

Nota Técnica

Elaboración de un Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales para una Microempresa Ecuatoriana del Sector Servicio

A minimum labor risk prevention plan for a microenterprise in the service sector in Ecuador

Kerly Johana Narváez Lucas^a, Marisabel Luna Cardozo^b

^aUniversidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador

^bUniversidad Estatal del Sur de Manabí. Docente Proyecto "Beca Prometeo". Ecuador.

Recibido: 16-02-2017

Aceptado: 21-04-2017

Resumen

El objetivo de este trabajo es presentar la elaboración de un Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales para la microempresa Lavadora y Lubricadora Cantos Jr. del cantón Puerto López, en Ecuador. Ha sido definida la política de seguridad y salud en el trabajo; identificados, medidos y evaluados los factores de riesgos en los puestos de trabajo de dicha microempresa a fin de proponer medidas de control y, de esta manera, garantizar la prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales. El desarrollo del trabajo se apoyó en el método de evaluación de riesgos de William Fine, el método Ista 21, y en la aplicación de la Matriz de Riesgos Laborales. Para la elaboración del Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales se considera el formato expedido por el Ministerio de Relaciones Laborales, ajustado a la definición de la política en esta materia y a la gestión técnica del reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo, como resultado, se resalta del plan mínimo propuesto la definición de la política, los capítulos y los artículos adaptados a la microempresa en estudio, los cuales contribuyen a garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores.

Palabras clave: Plan de prevención, riesgos laborales, política de seguridad, salud en el trabajo, evaluación de riesgos.

Código UNESCO: 3310.06

Abstract

The objective of this work is to present the elaboration a Minimum Plan of Prevention of Working Risks for the microcompany Lavadora and Lubricadora Cantos Jr. of the canton Puerto Lopez, in Ecuador. The health and safety at work policy has been defined; identified, measured and evaluated the risk factors in microcompany jobs in order to propose control measures and, in this way, guarantee the prevention of occupational accidents and diseases. The development of the work was based on the William Fine risk assessment method and Ista 21 method, and the application of the Risk Working Matrix. For the elaboration of the Minimum Plan for the Prevention of Occupational Risks is considered the format issued by the Ministry of Labor Relations, adjusted to the definition of the policy in this matter and to the technical management of the Regulations for the Workplace Risk Audit System and, as a result, the definition of the policy, chapters and articles adapted to the microcompany under study are highlighted, to ensure the safety and health of its workers.

Key words: Prevention plan, labor risks, policy of safety, health at work, risk assessment.

UNESCO Code: 3310.06

1. Introducción

El artículo 326 de la Constitución de la República del Ecuador establece [1] que toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio que garantice salud, integridad, seguridad, higiene, y bienestar. Asimismo el Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo [2] manifiesta que las entidades públicas y privadas adopten medidas con el fin de preservar la salud de los trabajadores. Sin embargo, puede ocurrir un accidente de trabajo, algún suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión física, emocional, y en casos extremos la muerte inmediata, como consecuencia del trabajo que ejecuta [3]. Por ello la disponibilidad de normas y procedimientos que tienden a proteger su integridad física y psicológica. En la República del Ecuador, aquellos centros de trabajo con menos de diez trabajadores deben elaborar un Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales como garantía de ambientes seguros [4].

Este plan mínimo de prevención de riesgos laborales parte de la elaboración de la matriz de riesgos laborales [5] y, además, comprende once capítulos y veintitrés artículos establecidos por el ministerio de relaciones laborales de Ecuador [6], distribuidos en la política, las disposiciones reglamentarias, la organización y funciones, la prevención de riesgos propios de la actividad laboral, los accidentes mayores, por nombrar algunos aspectos.

La microempresa Lavadora y Lubricadora Cantos Jr., ubicada en la Cabecera Cantonal del cantón Puerto López, provincia de Manabí, está dedicada a la venta de lubricantes, lavado de autos, reparación de sistemas de frenos, embragues, motores de inyección y de carburación, cambios de aceites de motor, de caja de cambio y de transmisión. Sus instalaciones no cuenta con señales de seguridad para la prevención de accidentes, ni medidas de seguridad e higiene en el manejo de lubricantes y detergentes, ni salidas de emergencia, ni botiquín de primeros auxilios, no dispone de equipos de protección personal, ni ropa de trabajo adecuado, y, como consecuencia, existen factores que pueden originar accidentes y/o enfermedades ocupacionales a los trabajadores. Esto trae como consecuencias que los trabajadores tengan afecciones en la piel, enfermedades visuales, respiratorias, por mencionar algunas.

Este trabajo tiene como objetivo general elaborar un Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales para la microempresa Lavadora y Lubricadora Cantos Jr. del cantón Puerto López, y como objetivos específicos: 1) definir la política de seguridad y salud en el trabajo, 2) identificar los factores de riesgo en los puestos de trabajo, 3) medir los factores de riesgo en los puestos de trabajo, 4) evaluar los factores de riesgos en los puestos de trabajo, 5) establecer los controles de los factores de riesgos aplicables a los puestos de trabajo, y 6) elaborar los enunciados de los capítulos y artículos del Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales.

Como antecedentes se encuentran los trabajos de Lluco y Guamán (2013) [7]; Quezada y otros (2013) [8]; Huera y Montero (2013) [9]; Barreiro y otros (2015) [10] y Ramírez y Ramírez (2015) [11], quienes destacan la importancia de la elaboración de un plan mínimo de prevención de riesgos laborales como parte integrante del sistema de gestión en organizaciones con menos de diez (10) trabajadores, para el desarrollo e implementación de políticas de seguridad y salud en el trabajo. Estos autores, identificaron, midieron y evaluaron los factores de riesgos, aplicando el método de William Fine, para el control de incidencia de los mismos, y contribuir con ello a la reducción/eliminación de accidentes laborales y enfermedades profesionales.

Esta investigación se enmarca en una de tipo descriptiva [12] con diseño de campo no experimental. Se requiere el registro, caracterización, análisis, inspección y evaluación de la situación actual de la microempresa en estudio en materia de seguridad y salud en el trabajo. Además, los datos son recogidos directamente, sin manipulación de variables. Entre las técnicas e instrumentos para la recolección y análisis de la información destacan [12] observación directa, entrevista, entrevista estructurada, entrevista no estructurada, lista de comprobación y diagrama de proceso [13].

2. Desarrollo

La política de seguridad y salud en el trabajo se define para dar cumplimiento a los literales del artículo 1 del Capítulo I de la Gestión Administrativa del Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo [2] y el artículo 5 del Capítulo II de la Gestión Administrativa del Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo (SART) [14, 15]. La misma es redactada y firmada, en consenso con el gerente y trabajadores a través de reuniones de trabajo, en los siguientes términos: la microempresa Lavadora y Lubricadora Cantos Jr. dedicada a la venta de lubricantes y servicios de lavado y mantenimiento mecánico de autos, consciente de su responsabilidad con el ambiente y la comunidad, diseña operaciones que garantizan la seguridad y salud de sus trabajadores, cuidando el ambiente y sus instalaciones, se compromete a: integrar las metas empresariales a la gestión de seguridad, salud y ambiente articulando sus acciones con los principios constitucionales y con las normas aplicables en materia de seguridad, salud y ambiente; proveer los recursos humanos, económicos, tecnológicos y financieros para mejorar de manera continua el desempeño individual y colectivo en materia de seguridad, salud y ambiente en todas nuestras actividades y establecer sistemas de

Cuadro 1. Lista de chequeo de las condiciones generales de los centros de trabajo

Departamento:		Sección:		
Inspeccionado por:		Fecha:		
Nº	Elementos del diagnóstico	Cumple	No cumple	No aplica
1	DISPOSICIONES GENERALES DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD E HIGIENE			
1.1	Los empleadores cumplen sus obligaciones establecidas en este reglamento.			
1.2	Los trabajadores cumplen sus obligaciones establecidas en este reglamento.			
2	CONDICIONES GENERALES DE LOS CENTROS DE TRABAJO SEGURIDAD EN EL PROYECTO.			
2.1	La construcción, reforma o modificación sustancial del centro de trabajo está acomodado a este reglamento			
	EDIFICIOS Y LOCALES			
	SEGURIDAD ESTRUCTURAL			
2.2	El edificio es de construcción sólida			
2.2	Los cimientos, pisos y demás elementos ofrecen resistencia suficiente			
2.3	Los puestos de trabajo en los locales de trabajo tienen m^2 de superficie por trabajador.			
2.4	Los puestos de trabajo en los locales tienen $6 m^3$ de volumen por trabajador.			
	SUELOS, TECHOS Y PAREDES			

Fuente: Adaptación de Títulos I y II del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.[16]

gestión para controlar, medir y mejorar nuestro desempeño de seguridad, salud y ambiente, involucrando activamente a nuestros trabajadores a fin de prevenir la contaminación ambiental, lesiones y enfermedades ocupacionales.

Para identificar los factores de riesgos en los puestos de trabajo inicialmente se realiza un diagnóstico de las condiciones ambientales [16] de la microempresa, mediante el uso del cuadro 1 como lista de comprobación y, a manera de muestra, se incluye parcialmente el instrumento para verificar el cumplimiento de los Títulos I y II del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo [16], donde resaltan los siguientes resultados: los techos y tumbados no resguardan a los trabajadores de las inclemencias del tiempo, las salidas y puertas exteriores no están señaladas y son insuficientes en número y anchura, los puestos de trabajo se limpian durante la jornada de trabajo y no son ventilados, los trabajadores no utilizan ropa de trabajo adecuadas, no cuentan con toallas y no está en un lugar visible una lista de las direcciones y teléfonos de la unidad asistencial que corresponda del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y de otros hospitales cercanos.

Se identifican los factores de riesgos, los peligros y los trabajadores afectados en los puestos de trabajo: en las áreas de mecánica general, de lavado de autos, de revestimiento de frenos y de ventas de lubricantes. Este diagnóstico se realiza con la elaboración de los diagramas de flujo de procesos [13] y el uso de la clasificación de los factores de riesgos: físicos, biológicos, químicos, mecánicos, ergonómicos y psicosociales [3, 5] mediante reuniones de trabajo efectuadas con el gerente y trabajadores. Es utilizado un formato para identificar los factores de riesgos por puesto de trabajo, el cuadro 2 muestra el referido a los factores de riesgos físicos.

Como ejemplo destaca el área de lavado de autos, luego de observaciones in situ y mediante reuniones de trabajo para lograr el consenso entre los trabajadores, resalta la temperatura elevada debido a que no cuentan con un cerramiento que proteja a los trabajadores de los rayos ultravioletas (físico); al realizar la limpieza de vehículos, el trabajador inhala el polvo y, además, utiliza disolventes y cloros directamente con las manos (químico); al ubicarse debajo del auto, podría introducirse partículas en los ojos por no contar con protección adecuada (mecánico). Por otro lado, permanece de pie durante la jornada lo que le genera fatiga física y, además, requiere realizar estiramientos para alcanzar las distintas

Cuadro 2. Formato para identificar los factores de riesgos por puesto de trabajo

Formato para identificar los factores de riesgos por puesto de trabajo		Departamento: Revisión: Página N°:		
	Factor de riesgo	Existe	No existe	Observación
1	RIESGO FÍSICO			
	Ruido en el área de trabajo			
	Luminosidad baja			
	Luminosidad excesiva			
	Vibraciones			
	Temperatura elevada (calor)			
	Temperatura baja (frío)			
	Radiaciones ionizantes (fotocopiadora)			
	Radiaciones no ionizantes (soldadura, rayos UV)			
	Ventilación insuficiente			
	Aire acondicionado sin regulador de temperatura			

Fuente: Adaptación del Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo [3] y Procedimiento Aplicación de Matriz de Riesgos Laborales [5]

Cuadro 3. Interpretación del Grado de Peligro (GP)

Interpretación	Valor Índice de W. Fine
Crítico	$GP > 200$
Alto	$85 < GP \leq 200$
Medio	$18 < GP \leq 85$
Bajo	$0 < GP \leq 18$

Fuente: Procedimiento Aplicación de Matriz de Riesgos Laborales [5]

partes del vehículo lo que podría generarle daños musculares (ergonómico); y, por último, cuando existe clientes en la cola por solicitud de servicio suele existir mayor carga de trabajo, lo que origina que el trabajador se siente presionado y esto le produce fatiga (psicosocial).

Para medir los factores de riesgos presentes en los puestos de trabajo de la microempresa se utilizó el Método William Fine [4] recomendado para factores de riesgos físicos y mecánicos. El método mide y evalúa el riesgo en función del grado de peligro (GP): consecuencias (C) x exposición (E) x probabilidad (P) y esta manera se ordenan según su importancia [5].

Para evaluar los factores de riesgos, una vez estimado el grado de peligro (GP), calculado al relacionar los tres factores: las consecuencias de un posible accidente debido al riesgo, la exposición a la causa básica y la probabilidad de que ocurra la secuencia completa del accidente y sus consecuencias, el valor de la estimación de GP se ubica en la escala de interpretación del grado de peligro: crítico, alto, medio y bajo [5] mostrada en el Cuadro 3.

Los factores de riesgos psicosociales se miden y se evalúan mediante el uso de la versión corta para empresas con menos de veinticinco (25) trabajadores del Método Ista 21 [17]. A manera de ejemplo, el Cuadro 4 muestra la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgos [5] para los puestos de trabajo del área de lavado de autos.

En cuanto a las acciones a tomar y seguimiento se describen los controles a aplicar considerando los criterios de priorización [5]: en la fuente, en el medio y en el trabajador; la fecha de finalización del control acorde a la priorización de los factores de riesgo, el estatus mediante porcentaje de avance de los controles implementados y el responsable del seguimiento a las acciones de control. Los cuadros 4 y 5 muestran los controles de los factores de riesgos [5] para los puestos de trabajo del área de lavado de autos: En la fuente: colocar un techo para proteger a los trabajadores de los rayos ultra violetas y altas temperaturas; en el medio: utilizar extractores de polvo, colocar ventiladores, señales preventivas en el uso de disolventes y cloro, colocar una silla ergonómica y una escalera que permita el acceso fácil a partes altas del auto; y en el trabajador: utilizar ropa de trabajo apropiada, guantes impermeables, protectores de ojos y de vías respiratorias al utilizar sustancias tóxicas.

Con respecto a los enunciados de los capítulos y artículos del Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales [4],[5] se consideran, previa presentación de la política en seguridad y salud en el trabajo de la microempresa, los referidos a: disposiciones reglamentarias, del sistema de gestión de seguridad y salud: organización y funciones, prevención de riesgos de la población vulnerable, de la prevención de riesgos propios de la actividad laboral, de los accidentes mayores, señalización, de la vigilancia de la salud de los trabajadores, del registro e investigación de accidentes e incidentes, de la información y capacitación en prevención de riesgos, de los equipos de protección personal, de la gestión ambiental y, por último, disposiciones generales y finales (ver cuadro 6).

Como ejemplo de un artículo del Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales, el cual no es incluido en este trabajo por su extensión, para la microempresa en estudio destaca el primero: Obligaciones de la microempresa Lavadora y Lubricadora Cantos Jr. del capítulo I Disposiciones Reglamentarias: El empleador tendrá las siguientes obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo: a) Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal que se encuentre bajo su dirección. b) Formular objetivos, planes y programas y apoyar el cumplimiento de los mismos, involucrando la participación de los trabajadores. c) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con el fin de programar planes de acción preventivos y correctivos. d) Controlar los riesgos identificados, en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando las medidas colectivas sobre las individuales. En caso de que estas medidas sean insuficientes, se deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, la ropa de trabajo y/o de protección personal necesarios. e) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones del Plan Mínimo de Seguridad y Prevención de Riesgos y difundirlo entre todos sus trabajadores.

3. Conclusiones

El cumplimiento a la normativa técnica y legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de las empresas u organizaciones, empleadores en Ecuador es obligatorio para proveer ambientes saludables y seguros a los trabajadores.

Con el desarrollo de este trabajo se logra el objetivo de presentar el proceso de elaboración de un plan mínimo de prevención de riesgos laborales para la microempresa Lavadora y Lubricadora Cantos Jr. del cantón Puerto López para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

Ha sido definida su política de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a los literales del artículo 1 del Capítulo I de la Gestión Administrativa del Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo [2] y el artículo 5 del Capítulo II de la Gestión Administrativa del Reglamento para el Sistema de auditoría de riesgos del trabajo [14, 15].






Además, al identificar los factores de riesgos en los puestos de trabajo se realizó un diagnóstico de las condiciones ambientales mediante la verificación del cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo [16] y, además, de los peligros y trabajadores afectados en las áreas de mecánica general, de lavado de autos, de revestimiento de frenos y de ventas de lubricantes, usando la clasificación de los factores de riesgos: físicos, biológicos, químicos, mecánicos, ergonómicos y psicosociales [3, 5]

La medición y evaluación de los factores de riesgo se realizó por puesto de trabajo, mediante el uso del método William Fine [5] y el método Ista 21 a fin de particularizar la aplicación de medidas de control sobre los mismos, con el fin de eliminar o minimizar las consecuencias negativas que pudieran ocurrir sobre el trabajador y el medio ambiente laboral, según el GP: crítico, alto, medio y bajo.

Con estos resultados, se elabora el documento Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales, el cual no es incluido en este artículo por su extensión, con los enunciados de los capítulos y artículos considerados [6], previa presentación de la política en seguridad y salud en el trabajo de la microempresa en estudio y de la Matiz de Riesgos Laborales [5] de los puestos de trabajo, referidos a: disposiciones reglamentarias, del sistema de gestión de seguridad y salud: organización y funciones, prevención de riesgos de la población vulnerable, de la prevención de riesgos propios de la actividad laboral, de los accidentes mayores, señalización, de la vigilancia de la salud de los trabajadores, del registro e investigación de accidentes e incidentes, de la información y capacitación en prevención de riesgos, de los equipos de protección personal, de la gestión ambiental y, por último, disposiciones generales y finales.

Adicionalmente, el desarrollo de este trabajo involucra un esfuerzo conjunto del personal que conforma la organización en tema de prevención de riesgos laborales y/o enfermedades profesionales de manera que los derechos y responsabilidades sean compartidos en lo referente al tema de seguridad y salud en el trabajo.

Cuadro 4. Matriz de Riesgos laborales para el área de lavado de autos. Parte 1

MATRIZ DE RIESGOS LABORALES DEL AREA DE LAVADO DE VEHICULOS													
DOCUMENTO Nº 01						NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO							
DATOS DE LA EMPRESA / ENTIDAD						Gerente General/Coordinador/Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional							
EMPRESA:		Lavadora y Lubricadora Cantos Jr.				Responsable de Evaluación			Gerente propietario - operarios				
PROCESO:		Lavado de vehículos				Empresa/Entidad responsable de			Lavadora y Lubricadora Cantos Jr.				
SUBPROCESO:		Lavado y secado											
ACTIVIDAD:		Lavado de vehículos											
JEFE:		Niver Gutiérrez											
FECHA:		01/02/2017											
Descripción de actividades principales desarrolladas						Herramientas y equipos utilizados							
Lavado y secado de vehículos pequeños y grandes						Bomba a presión Engrasadora pulverizadora							
FACTORES DE RIESGO	Cod.	Nº de personal expuesto				Factor de riesgo		Descripción del factor de riesgo en sitio de trabajo		Consecuencia	Probabilidad y/o valor de referencia	Exposición	Grado de peligro
		Hombre	Mujeres	Discapacit.	Total	Factor de riesgo específico	Peligro	Descripción					
Físico	1	1	0	0	1	Temperatura elevada (calor)	Fatiga Quemaduras	No presenta cubierta que lo proteja de rayos ultravioletas y del calor		1	6	10	60
Químico	2	1	0	0	1	Polvo	Enfermedad respiratoria	Está expuesto a inhalar polvos					60
Mecánicos	3	1	0	0	1	Proyección de partículas (esmerilado, pintado)	Daños visuales	Al estar debajo del vehículo alguna partícula podría introducirse en los ojos		1	3	2	6
Ergonómico	4	1	0	0	1	Trabajo de pie prolongado Movimientos repetitivos	Fatiga física	Por permanencia de pie durante la jornada de trabajo					6
Psicosocial	5	1	0	0	1	Alta responsabilidad	Estrés laboral	Es responsable del área de lavado, lo que origina estrés laboral					210

Cuadro 5. Matriz de Riesgos laborales para el área de lavado de autos. Parte 2

MATRIZ DE RIESGOS LABORALES DEL AREA DE LAVADO DE VEHICULOS												
DOCUMENTO Nº 01												
NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO												
Gerente General/Coordinador/Responsable de Seguridad y Salud												
Gerente propietario - operarios												
Lavadora y Lubricadora Cantos Jr.												
Responsable de Evaluación												
Empresa/Entidad responsable de evaluación												
Lavadora y Lubricadora Cantos Jr.												
PROCESO: Lavado de vehículos												
SUBPROCESO: Lavado y secado												
ACTIVIDAD: Lavado de vehículos												
JEFE: Niver Gutiérrez												
FECHA: 01/02/2017												
GESTIÓN PREVENTIVA												
Verificación de cumplimiento						Acciones a tomar y seguimiento						
Descripción de actividades principales desarrolladas	Herramientas y equipos utilizados	Cod.	Grado de peligro	Cumplimiento legal		Ref. legal	Fuente	Medio	Trabajador	Fecha fin	Estatus	Seguimiento de acciones
				Resp.	Si No							
Lavado y secado de vehículos pequeños y grandes	Bomba a presión Engrasadora Pulverizadora	1	60	Gerente	X	No	Decreto Ejecutivo 2393	Colocar techo	Colocar ventilador	jun-17	en plan	Gerente
		2	60	Gerente operario	X		Decreto Ejecutivo 2393	Usar aspiradora	Usar extractor de polvo	permanente	en plan	Gerente
		3	6	Gerente operario	X		Decreto Ejecutivo 2393	Usar apagado rápido	Colocar señalética	permanente	en plan	Gerente
		4	6	Gerente operario	X		Decreto Ejecutivo 2393	Usar normas de manejo de equipos	Colocar señalética	permanente	en plan	Gerente
		5	210	Gerente operario	X		Decreto Ejecutivo 2393	Atender según orden de llegada	Colocar silla	permanente	en plan	Gerente
				Gerente operario	X		Decreto Ejecutivo 2393	Mantener orden de llegadas de clientes	Descanso programado	permanente	en plan	Gerente

Cuadro 6. Capítulos y Artículos del Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales para la microempresa Lavadora y Lubricadora Cantos Jr.

<p>Política de Seguridad y Salud Laboral: la microempresa Lavadora y Lubricadora Cantos Jr. dedicada a la venta de lubricantes y servicios de lavado y mantenimiento mecánico de autos, consciente de su responsabilidad con el ambiente y la comunidad, diseña operaciones que garantizan la seguridad y salud de sus trabajadores, cuidando el ambiente y sus instalaciones, se compromete a: integrar las metas empresariales a la gestión de seguridad, salud y ambiente articulando sus acciones con los principios constitucionales y con las normas aplicables en materia de seguridad, salud y ambiente; proveer los recursos humanos, económicos, tecnológicos y financieros para mejorar de manera continua el desempeño individual y colectivo en materia de seguridad, salud y ambiente en todas nuestras actividades y establecer sistemas de gestión para controlar, medir y mejorar nuestro desempeño de seguridad, salud y ambiente, involucrando activamente a nuestros trabajadores a fin de prevenir la contaminación ambiental, lesiones y enfermedades ocupacionales.</p>	
Capítulo 1. Disposiciones Reglamentarias	Art. 1. Obligaciones de la microempresa
	Art. 2. Derecho y obligaciones de los trabajadores
	Art. 3. Prohibiciones de la microempresa
	Art. 4. Prohibiciones a los trabajadores
	Art. 5 y Art. 6. Incumplimiento y sanciones - incentivos
Capítulo II. Del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud: organización y funciones	Art. 7. Delegado de seguridad y salud del trabajo
	Art. 8. Responsable de prevención de riesgos
	Art. 9. Médico ocupacional de visita periódica
	Art. 10. Responsabilidad del empleador o patrono
Capítulo III. Prevención de Riesgos de la Población Vulnerable	Art. 11. Personal femenino
	Art. 12. Menores de edad
	Art. 13. Personal con discapacidad
	Art. 14. Personal extranjero
Capítulo IV. De la prevención de riesgos propios de la actividad laboral	Art. 15. Matriz de riesgos laborales
Capítulo V. De los accidentes mayores	Art. 16. De los accidentes mayores
	Art. 17. De la organización para la respuesta a emergencias
Capítulo VI. Señalización	
Capítulo VII. De la vigilancia de la salud de los trabajadores	Art. 18. Vigilancia de la salud
Capítulo VIII. Del registro e investigación de accidentes e incidentes	Art. 19. Investigación de accidentes
	Art. 20. Registro de accidentes – incidentes
Capítulo IX. De la información y capacitación en prevención de riesgos	Art. 21. Inducción, formación y capacitación
Capítulo X. De los equipos de protección personal	Art. 22. Equipos de protección y ropa de trabajo
Capítulo XI. De la gestión ambiental	Art. 23. Gestión ambiental
Capítulo XII. Disposiciones generales o finales	

Fuente: adaptación al Procedimiento Aplicación de Matriz de Riesgos Laborales [5] y Formato Modelo de Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales [6]

4. Referencias

- [1] Asamblea Nacional del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador, 2008. Disponible: <http://www.asambleanacional.gob.ec/es> [Consultado: 10 de octubre de 2016].
- [2] Secretaria General de la Comunidad Andina. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. resolución 957 de la CAN. Dirección del Seguro General del Riesgo del Trabajo. Ecuador, 2005. Disponible: <http://www.ins.gob.pe> [Consultado: 11 de noviembre de 2016].
- [3] Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Reglamento del Seguro General del Riesgo del Trabajo. resolución 513 del 04-03-2016. Dirección del Seguro General del Riesgo del Trabajo, 2016. Disponible: <http://sart.iess.gob.ec/DSGRT/portal/documentos/CD513>.
- [4] Ministerio de Relaciones Laborales. Compendio de preguntas frecuentes. Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ecuador, 2016. Disponible: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/Preguntas-Frecuentes-SST.pdf>.
- [5] Ministerio de Relaciones Laborales. Procedimiento Aplicación de Matriz de Riesgos Laborales. MRL-SST-03. Ecuador, 2013. Disponible: <http://www.consultoraambientaljambato.com/wp-content/uploads/2015/05/Procedimiento-para-aplicación-de-Matriz-de-Riesgos-laborales-MRL.pdf>.
- [6] Ministerio de Relaciones Laborales. Formato Modelo de Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales. Ecuador, 2013. Disponible: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2013/06/Modelo-de-Plan-Mínimo-de-Prevención-de-Riesgos.pdf> [Consultado: 14 de diciembre de 2016].
- [7] R. Llucó; A. Guamán. Aplicación del método William Fine para la evaluación de riesgos laborales en motoniveladoras, cargadoras y *bulldozers* del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial. Escuela Superior Politécnica Chimborazo. Riobamba. Ecuador, 2013. Disponible: <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/3148/1/85T00284.pdf> [Consultado: 3 de marzo de 2016].
- [8] A. Quezada; X. Marín; C. Vásquez. Identificación, medición y evaluación de riesgos ocupacionales en el área de producción de la industria Productos Lácteos Nandito, C.A. Trabajo de grado para optar al título de Magister en Sistemas Integrados en Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad. Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca, Ecuador, 2013. Disponible: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4190/1/UPS-CT002592.pdf> [Consultado: 4 de noviembre de 2016].
- [9] A. Huera; Y. Montero. Modelo de Plan Mínimo de Prevención de Riesgos para restaurantes con menos de diez trabajadores, de la ciudad de Ibarra y en aplicación en un estudio de caso en “La Casa de Troy”. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial. Universidad Técnica del Norte. Ibarra. Ecuador, 2013. Disponible: <http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream/123456789/4507/1/04> [Consultado: 4 de noviembre de 2016].
- [10] D. Barreiro; C. Cedeño; F. Cárdenas. Incidencia de los factores de riesgo en la salud ocupacional de los trabajadores en el laboratorio de suelos del área agropecuaria, espam-mfl. Tesis previa a la obtención del título de Ingeniero Ambiental. Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Feliz López. Calceta. Ecuador, 2015. Disponible: <http://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/221/1/TMA70.pdf> [Consultado: 10 de noviembre de 2016].
- [11] I. Ramírez; J. Ramírez. Elaboración y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para prevenir accidentes laborales en el gobierno autónomo descentralizado municipal del Cantón Santa Elena. Tesis de grado para optar al título de Ingeniero Industrial. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Ecuador, 2016. Disponible: <http://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/3605/UPSE-TII-2015-036.pdf> [Consultado: 04 de noviembre de 2016].
- [12] J. Hurtado. *Metodología de la Investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia*, volume Cuarta Edición. Quirón editores, Bogotá – Caracas, 2010.
- [13] F. Burgos. *Ingeniería de métodos, calidad y productividad*, volume Cuarta Edición. Publicaciones de la Universidad de Carabobo, Valencia. Venezuela, 1999.
- [14] Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Reglamento para el sistema de auditoría de riesgos del trabajo. resolución C.D. 333 del 07-10-2010. Ecuador, 2010. Disponible: <http://www.utm.edu.ec/unidadriesgos/documentos/resolucioncd333.pdf> [Consultado: 2 de febrero del 2016].
- [15] Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Instructivo de aplicación del reglamento para el sistema de auditoría de riesgos del trabajo. resolución administrativa 12000000-536. Ecuador, 2011. Disponible: <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/cc2baf9e-12ee-4694-8854-7e9054f8f995> [Consultado: 12 de noviembre del 2016].
- [16] Secretaría de la Presidencia de la República. Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Decreto Ejecutivo 2393. Registro Oficial 565 del 17-11-1986. Ecuador, 2011. Disponible: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf> [Consultado: 3 de diciembre del 2016].
- [17] S. Kristense; S. Moncada; C. Llorens; E. Castejón; E. Molinero. Instrumento para la prevención de riesgos psicosociales. versión corta para pequeñas empresas y autoevaluación. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. Barcelona. España, 2014.