *Health and behaviors: Research for Hispanics*, Chicago University of Illinois, Simon Bolívar Hispanic American Psychiatry Research Training Program.
- Senthilselvan, A. (s/f). *Agricultural Health and Safety: workplace, environment, sustainability*. Michigan: Lewis Publications, 213-216.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, Programa Sectorial de Trabajo y Previsión Social 2007-2012. Política Pública de Seguridad y Salud en el Trabajo*. México: STPS.
- Suttie, J. M. (2003). *Conservación de heno y paja para pequeños productores en condiciones pastoriles*. Colección FAO: Producción y protección vegetal, núm. 29, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/007/x7660s/x7660s00.htm#Contents>.
- Tepatitlán de Morelos. Recuperado el 21 de marzo de 2012 de: <http://www.iepcjalisco.org.mx/geografia/munpdf/TEPATITLAN.pdf>.

Anexos

Cuadro 19
Factores de riesgo causantes de los accidentes
de trabajo en las granjas lecheras*

<i>Riesgos</i>	<i>Actividades</i>	<i>Alteraciones a la salud</i>
Cortes con objetos y/o herramientas	Desbrozar, sembrar, etc.	Heridas, amputaciones, cortadas.
Pinchazos	Con elementos y herramientas de trabajo (jeringas, en cercas, objetos, elementos punzantes, alambrados y púas).	Heridas e inoculaciones.
Proyección de partículas, fragmentos y objetos	Derivados de la utilización de maquinaria propia de la actividad, limpieza, etc.	Lesiones oculares y cutáneas.
Proyección de fluidos a presión	Provenientes de las maquinarias de limpieza a presión, hidráulicas, etc.	Lesiones oculares, cutáneas.
Atrapamientos y aplastamientos	<ul style="list-style-type: none"> • En el uso/mantenimiento de tractores, cargadores frontales o posteriores, máquinas con brazos hidráulicos, remolques, equipos de almacenamiento, etc. • Por o entre animales o con elementos fijos. • Aplastamientos por desprendimiento de pacas, ensilado. • Atrapamientos en los mecanismos de la plataforma elevadora instalado en la parte trasera de los camiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desgarre, amputaciones, aplastamientos, fracturas. • Muerte.
Golpes y choques contra objetos	Manipulación de herramientas de trabajo, caídas de objetos, de pacas.	Lesiones, moretes, fracturas, torceduras.

<i>Riesgos</i>	<i>Actividades</i>	<i>Alteraciones a la salud</i>
Incendio y explosión	Incendios de productos orgánicos, maquinaria, explosiones de silos, en depósitos de estiércol.	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Intoxicaciones inhalación de producto de combustiones (poliuretano expandido, paja). • Asfixia. • Muerte.
Contactos eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y/o reparación de instalaciones y máquinas eléctricas (sinfines, cintas transportadoras, molinos, ordeñadoras, tanques refrigerantes de leche) • Contacto con líneas de conducción de energía eléctrica, aéreas y enterradas debajo del suelo. • Alcance por rayos en actividades al aire libre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras, fibrilaciones, necrosis de tejidos. • Muerte.
Caída al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> • Por irregularidades del pavimento y del terreno. • Por suelos resbaladizos, mojados o encenagados. • Por tropiezos con elementos depositados en el suelo, escalones, desagües, arquetas, etc., por falta de orden y limpieza y/o deficiente iluminación. 	Traumatismos y lesiones
Caída a distinto nivel	<ul style="list-style-type: none"> • En el acceso a cercados durante la alimentación de los animales, desde los animales durante el manejo de los mismos, desde los apilamientos heniles y pajares. • Por resbalones y tropiezos, desde escalas, bocas de carga de silos torre, plataformas elevadas, pajares, metas. • Utilización de escaleras manuales en deficientes condiciones para acceder a partes elevadas, de las instalaciones y de los vehículos de transporte. • Durante la carga, transporte y distribución de alimentos, productos y animales. • En acceso al foso de la sala de ordeño. 	<ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos y lesiones. • Muerte.

<i>Riesgos</i>	<i>Actividades</i>	<i>Alteraciones a la salud</i>
Contactos térmicos	<ul style="list-style-type: none"> • Marcado de animales • Engrase de maquinaria • Contacto con vapor, líquidos calientes o fríos. • Contactos con puntos calientes o fríos de las máquinas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras.
Accidentes causados por el ganado	<ul style="list-style-type: none"> • Durante el manejo de animales, en curas, limpiezas, conducciones, ordeños, amarre, inmovilización, inseminación artificial. • Golpes con la testuz y cornadas, embestidas, empujones por animales contra obstáculos, pisotones, patadas, mordiscos, picaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos, lesiones. • Transmisión de agentes biológicos • Alergias.
<i>Exposición a agentes químicos</i>		
Fertilizantes químicos y abonos	<ul style="list-style-type: none"> • Abonado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reacciones alérgicas y sensibilizaciones • Intoxicaciones
Productos fitosanitarios, biosidas	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de productos químicos sobre animales, aplicación de etiquetas impregnadas, inmersión. • En el proceso de desparasitación del ganado. • En los procesos de control de plagas y enfermedades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizaciones, intoxicaciones, • alteraciones del sistema nervioso, endócrino.
Antibióticos y otros productos farmacológicos Contacto con sustancias tóxicas, cáusticas y corrosivas	<ul style="list-style-type: none"> • Control de enfermedades y parásitos; administración de fármacos intravenosa. • Actividades de limpieza de locales, hidrolimpiadoras, ordeñadoras y tanques refrigerantes. • Utilización, mantenimiento y reparación de máquinas de desinfección. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alergias, hipersensibilizaciones, intoxicación. • Quemaduras, ulceraciones, necrosis de tejidos. • Intoxicaciones.
Gases tóxicos y asfixiantes	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de manipulación y limpieza de camas, depósitos de estiércol y purines, trabajos en espacios confinados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asfixias, asma, edema pulmonar, etc. • Muerte
Polvo	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de productos para alimentación animal. • Limpieza de establos e instalaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Irritación vías respiratorias y ocular, reacciones alérgicas, y sensibilizaciones asfixia.

<i>Riesgos</i>	<i>Actividades</i>	<i>Alteraciones a la salud</i>
Exposición a agentes biológicos hongos, bacterias, virus.	Trabajo en contacto directo con animales.	Zoonosis y alergias
Infestación (ectoparásitos, piojos, ladillas, pulgas, garrapatas, sarna.)	Trabajo en contacto directo con animales	Enfermedades de transmisión animal.
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de maquinaria. • En instalaciones de confinamiento. Manejo de ganado porcino, instalaciones de ordeño. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoacusia • Alteraciones del sueño, excitabilidad, pérdida de capacidad de atención y reacción.
Vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de herramientas y conducción de máquinas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones.
Exposición temperaturas ambientales extremas	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de animales al aire libre en condiciones ambientales extremas (calor y frío) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipotermia, golpe de calor.
Exposición a radiaciones solares	<ul style="list-style-type: none"> • En trabajos de manejo de animales al aire libre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras y cáncer de piel.
Carga física por:	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación manual de cargas. • Movimientos repetitivos. • Posturas forzadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones de espalda (hernias, esguinces.) • Lesiones músculo-esqueléticas. • Tenosinovitis.

*Nota aclaratoria: información adaptada de acuerdo al lenguaje y a las actividades realizadas en el proceso productivo lechero del estado de Jalisco.

Fuente: Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo España, del documento “Condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el subsector ganadero, Grupo de Trabajo “Sector Agrario”, España, 2005. Cuadro anexo “Factores de riesgo causantes de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales”, pp. 14-17.

Cuadro 20
Factores de riesgo causantes de los accidentes de trabajo
en las granjas lecheras de Jalisco

<i>Actividad</i>	<i>Condiciones observadas en espacios de trabajo y/o herramienta del caso de estudio</i>	<i>Riesgo manifestado por el trabajador encuestado con porcentaje</i>	<i>Alteraciones a la salud y/o posibilidad de enfermedad por exposición</i>
<i>Siembra</i> Desmonte manual o mecánico, quema de hierba, arar manual o mecánica, fertilización, aplicación de pesticidas, cosecha manual o mecánica, ensilar, transporte almacenamiento.	No se cuenta con equipo de protección personal para el manejo de sustancias químicas, las herramientas en su mayoría están en malas condiciones	Cortadas (12.1%) Caídas (5.7%) Golpes (9.7%) Intoxicaciones (34.5%) Piquetes de animales (4.6%) Fracturas (5.7%) Accidentes por manejo de tractor (21.8%)	Heridas, amputaciones, inoculaciones, lesiones oculares y cutáneas, muerte, quemaduras, intoxicaciones por inhalación de productos químicos, combustión o polvos de silo, necrosis de tejidos, lesiones de espalda, hernias, esguinces, lesiones músculo-esqueléticas, golpe de calor, hipotermia, edema pulmonar
<i>Cuidado del ganado</i> Traslado a pastar, al corral o a comer, ordeñar, limpieza del ganado, uso de limpieza del ganado, ordeña manual o mecánica, vacunación, administración de medicamento, uso de fungicidas, traslado de la leche.	Los corrales se encuentran entre regulares y malas condiciones, no cuentan con áreas de resguardo seguro para los trabajadores, no se cuenta con equipo de protección personal como botas, mascarillas, lentes, guantes, etc.	Golpes (22.6%) Topes por el ganado (3.3%) Patadas (36%) Pisadas (19.2%) Cornadas (8.1%) Trilladas (2.2%) Fracturas (4.1%) Intoxicaciones (1.5%) Mutilaciones (1.1%)	Desgarro, amputaciones, muerte, intoxicación, asfixia, traumatismos, transmisión de agentes biológicos, alergias, alteración del sistema nervioso, endócrino, hipersensibilizaciones, enfermedades de transmisión animal

<i>Actividad</i>	<i>Condiciones observadas en espacios de trabajo y/o herramienta del caso de estudio</i>	<i>Riesgo manifestado por el trabajador encuestado con porcentaje</i>	<i>Alteraciones a la salud y/o posibilidad de enfermedad por exposición</i>
<i>Cuidado del área de trabajo</i> Limpieza del corral y cuarto de ordeña, limpieza del almacén de productos químicos y almacenamiento de los mismos, almacenamiento de medicamentos veterinarios.	Los pisos, muros, techos y corrales en su mayoría se encuentran entre regulares y malas condiciones considerando los parámetros establecidos por la normatividad. No cuentan la señalización mínima requerida, no existe orden y limpieza de las áreas de circulación de trabajadores, paredes y lugares oscuros, muros con objetos colgando, instalaciones eléctricas inadecuadas. Sin equipo de protección personal.	Caídas (18%) Resbalones (25.7%) Golpes (14.6%) Cornadas (2.8%) Patadas (6.2%) Pisadas (4.8%) Descargas eléctricas (2.1%) Cortadas (4.2%) Fracturas (6.2%) Intoxicaciones (7.6%) Mutilaciones (2.1%) Infecciones por el ganado (1.4%) Lesiones por cargar pesado (1.4%)	Muerte, intoxicación, asfixia, alergias, alteración del sistema nervioso, endócrino, hipersensibilizaciones, irritación vías respiratorias y oculares, necrosis de tejidos.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la encuesta a las granjas lecheras, Tepatitlán de Morelos y Acatic, julio de 2010.

Cuadro 21
Normatividad de seguridad laboral en México

<i>Norma</i>	<i>Ley de referencia</i>	<i>Norma de seguridad</i>	<i>Norma de salud</i>	<i>Norma de organización</i>
NOM-001-STPS-1999	Art. 16 y 40 fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523 fracción I, 524 y 527 último párrafo de la Ley Federal del Trabajo, 4o., del 19 al 25, y 103 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.		
NOM-003-STPS-1999	Art. 16 y 40 fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública; 181, 279, 283 fracción IV, 512, 523 fracción I, 524 y 527 último párrafo de la Ley Federal del Trabajo, 3° y 4° del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. NOM-052-FITO- 1995. NOM-044-SSA1-1993. NOM-045-SSA1-1993. NOM-017-STPS-1993. NOM-026-STPS-1998. NOM-114-STPS-1994.	Actividades agrícolas-uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición de rumiantes.		

<i>Norma</i>	<i>Ley de referencia</i>	<i>Norma de seguridad</i>	<i>Norma de salud</i>	<i>Norma de organización</i>
NOM-004-STPS-1999	Art.16 y 40 fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527 último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 3o., 4o. y 35 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. NOM-001-STPS-1993. NOM-005-STPS-1998. NOM-017-STPS-1993. NOM-022-STPS-1993. NOM-026-STPS-1998. NMX-CC-018-1996-IMNC.	Sistema de protección y dispositivos de seguridad en maquinaria y equipos que se utilicen en los centros de trabajo.		
NOM-005-STPS-1998	Art.16 y 40 fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527 último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 3o., 4o. y 29 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. NOM-004-STPS-1994. NOM-010-STPS-1993. NOM-017-STPS-1993. NOM-026-STPS-1993. NOM-027-STPS-1993. NOM-028-STPS-1993. NOM-114-STPS-1994.	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.		

<i>Norma</i>	<i>Ley de referencia</i>	<i>Norma de seguridad</i>	<i>Norma de salud</i>	<i>Norma de organización</i>
NOM-006-STPS-2000	Art.16 y 40, fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523 fracción I, 524 y 527; último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 3º, 4º y del 54 al 72 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. NOM-001-SEDE-1999. NOM-001-STPS-1999. NOM-004-STPS-1999. NOM-017-STPS-1993. NOM-026-STPS-1998.	Manejo y almacenamiento de materiales.		
NOM-007-STPS-2000	Art.40 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 2o. fracción II incisos e) y f); 3o. fracciones IV, IV-A, XI, XV-A, XVII y XVIII; 38, fracción VI, 70, 71, 74, 84 al 87, 118 y 119 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 79, 87 y 88 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 17, fracción XIV y 18, fracción XIII del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (Tres grupos de normas cuya aplicación depende del giro de la empresa)	Actividades agrícolas- instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas.		

<i>Norma</i>	<i>Ley de referencia</i>	<i>Norma de seguridad</i>	<i>Norma de salud</i>	<i>Norma de organización</i>
NOM-010-STPS-1999	Art.16 y 40 fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527 último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 3o., 4o., 79 y 81 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. NOM-017-STPS-1994. NOM-026-STPS-1998. NOM-114-STPS-1994. NOM-008-SCFI-1993.	Condiciones de seguridad e higiene en centros donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.		
NOM-017-STPS-2001	Art.16 y 40, fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527; último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 3º, 4º y 101 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. NOM-026-STPS-1998. NOM-018-STPS-2000. NOM-113-STPS-1994. NOM-115-STPS-1994. NOM-116-STPS-1994. NOM-052-ECOL-1993. NMX-S018-SCFI-2000.			Equipo de protección personal.

<i>Norma</i>	<i>Ley de referencia</i>	<i>Norma de seguridad</i>	<i>Norma de salud</i>	<i>Norma de organización</i>
NOM-018-STPS-2000	Art.16 y 40, fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527, último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 3º, 4º, 79 y 81 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. NOM-008-SCFI-1993. NOM-004-SCT2-1994. NOM-005-STPS-1998. NOM-010-STPS-1999.			Sistema de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
NOM-022-STPS-1999	Art.16 y 40 fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523 fracción I, 524 y 527 último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 4o., 50 y 51 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. NOM-015-STPS-2001. NOM-001-SEDE-2005.	Electricidad estática en los centros de trabajo.		
NOM-026-STPS-1998	Art.16 y 40 fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527 último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 4o., 17 fracción v, 24, 45, 47 y 87 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. NOM-018-STPS-2000.			Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

<i>Norma</i>	<i>Ley de referencia</i>	<i>Norma de seguridad</i>	<i>Norma de salud</i>	<i>Norma de organización</i>
NOM-028-STPS-2004	Art.16 y 40 fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527 último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 3o., 4o., 57, 111, 112 y 113 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. NOM-002-STPS-2000. NOM-005-STPS-1998. NOM-018-STPS-2000. NOM-019-STPS-2004. NOM-020-STPS-2002. NOM-021-STPS-1994.	Organización del trabajo-seguridad en los procesos de sustancias químicas.		
NOM-029-STPS-2005	Art.16 y 40 fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523 fracción I, 524 y 527 último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 3o., 4o., 47 al 49 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo. NOM-017-STPS-2001. NOM-026-STPS-1998. NOM-001-SEDE-1999.	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo.		

<i>Norma</i>	<i>Ley de referencia</i>	<i>Norma de seguridad</i>	<i>Norma de salud</i>	<i>Norma de organización</i>
NOM-113-STPS-1994	Art.16, 40 fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523 fracción I, 524 y 527 último párrafo de la Ley Federal del Trabajo, 3o. y 5o. del Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. NOM-017-STPS-1993. NOM-008-SCFI-1994. NOM-020-SCFI-1993.			Calzado de protección (Norma de producto)
PROY-NOM-117-STPS-1995	Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1o., 38, fracción I, 40 fracción I, 44 tercer párrafo y 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 512 de la Ley Federal del Trabajo. Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Título Noveno, del equipo de Protección Personal. NOM-017-STPS-1993. NOM-008-SCFI-1993.			Guantes de protección contra sustancias químicas (Norma de producto)

<i>Norma</i>	<i>Ley de referencia</i>	<i>Norma de seguridad</i>	<i>Norma de salud</i>	<i>Norma de organización</i>
NOM-045-SSA1-1993	Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 210, 279 fracción v y 281 de la Ley General de Salud; 2o. fracción II, 27, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 58, 66 párrafo tercero, 1214, 1215, 1221, 1222, 1223, 1232 y 1268 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios; 8o. fracción IV y 25 fracción v del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud. NOM-002-SCT2/1994. NOM-003-SCT/1993. NOM-004-SCT2/1993. NOM-006-ZOO-1993.		Plaguicidas, productos para uso agrícola, forestal, pecuario, de jardinería, urbano e industrial etiquetado.	

Fuente: elaboración propia con base en: <http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/MarcoNormativo.aspx>, y complementada con las normas oficiales sobre el manejo de ganado y de seguridad en el trabajo.

**FORMATO DE ENCUESTA APLICADA
PROGRAMA DE INVESTIGACION EN MIGRACION Y SALUD (PIMSA)**

Conocimiento, comprensión, educación y prácticas de la seguridad ocupacional entre migrantes mexicanos en los EE.UU. y granjas lecheras mexicanas.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA 2010

Fecha: / / 2010

No. de Folio:

Día Mes Año

Es importante señalar que la información que aporte tiene carácter estrictamente confidencial y será utilizada en forma agregada en este estudio sin identificación a nivel individual. Le manifestamos el respeto a su persona y a la información proporcionada, nos obligamos a informar sobre los resultados y reiteramos la confidencialidad de la participación.

Por lo que se agradece su valiosa participación y tiempo destinado en la realización del cuestionario que hoy se le aplica.

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL/ATRABAJADOR/A

Nombre _____

Nombre del rancho _____

Municipio _____

Sexo: *(Registre sin preguntar)*

Edad: Años cumplidos

- (1) Masculino
(2) Femenino

II. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

1. ¿Cuál es su estado civil actual?

- 1) Casado/a 2) Viudo/a
3) Separado/a 4) Soltero/a
5) Unión libre 6) Divorciado/a

2. Además de usted. ¿Quién aporta para el mantenimiento de su familia?

- 1) Esposa
2) Hijos/hijas
3) Otros familiares

3. ¿Qué estudios tiene?

- | | | |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|
| 1) Ninguno (continuar) <input type="checkbox"/> | 2) Preescolar o kinder <input type="checkbox"/> | Nivel |
| 3) Primaria <input type="checkbox"/> | 4) Secundaria <input type="checkbox"/> | |
| 5) Preparatoria o bachillerato <input type="checkbox"/> | 6) Normal <input type="checkbox"/> | |
| 7) Carrera Técnica o comercial <input type="checkbox"/> | 8) Profesional <input type="checkbox"/> | |
| 9) Maestría o doctorado <input type="checkbox"/> | | |

Completo (1)

Incompleto (2)

4. En caso de no haber estudiado ¿Sabe leer y escribir un recado?

- (1) SI (2) NO

III. PERFIL LABORAL

1. ¿Cuánto tiempo tiene en este trabajo?

_____|_____|_____|
Años

2. De las siguientes actividades acerca del forraje, ¿cuáles realiza?

ACTIVIDAD	SI	NO
Desbrozar el campo manualmente		
Desbrozar el campo mecánicamente		
Arar manualmente		
Arar mecánicamente		
Sembrar		
Fertilizar		
Fumigar		
Recolectar manualmente		
Recolectar mecánicamente		
Preparación		
Transporte		
Almacenamiento		

3. ¿Usted sabe que puede haber accidentes en estas actividades?

1) SI 2) NO

4. En caso afirmativo ¿cuáles conoce?

- a) _____
 b) _____
 c) _____
 d) _____

5. ¿Usted ha tenido alguno?

1) SI 2) NO

6. En caso afirmativo ¿Cuántas veces se ha accidentado?

Escribir número _____

7. ¿Qué tipo de accidente(s) ha tenido?

1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____

8. ¿Qué considera que lo(s) provocó?

1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____

9. ¿Quién lo atendió en cada uno?

1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____

10. En caso de que a usted no le haya pasado, ¿conoce a alguien que si haya tenido alguno?

1) SI 2) NO

8. De las siguientes actividades acerca del manejo del ganado y la leche ¿cuáles realiza?

ACTIVIDAD	SI	NO
Traslado del ganado a pastar		
Traslado del ganado al corral		
Traslado del ganado a comer		
Limpieza del ganado		
Uso de productos químicos para limpieza del ganado		
Traslado del ganado a la ordeña		
Ordeña manual		
Ordena mecánica		
Vacunación del ganado		
Administración de medicamentos para el ganado		
Uso de fungicidas		
Traslado de la leche		

9. ¿Usted sabe que puede haber accidentes en estas actividades?

1) SI 2) NO

10. En caso afirmativo ¿cuáles conoce?

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

11. ¿Usted ha tenido alguno?

1) SI 2) NO

12. En caso afirmativo, ¿Cuántas veces se ha accidentado?

Escribir número

13. ¿Qué tipo de accidente(s) ha tenido?

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

14. ¿Qué considera que lo(s) provocó?

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

15. ¿Quién lo atendió en cada uno?

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

16. En caso de que a usted no le haya pasado, ¿conoce a alguien que si haya tenido alguno?

1) SI 2) NO

17. De las siguientes actividades acerca de su lugar de trabajo ¿cuáles realiza?

ESPACIO DE TRABAJO	SI	NO
Limpieza del corral		
Limpieza del cuarto de ordeña		
Limpieza donde se guardan los productos Químicos y los medicamentos		
Almacenamiento de los productos químicos		
Almacenamiento de los medicamentos		

18. ¿Usted sabe que puede haber accidentes en estas actividades?

1) SI 2) NO

19. En caso afirmativo ¿cuáles conoce?

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

20. ¿Usted ha tenido alguno?

1) SI 2) NO

21. En caso afirmativo, ¿Cuántas veces se ha accidentado?

Escribir número

22. ¿Qué tipo de accidente(s) ha tenido?

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

23. ¿Qué considera que lo(s) provocó?

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

24. ¿Quién lo atendió en cada uno?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

25. En caso de que a usted no le haya pasado, ¿conoce a alguien que si haya tenido alguno?

- 1) SI 2) NO

26. ¿Usted considera que para su seguridad, existe en su área de trabajo lo siguiente?

Seguridad en el área de trabajo ¹⁴	SI	NO	NO APLICA ¹⁵
Orden y limpieza			
Equipos de protección personal(guantes, mascarilla, ropa, calzado)			
Herramientas adecuadas para realizar su actividad			
Escaleras de mano			
Instalaciones de electricidad en buen estado			
Almacenaje de productos químicos, de limpieza y medicamentos en lugares especiales para ellos			
Extintores en buenas condiciones para atender una emergencia de incendio			
Señalización visual de rutas de evacuación y de pisos mojados			
Contar con botiquín de primeros auxilios			
Tener un lugar para recibir las primeras atenciones en caso de accidente			
Personas capacitadas para atender accidentes en el área de trabajo			

27. ¿Usted ha sufrido alguna enfermedad a causa de su actividad laboral?

- 1) Sí 2) No (pasar a la No. 22)

28. ¿Cuál?

Especifique _____

29. ¿Quién se lo dijo?

- a) el médico
- b) sus vecinos
- c) sus familiares
- d) otro _____

30. ¿Qué consecuencias le trajo?

Especifique _____

31. ¿Ha identificado si alguna o algunas de las sustancias que utiliza en su trabajo es toxica?

- 1) Sí 2) No 3) No se acuerda

32. En caso afirmativo, ¿cómo lo identifica?

- a) porque lee la etiqueta
- b) por las figuras impresas de advertencias en el envase
- c) por los colores impresos en las figuras de advertencia de las etiquetas
- d) porque alguien le dijo
- e) porque le dicen en donde los compra
- f) otro _____

33. ¿Cuenta Usted con las hojas de seguridad de estas sustancias¹⁶?

- 1) Sí 2) No 3) No se acuerda

34. En caso negativo ¿Por qué?

- a) nadie le ha dado ninguna
- b) el patrón las tiene
- c) no sabe qué son
- d) otro _____

35. Cuando maneja estas sustancias utiliza algún equipo de protección personal (guantes, mascarilla, ropa, calzado)?

- 1) Sí 2) No 3) No se acuerda

36. En caso afirmativo ¿Quien le informo sobre su uso?

- a) el patrón
- b) porque le dicen en donde los compra
- b) el capataz
- c) un compañero/a

¹⁴ Marcar con una X de acuerdo con la respuesta

¹⁵ Puede ser el caso de que no cuente con instalaciones de luz

¹⁶Mostrar la copia de una hoja de seguridad

d) porque le dicen en donde los compra
d) otro

37. En caso negativo ¿Por qué no lo sabe?

- a) nadie me ha informado
- b) no hay en el lugar de trabajo
- c) ya no sirven y no las han reemplazado
- d) otro

38. ¿Ha recibido información sobre prevención de accidentes para realizar su trabajo?

- 1) Sí
- 2) No
- 3) No se acuerda

39. En caso afirmativo, ¿quién le informó?

- a) SAGARPA
- b) Asociación Ganadera
- c) Secretaría de Salud
- d) Secretaría del trabajo y previsión social
- e) Vecinos
- f) Amigos
- g) otro

40. ¿Sobre que trataron en esas pláticas?

- a) Conocimiento y Aplicación de Normas Oficiales Mexicanas para prevenir riesgos de trabajo
- b) Identificación de riesgos en su área de trabajo
- c) Uso adecuado de sustancias químicas
- d) Procedimientos de actuación durante el manejo de animales
- f) Presentación de nuevos productos en el mercado para la actividad que desempeña
- g) Presentación del manejo de nuevos medicamentos
- h) Otro

27. ¿Usted ha oído o conoce las Normas Oficiales Mexicanas para el trabajo que desempeña?

- 1) Sí
- 2) No
- 3) No se acuerda

28. En caso de que las conozca ¿considera que se aplican en su área de trabajo?

- 1) Sí
- 2) No
- 3) No se acuerda

IV. MIGRACION

1. ¿Usted habla o entiende Inglés?

- 1) Sabe leer
- 2) Lo entiende
- 3) Ambos
- 4) No

2. ¿Alguna una vez ha trabajado en Estados Unidos?

- 1) Sí
- 2) No

3. ¿Cuál es el principal motivo del por qué se fue a trabajar?

- a) Porque allá gana más
- b) Por tener mejores condiciones de vida
- c) Aquí no encontró trabajo, no hay oportunidades de empleo
- d) Porque otros familiares y/o conocidos se fueron también
- e) Porque quería probar suerte
- f) Es la forma de vida de su lugar de origen (por costumbre) (todos se van)
- g) Porque se casó
- h) Otra

4. ¿Cuánto tiempo duro?

Años

5. En caso afirmativo ¿en que sector trabajó?

- a) Industria
- b) Campo
- c) Servicios
- d) Comercio

6. En caso de que haya trabajado en el campo, ¿en que actividad?

- a) Granjas lecheras
- b) Granjas de engorda
- c) Siembra
- d) Recolección

7. Cuando la realizaba ¿Tuvo algún accidente en su área de trabajo?

- 1) SI 2) NO 3) No se acuerda _____

8. En caso afirmativo ¿Cuál fue?

Especifique _____

9. ¿Quién lo atendió?

Especifique _____

10. ¿Usted considera que influyó como trabajaba aquí para que le sucediera el accidente allá?

- 1) SI 2) NO 3) No se acuerda _____

11. En caso afirmativo ¿Porqué lo considera?

Especifique _____

12. Usted ¿tuvo algún problema de salud por realizar su trabajo?

- 1) SI 2) NO 3) No se acuerda _____

13. En caso afirmativo ¿Cuál fue?

Especifique _____

14. ¿Quién lo atendió?

Especifique _____

15. En caso de haber trabajado en una granja aprendió a:

- a) prevenir accidentes _____
b) Manejar el ganado _____
c) Uso adecuado de los productos químicos _____
d) Uso de ropa, calzado, guantes y
 mascarillas de seguridad _____
e) Otro _____

16. ¿Por qué se regresó?

Especifique _____

17. ¿Ha considerado alguna vez ir?

- 1) SI 2) No _____

18. ¿Cuál es el motivo que lo ha hecho pensar así?

- a) Porque allá ganaría más _____
b) Por tener mejores condiciones de vida _____
c) Aquí no hay trabajo, no hay oportunidades de empleo _____
d) Porque otros familiares y/o conocidos se fueron también _____
e) Por probar suerte _____
f) Es la forma de vida de su lugar de origen (por costumbre) (todos se van) _____
g) Porque ya se casó _____
h) Por su seguro y pensión _____
h) Otra _____

19. ¿Tiene algún familiar en Estados Unidos?

- 1) Sí (continuar) 2) No _____

20. ¿En qué lugar de Estados Unidos vive?

Especifique _____

Gracias por su cooperación

Observaciones

Nombre del Encuestador

PROGRAMA DE INVESTIGACION EN MIGRACION Y SALUD (PIMSA)

Conocimiento, comprensión, educación y prácticas de la seguridad ocupacional entre migrantes mexicanos en los EE.UU. y granjas lecheras mexicanas.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA 2010

Guía del Observador

Fecha: / / 2010

No. de Folio:

Día Mes Año

V. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL RANCHO¹⁷

Ubicación
Nombre del Rancho Municipio

1. ¿Cuántas cabezas de ganado hay en el rancho?

2. De ellas, ¿cuántas son?

a) Bovino lechero

b) Ganado pequeño

c) Sementales

d) Vacas secas

3. ¿Cuántas personas trabajan en el rancho?
Número

VI. DATOS DE LA OBSERVACION DE LAS CONDICIONES DEL RANCHO

Para los fines de la investigación y a fin de identificar los riesgos en las áreas de trabajo es necesario describir de la manera más detallada posible por el observador, las condiciones en que se encuentran:

Pisos:

Techos:

Muros:

¹⁷Elaborar estas preguntas al encargado, así como hacer un croquis del lugar

Instalaciones eléctricas:

Tomas de agua:

Corrales:

Almacenaje de alimento:

Almacenaje de productos de limpieza:

Almacenaje de productos químicos:

Almacenaje de herramienta:

Zona de descanso:

Comedores para trabajadores:

Existencia de extinguidores:

Rutas de evacuación:

Señalización:

Otra información que consigne el observador:

Nombre del observador: _____

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN MIGRACIÓN Y SALUD (PIMSA)

Conocimiento, comprensión, educación y prácticas
de la seguridad ocupacional entre migrantes mexicanos en los EU
y granjas lecheras mexicanas.

Universidad de Guadalajara 2010

Manual del observador

El presente manual tiene la finalidad de identificar y localizar el potencial de riesgos que se pueden encontrar en el área de trabajo.

Un *factor de riesgo laboral* es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de que el trabajador sufra accidentes o contraiga enfermedades en el ejercicio y con motivo de su trabajo.

Es conveniente tener en cuenta que existen varios factores como causas directas o inmediatas que pueden provocar un accidente, y se clasifican en dos grupos:

Condiciones inseguras.

Se refieren al grado de inseguridad que pueden tener los locales, maquinaria, equipos de protección, herramientas y puntos de operación.

Actos inseguros.

Son acciones humanas que no cumplen un método o norma de seguridad, y por lo cual se provoca un accidente. Dentro de los actos inseguros más comunes encontramos:

- Adoptar posiciones o actitudes peligrosas.
- Colocar, mezclar y combinar en forma insegura.
- Hacer inoperantes los dispositivos de seguridad.
- No usar el equipo de protección personal disponible.

Al visitar la granja lechera es necesario observar algún acto o condición que signifique riesgo para el trabajador y que provoque daño a su integridad física.

Por daño entendemos el resultado negativo que pueda tener el trabajador/a relacionado con la actividad que desarrolla, como pueden

ser: fracturas, cortaduras, intoxicaciones por inhalación de químicos o fermentos, entre otras.

Estimación de riesgos laborales en el medio ambiente de trabajo

El observador tomará en cuenta la siguiente guía que le permitirá orientar dicha observación de acuerdo con el siguiente orden:

Espacio de trabajo:

La seguridad en el trabajo comprende, entre otros aspectos, localizar riesgos en las áreas en donde se desempeñan los trabajadores, las cuales deben de contar con instalaciones, locales y estructuras seguras.

En general deben ser adecuadas para el trabajador/a, que no signifiquen un riesgo para su salud o su vida y que estén acordes a las actividades que se realizan en dicho espacio.

De acuerdo con la conformación de las áreas la observación será dirigida en primer lugar a:

1. *Pisos*. Que se encuentren sin aberturas y desniveles, con antiderrapantes y libres para transitar (sin obstáculos),
2. *Techos*: con un mínimo de 2.5 metros de altura, con las luminarias en buen estado.
3. *Muros*: que se encuentren pintadas de colores claros y libres de algún objeto que represente riesgo, como alcayatas, cables de luz en mal estado, varillas, objetos colgados que puedan herir, etcétera.
4. *Instalaciones eléctricas*: deben estar fijas y entubadas debidamente, es decir que no existan conexiones o instalaciones provisionales; luminarias en buen estado general, que las áreas de alta tensión estén debidamente identificadas con avisos de peligro.
5. *Corrales*

Requerimientos para el trabajador/a.

Trabajar con animales es una actividad que involucra actos impredecibles, por eso es necesario realizarla de manera segura para evitar ser golpeado, pisoteado o sufrir algún tipo de aplastamiento.

Los corrales deben tener la anchura suficiente para que no se obstaculice el paso del animal y del trabajador/a, reduciendo así el

riesgo de lesiones y estrés tanto para animales como para trabajadores, que cuenten con señalamientos de salida de emergencia “rápida” para evitar aplastamientos.

Requerimientos para el buen manejo de los animales

Pasillos de circulación exclusivos para animales.

Área especial para animales enfermos o vacas con crías

Sin elementos que obstruyan la circulación y salida tanto de animales como de trabajadores

Limpieza general de pasillos y áreas de circulación

Iluminación y ventilación adecuada en las áreas de ordeño

Área especial de ordeño

6. *Forrajes (silos o graneros)*. Las estructuras especiales para el almacenaje de forrajes, deben ser seguras para los trabajadores, estar ventiladas y libres de humedad para no permitir la acumulación de gases, polvos y henos dañinos al respirarlos, así como la fermentación del producto.

Construcción adecuada y en buen estado general, ya sean silos o graneros, debidamente señalizado.

En el caso de tener silos, estar fuera del alcance de los niños y personal no autorizado. Bloqueados adecuadamente; las escaleras de almacenamiento de forraje deben de estar por lo menos a siete pies del suelo y en buenas condiciones, además de contar con etiquetas de advertencia reconocibles fácilmente, señalando los riegos a los que se exponen en caso de no seguirlos.

Deben tener lo siguiente:

- Ventilación adecuada
- Diseño adecuado para el almacenaje
- Extintores contra incendios
- Equipo de protección personal (mascarillas)
- Herramientas especiales para el manejo del forraje
- Instalaciones eléctricas en buen estado
- Iluminación adecuada

7. *Almacenaje de productos de limpieza y productos químicos*. Una parte importante en la detección de agentes de riesgo es la utilización

de químicos dentro del área de trabajo, tanto para el cuidado de los animales como para la limpieza del lugar.

Almacenamiento o uso, pueda contaminar el ambiente en forma de polvo, humo, gas, neblina, rocío, y producir con ello efectos irritantes, corrosivos, explosivos, tóxicos e inflamables.

Las instalaciones deben reunir las características que faciliten su limpieza y mantenimiento, a fin de garantizar la seguridad de los trabajadores encargados de su uso y almacenamiento.

En el lugar donde se almacenan los pisos, techos, instalaciones y cimentaciones deben de estar construidas con materiales resistentes al fuego

Se debe de considerar lo siguiente:

- Ventilación e iluminación adecuadas
- Extintores visibles
- Señalización de peligro
- Manual de manejo de sustancias
- Equipo de protección personal
- Productos debidamente etiquetados
- Orden y limpieza del almacén
- Dispositivos para evitar derrames o fuga y dispersión de las mismas

8. *Almacenaje de herramienta.* El orden y la limpieza en los lugares de trabajo, son de gran importancia, ya que la falta de los mismos pueden ser causal de una serie de accidentes, específicamente en: incendios, explosiones, contactos con corriente eléctrica, golpes por caída, resbalones y sobreesfuerzos.

El equipo y materiales de trabajo deben de encontrarse en un lugar específico.

Zonas de circulación libres de herramientas u objetos que puedan causar algún incidente. Limpieza general del lugar. Productos químicos en un lugar especial. Pisos sin aceites o líquidos resbalosos.

Se debe considerar lo siguiente:

Herramientas de mano en buenas condiciones de uso, que no estén oxidadas o melladas

Herramientas eléctricas con guardas protectoras y dispositivos de seguridad

Área ordenada

Estantes fijos y estables que evitar su caída.
Zonas de circulación despejadas.
Pisos antiderrapantes.

9. *Zona de descanso.* Los trabajadores dispondrán de locales o zonas de descanso adecuadas que permitirán la reposición del trabajador relax, aseo personal y la ingesta de sus alimentos.

Debe de contar con:

Agua purificada para beber.

Agua potable para aseo personal.

Regaderas

Casilleros

Baños en buen estado y separados para hombres y mujeres

Mingitorios

Comedor

Dormitorio

Botiquín de primeros auxilios

10. *Extinguidores.* Es de suma importancia que en el área de trabajo existan mecanismos de emergencia contra incendio.

Todo extinguidor debe llevar explícito el agente extintor en su etiqueta, así como instructivo de uso y fecha de caducidad.

Deben recibir mantenimiento de acuerdo al tipo y estar ubicados en lugares visibles y de rápido acceso, así como contar con señalamiento de ubicación.

11. *Señalización.* Es la indicación mediante un conjunto de estímulos visuales que condicionan la actuación de las personas.

Su misión es dar información y prevenir con ello la ocurrencia de accidentes en el área de trabajo.

El observador debe considerar que la señalización sea la adecuada para el lugar de trabajo, como por ejemplo:

Rutas de evacuación, utilización de equipo de protección personal, señalización de advertencia de peligro.

Se debe considerar lo siguiente:

Existencia de señalizaciones de acuerdo a las actividades realizadas en el espacio de trabajo

Ubicación adecuada

Condiciones generales buenas.

Lista de granjas encuestadas

<i>Localidad</i>	<i>Municipio</i>	<i>Nombre del encargado</i>
Agua Blanca	Tepatitlán	Ricardo Gómez Barba
Agua Blanca	Tepatitlán	Carlos Gómez Barba
Agua Blanca	Tepatitlán	Alonso Gómez Barba
Agua Blanca	Tepatitlán	Marco Antonio Gómez Barba
Agua Blanca	Tepatitlán	José de Jesús Gómez Barba
Agua Blanca	Tepatitlán	Jaime Gómez Barba
La Manga	Tepatitlán	Víctor Manuel Sánchez Lomelí
La Manga	Tepatitlán	Jesús Jaime González Ramírez
La Manga	Tepatitlán	Ana Maria Esquivel
La Manga	Tepatitlán	Ramón Ramírez
Jaramillos	Tepatitlán	Rafael Iñiguez
Cooperativa Los Encinos	Tepatitlán	Bernardo Orozco
Cooperativa Los Encinos	Tepatitlán	José Luis Aceves
Cooperativa Los Encinos	Tepatitlán	Carlos Sánchez
Cooperativa Los Encinos	Tepatitlán	José de Jesús García
La Mota	Tepatitlán	José de Jesús Sánchez Coronado
El Castillo	Tepatitlán	Raquel González Palos
El Castillo	Tepatitlán	María de la Luz Medina González
El Castillo	Tepatitlán	Uriel Medina
Los Azules	Tepatitlán	Julián Villegas
Los Azules	Tepatitlán	Alfonso Gómez Villalobos
La Cebadilla	Tepatitlán	Horacio Ramírez
La Cebadilla	Tepatitlán	David Ramírez González
La Cebadilla	Tepatitlán	Javier Martín Navarro
Santana - Establo el	Tepatitlán	Centenario Eduardo Martín Ramírez
Calabazas	Tepatitlán	Roberto Villaseñor Villaseñor
Calabazas	Tepatitlán	Emmanuel Torres Franco
Calabazas	Tepatitlán	Ernesto Tapia Velázquez
Calabazas	Tepatitlán	José Guadalupe Pérez Alvarado
Las Cruces	Tepatitlán	Rubén Hernández Franco
Las Cruces de arriba	Tepatitlán	Omar Leopoldo Hernández González
Las Cruces de arriba	Tepatitlán	María Isela Hernández González
Las Cruces de arriba	Tepatitlán	Ana Rosa Hernández González
Puerta de Cahuales	Tepatitlán	Javier Sánchez Sánchez
La Cebadilla	Tepatitlán	Luis Alberto Rodríguez Vera
La Arena	Tepatitlán	Horacio Gutiérrez

<i>Localidad</i>	<i>Municipio</i>	<i>Nombre del encargado</i>
La Arena	Tepatitlán	Ricardo Gutiérrez Navarro
La Majada	Tepatitlán	José Miguel Cortes García
La Majada	Tepatitlán	Jaime Cortes de Loza
La Manga	Tepatitlán	Benjamín Ramírez Romero
La Manga	Tepatitlán	Samuel Ramírez Romero
Jaramillo B	Tepatitlán	José Luis Limón Franco
La Mota	Tepatitlán	María Griselda Carmona Loza
Calabazas	Tepatitlán	Gustavo Armando Hernández Orozco
Calabazas	Tepatitlán	Rigoberto Gutiérrez de la Torre
Las Calabazas	Tepatitlán	Omar Valencia Barajas
Las Calabazas	Tepatitlán	Oscar Guadalupe Torres Franco
Las Calabazas	Tepatitlán	Fabián Reyes Tapia
Las Calabazas	Tepatitlán	Ignacio Valencia Reyes
Calabazas	Tepatitlán	Héctor Manuel Rocha Valencia
Agua Blanca	Tepatitlán	Francisco Javier Lozano Martín
Agua Blanca	Tepatitlán	José Luis González Carranza
La Manga	Tepatitlán	Francisco Gutiérrez González
Jaramillos	Tepatitlán	José Horacio Padilla
Jaramillos	Tepatitlán	Gustavo Padilla
Jaramillos	Tepatitlán	Jorge de Jesús Padilla Franco
Madroño - La Manga	Tepatitlán	Heriberto Ramírez Gómez
El Madroño	Tepatitlán	Ricardo González Becerra
El Madroño	Tepatitlán	José Guadalupe González Becerra
El Madroño	Tepatitlán	Arturo González Martín
El Madroño	Tepatitlán	Roberto González
El Madroño	Tepatitlán	Norma González
El Madroño	Tepatitlán	Roberto González
La Soledad	Tepatitlán	Sergio Heriberto Ramírez González
La Soledad	Tepatitlán	César Ramírez González
La Soledad	Tepatitlán	Enrique Peña Hernández
La Soledad	Tepatitlán	Gerardo Peña
La Soledad	Tepatitlán	Luis Miguel Villalpando
La Soledad	Tepatitlán	Miguel Villalpando Gutiérrez
Los Popotes	Tepatitlán	Raimundo Ramírez Jiménez
Los Popotes	Tepatitlán	Francisco Javier Gómez Hernández
Los Popotes	Tepatitlán	Francisco Javier Gómez López
La Manga	Tepatitlán	J. Jesús Martín Gómez
La Manga	Tepatitlán	Francisco Martín Gómez

<i>Localidad</i>	<i>Municipio</i>	<i>Nombre del encargado</i>
Los Terreros	Tepatitlán	José Agustín González de Alba
Los Terreros	Tepatitlán	Reynalda Ramírez Gutiérrez
Los Terreros	Tepatitlán	Jorge Alberto de Alba Huerta
Los Cerritos	Tepatitlán	Alfredo González Martínez
Los Cerritos	Tepatitlán	Yolanda Lupercio Pérez
Popotes	Tepatitlán	Leticia Cisneros
El Castillo	Tepatitlán	Ana Karen Lozano Medina
La Manga	Tepatitlán	José Luis Ramírez Díaz
Los Terreros	Tepatitlán	Mariela González Ramírez
La Barraña	Tepatitlán	Everardo de la Mora Gómez
La Barraña	Tepatitlán	Fabián González Navarro
La Barraña	Tepatitlán	José González de la Mora
La Barraña	Tepatitlán	Adalberto González
La Barraña	Tepatitlán	Román González
La Zalia	Tepatitlán	J. Jesús Huerta Cueva
San Isidro	Acatic	Cristopher Noé González Fernández
San Isidro	Acatic	Juan Carlos González Álvarez
San Isidro	Acatic	Humberto González
Los Llanitos	Acatic	Alfonso Vega de la Torre
Los Llanitos	Acatic	Ricardo Vega
Los Llanitos	Acatic	Martín Orozco Camarena
Los Llanitos	Acatic	Ramón Vega
Los Llanitos	Acatic	Anabel Guzmán Castellanos
Los Llanitos	Acatic	Sinforiano Orozco Camarena
Los Llanitos	Acatic	Ismael Orozco
Los Llanitos	Acatic	Daniel Vega Alcaraz
Los Llanitos	Acatic	Cristian Vega Limón
Los Llanitos	Acatic	Lourdes Carbajal
Tepehuaje	Acatic	Abraham González
Santa Rita	Acatic	Jaime Salcedo Martínez
Santa Rita	Acatic	Lucio Alcaraz Cornejo
La Gazapera	Acatic	Roberto Guzmán Vega
La Gazapera	Acatic	Demetrio Guzmán Vega
La Gazapera	Acatic	José Guadalupe Guzmán Valdivia
Santa Rita	Acatic	Elba Vega
El Ocotillo	Acatic	Alfredo López
El Ocotillo	Acatic	Ricardo Pérez
La Gazapera	Acatic	Alfonso Guzmán Valdivia

<i>Localidad</i>	<i>Municipio</i>	<i>Nombre del encargado</i>
La Gazapera	Acatic	Leobardo Guzmán Valdivia
La Gazapera	Acatic	Cenovio Guzmán Valdivia
La Gazapera	Acatic	Florentino Guzmán Alatorre
La Gazapera	Acatic	José Guadalupe Guzmán López
El Corral Falso	Acatic	Fernando Salcedo
El Corral Falso	Acatic	Rigoberto Salcedo
El Corral Falso	Acatic	José Guadalupe Salcedo Guzmán
Santa Rita Norte	Acatic	Gabriel Muñoz Salcedo
Los Llanitos	Acatic	María Micaela Ruiz Orozco
Los Llanitos	Acatic	Mónica Ruiz Orozco
Las Copetonas	Acatic	Efraín Orozco González
Las Copetonas	Acatic	Pedro Adrián González Rubio
Las Copetonas	Acatic	José Camarena
La Estancia 3	Acatic	Isidro López González
La Estancia 3	Acatic	Cristina López González
La Estancia 3	Acatic	Manuel López González
La Estancia 2	Acatic	Joaquín Rivera González
La Estancia 2	Acatic	Ramiro Maldonado Rivera
La Estancia 2	Acatic	Carlos Pérez
El Tempizaque	Acatic	Alicia Arana Guzmán
El Tempizaque	Acatic	Andrea Guzmán
El Tempizaque	Acatic	Leobardo Arana Guzmán
Santa Rita	Acatic	Juan José Camarena Gostam
Santa Rita	Acatic	Ricardo Camarena Gostam
Santa Rita	Acatic	Adalberto Camarena Gostam
Santa Rita 1	Acatic	Elizabeth Ávila Arambula
Santa Rita 1	Acatic	Lizbeth Valdivia Salcido
Santa Rita 1	Acatic	Enrique de Ávila Ruvalcaba
El Tepehuaaje	Acatic	Gabino González Vega
La Estancia	Acatic	Juan Padilla Cortez
La Estancia	Acatic	Israel Muñoz Morales
Santa Rita	Acatic	Alfredo Camarena Martinez
Santa Rita	Acatic	Adrián Camarena Castañeda
Santa Rita	Acatic	Ana Imelda Valdivia Lopez
Santa Rita	Acatic	Elvira Lopez
Santa Rita	Acatic	Saul Valdivia
Santa Rita	Acatic	Mariana Valdivia Lopez
Santa Rita	Acatic	Juan López Pérez

<i>Localidad</i>	<i>Municipio</i>	<i>Nombre del encargado</i>
Santa Rita	Acatic	Leonila Guzmán Castellanos
Santa Rita	Acatic	José Guadalupe Camarena López
Santa Rita	Acatic	Luis Camarena López
Santa Rita	Acatic	Lorenzo López
Rancho Nuevo Calderón	Acatic	Ismael Villalobos Pérez
Rancho Nuevo Calderón	Acatic	Héctor Villalobos Gutiérrez
Rancho Nuevo	Acatic	Octavio Villalobos Hernández
Rancho Nuevo	Acatic	Norma Hernández
Rancho Nuevo	Acatic	Octavio Villalobos Pérez
Rancho Nuevo	Acatic	Arturo Villalobos Hernández
Rancho Nuevo Calderón	Acatic	Salvador Vázquez Álvarez
Rancho Nuevo Calderón	Acatic	Everardo Vázquez Álvarez
Rancho Calderón	Acatic	Martha Rodríguez López
Rancho Nuevo Calderón	Acatic	Simón Vázquez Álvarez
Ejido Piedra Amarilla - La Res	Acatic	Rafael Hernández González
Ejido Piedra Amarilla - La Res	Acatic	Armando Hernández Ruvalcaba
Ejido Piedra Amarilla - La Res	Acatic	Miguel Hernández López
Ejido Piedra Amarilla - La Res	Acatic	Felipe de Rosas Orozco
Ejido Piedra Amarilla - La Res	Acatic	Efraín Hernández Reyes
Ejido Piedra Amarilla - La Res	Acatic	Consuelo Jiménez Padilla
Ejido Piedra Amarilla - La Res	Acatic	Lorenzo Hernández López
Ejido Piedra Amarilla - La Res	Acatic	Leopoldo Hernández López
Ejido Piedra Amarilla	Acatic	María Hernández Delgadillo
Ejido Piedra Amarilla	Acatic	Pedro Hernández Delgadillo
Ejido Piedra Amarilla	Acatic	Rubén Hernández López
Ejido Piedra Amarilla	Acatic	Esperanza Gutiérrez de la Mora
Ejido Piedra Amarilla	Acatic	José González Jiménez
El Refugio	Acatic	Ramiro Garcés Sánchez
San Francisco del Refugio	Acatic	Andel de Jesús Reyes González
San Francisco del Refugio	Acatic	Francisco Parra Gutiérrez
San Francisco del Refugio	Acatic	Juan Salvador
San Francisco	Acatic	Leopoldo Marroquín de la Torre
Rancho las Casas	Acatic	Fernando González Huerta
Crucero Viejo de Acatic	Acatic	David López González
Crucero Viejo de Acatic	Acatic	Leopoldo González
Crucero Viejo de Acatic	Acatic	Benito Javier Becerra Contreras
Crucero Viejo de Acatic	Acatic	Daniel López González

*Conocimiento, comprensión y prácticas de la seguridad
ocupacional en trabajadores de granjas lecheras mexicanas
El caso de Acatic y Tepatitlán de Morelos, Jalisco*
se terminó de imprimir en marzo de 2014
en los talleres de Ediciones de la Noche
Madero 687, Zona Centro, 44100,
Guadalajara, Jalisco.
El tiraje fue de 300 ejemplares.

www.edicionesdelanoche.com

ESTÁ MUY EXTENDIDA LA IDEA ERRÓNEA de que el trabajo en el campo no implica mayor riesgo para las personas que realizan estas actividades; sin embargo, podemos decir que por la gran variedad de actividades que se realizan existe la posibilidad de encontrar una cantidad muy significativa de riesgos. No obstante que se conocen cuáles son los potenciales riesgos en el uso de productos agroquímicos —como pesticidas, insecticidas, medicamentos, enfermedades de las vacas, desechos orgánicos— y las condiciones que debe tener el forraje (alimento) del ganado, así como el establecimiento de normas que regulan su manejo, en México se pondera la importancia del hato por encima del trabajador y no hay normas que regulen o prevengan los riesgos laborales en el sector agropecuario. Las existentes regulan actividades consideradas de “alta peligrosidad”, dejando de lado el sector agropecuario por considerarlo de bajo riesgo. Además, se carece de información estadística sobre accidentes laborales en el sector agropecuario en general y en particular de aquellos que ocurren en las granjas lecheras.

El objetivo principal de este libro es identificar los riesgos laborales de los trabajadores de las granjas lecheras mexicanas, en particular los pertenecientes a la región de los Altos de Jalisco, así como la forma en que éstos perciben y conocen los riesgos que tiene su trabajo. También se pretende identificar y evaluar la normatividad vigente destinada a la prevención de riesgo de accidentes y a cuidar la salud de los trabajadores en el desempeño de esta actividad económica.

Centro Universitario de Ciencias
Económico Administrativas



ISBN: 978-607-450-913-7



9 786074 509137