



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

***TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL***

TEMA

**“Diseño e Implementación de un Plan de Seguridad e Higiene Laboral
para el Relleno Sanitario del Gobierno Autónomo Descentralizado
Municipal del Cantón Bolívar – Provincia del Carchi.”**

AUTOR: CHRISTIAN ANDRÉS EGAS CHACÓN

DIRECTOR: ING. RODRIGO HERIBERTO MATUTE ORTIZ

IBARRA – ECUADOR

2015

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE 2015

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS DE REPRODUCCIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

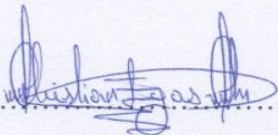
La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	040154454 – 9		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Egas Chacón Christian Andrés		
DIRECCIÓN:	Carchi, Cantón Bolívar.		
EMAIL:	Khris_e@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062-287-431	TELÉFONO MÓVIL:	0980683843
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	“Diseño e Implementación de un Plan de Seguridad e Higiene Laboral para el Relleno Sanitario del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar – Provincia del Carchi.”		
AUTOR :	Christian Andrés Egas Chacón		
FECHA:	20 de julio de 2015		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	Pregrado		
TITULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniero Industrial		
ASESOR /DIRECTOR:	Ing. Rodrigo Heriberto Matute Ortiz		

AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Christian Andrés Egas Chacón, con cédula de identidad Nro.040154454-9, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

(Firma).....

Nombre: Christian Andrés Egas Chacón.

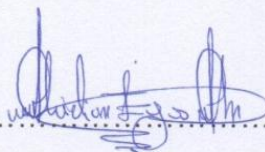
CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 20 días del mes de julio de 2015

EL AUTOR: *

(Firma).....

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Christian Andrés Egas Chacón', written over a dotted line.

Nombre: Christian Andrés Egas Chacón.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Christian Andrés Egas Chacón, con cédula de identidad Nro.040154454-9, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado denominado "Diseño e Implementación de un Plan de Seguridad e Higiene Laboral para el Relleno Sanitario del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar – Provincia del Carchi.", que ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingeniero Industrial en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 20 días del mes de julio de 2015

(Firma) 

Nombre: Christian Andrés Egas Chacón

Cédula: 040154454-9

DECLARACIÓN

Yo CHRISTIAN ANDRÉS EGAS CHACÓN, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Técnica del Norte puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.




CHRISTIAN ANDRÉS EGAS CHACÓN

C.I. 040154454-9

CERTIFICACIÓN

Certifico que la tesis de grado titulada “Diseño e Implementación de un Plan de Seguridad e Higiene Laboral para el Relleno Sanitario del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar – Provincia del Carchi.”, para la obtención del título de Ingeniero Industrial, fue elaborada en su totalidad por el señor, **Christian Andrés Egas Chacón**

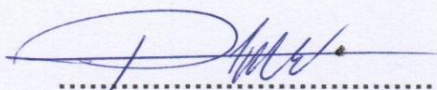


.....

ING. RODRIGO HERIBERTO MATUTE ORTIZ
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICACIÓN

Certifico que la tesis de grado titulada “Diseño e Implementación de un Plan de Seguridad e Higiene Laboral para el Relleno Sanitario del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar – Provincia del Carchi.”, para la obtención del título de Ingeniero Industrial, fue elaborada en su totalidad por el señor, **Christian Andrés Egas Chacón**



.....
ING. RODRIGO HERIBERTO MATUTE ORTIZ
DIRECTOR DE TESIS

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica del Norte, a sus autoridades académicas, maestros y compañeros, por los conocimientos compartidos, por el apoyo técnico y su amistad brindada en estos años que estuvo cursando mis estudios.

Al Ing. Rodrigo Matute Ortiz, Tutor del presente trabajo, mi eterno agradecimiento por su colaboración y profesionalismo.

Al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar, especialmente a los Técnicos de la Unidad de Gestión Ambiental, por abrirme sus puertas y brindarme las facilidades necesarias para realizar esta investigación.

Mi reconocimiento infinito a mis padres, Papa gracias por tu apoyo, la orientación y confianza que me has dado, por tus sabios consejos que has sabido darme en el momento exacto para enfrentar los momentos difíciles, por ayudarme a tomar decisiones que han ayudado a formarme.

A mi Madre, por darme ánimo a lo largo de mi vida de estudiante, por tus incansables cuidados, apoyo y comprensión, porque si hay alguien que está detrás de todo este trabajo, eres tú, que has sido, eres y serás el pilar de mi vida.

CHRISTIAN ANDRÉS EGAS CHACÓN

DEDICATORIA

A mi Dios por ser mi creador, mi fortaleza, mi guía y mi fuerza para llegar a culminar mi carrera.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, por darme fuerzas para seguir adelante, gracias a ellos he logrado convertirme en una persona de principios útil a la sociedad.

Ha sido un privilegio ser su hijo, son los mejores padres.

CHRISTIAN ANDRÉS EGAS CHACÓN

RESUMEN

La Unidad de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Bolívar es la encargada de la administración y manejo operativo del relleno sanitario del cantón Bolívar. En el relleno sanitario se depositan alrededor de 5 toneladas diarias de desechos sólidos, clasificadas en: residuos sólidos residenciales, industriales, institucionales, hospitalarios. Actualmente la Unidad de Gestión Ambiental no dispone de un Plan de Seguridad e Higiene Laboral para el relleno sanitario del cantón Bolívar, plan que debe estar estructurado de acuerdo a todos los parámetros técnicos establecidos por el Ministerio de Relaciones Laborales. Los Planes de Seguridad y Salud en el Trabajo son la base para una gestión activa de la seguridad y salud en el trabajo en las entidades públicas y privadas. Se establece que todo lugar de trabajo deberá tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos, por tanto los incidentes, los accidentes y las enfermedades laborales. La metodología de evaluación de riesgos laborales deberá regirse a las siguientes fases: identificación de los puestos de trabajo correlacionando con los procesos, analizar los riesgos (identificación de peligros extremos, los riesgos, probabilidad de ocurrencia y la valoración). Esta información será la base para la planificación de acciones y medidas preventivas de riesgos. El proceso de medidas preventivas siempre se deberá considerar los procedimientos de controlar los riesgos en su origen, sino es posible proponer medidas preventivas, colectiva, como última acción disponer de los equipos de protección individual a los trabajadores. La planificación tendrá que ser considerada como herramienta de gestión para corregir las condiciones de trabajo incorrectas o potenciadoras de riesgos.

SUMMARY

The Environmental Management Unit of the autonomous government of Bolivar is responsible for the administration and operational management of the sanitary landfill in this canton. In the landfill are deposited about 5 tons of solid waste per day, classified as residential, industrial, institutional, hospital. Currently the Environmental Management Unit does not have a Plan of Occupational Safety and Health for the canton Bolivar's landfill; a plan should be structured in accordance with all technical parameters established by the Ministry of Labor Relations. These plans are the basis for an active management of safety and health at work, in public and private entities. It established that every workplace should take measures to reduce the risks therefore incidents, accidents and occupational diseases. The methodology for evaluating occupational risks must be governed by the following phases: identification of workplaces correlating with processes, analyze risks (extreme risk identification, probability of occurrence and the valuation). This information will be the basis for planning actions and measures risk prevention. The process of preventive measures should consider the procedure to control the risk at the origin , if it's not possible to propose preventive measures, as last action, get ready the individual protection to every worker. The planning must be considered as a management tool to correct the inappropriate working conditions or risk enhancer.

CONTENIDO

PORTADA.....
RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS DE REPRODUCCIÓN.....	I
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN	II
CONSTANCIAS.....	IV
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO.....	¡ERROR! MARCADOR NO D
DECLARACIÓN	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
CERTIFICACIÓN	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
AGRADECIMIENTO	VIII
DEDICATORIA	X
RESUMEN.....	XI
SUMMARY	XII

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO	1
1.1 GENERALIDADES DE LA INSTITUCIÓN	1
1.1.1 MISIÓN INTITUCIONAL.....	2
1.1.2 VISIÓN INSTITUCIONAL	2
1.1.3 OBJETIVO INSTITUCIONAL	3
1.1.4 VALORES DE LA INSTITUCIÓN	3
1.2. UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR.....	5

1.2.1 MISIÓN	5
1.2.2 VISIÓN.....	5
1.2.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	6
1.2.4 RELLENO SANITARIO DEL CANTÓN BOLÍVAR	8
1.3. SITUACIÓN ACTUAL REFERENTE A LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL.....	8

CAPITULO II

2. NORMATIVA LEGAL	11
2.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008 EN RELACIÓN A SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ART. 425.	11
2.2. CONVENIO 121 DE LA OIT RELATIVO A LAS PRESTACIONES EN CASO DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES.	11
2.3 DECISIÓN 584 INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	12
2.3.1. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LOS CENTROS DE TRABAJO	16
2.3.2. DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES	17
2.4. GESTIÓN TÉCNICA.....	18
2.4.1 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE LOS FACTORES DE RIESGO ..	20
2.4.2 FACTOR O AGENTE DE RIESGO	20
2.5 ASPECTOS LEGALES DE LOS ACCIDENTES LABORALES	23

2.5.1 ACCIDENTES DE TRABAJO.....	23
2.5.2 EVENTOS CALIFICADOS COMO ACCIDENTES DEL TRABAJO.....	24
2.5.3 ACCIDENTE IN ITINIRE	24
2.5.4 ACCIDENTE CAUSADO POR TERCEROS.....	25
2.5.5 CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	25
2.6 PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO.....	25
2.6.1 CUMPLIMIENTO DE NORMAS	25
2.6.2 SISTEMA DE GESTIÓN	26
2.7 NORMAS OHSAS 18001:2007.....	27
2.7.1 ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	28
2.8 RELLENO SANITARIO.....	28
2.8.1 TIPOS DE VERTEDEROS.....	29
2.8.2 TIPOS DE RELLENOS	29

CAPITULO III

3. DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL PARA EL RELLENO SANITARIO PARA EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR	31
3.1 INTRODUCCIÓN.....	31
3.2 OBJETIVOS	32
3.2.1 OBJETIVO GENERAL	32

3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	32
3.3 ALCANCE	32
3.3.1 IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS	33
3.4 IDENTIFICACIÓN TÉCNICA DE LOS FACTORES DE RIESGO, PONDERACIÓN Y EVALUACIÓN.....	44
3.4.1 DIAGRAMAS DE FLUJO EN EL PUESTO DE TRABAJO.....	44
3.4.2 FACTORES DE RIESGO DEL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	60
3.4.3 FACTORES DE RIESGO DEL TÉCNICO DE MEDIO AMBIENTE	62
3.4.4 FACTORES DE RIESGO DEL TÉCNICO DE DESECHOS SÓLIDOS.....	64
3.4.5 FACTORES DE RIESGO DEL PROMOTOR DE DESECHOS SÓLIDOS...66	
3.4.6 FACTORES DE RIESGO DEL JORNALERO RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS	68
3.4.7 FACTORES DE RIESGO DEL JORNALERO RELLENO SANITARIO	70
3.4.8 FACTORES DE RIESGO DEL OPERADOR DE TRACTOR.....	72
3.4.9 FACTORES DE RIESGO DEL CHOFER DEL VEHÍCULO RECOLECTOR.....	74
3.5 GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS	76
3.5.1 ACCIONES PREVENTIVAS DEL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	76
3.5.2 ACCIONES PREVENTIVAS DEL TÉCNICO DE MEDIO AMBIENTE	81
3.5.3 ACCIONES PREVENTIVAS DEL TÉCNICO DE DESECHOS SÓLIDOS...87	

3.5.4 ACCIONES PREVENTIVAS DEL PROMOTOR DE DESECHOS SÓLIDOS	92
3.5.5 ACCIONES PREVENTIVAS DEL JORNALERO RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS	97
3.5.6 ACCIONES PREVENTIVAS DEL JORNALERO RELLENO SANITARIO ..	104
3.5.7 ACCIONES PREVENTIVAS DEL OPERADOR DE TRACTOR.....	110
3.5.8 ACCIONES PREVENTIVAS DEL CHOFER DE VEHÍCULO RECOLECTOR	116
3.6 CUADRO GENERAL DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS	123
3.7 RESUMEN GENERAL DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS	133
3.7.1 PROCEDIMIENTO DE ORDEN Y LIMPIEZA DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR	135
3.7.2 DOTACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	140
3.7.3 PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GADM CANTÓN BOLÍVAR.....	143
3.7.4 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LAS INSTALACIONES DEL RELLENO SANITARIO DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR	146
3.7.5 CAPACITACIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	153
3.7.6 PROCEDIMIENTO DEL CONTROL DE PLAGAS Y VECTORES	155
3.7.7 PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	157

3.8 PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL PARA EL RELLENO SANITARIO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR – PROVINCIA DEL CARCHI	161
---	-----

CAPÍTULO IV

4. ANALISIS DE RESULTADOS	165
CONCLUSIONES	169
RECOMENDACIONES	171
BIBLIOGRAFÍA	173
ANEXOS	175

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 POBLACIÓN DEL CANTÓN BOLÍVAR	1
Tabla 1.2 TALENTO HUMANO.....	7
Tabla 3.1 PROCESO OPERATIVO GENERAL.....	34
Tabla 3.2 PROCESO DISEÑO DE COBERTURA FINAL.....	36
Tabla 3.3 PROCESO SELLADO FINAL	38
Tabla 3.4 PROCESO: GESTIÓN DE LIXIVIADOS	40
Tabla 3.5 PROCESO GESTIÓN DE GASES	42
Tabla 3.6 PROCESO DEL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	44
Tabla 3.7 PROCESO DEL TÉCNICO DE MEDIO AMBIENTE	46
Tabla 3.8 PROCESO DEL TÉCNICO DE DESECHOS SÓLIDOS.....	48
Tabla 3.9 PROCESO DEL PROMOTOR DE DESECHOS SÓLIDOS.....	50
Tabla 3.10 PROCESO DEL JORNALERO RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS .	52
Tabla 3.11 PROCESO DEL JORNALERO DE RELLENO SANITARIO	54
Tabla 3.12 PROCESO DEL OPERADOR DE TRACTOR	56
Tabla 3.13 PROCESO DEL CHOFER DE VEHÍCULO RECOLECTOR	58
Tabla 3.14 MATRIZ DE RIESGOS DEL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	60
Tabla 3.15 MATRIZ DE RIESGO DEL TÉCNICO DEL MEDIO AMBIENTE	62
Tabla 3.16 MATRIZ DE RIESGO DEL TÉCNICO DE DESECHOS SÓLIDOS.....	64
Tabla 3.17 MATRIZ DE RIESGO DEL PROMOTOR DE DESECHOS SÓLIDOS	66

Tabla 3.18 MATRIZ DE RIESGO DEL JORNALERO RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS.....	68
Tabla 3.19 MATRIZ DE RIESGO DEL JORNALERO DEL RELLENO SANITARIO	70
Tabla 3. 20 MATRIZ DE RIESGO DEL OPERADOR DEL TRACTOR.....	72
Tabla 3. 21 MATRIZ DE RIESGO DEL CHOFER DEL VEHÍCULO RECOLECTOR	74
Tabla 3.22 ACCIONES PREVENTIVAS JEFE UGA	76
Tabla 3.23 ACCIONES PREVENTIVAS TÉCNICO MEDIO AMBIENTE.....	81
Tabla 3.24 ACCIONES PREVENTIVAS TÉCNICO DE DESECHOS SÓLIDOS	87
Tabla 3.25 ACCIONES PREVENTIVAS DEL PROMOTOR DE DESECHOS SÓLIDOS .	92
Tabla 3.26 ACCIONES PREVENTIVAS DEL JORNALERO RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS	97
Tabla 3.27 ACCIONES PREVENTIVAS DEL JORNALERO RELLENO SANITARIO.....	104
Tabla 3.28 ACCIONES PREVENTIVAS DEL OPERADOR DE TRACTOR	110
Tabla 3.29 ACCIONES PREVENTIVAS CHOFER DE VEHÍCULO RECOLECTOR.....	116
Tabla 3.30 RESUMEN DE ACCIONES PREVENTIVAS.....	123
Tabla 3.31 RESUMEN ACCIONES PREVENTIVAS PROPUESTAS EN EL PLAN	133
Tabla 3.32 PROCEDIMIENTO DE ORDEN Y LIMPIEZA	135
Tabla 3.33 PROCEDIMIENTO DOTACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	140
Tabla 3. 34 PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN.....	143
Tabla 3.35 MAPA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LAS INSTALACIONES DEL RELLENO SANITARIO	146

Tabla 3.36 PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN Y SALUD OCUPACIONAL	147
Tabla 3. 37 SEÑALIZACIÓN DEL RELLENO SANITARIO	151
Tabla 3.38 CAPACITACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	153
Tabla 3.39 CONTROL DE VECTORES.....	156
Tabla 3.40 PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	157
Tabla 3.41 FORMULARIO DE REGISTRO DE INCIDENCIAS	159
Tabla 3.42 FICHA INTEGRADA DE MANTENIMIENTO / REVISIÓN DE SEGURIDAD DE EQUIPOS	160
Tabla 3.43 PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL PARA EL RELLENO SANITARIO DEL GADM CB	161
Tabla 4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL PARA EL RELLENO SANITARIO DEL GADM CB.....	165

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	6
Figura 2.1 GESTIÓN TÉCNICA	19
Figura 3. 1 OPERATIVO GENERAL.....	35
Figura 3.2 DISEÑO DE COBERTURA FINAL	37
Figura 3.3 SELLADO FINAL	39
Figura 3.4 GESTIÓN DE LIXIVIADOS.....	41
Figura 3.5 GESTIÓN DE GASES	43
Figura 3.6 JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	45
Figura 3.7 TÉCNICO DE MEDIO AMBIENTE	47
Figura 3.8 TÉCNICO DE DESECHOS SÓLIDOS	49
Figura 3.9 PROMOTOR DE DESECHOS SÓLIDOS.....	51
Figura 3.10 JORNALERO RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS.....	53
Figura 3.11 JORNALERO RELLENO SANITARIO	55
Figura 3.12 OPERADOR DEL TRACTOR.....	57
Figura 3.13 CHOFER DE VEHÍCULO RECOLECTOR.....	59

ANEXOS

Anexo 1 ENTREVISTA AL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GADM CANTÓN BOLÍVAR.....	176
Anexo 2 ENTREVISTA DIRIGIDA AL PERSONAL DEL RELLENO SANITARIO DEL GAD DEL CANTÓN BOLÍVAR.....	179
Anexo 3 PLANO ARQUITECTÓNICO DEL RELLENO SANITARIO	181
Anexo 4 ENTRADA PRINCIPAL DEL RELLENO SANITARIO DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR.....	182
Anexo 5 ORNAMENTACIÓN DEL RELLENO SANITARIO DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR.....	183
Anexo 6 FOTOGRAFÍA DE UNA CELDA TIPO	184
Anexo 7 FOSA TIPO DEL PROCESO DE LIXIVIACIÓN	185
Anexo 8 SEÑALÉTICA DEL RELLENO SANITARIO	186
Anexo 9 ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.....	187
Anexo 10 REGISTRO DE CAPACITACIÓN.....	189

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 GENERALIDADES DE LA INSTITUCIÓN

El cantón Bolívar, de la provincia del Carchi, fue creado el 12 de noviembre de 1985, mediante Decreto Ejecutivo del Gobierno del Ingeniero León Febres Cordero e inscrito en el Registro Oficial N° 318 del 20 de noviembre del mismo año.

El Cantón Bolívar está localizado al norte del Ecuador, al Suroeste de la Provincia del Carchi, se limita al Norte con el cantón Espejo, por el Sur con los cantones Ibarra y Pimampiro, por el Este con los cantones Montufar y Sucumbíos, y por el Oeste con el cantón Mira. (Ley de Creación Cantón Bolívar, 1985)

Políticamente está dividido en 6 parroquias que son: García Moreno, Los Andes, San Vicente de Pusir, San Rafael, Monte Olivo y Bolívar, la cabecera cantonal es la ciudad de Bolívar, la misma que se encuentra a una altura de 2612 m.s.n.m la población del Cantón Bolívar de acuerdo al Censo de Población y Vivienda- 2010 es de 14.347 habitantes. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Bolívar, 2015)

Tabla 1.1 POBLACIÓN DEL CANTÓN BOLÍVAR

PARROQUIA	POBLACIÓN	PORCENTAJE DEL CANTON (%)
Bolívar	5206	36.29%
García Moreno	1406	9.80%
Los Andes	2260	15.75%
Monte Olivo	1690	11.78%
San Vicente de Pusir	2044	14.25%
San Rafael	1741	12.31%

Fuente: Censo Poblacional y Vivienda 2010

En la actualidad el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar, así como todos los gads municipales en función de la vigencia del nuevo marco legal de la Constitución de la República del Ecuador, Código Orgánico de Organización Territorial de Autonomía y Descentralización COOTAD, Código de Finanzas y Planificación, Ley de Participación Ciudadana, Ley Orgánica del Servidor Público LOSEP, en concordancia con el Plan del Nacional del Buen Vivir y el Plan de Trabajo del Alcalde; se encuentran involucrados en procesos descentralizados y sujetos a la modernización de su Institución, asumiendo nuevas competencias y responsabilidades, están comprometidos a establecer políticas y estrategias para la mitigación de la pobreza, el desarrollo económico, la planificación participativa, la equidad de género, la igualdad de oportunidades, generando la renovación y ejecución de proyectos y programas de trabajo que transforme al municipio en generadores del desarrollo social y económico.

1.1.1 MISIÓN INTITUCIONAL

Promover e incentivar las fortalezas de la ciudadanía y sus organizaciones para que conjuntamente con el gobierno municipal, eje coordinador, mejore su calidad de vida en el marco del desarrollo humano y socio económico integral, cuidando su ambiente, privilegiando satisfacer las necesidades intelectuales, físicas y espirituales, garantizando la continuidad en el tiempo, siendo los ciudadanos y ciudadanas constructores de su propio bienestar, enmarcados en el Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal – “Plan de Vida para Bolívar. (Plan Estrategico Institucional GADM CB, 2014)

1.1.2 VISIÓN INSTITUCIONAL

El Gobierno Municipal trabajará de manera sostenida por el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, producto de la aplicación de políticas participativas de desarrollo, aprovechando sus potencialidades y oportunidades, en el marco de la interculturalidad, solidaridad, tolerancia, reciprocidad y transparencia. (Plan Estrategico Institucional GADM CB, 2014)

1.1.3 OBJETIVO INSTITUCIONAL

Implementar un nuevo modelo de gestión que garantice y aplique las políticas públicas, con servicios de calidad, eficiencia y transparencia, orientados a satisfacer las demandas de los ciudadanos y ciudadanas. (Plan Estratégico Institucional GADM CB, 2014)

1.1.4 VALORES DE LA INSTITUCIÓN

El Personal del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Bolívar, debe actuar de acuerdo a los siguientes principios:

Respeto: Adecuar la conducta hacia el respeto a la Constitución de la República del Ecuador, las Leyes y la Normativa interna del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Bolívar, significa valorar a los demás, acatar su autoridad y considerar su dignidad. El respeto se acoge siempre a la verdad, no tolera bajo ninguna circunstancia la mentira y repugna la calumnia y el engaño. El respeto es garantía absoluta de transparencia, crea un ambiente de cordialidad y seguridad; permite la aceptación de las limitaciones ajenas y el reconocimiento de las virtudes de los demás.

Solidaridad: Entraña un proyecto de perfeccionamiento humano, surge en primer lugar del reconocimiento de que todos los seres humanos estamos hechos de la misma sustancia y por consiguiente nada de lo humano no es ajeno, todas las personas estamos en condiciones de comprender el dolor, la pena y la desventura de los demás. Ser solidario es reconocer en cada quien su dignidad humana, su valor intrínseco como persona y en consecuencia contribuir a la realización de sus proyectos de vida y a la satisfacción de sus necesidades.

Responsabilidad: Es hacer de la mejor manera lo que nos corresponde, con efectividad, calidad y compromiso, sin perder de vista el beneficio colectivo. Implica asumir las consecuencias sociales de nuestros actos y responder por las decisiones que se toman en los grupos de los que formamos parte.

Equidad: Etimológicamente esta palabra significa igual y consiste en dar a cada uno lo que le corresponde, según sus necesidades, méritos, capacidades o

atributos. La equidad está estrechamente ligada con la justicia, entendida esta como la virtud, mediante la cual se da a los demás lo que es debido de acuerdo a sus derechos.

Compromiso: El desempeño laboral y personal se regirá por la excelencia, para satisfacer las necesidades de los usuarios, buscando el desarrollo de todas las actividades que propendan por el mejoramiento continuo y la imagen institucional, denunciando las irregularidades que observe y que vaya en detrimento moral, físico o económico de la Municipalidad.

Probidad: Actuar con rectitud, honradez y honestidad, procurando satisfacer el interés general y desechando todo provecho y ventaja personal. Es una cualidad que define a una persona íntegra y recta que practica un claro rechazo a la corrupción.

Eficiencia: Demostrar calidad en cada una de las funciones asignadas, buscando el mejor resultado, optimizando los recursos y talentos para maximizar los resultados para el cumplimiento de la misión y visión institucional.

Lealtad y Obediencia: Actuar con fidelidad hacia la Institución y solidaridad con los compañeros de trabajo, cumpliendo las indicaciones del superior jerárquico.

Justicia: Es el sentimiento de rectitud que gobierna la conducta y hace acatar y atender debidamente todos los derechos de los demás.

Trabajo en equipo: Es coordinar e integrar esfuerzos entre varias personas para lograr un resultado, es guiarse colectivamente en la Institución por una misma causa.

Servicio: Prestación y aplicación humana del trabajo que satisface necesidades a personas, comunidades y organizaciones. En la administración Municipal de Bolívar el servicio se debe prestar con calidad, oportunidad y excelencia. (Código de Ética de los/as Servidores/as del GADM CB, 2012)

1.2. UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR

La Unidad de Gestión Ambiental del GADM del cantón Bolívar, es la encargada de la administración y manejo operativo del relleno sanitario y el vivero municipal, misma que brinda el servicio de recolección de basura a todas las parroquias del Cantón como son: San Vicente de Pusir, García Moreno, Monte Olivo, San Rafael y Los Andes, además algunas comunidades con una cobertura del 65%, los desechos sólidos son manejados por técnicos y trabajadores en el relleno sanitario, el cual se encuentra ubicado a 6.8 km. al norte de la cabecera cantonal, en la vía que conduce a la ciudad de El Ángel. (Organico Funcional y Estructural del GADM CB, 2012)

El área que ocupa el relleno sanitario es de 7.20 has, en donde se ubican celdas de desechos comunes, celda de desechos peligrosos, galpón de reciclaje y casa administrativa.

Actualmente el servicio de recolección de desechos sólidos se realiza de forma mezclada, es decir no existe separación en la fuente, tampoco aprovechamiento tanto de desechos orgánicos e inorgánicos; se recolecta 6 ton/día, las cuales son depositadas directamente al relleno sanitario.

1.2.1 MISIÓN

Desarrollar sistemas integrados de gestión para vivir con un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado que garantice el buen vivir, la sostenibilidad y sustentabilidad del medio ambiente del cantón Bolívar. (Organico Funcional y Estructural del GADM CB, 2012)

1.2.2 VISIÓN

Usar tecnologías innovadoras, amigables con el medio ambiente con procesos de calidad, mejoramiento continuo, articulados a la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, la prevención de daños ambientales, la recuperación de espacios naturales degradados para el beneficio de la población. (Organico Funcional y Estructural del GADM CB, 2012)

1.2.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

Por ser la unidad del medio ambiente la administradora y operadora del relleno sanitario de conformidad al organigrama estructural del GAD del cantón Bolívar, la estructura organizativa es la siguiente:

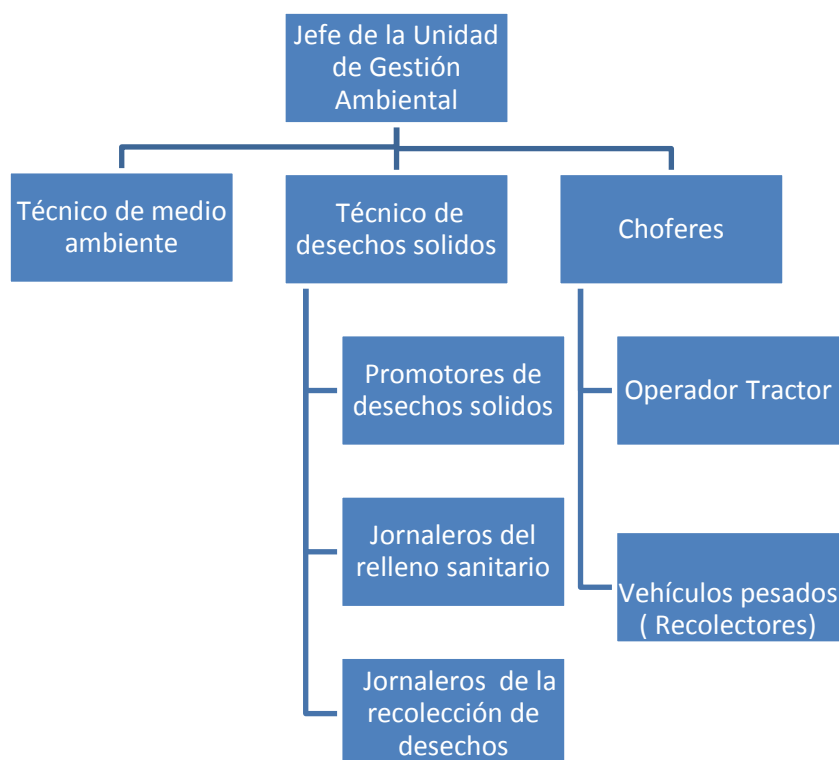



Figura 1.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Fuente: Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Bolívar

Con la estructura organizacional de la Unidad de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar, desarrolla los procesos administrativos y operativos del Relleno Sanitario, para lo cual de acuerdo a los niveles y los cargos establecidos en su estructura organizativa dispone del siguiente talento humano:

Tabla 1.2 TALENTO HUMANO

		UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR	
NOMINA DEL PERSONAL			
ÁREA: DESECHOS SOLIDOS		FECHA: 08 DE OCTUBRE DEL 2014	
PERSONAL BAJO LOSEP CON NOMBRAMIENTO			
N°	NOMBRE	CÉDULA	CARGO
2	Tapia Ramírez Julio Andrés	1002039558	JEFE UNIDAD MEDIO AMBIENTE
2	Gubio Granda Jennifer Cumanda	1003216346	TECNICO DE DESECHOS SOLIDOS
3	Gaibor Orbe Jaime Alexander	0401239850	TECNICO DE MEDIO AMBIENTE
PESONAL BAJO CODIGO DE TRABAJO			
N°	Nombre	Cédula	Cargo
1	Angulo Armas Hugo Marcelo	0400532347	CHOFER DE VEHICULOS PESADOS
2	Arévalo Tapia Wilman Alfredo	1708326853	CHOFER DE VEHICULOS PESADOS
3	Oviedo Paspuel Edgar Germánico	0400497608	CHOFER DE VEHICULOS PESADOS
4	Folleco Criban Edward Patricio	1002152401	PROMOTOR DESECHOS SOLIDOS SAN RAFAEL
5	Herrera Arévalo Juan Carlos	0401381314	JORNALERO RELLENO SANITARIO
6	Morales Paspuel Luis Alfredo	0401292016	JORNALERO RECOLECCION DESECHOS SOLIDOS
7	Narvárez Mejía Cesar Cristóbal	0401335492	GUARDIAN RELLENO SANITARIO
8	Pavón Yépez Darwin Simón	1003094446	PROMOTOR DESECHOS SOLIDOS SAN VICENTE DE PUSIR
9	Quiroz Paspuezan Diego Armando	0401868559	JORNALERO RECOLECCION DESECHOS SOLIDOS
10	Quiroz Paspuezan Celso Ernesto	0401597166	JORNALERO RELLENO SANITARIO
11	Ramírez Valdivieso Johnny Fermín	0401803762	JORNALERO RECOLECCION DESECHOS SOLIDOS
12	Rúales Minda Gustavo Rafael	0401127477	OPERADOR TRACTOR RELLENO SANITARIO
13	Valencia Trujillo Segundo Elmer	0400557468	JORNALERO RECOLECCION DESECHOS SOLIDOS

Fuente: Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Bolívar

1.2.4 RELLENO SANITARIO DEL CANTÓN BOLÍVAR

El GAD Municipal del Cantón Bolívar en el mes de agosto del año 2013, obtuvo el correspondiente otorgamiento de la Licencia Ambiental del Relleno Sanitario por parte del Ministerio del Ambiente; en la cual se establecen las disposiciones y obligaciones que se deben ser cumplidas de manera obligatoria.

Las medidas del Plan de Manejo tienen por objetivo orientar las acciones para evitar de manera oportuna la ocurrencia de impactos ambientales negativos que interfieran en el normal desarrollo del mismo y minimizar los efectos ambientales que se generan en la etapa de construcción, operación y mantenimiento del relleno sanitario. De igual manera un programa de higiene, seguridad y salud ocupacional con el fin de precautelar la salud y seguridad de las personas que laboran en la operación del relleno sanitario.

El área prevista para el relleno sanitario es de 7.20 Ha., en donde se ubican las celdas de desechos comunes, Celda de Desechos Peligrosos, Galpón de Reciclaje, Fosa de Lixiviados y Casa Administrativa

El relleno sanitario municipal es de tipo semi-mecanizado por cuanto se utiliza maquinaria pesada como apoyo al trabajo manual a fin de realizar el recubrimiento de desechos, compactación, estabilización de terraplenes, entre otros. Se depositan alrededor de 5 toneladas diarias de desechos sólidos generados de las actividades domiciliarias, comerciales, agrícolas, de los centros de atención en salud. De acuerdo a la composición de basuras o desechos sólidos que se manipulan en el relleno sanitario y en concordancia con los principios del Reglamento Técnico de Saneamiento Ambiental estas se clasifican en: residuos sólidos residenciales, industriales, institucionales, hospitalarios.

1.3. SITUACIÓN ACTUAL REFERENTE A LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

La cultura de la Seguridad y Salud en el Trabajo han ido evolucionando como estrategia de gestión en las organizaciones privadas y públicas para la mejora continua de la seguridad y salud laboral de sus funcionarios y trabajadores como

aplicación de los derechos y deberes de los empleadores y empleados para la prevención de riesgos laborales, el fomento de una cultura de prevención mejora los ambientes laborales en los centros de trabajo, potencia el cumplimiento de la normativa de seguridad y salud en el trabajo que norma la Constitución y el art. 434 del Código de Trabajo, en el que establece que en todo medio colectivo y permanente del trabajo que cuente con más de 10 trabajadores se debe disponer de un Plan de Seguridad e Higiene Laboral o Reglamento de Higiene y Salud en el Trabajo, el mismo que será renovado una vez implementado cada dos años.

Actualmente la Unidad de Gestión Ambiental no dispone de un Plan de Seguridad e Higiene Laboral para el relleno sanitario del cantón Bolívar, plan que debe estar estructurado de acuerdo a todos los parámetros técnicos establecidos por el Ministerio de Relaciones Laborales para su aprobación e implementación.

La finalidad del presente proyecto es diseñar e implementar un Plan de Seguridad e Higiene Laboral para el relleno sanitario del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Bolívar, provincia del Carchi, cumpliendo con las normas y los parámetros técnicos, dotando a esta entidad de una herramienta de procesos para asegurar las condiciones básicas necesarias de trabajo del talento humano que articula las actividades en el relleno sanitario, promoviendo labores más seguras, eficaces, eficientes, minimizando, reduciendo los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales a través de hábitos de seguridad y salud en el trabajo.

Los procesos y actividades que se ejecutan en el relleno sanitario poseen riesgos, por ello es necesario y justificado diseñar un Plan de Seguridad e Higiene Laboral que permita a esta dirección administrativa - operativa cumplir con responsabilidad en cuanto a seguridad e higiene laboral.

CAPITULO II

2. NORMATIVA LEGAL

2.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008 EN RELACIÓN A SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ART. 425.

El Orden Jerárquico de Aplicación de las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo será el siguiente: (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

- Constitución;
- Tratados y Convenios Internacionales
- Leyes Orgánicas
- Leyes Ordinarias
- Normas Regionales y Ordenanzas Distritales
- Decretos y Reglamentos
- Las Ordenanzas
- Acuerdos y Resoluciones

2.2. CONVENIO 121 DE LA OIT RELATIVO A LAS PRESTACIONES EN CASO DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES.

Que contiene 39 artículos, este convenio continuara en vigor en su forma y contenidos actuales para los miembros que lo hayan ratificado y no ratifiquen el convenio revisor; en el art. 39 se identifican el listado de enfermedades profesionales y los trabajos que tienen riesgo. (IESS, 2011)

2.3 DECISIÓN 584 INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Que el art. 1 del acuerdo de Cartagena, establece como uno de sus objetivos fundamentales procurar el mejoramiento en el nivel de vida de los habitantes de la sub región; que para el logro de los objetivos de los artículo 3 y 51 del Acuerdo de Cartagena se han previsto entre otras medidas la armonización gradual de las políticas económicas y sociales y la aproximación de las legislaciones nacionales de los países miembros en las materias pertinentes. Que en tal sentido corresponde a los países miembros adoptar medidas necesarias para mejorar las condiciones de seguridad y salud en cada centro de trabajo de la sub región y así elevar el nivel de protección de la integridad física y mental de los trabajadores.

Que es conveniente aprobar un instrumento en el que se establezcan las normas fundamentales en materia de seguridad y salud en el trabajo que sirva de base para la gradual y progresiva armonización de las leyes y reglamentos que regulen las situaciones particulares de las actividades laborales que se desarrollan en cada uno de los Países Miembros.

El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo en el capítulo I. Disposiciones Generales.

Art. 1. A los fines de esta decisión las expresiones que se indican a continuación tendrán los significados que para cada una de ellas se señalan:

- a) País miembro.** Cada uno de los países que integran la comunidad andina
- b) Trabajador.** Toda persona que desempeña una actividad laboral por cuenta ajena remunerada, incluido los trabajadores independientes o por cuenta propia y los trabajadores de las instituciones públicas.
- c) Salud.** Es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad sino también de los elementos y factores

que afectan negativamente al estado físico y mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente de trabajo.

- d) Medidas de prevención.** Las acciones que se adopten con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidos a proteger la salud de los trabajadores con aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de las labores, medidas, cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores.
- e) Riesgo laboral.** Posibilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.
- f) Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo.** Aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la legislación nacional de cada país miembro.
- g) Lugar de trabajo.** Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir por razón del mismo.
- h) Condiciones y medio ambiente de trabajo.** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.
- i) Equipos de protección personal.** Los equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para que le protejan de uno o varios riesgos que pueden amenazar su seguridad o salud en el trabajo.
- j) Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.** Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos; estando íntimamente

relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.

- k) Sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo.** Conjunto de agentes y factores articulados en el ámbito nacional y en el marco legal de cada Estado que fomentan la prevención de riesgos laborales y la promoción de las mejoras de las condiciones de trabajo.
- l) Servicio de salud en el trabajo.** Conjunto de dependencias de una empresa que tiene funciones esencialmente preventivas y que está encargado de asesorar al empleador, a los trabajadores y a sus representantes en la empresa acerca de: i) los requisitos necesarios para establecer y conservar un medio ambiente de trabajo seguro y sano que favorezca una salud física y mental óptima en relación con el trabajo, ii) la adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental.
- m) Enfermedad profesional.** Una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral.
- n) Accidente de trabajo.** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o como ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad aun fuera del lugar y horas de trabajo. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa.
- o) Procesos, actividades, operaciones, equipos o productos peligrosos.** Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos,

ergonómicos, o mecánicos que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional, que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que lo desarrollen o utilicen.

- p) Comité de seguridad y salud en el trabajo.** Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacionales, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.
- q) Incidente laboral.** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales o en el que estas solo requieren cuidados de primeros auxilios.
- r) Peligro.** Amenaza de accidente o de daño para la salud
- s) Salud ocupacional.** Rama de la salud pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador atendiendo a sus aptitudes y capacidades.
- t) Condiciones de salud.** El conjunto de variables objetivas de orden, fisiológicas, psicológico y socio cultural que determinan el perfil socio demográfico y de morbilidad de la población trabajadora.
- u) Mapa de riesgos.** Comprende la información organizada y sistematizada geográficamente a nivel nacional y/o sub regional sobre las amenazas, incidentes o actividades que son valoradas como riesgos para la operación segura de una empresa u organización.
- v) Empleador.** Toda persona física o jurídica que emplea a uno o varios trabajadores. (IESS, 2011)

2.3.1. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LOS CENTROS DE TRABAJO

En el capítulo III del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo y que actualmente se aplica en el país. Gestión de la Seguridad y Salud en los centros de trabajo – obligación de los empleadores, art. 1.- En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deben basarse para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial, para tal fin las empresas elaboraran planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones: (IESS, 2011)

- a) Formular política empresarial
- b) Identificar y evaluar los riesgos (para planificar adecuadamente acciones preventivas)
- c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador
- d) Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas y medios.
- e) Diseñar una estrategia para las medidas de prevención
- f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales.
- g) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo
- h) Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos

- i) Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que solo aquellos trabajadores que han recibido la capacitación adecuada puedan acceder a las áreas de alto riesgo
- j) Designar según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades un delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y establecer un servicio de salud en el trabajo
- k) Fomentar la adaptación del trabajo y de puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores

El plan integral de prevención de riesgos deberá ser revisado y actualizado periódicamente con la participación de los empleadores y trabajadores.

2.3.2. DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

En el capítulo IV en el art. 8. Todos los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales que garanticen su salud, seguridad y bienestar. En el art. 19 de este mismo capítulo manifiesta que los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realiza. (IESS, 2011)

En el art. 24 del capítulo IV de los derechos y obligaciones de los trabajadores.- los trabajadores tienen las siguientes obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales.

- a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo que se aplique en la empresa
- b) Cooperar en el cumplimiento de las obligaciones que compete al empleador
- c) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo así como los equipos de protección individual y colectiva

- d) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y en caso de ser necesario capacitados.
- e) Informar a sus superiores jerárquicos directos acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe por motivos razonables un peligro para la vida o salud de los trabajadores
- f) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.
- g) Velar por el cuidado integral de la salud física y mental así como el de los demás trabajadores que dependan de ellos en el desarrollo de sus labores
- h) Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que haya sido originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo.
- i) Someterse a exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa así como a los procesos de rehabilitación integral, y,
- j) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente.

2.4. GESTIÓN TÉCNICA

Sistema normativo, herramientas y métodos que permite identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos del trabajo y establecer las medidas correctivas tendientes a prevenir y minimizar las pérdidas organizacionales por el deficiente desempeño de la seguridad y salud ocupacional. (Cabaleiro, 2010).

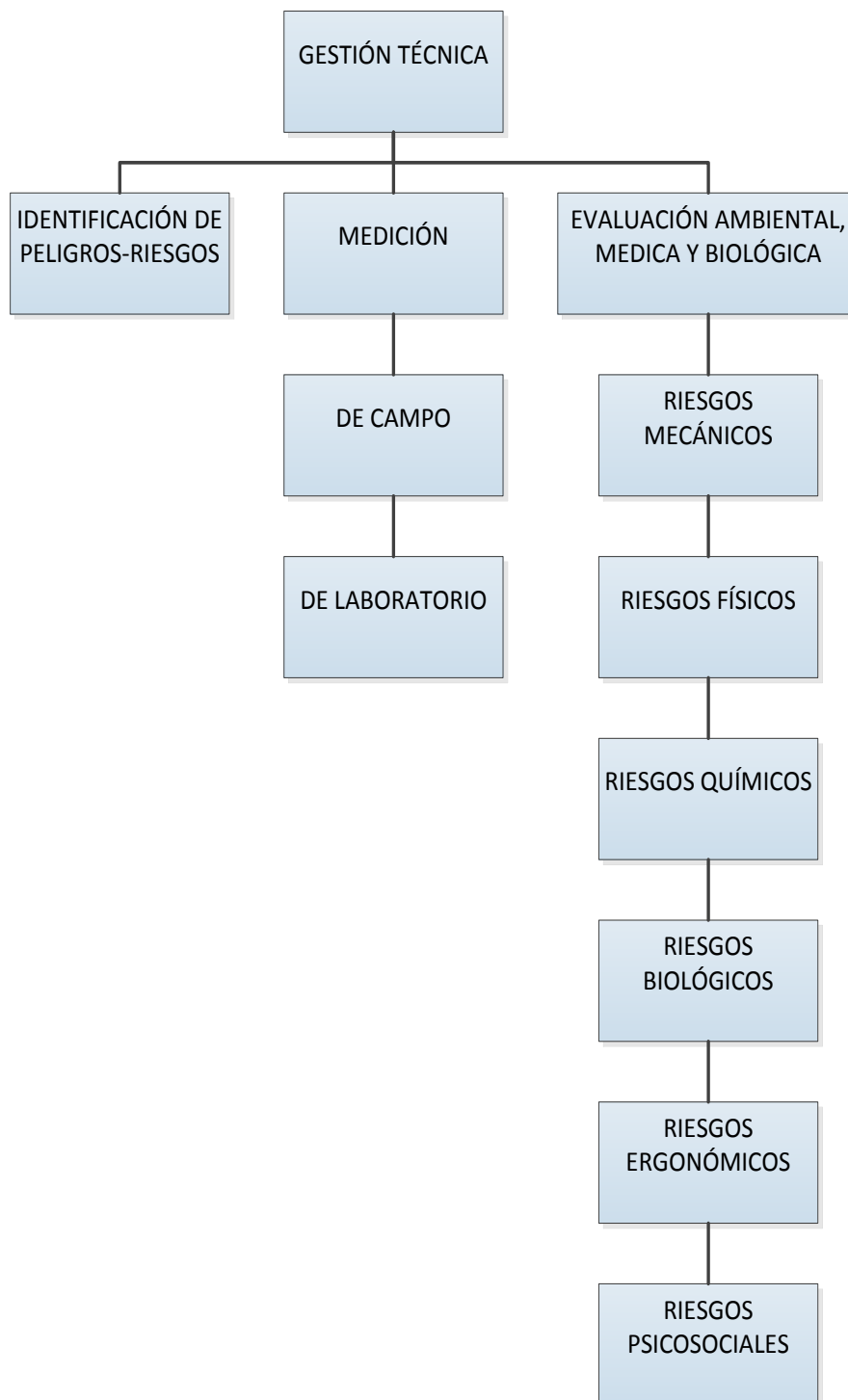


Figura 2.1 GESTIÓN TÉCNICA

Fuente: (Cabaleiro, 2010)

2.4.1 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE LOS FACTORES DE RIESGO

La clasificación internacional de los factores de riesgos se describen en seis grupos, que son los siguientes: (Creus, 2013)

- Físicos: originados por iluminación, ruido, vibraciones, temperatura, humedad, radiaciones, electricidad y fuego.
- Mecánicos: producidos por la maquinaria, herramientas, aparatos de izar, instalaciones, superficies de trabajo, orden y aseo.
- Químicos: originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, polvos y humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales.
- Biológicos: ocasionados por el contacto de virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias producidas por plantas y animales, se suman también microorganismos transmitidos por vectores como insectos y roedores.
- Ergonómicos: originados en posiciones incorrectas sobre esfuerzo físico, levantamiento inseguro, uso de herramientas, maquinaria e instalaciones que no se adaptan a quien las usa.
- Psicosociales: los que tienen relación con la forma de organización y control del proceso de trabajo. Pueden acompañar a la automatización, monotonía, repetitividad, parcelación del trabajo, inestabilidad laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneraciones, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales.

2.4.2 FACTOR O AGENTE DE RIESGO

Es el elemento agresor o contaminante sujeto a valoración que actuando sobre el trabajador o los medios de producción hacen posible la presencia del riesgo. Sobre este elemento es que debemos incidir para prevenir los riesgos. (IESS, 2011)

En el reglamento del servicio general de riesgos del trabajo en el capítulo I. Generalidades sobre el Seguro de Riesgos del Trabajo en el art. 1. Naturaleza.-

De conformidad con lo previsto en el art. 155 de la ley de seguridad social referente a los lineamientos de política el Seguro General de Riesgos del Trabajo, protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de riesgos derivados del trabajo, acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales, incluida la rehabilitación física, mental y la reinserción laboral.

Art. 3. Principios de la acción preventiva. En materia de riesgos del trabajo la acción preventiva se fundamenta en los siguientes principios:

- a) Eliminación y control de riesgos en su origen
- b) Planificación para la prevención, integrando a ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales.
- c) Identificación, medición, evaluación y control de los riesgos de los ambientes laborales.
- d) Adopción de medidas de control que prioricen la protección colectiva a la individual
- e) Información, formación, capacitación y adiestramiento a los trabajadores en el desarrollo seguro de sus actividades.
- f) Asignación de las tareas en función de las capacidades de los trabajadores
- g) Detección de las enfermedades profesionales u ocupacionales; y,
- h) Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación a los factores de riesgo

El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decisión 584 de la Comunicad Andina de Naciones (CAN), en cuyo Capítulo II Política de Prevención de Riesgos Laborales, artículo 4, menciona:

“En el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, los Países Miembros deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, a fin de prevenir daños sea la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia guarden relación o sobrevengan durante el trabajo”. (CAN, 2005)

De igual manera el artículo 4, literal b, señala:

“Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente” (CAN, 2005)

La Constitución Política del Ecuador (2008), en su artículo 326, artículo 5 señala:

“Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

De la misma manera en su artículo 6 señala:

“Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley” (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Mediante el Código de Trabajo en su artículo 410, la legislación ecuatoriana establece que:

“Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para la salud o la vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato”.

Mediante el C.D 390 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en su artículo 6, señala:

“Para efectos de este Reglamento, accidente del trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al afiliado lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena. También se considera accidente de trabajo, el que sufre el asegurado al trasladarse directamente desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa”. (IESS, 2011)

2.5 ASPECTOS LEGALES DE LOS ACCIDENTES LABORALES

2.5.1 ACCIDENTES DE TRABAJO

En el capítulo I. Generalidades sobre el Seguro de Riesgos del Trabajo, en el art. 6. Accidente de trabajo. Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al afiliado lesión corporal o perturbación funcional o la muerte inmediata o posterior como ocasión o como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena. También se considera accidente de trabajo el que sufre el asegurado al trasladarse directamente desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa. (IESS, 2011)

El Código de Trabajo en su art. 348 define accidente de trabajo como: todo suceso imprevisto que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena. En el art. 349 enfermedad profesional, son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que produce incapacidad.

2.5.2 EVENTOS CALIFICADOS COMO ACCIDENTES DEL TRABAJO

En el art. 8 del capítulo I. Generalidades sobre el Seguro de Riesgos del Trabajo. Para efectos de la concesión de prestaciones del seguro de riesgos del trabajo, se considera accidente del trabajo: (IESS, 2011)

- a) El que se produjere en el lugar de trabajo o fuera del con ocasión o como consecuencia del mismo o por el desempeño de las actividades a las que se dedica el trabajador sin relación de dependencia o autónomo conforme el registro que conste en el IESS.
- b) El que ocurriere en la ejecución del trabajo a órdenes del empleador en misión o comisión de servicio, fuera del propio lugar de trabajo con ocasión o como consecuencia de las actividades encomendadas
- c) El que ocurriere por la acción de terceras personas o por acción del empleador o de otro trabajador durante la ejecución de tareas y que tuviere relación con el trabajo.
- d) El que se sobreviniere durante las pausas o interrupciones de las labores, si el trabajador se hallara a orden o disposición del patrono; y,
- e) El que ocurriere como ocasión o como consecuencia del desempeño de actividades gremiales o sindicales de organizaciones legalmente reconocidas o de información.

2.5.3 ACCIDENTE IN ITINIRE

En el art. 9 del capítulo I. Generalidades sobre el Seguro de Riesgos del Trabajo. El accidente In Itinire o en tránsito se aplicara cuando el recorrido se sujete a una relación cronológica de inmediación entre las horas de entrada y salida del trabajador. El trayecto no podrá ser interrumpido o modificado por motivo de interés personal, familiar o social. En estos casos deberá comprobarse la circunstancia de haber ocurrido el accidente en el trayecto de domicilio al trabajo o viceversa, mediante la apreciación debidamente valorada de pruebas investigadas por el seguro general de riesgos del trabajo. (IESS, 2011)

2.5.4 ACCIDENTE CAUSADO POR TERCEROS

En el art. 10 del capítulo I. Generalidades sobre el Seguro de Riesgos del Trabajo. En casos de accidentes causados por terceros la concurrencia de culpabilidad civil o penal del empleador no impide la calificación del hecho como accidente de trabajo, salvo que este no guarde relación con las labores que desempeñaba el trabajador. (IESS, 2011)

2.5.5 CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

Los accidentes se deben a los actos inseguros y condiciones inseguras. Las consecuencias son el resultado de los actos y condiciones inseguros como son accidentes con leves y graves lesiones físicas o mentales, los ejemplos de accidentes más comunes son: cortes en las extremidades, golpes en la cabeza, caídas a nivel y de altura con golpes produciendo incapacidad temporal o permanente debido a instalaciones, edificaciones y maquinarias inadecuadas para su utilización; así como también enfermedades profesionales temporales o crónicas como sordera, pérdida de la audición, problemas lumbares, pérdida gradual de la vista, entre otras, producidas por ruido, acciones repetitivas como agacharse, hacer fuerza extraordinaria, soldar sin protección y no utilizar los equipos de protección adecuados. (IESS, 2011)

2.6 PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO

2.6.1 CUMPLIMIENTO DE NORMAS

En el capítulo VI art. 50 sostiene que las empresas sujetas al régimen de regulación y control del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, deberán cumplir las normas dictadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y medidas de prevención de Riesgos del Trabajo establecidas en la Constitución de la República, Convenios y Tratados Internacionales, Ley de Seguridad Social, Código del Trabajo, Reglamentos y Disposiciones de Prevención y Auditorías de Riesgos del Trabajo. (IESS, 2011)

2.6.2 SISTEMA DE GESTIÓN

En el art. 51 del capítulo VI. Prevención de Riesgos del Trabajo. Las empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias considerando los elementos del sistema: (IESS, 2011)

a) Gestión administrativa:

- Política
- Organización
- Planificación
- Integración e implantación
- Verificación / auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión
- Control de las desviaciones del plan de gestión
- Mejoramiento continuo
- Información estadística

b) Gestión técnica

- Identificación de factores de riesgo
- Medición de factores de riesgo
- Evaluación de factores de riesgo
- Control operativo integral
- Vigilancia ambiental y de la salud

c) Gestión del talento humano

- Selección de los trabajadores
- Información interna y externa
- Comunicación interna y externa
- Capacitación
- Adiestramiento
- Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores

d) Procedimientos y programas operativos básicos

- Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
- Vigilancia de la salud de los trabajadores
- Planes de emergencia
- Plan de contingencia
- Auditorías internas
- Inspecciones de seguridad y salud
- Equipos de protección individual y ropa de trabajo
- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo

2.7 NORMAS OHSAS 18001:2007

Han sido desarrolladas en respuesta a la demanda de los clientes por una norma para un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, contra la cual, sus sistemas de gestión pueden ser evaluados y certificados. OHSAS 18001: 2007 ha sido desarrollada para ser compatible con las normas ISO 9001:2008 (calidad) e ISO 14001:2004 (ambiental), con el propósito de facilitar la integración de los

sistemas de gestión de calidad, ambiental y de la seguridad y salud ocupacional en las organizaciones que lo deseen hacer.

NTC – OHSAS 18001:2007 es considerada como una herramienta de gestión organizacional basada en:

- La prevención de los riesgos laborales
- Disminución de los accidentes e incidentes en la organización
- Desarrollo de prácticas, procedimientos y procesos seguros
- Evaluación permanente de los indicadores claves frente a ISO
- La organización de recursos para mejorar el desempeño de la organización (empresa o institución)
- Cumplimiento de requisitos legales identificados (Grimaldi, 2009)

2.7.1 ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

Las normas OHSAS especifica los requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SSO), que permita a una organización controlar sus riesgos de SSO y mejorar su desempeño. Esta norma es aplicable a cualquier organización. (Dyer, 2009)

2.8 RELLENO SANITARIO

Un relleno sanitario es un lugar destinado a la disposición final de desechos o basura, en el cual se toman múltiples medidas para reducir los problemas generados por otro método de tratamiento de la basura como son los tiraderos, dichas medidas son, por ejemplo, el estudio meticoloso de impacto ambiental, económico y social desde la planeación y elección del sitio, en su óptima operación y control hasta la vigilancia y estudio del lugar en toda la vida del vertedero. Estos pueden ser oficiales o clandestinos. (Vasquez, 2009)

2.8.1 TIPOS DE VERTEDEROS

- Vertedero clandestino: es un lugar en el que sin consideraciones medioambientales, es elegido por algún grupo humano para depositar sus desechos sólidos. Son grave fuente de contaminación, enfermedades y otros problemas. Generalmente son establecidos en depresiones naturales o sumideros.
- Vertedero municipal o urbano: es un vertedero que bajo ciertas consideraciones o estudios de tipo económico, social, y ambiental, es destinado por los gobiernos municipales o ciudadanos. También son conocidos como vertederos controlados o rellenos sanitarios. (Vasquez, 2009)

2.8.2 TIPOS DE RELLENOS

2.8.2.1 Relleno sanitario mecanizado

El relleno sanitario mecanizado es aquel diseñado para las grandes ciudades y poblaciones que generan más de 40 toneladas diarias. Por sus exigencias es un proyecto de ingeniería complejo, que va más allá de operar con equipo pesado. Esto está relacionado con la cantidad y el tipo de residuos, la planificación, la selección del sitio, la extensión del terreno, el diseño y la ejecución del relleno, y la infraestructura requerida, tanto para recibir los residuos como para el control de las operaciones, el monto y manejo de las inversiones y los gastos de operación y mantenimiento.

Para este tipo de relleno sanitario se requiere del uso de un compactador de residuos sólidos, así como equipo especializado para el movimiento de tierra: tractor de oruga, retroexcavadora, cargador, volqueta entre otros. (Vasquez, 2009)

2.8.2.2 Relleno sanitario semi mecanizado

Cuando la población genere o tenga que disponer entre 16 y 40 toneladas de RSM en el relleno sanitario, es conveniente usar maquinaria pesada como apoyo

al trabajo manual, a fin de hacer una buena compactación de la basura, estabilizar los terraplenes y dar mayor vida útil al relleno. En estos casos, el tractor agrícola adaptado con una hoja topadora o cuchilla y con un cucharón o rodillo para la compactación puede ser un equipo apropiado para operar este relleno se le puede llamar semi mecanizado. (Vasquez, 2009)

2.8.2.3 Relleno sanitario manual

Es una adaptación del concepto de relleno sanitario para las pequeñas poblaciones que por la cantidad y el tipo de residuos que producen – menos de 15t/día, además de sus condiciones económicas, no están en capacidad de adquirir el equipo pesado debido a sus altos costos de operación y mantenimiento.

El término manual se refiere a que la operación de compactación y confinamiento de los residuos puede ser ejecutado con el apoyo de una cuadrilla de hombres y el empleo de algunas herramientas. (Vasquez, 2009)

CAPITULO III

3. DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL PARA EL RELLENO SANITARIO PARA EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN BOLÍVAR

3.1 INTRODUCCIÓN

Actualmente se reconoce que los planes de seguridad e higiene laboral, conocidos también como Planes de Seguridad y Salud en el Trabajo, son la base para una gestión activa de la seguridad y salud en el trabajo en las entidades públicas y privadas. Se establece que todo lugar de trabajo deberá tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos, por tanto los incidentes, los accidentes y las enfermedades laborales. Estas medidas deben basarse en el logro de este objetivo con directrices de sistemas de gestión en seguridad e higiene laboral como responsabilidad social empresarial. Las entidades sean públicas o privadas tendrán que establecer políticas de seguridad y salud en el trabajo comprometiéndose a mantener un ambiente seguro y saludable, cumpliendo y haciendo cumplir la normativa nacional vigente de seguridad y salud en el trabajo.

Para cumplir con este objetivo la Unidad de Gestión Ambiental del GAD del cantón Bolívar es imprescindible formular e implementar los mecanismos administrativos internos a través de la elaboración del Plan de Seguridad e Higiene Laboral, con la finalidad de facilitar el cumplimiento que en materia de seguridad y salud tiene que tener el relleno sanitario.

La presente propuesta técnica se ajusta a todos los parámetros técnicos, legales que exige el Ministerio de Relaciones Laborales para su aprobación.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar un Plan de Seguridad e Higiene Laboral para el relleno sanitario del GAD del cantón Bolívar.

3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los procesos operativos y específicos que aplica la Unidad de Gestión Ambiental.
- Definir la política de seguridad y salud en el trabajo de la Unidad de Gestión Ambiental.
- Estructurar los componentes del Plan de Seguridad e Higiene Laboral.
- Identificar, evaluar los factores de riesgo de acuerdo a los puestos ocupacionales.
- Establecer las medidas preventivas de los riesgos identificados en los puestos ocupacionales.
- Determinar la valoración de la implementación del Plan de Seguridad e Higiene Laboral.

3.3 ALCANCE

Plan de Seguridad e Higiene Laboral incorporado normativas, procedimientos, parámetros técnicos establecidos por el Ministerio de Relaciones Laborales tendientes a preservar condiciones de Seguridad y Salud Laboral en las actividades de relleno sanitario, con la finalidad de la prevención, disminución o eliminación de los riesgos de trabajo y el mejoramiento del medio ambiente institucional.

3.3.1 IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS

El esquema de relleno sanitario que actualmente aplica la unidad administrativa y operativa de relleno sanitario del GAD del cantón Bolívar se fundamenta en lo siguiente:


- **Módulos.** Se divide en módulos el área donde se pretende llenar con residuos sólidos, previamente clasificados de acuerdo a lo establecido por el reglamento técnico de saneamiento ambiental. Los vehículos recolectores de basura circulan por los terraplenes hasta depositar los residuos sólidos en el módulo que se está llenando.
- **Extracción.** Se procede a la extracción de líquidos con la finalidad de recibir su tratamiento respectivo.
- **Gases.** Por la descomposición de la basura se producen gases principalmente de metano que se eliminan por el venteo.
- **Pozo de control.** A través del pozo de control se toma las muestras en la napa.
- **Impermeabilización.** El relleno se procede a impermeabilizar para evitar que la filtración de líquidos contamine las napas. La base se cubre con polietileno de alta densidad. La basura es tapada a diario con una capa de tierra compactada de 20cm.
- **Celda diaria.** Es la unidad básica de construcción del relleno sanitario y está constituida por la cantidad de basura que se entierra en un día y por la tierra necesaria para cubrirla.
- **Cobertura diaria.** Son las actividades que se utiliza para compactar con tierra los residuos sólidos con un espesor de 15 a 20cm debidamente compactada que cubra la totalidad de los residuos dispuestos durante el día de operación y que tiene como objetivo evitar el contacto de los residuos con el medio ambiente, así como alcanzar y mantener condiciones anaeróbicas en las celdas sanitarias para el control de la proliferación de

vectores sanitarios, el biogás, la emanación de olores ofensivos, los riesgos de incendios y el ingreso de aguas lluvias y su consecuente generación de lixiviados.

- **Cobertura final.** Son las actividades que permiten el sellado sobre la superficie final del relleno sanitario de forma de garantizar en el largo plazo el control de emisión de gases a la atmosfera, la erosión, el contacto de los residuos con el medio ambiente y la infiltración de agua con la consecuente generación de lixiviados.

3.3.1.1 Levantamiento de proceso

Tabla 3.1 PROCESO OPERATIVO GENERAL

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR	
	PROCESO	Operativo general
	CÓDIGO	P1
No.	ACTIVIDADES	
1	Control de ingreso de sólidos	
2	Pesaje de sólidos.	
3	Limpieza de terreno, extracción suelo vegetal, excavaciones, desmontes	
4	Estructurar los módulos que son las áreas donde se ubicaran los residuos sólidos	
5	Determinar la celda diaria que es el área donde se ubicará la cantidad de basura por día	
6	Impermeabilizar la celda diaria para evitar que exista filtración de líquidos	
7	Descargar la basura en las celdas diarias de acuerdo a la clasificación que maneja esta unidad operativa	
8	Compactar los residuos sólidos en las celdas diarias	
9	Recolectar los lixiviados	
10	Efectuar el tratamiento de lixiviados	
11	Tapar y recubrir los residuos sólidos diarios con tierra con un espesor mínimo de 20cm	
12	Compactar la tierra que está cubriendo los residuos sólidos	
13	Monitorear los pozos de extracción de muestras	

Fuente: elaborado por el autor

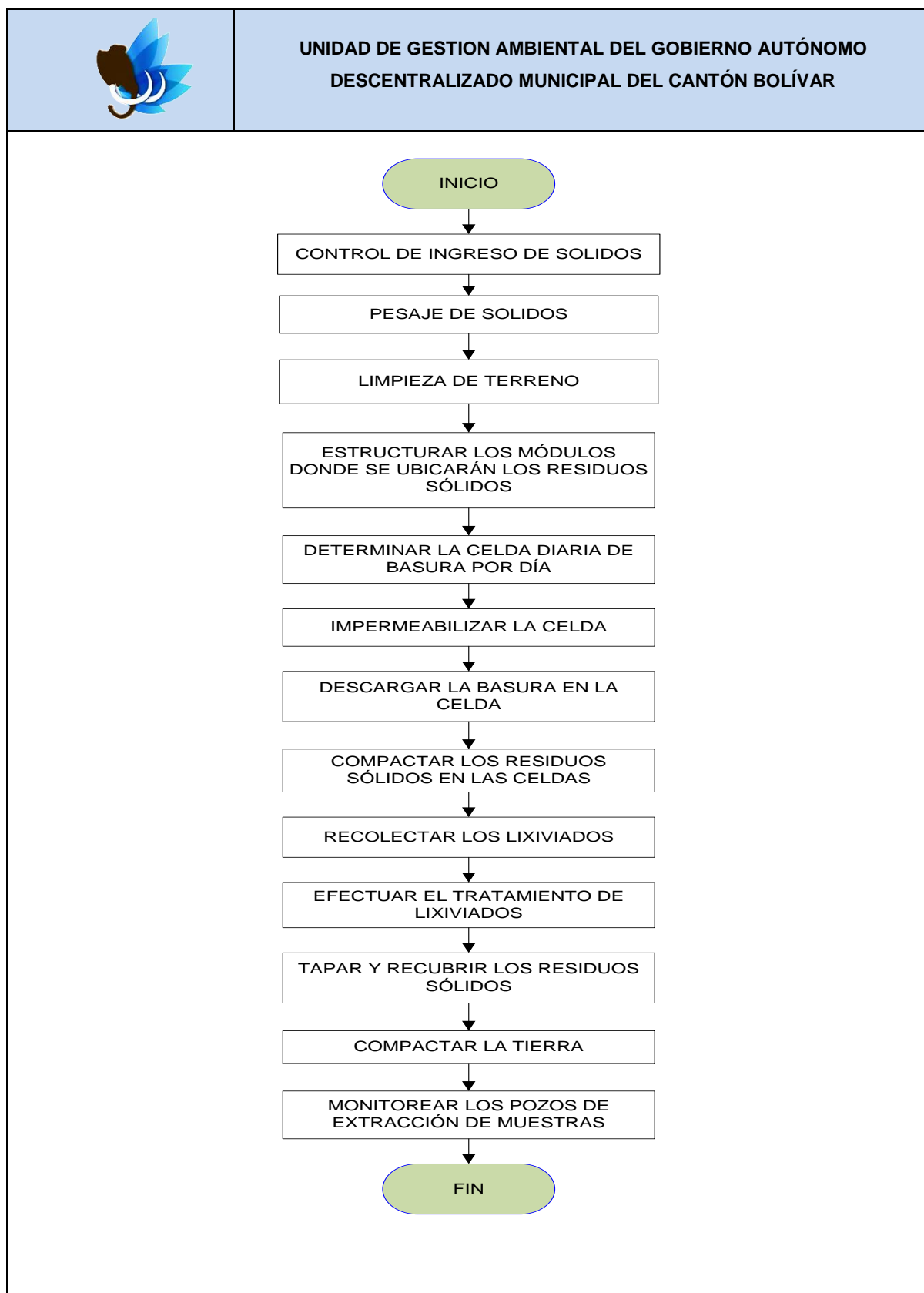



Figura 3. 1 OPERATIVO GENERAL

Fuente: elaborado por el autor

Tabla 3.2 PROCESO DISEÑO DE COBERTURA FINAL

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR	
	PROCESO	Diseño de cobertura final
	CÓDIGO	P2

No.	ACTIVIDADES
1	Configurar el diseño de los módulos y de las celdas diarias
2	Permeabilizar, utilizando polietileno de alta resistencia
3	Determinar la pendiente superficial de los módulos y de las celdas donde se ubicaran los residuos sólidos
4	Evitar hacer cortes que no estén de acuerdo a las curvas de nivel para disminuir el impacto paisajístico
5	Supervisar que la compactación de la cobertura final de las celdas y los módulos permita la introducción de material vegetativo (plantas ornamentales o forestales)
6	Monitorear la estabilidad de las pendientes

Fuente: elaborado por el autor

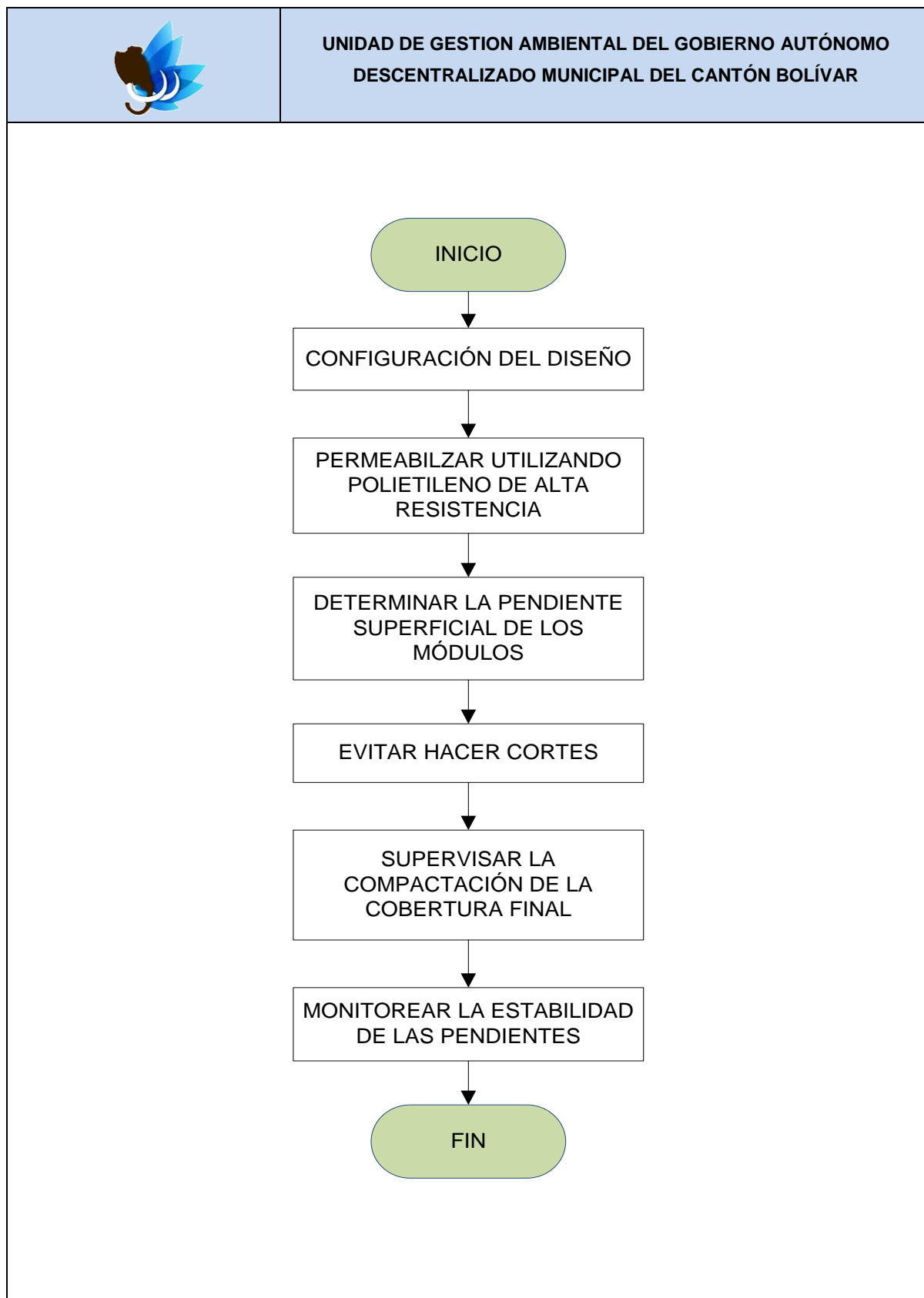



Figura 3.2 DISEÑO DE COBERTURA FINAL

Fuente: elaborado por el autor

Tabla 3.3 PROCESO SELLADO FINAL

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR	
	PROCESO	Sellado final
	CÓDIGO	P3

No.	ACTIVIDADES
1	Cubrir con capa impermeable de 1.5 metros
2	Dejar asentar de 1 a 2 años
3	Ubicar una capa de grava sin compactar (gases)
4	Colocar una capa de tierra vegetal
5	Disponer de áreas con aptitud para la ubicación de especies herbarias
6	Plantar especies herbarias

Fuente: elaborado por el autor



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR

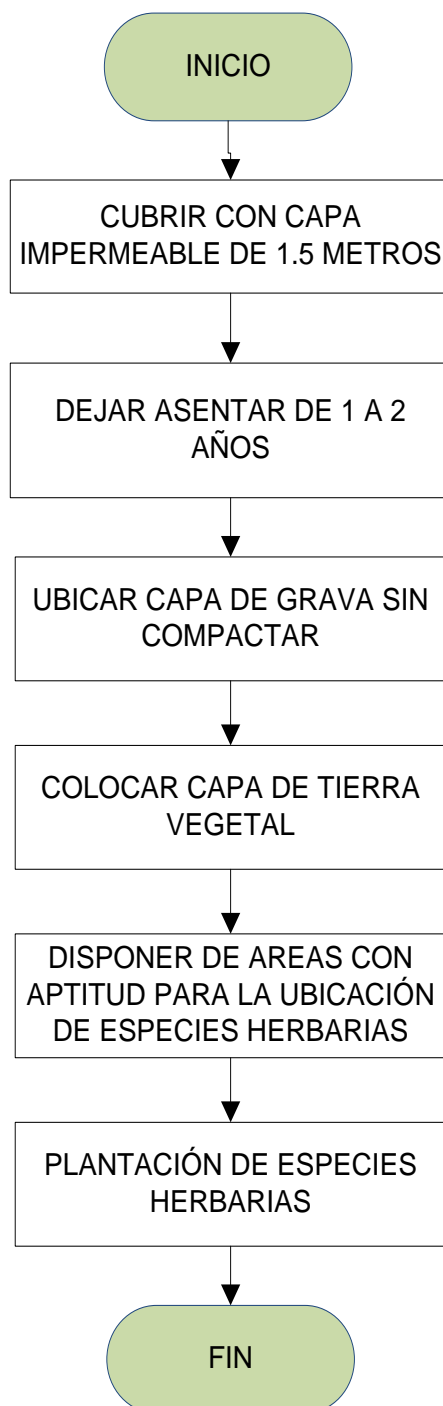



Figura 3.3 SELLADO FINAL

Fuente: elaborado por el autor

Tabla 3.4 PROCESO: GESTIÓN DE LIXIVIADOS

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR	
	PROCESO	Gestión de lixiviados
	CÓDIGO	P4

No.	ACTIVIDADES
1	Proceder a la recolección de lixiviados
2	Establecer la aireación energética prolongada
3	Determinar la digestión anaeróbica con producción de biogás
4	Proceder a la disolución con otros afluentes
5	Re circular (siempre que se cumpla; evapotranspiración más pluviometría media)

Fuente: elaborado por el autor



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR

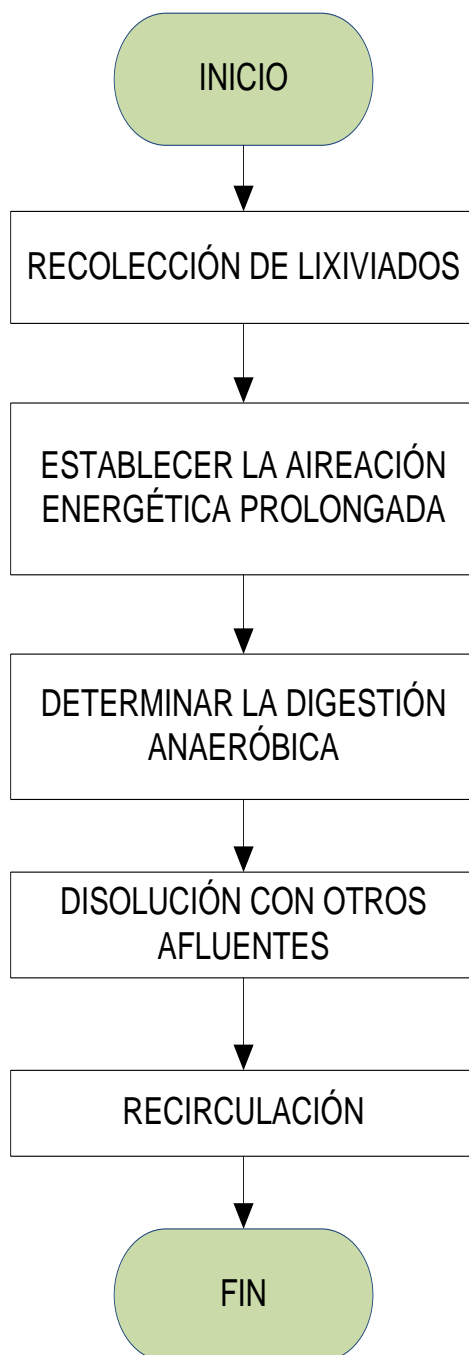



Figura 3.4 GESTIÓN DE LIXIVIADOS

Fuente: elaborado por el autor

Tabla 3.5 PROCESO GESTIÓN DE GASES

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR	
	PROCESO	Gestión de gases
	CÓDIGO	P5

No.	ACTIVIDADES
1	Construir una red de zanjas profundas y rellenar con grava gruesa
2	Construir de un conjunto de pozos de captación de rellenos de grava
3	Determinar el venteo del gas previa desodorización

Fuente: elaborado por el autor



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR

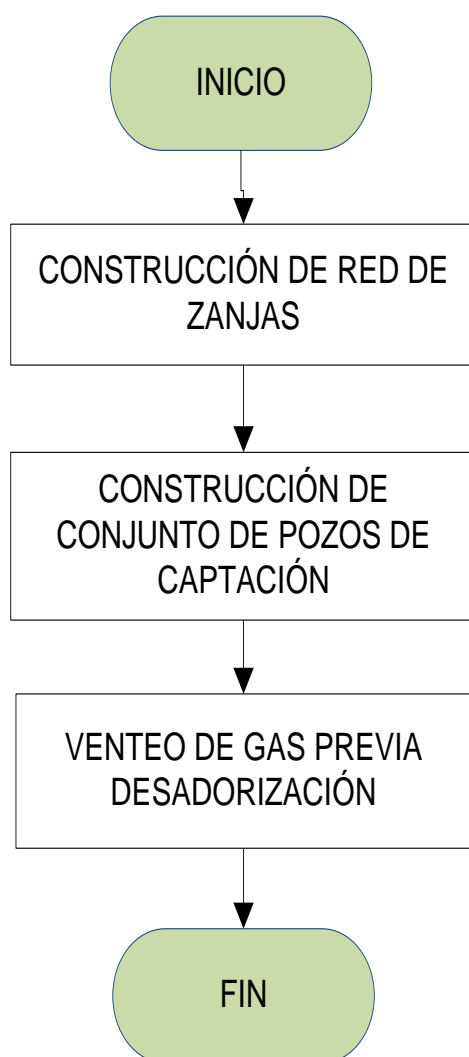



Figura 3.5 GESTIÓN DE GASES

Fuente: elaborado por el autor

3.4 IDENTIFICACIÓN TÉCNICA DE LOS FACTORES DE RIESGO, PONDERACIÓN Y EVALUACIÓN

3.4.1 DIAGRAMAS DE FLUJO EN EL PUESTO DE TRABAJO

Tabla 3.6 PROCESO DEL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR
	JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
ACTIVIDADES	
Elaborar el plan operativo anual de la unidad de gestión del medio ambiente	
Estructurar el presupuesto del plan operativo anual con el departamento financiero del GAD del cantón Bolívar	
Formular el cronograma de programas, proyectos de la unidad	
Efectuar el control y monitoreo del avance y el cumplimiento de los programas, proyectos de la unidad.	
Realizar reuniones técnicas con el talento humano de la unidad y con consultores cuando sea pertinente de acuerdo a los programas y proyectos.	
Formular cronograma de inspección al relleno sanitario para verificar el cumplimiento de los trabajos planificados	
Elaborar informes a la Dirección administrativa y operativa de los programas y proyectos ejecutados por la unidad.	

Fuente: Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Bolívar




**UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR**



Figura 3.6 JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

Fuente: elaborado por el autor

Tabla 3.7 PROCESO DEL TÉCNICO DE MEDIO AMBIENTE

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR
	TÉCNICO DE MEDIO AMBIENTE
ACTIVIDADES	
Realizar el control y seguimiento de las actividades operativas del relleno sanitario	
Proporcionar a la dirección la visión estratégica de los proyectos del medio ambiente	
Verificar en las empresas el cumplimiento de la política ambiental y de la ficha o licencia ambiental	
Realizar las notificaciones a las empresas u organizaciones que están incumpliendo en aspectos medio ambientales	
Elaborar proyectos de reforestación, forestación, capacitación ambiental	
Formar y sensibilizar al talento humano de las organizaciones públicas y privadas en relación al medio ambiente	
Elaborar informes al director de la unidad del medio ambiente.	

Fuente: Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Bolívar

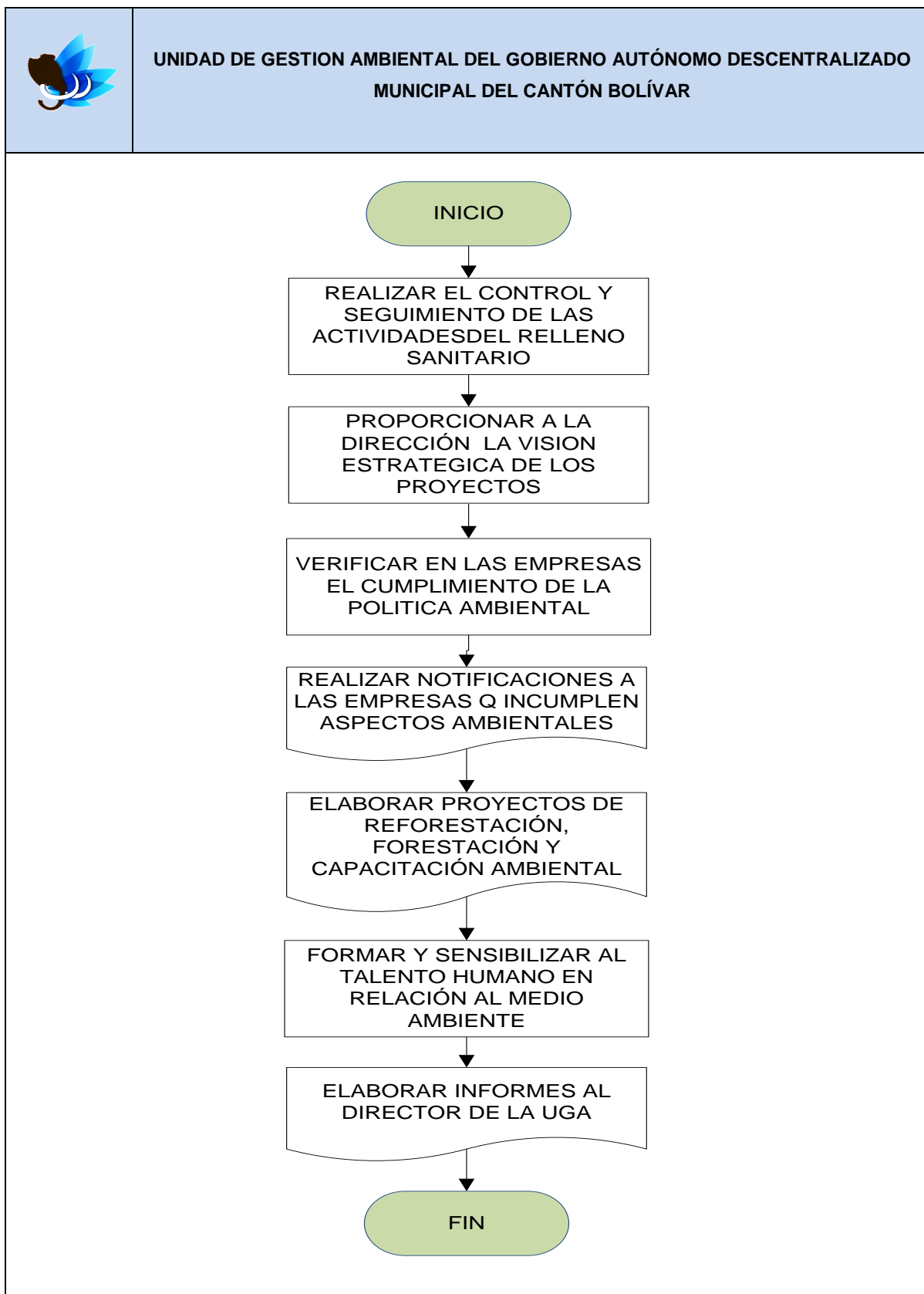



Figura 3.7 TÉCNICO DE MEDIO AMBIENTE

Fuente: elaborado por el autor

Tabla 3.8 PROCESO DEL TÉCNICO DE DESECHOS SÓLIDOS

	<p align="center">UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR</p>
	<p align="center">TÉCNICO DE DESECHOS SÓLIDOS</p>
<p align="center">ACTIVIDADES</p>	
<p align="center">Efectuar la programación anual de manejo de desechos sólidos en el relleno sanitario.</p>	
<p align="center">Planificar las actividades generales y específicas del proceso de manejo de desechos sólidos con el relleno sanitario.</p>	
<p align="center">Efectuar proyecciones de la cantidad, calidad de relleno sanitario recolectado y proponer el dimensionamiento de las celdas de disposición final, así como su diseño.</p>	
<p align="center">Controlar las rutas de ubicación de los desechos sólidos en las celdas del relleno sanitario.</p>	
<p align="center">Definir las tareas diarias del talento humano del relleno sanitario y coordinan con los de servicio de redacción de basuras, definiendo cobertura, numero de equipo de recolección, número de viajes, tiempo de recolección, peso total recolectado.</p>	
<p align="center">Realizar estudio de tiempos y movimientos de los procesos de relleno sanitario, conformación de cuadrillas tipo.</p>	
<p align="center">Emitir informes respectivos de acuerdo a las normativas y políticas de la unidad del medio ambiente.</p>	

Fuente: Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Bolívar

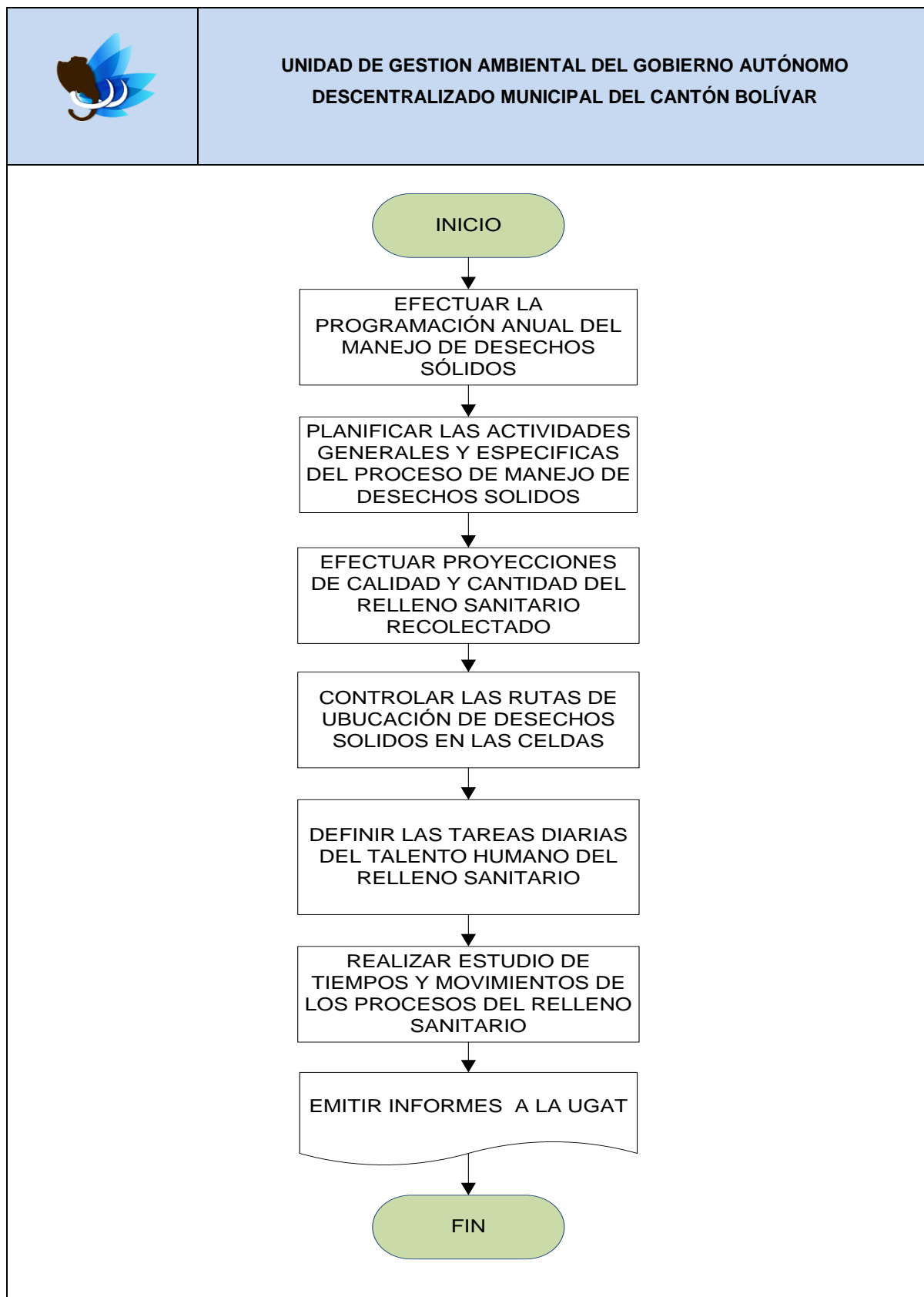



Figura 3.8 TÉCNICO DE DESECHOS SÓLIDOS

Fuente: elaborado por el autor

Tabla 3.9 PROCESO DEL PROMOTOR DE DESECHOS SÓLIDOS

	<p align="center">UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR</p>
	<p align="center">PROMOTOR DE DESECHOS SÓLIDOS</p>
<p align="center">ACTIVIDADES</p>	
<p align="center">Vincular técnicamente y socialmente la gestión ambiental de desechos sólidos, urbanos y rurales con los actores directos e indirectos</p>	
<p align="center">Promocionar la educación de desechos sólidos con distintos organismos</p>	
<p align="center">Desarrollar eventos de capacitación y educación con la gente vinculada con la recolección de desechos sólidos</p>	
<p align="center">Promover la preselección y recolección de desechos sólidos reciclables en los barrios</p>	
<p align="center">Desarrollar talleres de capacitación para incorporar valor agregado a desechos sólidos como: papel, cartón, plástico y chatarra</p>	
<p align="center">Formular acciones para mejorar las condiciones de la recolección de desechos sólidos desde el punto de vista sanitario y de seguridad laboral con los actores directos</p>	
<p align="center">Efectuar un control del manejo de desechos sólidos en el relleno sanitario</p>	

Fuente: Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Bolívar

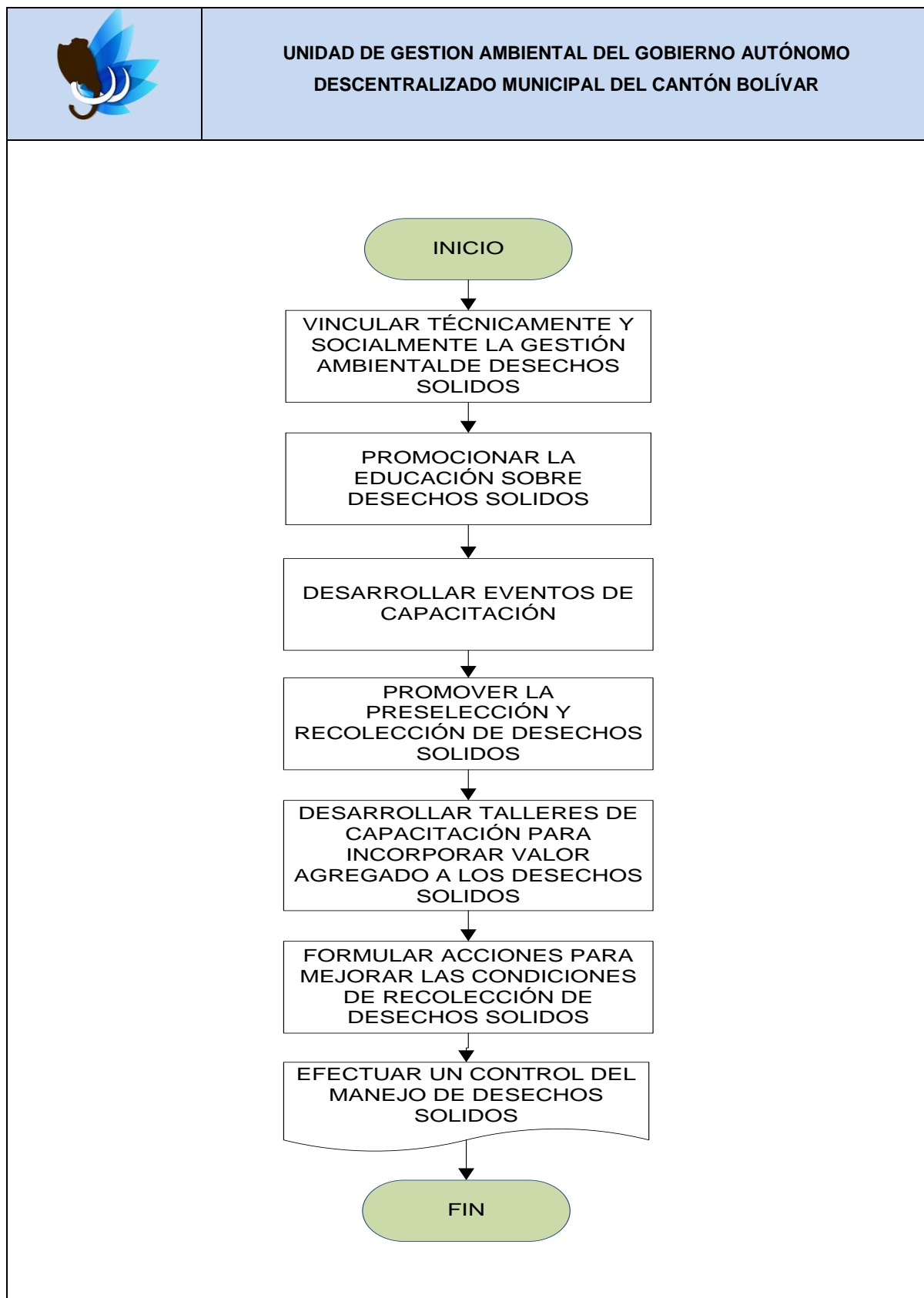



Figura 3.9 PROMOTOR DE DESECHOS SÓLIDOS

Fuente: elaborado por el autor

Tabla 3.10 PROCESO DEL JORNALERO RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR
	JORNALERO RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS
ACTIVIDADES	
Realizar el barrido de las calles de la cabecera cantonal y parroquial	
Recolectar los desechos sólidos (basura) de acuerdo a los recorridos estipulados en programación	
Coordinar las acciones con el vehículo recolector de basura para los recorridos, recolección y limpieza urbana	
Realizar el recogido de basura en las condiciones de funcionamiento y con la cuadrilla tipo asignada de acuerdo a planos de rutas	
Ubicar las fundas de basura en el vehículo recolector, siguiendo principios de operatividad y seguridad normados.	

Fuente: Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Bolívar

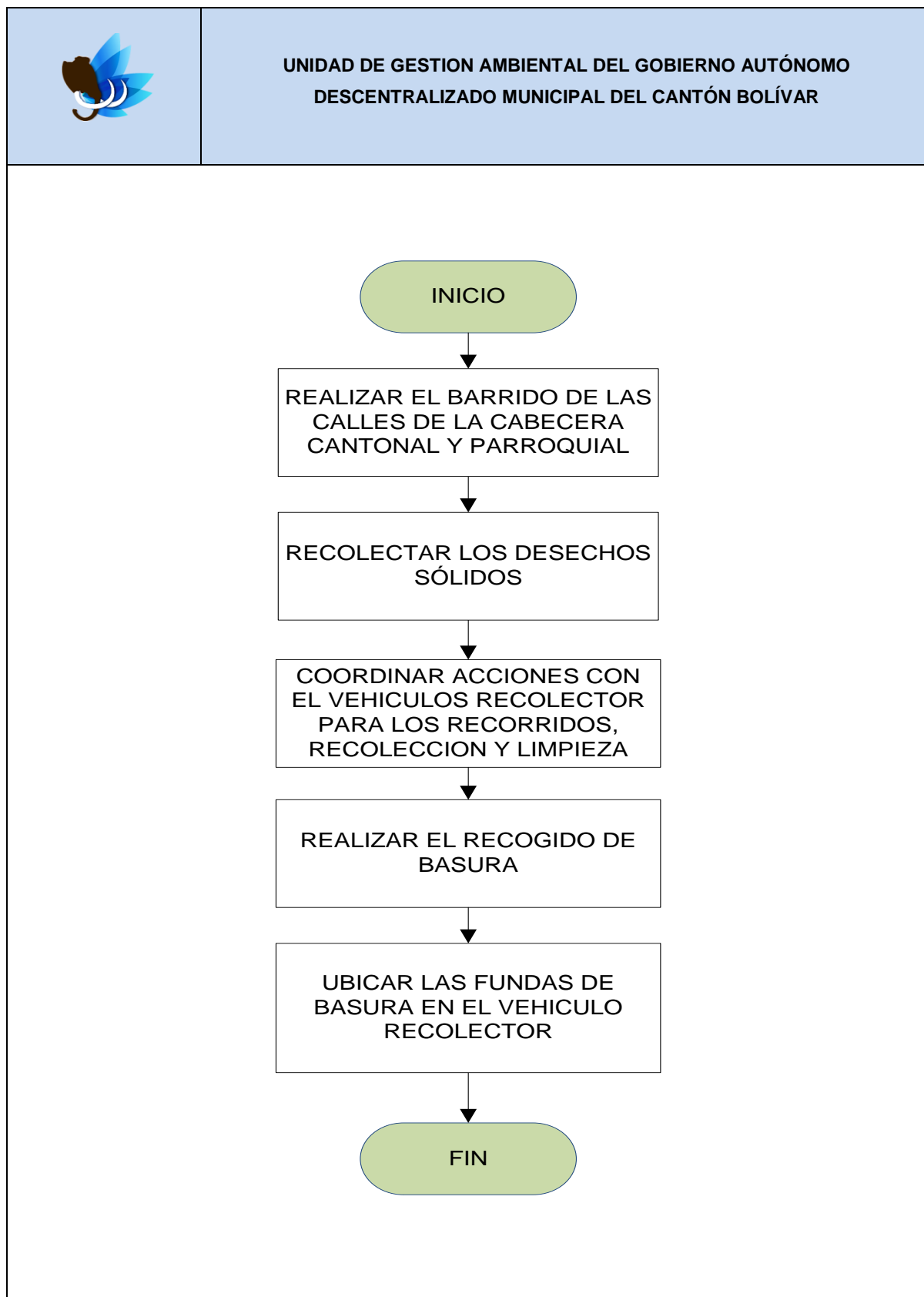



Figura 3.10 JORNALERO RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS

Fuente: elaborado por el autor

Tabla 3.11 PROCESO DEL JORNALERO DE RELLENO SANITARIO

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR
	JORNALERO DE RELLENO SANITARIO
ACTIVIDADES	
<p style="text-align: center;">Elaborar las zanjas y celdas para ubicar los desechos sólidos de acuerdo a especificaciones técnicas estructurales</p>	
<p style="text-align: center;">Ubicar los desechos sólidos de acuerdo a su clasificación en las celdas diarias</p>	
<p style="text-align: center;">Determinar la posición de desechos sólidos de acuerdo a la planificación operativa diaria</p>	
<p style="text-align: center;">Establecer las tareas de manejo de capas de tierra una vez pisoneada con el tractor respectivo</p>	
<p style="text-align: center;">Realizar labores culturales de manejo de plantas herbáceas en las zonas dispuestas con este objetivo</p>	
<p style="text-align: center;">Mantener las zanjas de ingreso de los vehículos en estado apropiado para la circulación de las volquetas</p>	
<p style="text-align: center;">Desarrollar las tareas de compostaje con los residuos orgánicos</p>	
<p style="text-align: center;">Clasificar los desechos sólidos de acuerdo a parámetros técnicos aplicados por la dirección: papel, cartón, plástico, latas de aluminio, vidrio y chatarra</p>	

Fuente: Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Bolívar




UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR



Figura 3.11 JORNALERO RELLENO SANITARIO

Fuente: elaborado por el autor

Tabla 3.12 PROCESO DEL OPERADOR DE TRACTOR

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR
	OPERADOR DEL TRACTOR
ACTIVIDADES	
<p>Realizar los recorridos establecidos en el relleno sanitario.</p>	
<p>Elaborar los cortes de los taludes para el sistema de tratamiento de lixiviados.</p>	
<p>Transportar todos los materiales áridos de cobertura en general y del pre compactado.</p>	
<p>Realizar la cobertura final de tapado de las celdas de desechos sólidos.</p>	
<p>Planificar el programa de mantenimiento vehicular y realizar las medidas preventivas mecánicas.</p>	
<p>Compactar la densidad esperada del relleno sanitario (kg/m³), volumen a manipular diaria.</p>	
<p>Determinar las celdas diarias diseñadas con cortes en base a la celda tipo, la cual está concebida para permitir la cómoda descarga de los desechos sólidos.</p>	
<p>Distribución de los desechos sólidos para su compactación asegurando su uniformidad.</p>	

Fuente: Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Bolívar




UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR



Figura 3.12 OPERADOR DEL TRACTOR

Fuente: elaborado por el autor

Tabla 3.13 PROCESO DEL CHOFER DE VEHÍCULO RECOLECTOR

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR
	CHOFER DE VEHÍCULO RECOLECTOR
ACTIVIDADES	
Transportar los desechos sólidos en las áreas de vertedero establecidas	
Transportar los materiales áridos a los sitios planificados en el manejo interno de los desechos sólidos en el relleno sanitario	
Planificar el mantenimiento preventivo del vehículo	
Efectuar mantenimiento y reparaciones básicas del vehículo	
Cumplir con los manuales de conducir vehículos pesados	
Ubicar los desechos sólidos en las celdas diarias	

Fuente: Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Bolívar



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR

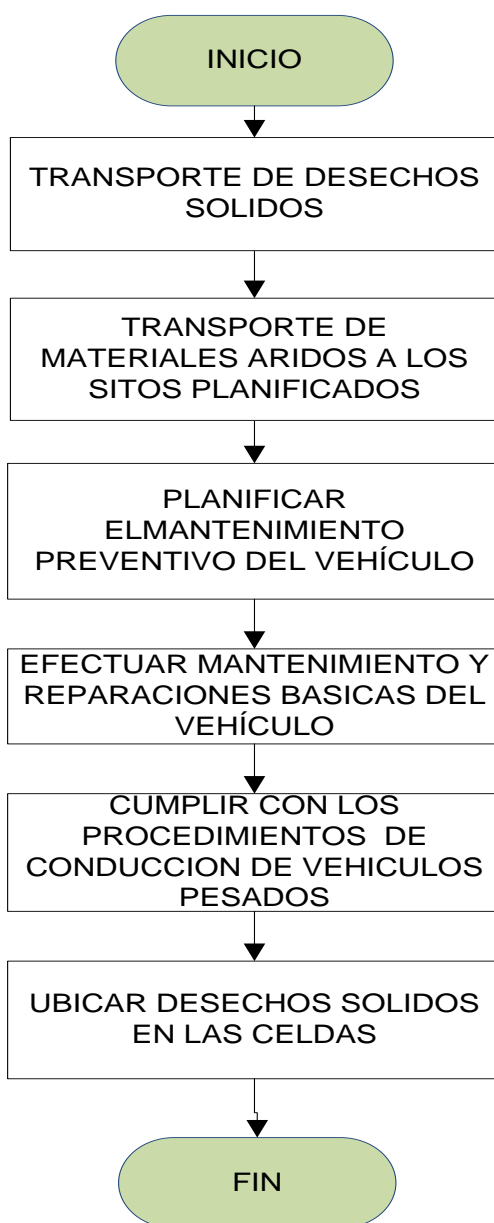



Figura 3.13 CHOFER DE VEHÍCULO RECOLECTOR

Fuente: elaborado por el autor

3.4.2 FACTORES DE RIESGO DEL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

Tabla 3.14 MATRIZ DE RIESGOS DEL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL


UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR																			
	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS INSHT					Código: GT-02		Fecha de Elaboración: 16-12-2014		Ultima aprobación:						
									Revisión:		Aprobado por:		Evaluación:						
									Elaborado por: Cristian Egas		Revisado por:			Inicial		Periódica		Fecha Evaluación:	
									Localización: Área Administrativa-Operativa		Puesto de trabajo: Jefe de la Unidad M.A			Nº de trabajadores: 1		Tiempo de exposición: 8 Hr		Proceso: Administrativo-operativo	
					Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo								
Nº	Peligro Identificativo			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN					
1	MECÁNICOS	Piso irregular					1	1			0	0	1	0	0				
2		Obstáculos en el piso				1		1			0	1	0	0	0				
3		Filos Cortantes y puntas				1		1			0	1	0	0	0				
4		Golpes, cortes por objetos o herramientas				1		1			0	1	0	0	0				

5		Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo			1	1			0	0	1	0	0
6		Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento		1		1			0	1	0	0	0
7		Caída de personas al mismo nivel			1	1			0	0	1	0	0
8	FÍSICOS	Confort acústico		1		1			0	1	0	0	0
9		Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)		1		1			0	1	0	0	0
10	QUÍMICOS	Gases orgánicos		1			1		0	0	1	0	0
11		Polvo orgánico/inorgánico		1			1		0	0	1	0	
12	BIOLÓGICOS	Animales peligrosos - presencia de vectores		1		1			0	1	0	0	0
13		Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)		1		1			0	1	0	0	0
14	ERGONOMÍCOS	Sobreesfuerzo físico		1		1			0	1	0	0	0
15		Levantamiento manual de objetos	1			1			1	0	0	0	0
16		Posiciones incorrectas		1		1			0	1	0	0	0
17		Posición forzada		1		1			0	1	0	0	0
18	PSICOSOCIALES	Trabajo a presión			1	1			0	0	1	0	0
19		Alta responsabilidad			1		1		0	0	0	1	0
20		Trabajo monótono			1	1			0	0	1	0	0
21		Trato con clientes y usuarios			1	1			0	0	1	0	0

Fuente: elaborado por el autor

3.4.3 FACTORES DE RIESGO DEL TÉCNICO DE MEDIO AMBIENTE

Tabla 3.15 MATRIZ DE RIESGO DEL TÉCNICO DEL MEDIO AMBIENTE


UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR														
	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS INSHT						Código: GT-08				
										Fecha de Elaboración: 10-12-2014				
										Ultima aprobación:				
										Revisión:				
Elaborado por:				Revisado por:				Aprobado por:						
Localización: Área Operativa				Evaluación:						Inicial				
Puestos de trabajo: Técnico M.A														
Nº de trabajadores: 1														
Tiempo de exposición: 8 Hr														
Proceso: Operativo-Administrativo				Periódica						Fecha Evaluación:				
Subproceso:														
				Fecha última evaluación:										
Nº		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	MECÁNICOS	Piso irregular			1	1			0	0	1	0	0	
2		Obstáculos en el piso		1		1			0	1	0	0	0	
3		Filos Cortantes y puntas		1		1			0	1	0	0	0	
4		Golpes, cortes por objetos o herramientas		1		1			0	1	0	0	0	

5		Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo			1	1			0	0	1	0	0
6		Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento		1		1			0	1	0	0	0
7		Caída de personas al mismo nivel			1	1			0	0	1	0	0
8	FÍSICOS	Confort acústico		1		1			0	1	0	0	0
9		Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)		1		1			0	1	0	0	0
10	QUÍMICOS	Gases orgánicos		1			1		0	0	1	0	0
11		Polvo orgánico/inorgánico		1			1		0	0	1	0	
12	BIOLÓGICOS	Animales peligrosos - presencia de vectores		1		1			0	1	0	0	0
13		Insalubridad-agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)		1		1			0	1	0	0	0
14	ERGONÓMICOS	Sobreesfuerzo físico		1		1			0	1	0	0	0
15		Levantamiento manual de objetos	1			1			1	0	0	0	0
16		Posiciones incorrectas		1		1			0	1	0	0	0
17		Posición forzada		1		1			0	1	0	0	0
18	PSICOSOCIALES	Trabajo a presión			1	1			0	0	1	0	0
19		Alta responsabilidad			1		1		0	0	0	1	0
20		Trabajo monótono			1	1			0	0	1	0	0
21		Trato con clientes y usuarios			1	1			0	0	1	0	0

Fuente: elaborado por el autor

3.4.4 FACTORES DE RIESGO DEL TÉCNICO DE DESECHOS SÓLIDOS

Tabla 3.16 MATRIZ DE RIESGO DEL TÉCNICO DE DESECHOS SÓLIDOS


UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR													
	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS INSHT	Código: GT-07										
			Fecha de Elaboración: 05-12-2014										
			Ultima aprobación:										
			Revisión:										
Elaborado por:				Revisado por:				Aprobado por:					
Localización:		Área Operativa											
Puestos de trabajo:		Técnico D.S											
Nº de trabajadores:		1											
Tiempo de exposición:		8 Hr											
Proceso:		Operativo-Administrativo											
Subproceso:													
		Evaluación:											
		Inicial											
		Periódica											
		Fecha Evaluación:											
		Fecha última evaluación:											
Nº		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	MECÁNICOS	Piso irregular			1	1			0	0	1	0	0
2		Obstáculos en el piso		1		1			0	1	0	0	0
3		Filos Cortantes y puntas		1		1			0	1	0	0	0
4		Golpes, cortes por		1		1			0	1	0	0	0

		objetos o herramientas											
5		Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo		1	1			0	0	1	0	0	
6		Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	1		1			0	1	0	0	0	
7		Caída de personas al mismo nivel		1	1			0	0	1	0	0	
8	FÍSICOS	Confort acústico	1		1			0	1	0	0	0	
9		Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)	1		1			0	1	0	0	0	
10	QUÍMICOS	Gases orgánicos	1			1		0	0	1	0	0	
11		Polvo orgánico/inorgánico	1			1		0	0	1	0		
12	BIOLÓGICOS	Animales peligrosos - presencia de vectores	1		1			0	1	0	0	0	
13		Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)	1		1			0	1	0	0	0	
14	ERGONÓMICOS	Sobreesfuerzo físico	1		1			0	1	0	0	0	
15		Levantamiento manual de objetos	1			1		1	0	0	0	0	
16		Posiciones incorrectas	1			1		0	1	0	0	0	
17		Posición forzada	1			1		0	1	0	0	0	
18	PSICOSOCIALES	Trabajo a presión			1	1		0	0	1	0	0	
19		Alta responsabilidad			1		1	0	0	0	1	0	
20		Trabajo monótono			1	1		0	0	1	0	0	
21		Trato con clientes y usuarios			1	1		0	0	1	0	0	

Elaborado por: el autor

3.4.5 FACTORES DE RIESGO DEL PROMOTOR DE DESECHOS SÓLIDOS

Tabla 3.17 MATRIZ DE RIESGO DEL PROMOTOR DE DESECHOS SÓLIDOS


UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR														
	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS INSHT						Código: GT-06				
										Fecha de Elaboración: 12-12-2014				
										Ultima aprobación:				
										Revisión:				
Elaborado por: Cristian Egas			Revisado por:						Aprobado por:					
Localización: Área Operativa			Puestos de trabajo: Operador D.S						Evaluación:					
Nº de trabajadores: 2														
Tiempo de exposición: 8 Hr			Proceso: Promotor desechos sólidos						Inicial					
Subproceso:														
Proceso: Promotor desechos sólidos														
Subproceso:			Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					
Nº		Peligro Identificativo	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	MECÁNICOS	Piso irregular		1		1			0	1	0	0	0	
2		Obstáculos en el piso			1	1			0	0	1	0	0	
3		Golpes, cortes por objetos o herramientas		1		1			0	1	0	0	0	
4		Circulación de maquinaria		1		1			0	1	0	0	0	

		y vehículos en área de trabajo											
5		Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	1			1		0	1	0	0	0	
6		Caída de personas al mismo nivel			1	1		0	0	1	0	0	
7	FÍSICOS	Estrés Térmico		1		1		0	1	0	0	0	
8		Confort acústico		1		1		0	1	0	0	0	
9		Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)		1		1		0	1	0	0	0	
10	QUÍMICOS	Gases/Vapores orgánicos		1		1		0	0	1	0	0	
11		Polvo orgánico		1		1		0	0	1	0		
12	BIOLÓGICOS	Animales peligrosos-presencia de vectores		1		1		0	0	1	0	0	
13		Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)		1		1		0	0	1	0	0	
14	ERGONÓMICOS	Movimiento corporal repetitivo		1		1		0	1	0	0	0	
15		Levantamiento manual de objetos		1		1		0	1	0	0	0	
16		Posiciones incorrectas		1		1		0	1	0	0	0	
17		Posición forzada		1		1		0	0	1	0	0	
18	PSICOSOCIALES	Alta responsabilidad			1	1		0	0	1	0	0	
19		Trabajo monótono		1		1		0	1	0	0	0	
20		Trato con clientes y usuarios		1		1		0	1	0	0	0	

Fuente: elaborado por el autor

3.4.6 FACTORES DE RIESGO DEL JORNALERO RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS

Tabla 3.18 MATRIZ DE RIESGO DEL JORNALERO RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS


UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR													
	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS INSHT	Código: GT-03										
			Fecha de Elaboración: 12-12-2014										
			Ultima aprobación:										
			Revisión:										
Elaborado por: Cristian Egas				Revisado por:				Aprobado por:					
Localización: Área Operativa Puestos de trabajo: Jornalero RDS N° de trabajadores: 4 Tiempo de exposición: 8 Hr Proceso: Recolector desechos sólidos Subproceso:												Evaluación:	
												Inicial	
												Periódica	
												Fecha Evaluación:	
												Fecha última evaluación:	
		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
N°			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	MECÁNICOS	Piso irregular, resbaladizo			1	1			0	0	1	0	0
2		Desorden		1		1			0	1	0	0	0
3		Obstáculos en el piso			1	1			0	0	1	0	0

4		Filos Cortantes y puntas		1			1		0	0	1	0	0
5		Golpes, cortes por objetos o herramientas			1	1			0	0	1	0	0
6		Manejo de herramientas cortante y/o punzante		1		1			0	1	0	0	0
7		Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo			1		1		0	0	0	1	0
8		Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento		1			1		0	0	1	0	0
9		Accidentes viales provocado por terceros		1			1		0	0	1	0	0
10		Caída de personas al mismo nivel		1		1			0	1	0	0	0
11	FÍSICOS	Estrés térmico			1	1		0	0	1	0	0	
12		Confort acústico		1		1		0	1	0	0	0	
13		Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)		1		1		0	1	0	0	0	
14	QUÍMICOS	Gases/Vapores orgánicos		1		1		0	1	0	0	0	
15		Polvo orgánico/inorgánico		1			1	0	0	1	0		
16	BIOLÓGICOS	Animales peligrosos - Presencia de vectores		1			1	0	0	1	0	0	
17		Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)			1		1	0	0	0	1	0	
18	ERGONÓMICOS	Sobreesfuerzo físico			1	1		0	0	1	0	0	
19		Levantamiento manual de objetos			1	1		0	0	1	0	0	
20		Posiciones incorrectas			1		1	0	0	0	1	0	
21		Posición forzada (de pie-encorvado)			1		1	0	0	0	1	0	
22	PSICOSOCIALES	Turnos rotativos			1	1		0	0	1	0	0	
23		Alta responsabilidad		1		1		0	1	0	0	0	
24		Repetitividad de tareas			1	1		0	0	1	0	0	
25	ACC MAY	Presencia de puntos de ignición		1			1	0	0	1	0	0	

Fuente: elaborado por el autor

3.4.7 FACTORES DE RIESGO DEL JORNALERO RELLENO SANITARIO

Tabla 3.19 MATRIZ DE RIESGO DEL JORNALERO DEL RELLENO SANITARIO


UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR													
	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS INSHT					Código: GT-04				
									Fecha de Elaboración: 22-12-2014				
									Ultima aprobación:				
									Revisión:				
Elaborado por: Cristian Egas				Revisado por:				Aprobado por:					
Localización: Área Operativa													
Puestos de trabajo: Jornalero RS							Evaluación:						
Nº de trabajadores: 4							Inicial						
Tiempo de exposición: 8 Hr							Periódica						
Proceso:							Fecha Evaluación:						
Subproceso:							Fecha última evaluación:						
		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
Nº			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	MECÁNICOS	Piso irregular, resbaladizo			1	1			0	0	1	0	0
2		Desorden		1		1			0	1	0	0	0
3		Obstáculos en el piso			1	1			0	0	1	0	0
4		Filos Cortantes y puntas		1		1			0	1	0	0	0
5		Golpes, cortes por objetos o herramientas		1		1			0	1	0	0	0

6		Manejo de herramientas cortante y/o punzante	1	1			0	1	0	0	0		
7		Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo		1	1			0	0	1	0	0	
8		Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	1		1			0	1	0	0	0	
9		Transporte mecánico de cargas	1		1			0	1	0	0	0	
10		Caída de personas al mismo nivel			1	1			0	0	1	0	0
11	FÍSICOS	Estrés térmico			1	1			0	0	1	0	0
12		Confort acústico	1			1			0	1	0	0	0
13		Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)			1	1			0	0	1	0	0
14	QUÍMICOS	Gases/Vapores orgánicos			1		1		0	0	0	1	0
15		Manipulación de químicos(sólidos o líquidos)	1				1		0	0	1	0	0
16		Polvo orgánico/inorgánico			1		1		0	0	0	1	0
17	BIOLÓGICOS	Animales peligrosos - Presencia de vectores			1	1			0	0	1	0	0
18		Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)			1	1			0	0	1	0	0
19	ERGONÓMICOS	Sobreesfuerzo físico			1	1			0	0	1	0	0
20		Levantamiento manual de objetos			1	1			0	0	1	0	0
21		Posiciones incorrectas			1		1		0	0	0	1	0
22		Posición forzada (de pie-encorvado)			1		1		0	0	0	1	0
23	PSICOSOCIALES	Turnos rotativos			1	1			0	0	1	0	0
24		Alta responsabilidad	1			1			0	1	0	0	0
25		Repetitividad de tareas	1			1			0	1	0	0	0
26	ACC MAY	Presencia de puntos de ignición	1				1		0	0	1	0	0

Fuente: elaborado por el autor

3.4.8 FACTORES DE RIESGO DEL OPERADOR DE TRACTOR

Tabla 3. 20 MATRIZ DE RIESGO DEL OPERADOR DEL TRACTOR


UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR														
	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS INSHT						Código: GT-05				
										Fecha de Elaboración: 15-12-2014				
										Ultima aprobación:				
										Revisión:				
Elaborado por: Cristian Egas				Revisado:				Aprobado por:						
Localización:		Área Operativa						Evaluación: Inicial Periódica Fecha Evaluación: Fecha última evaluación:						
Puestos de trabajo:		Chofer tractor												
Nº de trabajadores:		1												
Tiempo de exposición:		8 Hr												
Proceso:		Operador de Tractor												
Subproceso:														
Nº		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	MECÁNICOS	Obstáculos en el piso		1		1			0	1	0	0	0	
2		Filos Cortantes y puntas		1			1		0	0	1	0	0	
3		Golpes, cortes por objetos o herramientas		1		1			0	1	0	0	0	
4		Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo	1				1		0	1	0	0	0	
5		Caída de persona a distinto nivel		1			1		0	0	1	0	0	
6		Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento		1		1			0	1	0	0	0	

7		Caída de personas al mismo nivel		1	1			0	1	0	0	0
8	FÍSICOS	Estrés térmico		1	1			0	1	0	0	0
9		Confort acústico			1	1		0	0	1	0	0
10		Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)	1				1	0	1	0	0	0
11		Vibración		1	1			0	1	0	0	0
12		Vapores inorgánicos	1				1	0	1	0	0	0
13	QUÍMICOS	Polvo orgánico	1				1	0	1	0	0	
14		Smog		1			1	0	0	1	0	0
15		Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)		1	1			0	1	0	0	0
16	ERGONÓMICOS	Movimiento corporal repetitivo			1	1		0	0	1	0	0
17		Restricción de movimientos		1	1			0	1	0	0	0
18		Posiciones incorrectas		1			1	0	0	1	0	0
19		Posición forzada(sentada)			1		1	0	0	0	0	1
20	PSICOSOCIALES	Trabajo a presión		1	1			0	1	0	0	0
21		Alta responsabilidad			1	1		0	0	1	0	0
22		Trabajo monótono			1	1		0	0	1	0	0
23		Trato con clientes y usuarios	1			1			1	0	0	0

Fuente: elaborado por el autor

3.4.9 FACTORES DE RIESGO DEL CHOFER DEL VEHÍCULO RECOLECTOR

Tabla 3. 21 MATRIZ DE RIESGO DEL CHOFER DEL VEHÍCULO RECOLECTOR

UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR													
	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS INSHT					Código: GT-01					
								Fecha de Elaboración: 15-12-2014					
								Ultima aprobación:					
								Revisión:					
Elaborado por: Cristian Egas			Revisado por:			Aprobado por:							
Localización: Área Operativa			Puestos de trabajo: Chofer VP N° de trabajadores: 3 Tiempo de exposición: 8 Hr Proceso: TRANSPORTE DE DESECHOS Subproceso:					Evaluación:					
Puestos de trabajo: Chofer VP								Inicial					
N° de trabajadores: 3								Periódica					
Tiempo de exposición: 8 Hr								Fecha Evaluación:					
Proceso: TRANSPORTE DE DESECHOS								Fecha última evaluación:					
Subproceso:													
		Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
N°			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	MECÁNICOS	Obstáculos en el piso		1		1			0	1	0	0	0
2		Desorden		1		1			0	1	0	0	0
3		Filos cortantes y puntas		1		1			0	1	0	0	0
4		Golpes cortes por objetos o herramientas			1	1			0	0	1	0	0


5		Manejo de herramienta cortante y/o punzante		1		1			0	1	0	0	0
6		Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo		1			1		0	0	1	0	0
7		Atrapamiento por o entre objetos		1		1			0	1	0	0	0
8		Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	1				1		0	1	0	0	0
9		Caída de objetos en manipulación		1		1			0	1	0	0	0
10		Caída de personas al mismo nivel		1		1			0	1	0	0	0
11		Accidentes viales debido a vías en mal estado		1			1		0	0	1	0	0
12		Accidentes viales provocados por terceros		1			1		0	0	1	0	0
13		FÍSICOS	Estrés térmico		1		1		0	1	0	0	0
14			Confort acústico			1	1		0	0	1	0	0
15			Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)		1		1		0	1	0	0	0
16	QUÍMICOS	Gases orgánicos	1			1		0	1	0	0	0	
17		Polvo orgánico/inorgánico	1			1		0	1	0	0		
18	BIOLÓGICOS	Animales peligrosos - presencia de vectores		1		1		0	1	0	0	0	
19		Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)		1		1		0	1	0	0	0	
20	ERGONÓMICOS	Sobreesfuerzo físico		1		1		0	1	0	0	0	
21		Levantamiento manual de objetos		1		1		0	1	0	0	0	
22		Posiciones incorrectas		1			1		0	0	1	0	
23		Posición forzada (sentado)			1		1		0	0	0	1	
24	PSICOSOCIALES	Trabajo a presión		1		1		0	1	0	0	0	
25		Alta responsabilidad			1	1		0	0	1	0	0	
26		Trabajo monótono			1	1		0	0	1	0	0	
27		Trato con clientes y usuarios		1		1		0	1	0	0	0	

Fuente: elaborado por el autor

3.5 GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

3.5.1 ACCIONES PREVENTIVAS DEL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

Tabla 3.22 ACCIONES PREVENTIVAS JEFE UGA

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR				
FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS	EVALUACIÓN	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
Piso irregular	MODERADO		Mantener los pasillos o lugares de tránsito señalados.		
Obstáculos en el piso	TOLERABLE		Mantener los pasillos lugares de tránsito libre de obstáculos, en orden y libre de elementos o sustancias que puedan provocar un accidente.		
Filos Cortantes y puntas	TOLERABLE		Se debe usar las equipos o herramientas con los resguardos de seguridad propios, el lugar debe estar libre de obstáculos que impiden o restringen el movimiento o que provoque una caída. Estos elementos quedan prohibidos usar para otros fines y se debe evitar bromas entre compañeros.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo

Golpes, cortes por objetos o herramientas	TOLERABLE		Tener las zonas y lugares de trabajo en buen estado, estas deben estar delimitadas, descritas y señalizadas, se prohíbe jugar y realizar bromas pesadas en el área de trabajo.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo	MODERADO		Verificar los tipos de señalización para tener precaución, el vehículo deberá tener sonidos intermitentes de parqueo o dará sonidos que pongan en aviso de su paso.	USAR EPP	
Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	TOLERABLE		Limitar las alturas de apilado de elementos (cajas, sacos, empaques etc.). Mantener ordenado y limpio el	USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Caída de personas al mismo nivel	MODERADO			USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Confort acústico	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)	TOLERABLE			Usar gorras, cremas o elementos que protejan contra la radiación solar	

Gases orgánicos	MODERADO		<p>Dar mantenimiento a los vehículos.</p> <p>Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.</p>	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Polvo orgánico/inorgánico	MODERADO		<p>Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.</p>	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cada caso se utilizará un tipo de , filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características en función de la exposición la duración.
Animales peligrosos - presencia de vectores	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Sobreesfuerzo físico	TOLERABLE		Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De	USAR EPP	Charlas en métodos ergonómicos de


			tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.		trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Levantamiento manual de objetos	TRIVIAL		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.	USAR EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Posiciones incorrectas	TOLERABLE		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. El levantamiento de sacos o elementos pesados se debe realizar entre dos personas para distribuir el peso.	Usar EPP. Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Posición forzada	TOLERABLE		Se debe levantar pesos inferiores a 25 kg para minimizar el peso e impacto sobre la columna y otras partes del cuerpo. Se debe cumplir con las pausas activas.	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos

Trabajo a presión	MODERADO	Se debe realizar un cronograma de trabajo semanal o mensual en el que se distribuya las actividades y tareas en cada puesto de trabajo			Charlas de Seguridad y Salud Ocupacional
Alta responsabilidad	IMPORTANTE	Definir las funciones de cada puesto de trabajo y horarios de entrega	Dotar con las condiciones necesarias de información y Seguridad en el Trabajo	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	
Trabajo monótono	MODERADO			Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	
Trato con clientes y usuarios	MODERADO				Charlas de relaciones humanas y motivacionales

Fuente: elaborado por el autor

3.5.2 ACCIONES PREVENTIVAS DEL TÉCNICO DE MEDIO AMBIENTE

Tabla 3.23 ACCIONES PREVENTIVAS TÉCNICO MEDIO AMBIENTE

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR				
FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS	EVALUACIÓN	FUENTE de acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN DE acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
Piso irregular	MODERADO		Mantener los pasillos o lugares de tránsito señalados.		
Obstáculos en el piso	TOLERABLE		Mantener los pasillos lugares de tránsito libre de obstáculos, en orden y libre de elementos o sustancias que puedan provocar un accidente.		

Filos Cortantes y puntas	TOLERABLE		Se debe usar las maquinas o herramientas de corte con los resguardas de seguridad propios, el lugar debe estar libre de obstáculos que impiden o restrinjan el movimiento o que provoque una caída. Estos elementos quedan prohibidos usar para otros fines y se debe evitar bromas entre compañeros.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Golpes, cortes por objetos o herramientas	TOLERABLE		Tener las zonas y lugares de trabajo en buen estado, estas deben estar delimitadas, descritas y señalizadas, se prohíbe jugar y realizar bromas pesadas en el área de trabajo.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo	MODERADO		Verificar los tipos de señalización para tener precaución, el vehículo deberá tener sonidos intermitentes de parqueo o dará sonidos que pongan en aviso de su paso.	USAR EPP	

Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	TOLERABLE		Limitar las alturas de apilado de elementos (cajas, sacos, empaques etc.). Mantener ordenado y limpio el lugar de tránsito.		Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Caída de personas al mismo nivel	MODERADO			USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Confort acústico	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)	TOLERABLE			Usar gorras, cremas o elementos que protejan contra la radiación solar	
Gases orgánicos	MODERADO		Dar mantenimiento a los vehículos. Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo

			sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.		
Polvo orgánico/inorgánico	MODERADO		Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cada caso se utilizará un tipo de filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características en función de la exposición la duración.
Animales peligrosos - presencia de vectores	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Sobreesfuerzo físico	TOLERABLE		Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.	USAR EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos


Levantamiento manual de objetos	TRIVIAL		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.	USAR EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Posiciones incorrectas	TOLERABLE		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. El levantamiento de sacos o elementos pesados se debe realizar entre dos personas para distribuir el peso.	Usar EPP. Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Posición forzada	TOLERABLE		Se debe levantar pesos inferiores a 25 kg para minimizar el peso e impacto sobre la columna y otras partes del cuerpo. Se debe cumplir con las pausas activas.	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos

Trabajo a presión	MODERADO	Se debe realizar un cronograma de trabajo semanal o mensual en el que se distribuya las actividades y tareas en cada puesto de trabajo			Charlas de Seguridad y Salud Ocupacional
Alta responsabilidad	IMPORTANTE	Definir las funciones de cada puesto de trabajo y horarios de entrega	Dotar con las condiciones necesarias de información y Seguridad en el Trabajo	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	
Trabajo monótono	MODERADO			Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	
Trato con clientes y usuarios	MODERADO				Charlas de relaciones humanas y motivacionales

Fuente: elaborado por el autor

3.5.3 ACCIONES PREVENTIVAS DEL TÉCNICO DE DESECHOS SÓLIDOS

Tabla 3.24 ACCIONES PREVENTIVAS TÉCNICO DE DESECHOS SÓLIDOS

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR				
FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS	EVALUACIÓN	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
Piso irregular	MODERADO		Mantener los pasillos o lugares de tránsito señalados.		
Obstáculos en el piso	TOLERABLE		Mantener los pasillos lugares de tránsito libre de obstáculos, en orden y libre de elementos o sustancias que puedan provocar un accidente.		
Filos Cortantes y puntas	TOLERABLE		Se debe usar las equipos o herramientas con los resguardas de seguridad propios, el lugar debe estar libre de obstáculos que impiden o restrinjan el	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo

			movimiento o que provoque una caída. Estos elementos quedan prohibidos usar para otros fines y se debe evitar bromas entre compañeros.		
Golpes, cortes por objetos o herramientas	TOLERABLE		Tener las zonas y lugares de trabajo en buen estado, estas deben estar delimitadas, descritas y señalizadas, se prohíbe jugar y realizar bromas pesadas en el área de trabajo.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo	MODERADO		Verificar los tipos de señalización para tener precaución, el vehículo deberá tener sonidos intermitentes de parqueo o dará sonidos que pongan en aviso de su paso.	USAR EPP	
Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	TOLERABLE		Limitar las alturas de apilado de elementos (cajas, sacos, empaques etc.). Mantener ordenado y limpio el lugar de tránsito.	USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Caída de personas al mismo nivel	MODERADO			USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO

Confort acústico	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)	TOLERABLE			Usar gorras, cremas o elementos que protejan contra la radiación solar	
Gases orgánicos	MODERADO		<p>Dar mantenimiento a los vehículos.</p> <p>Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.</p>	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Polvo orgánico/inorgánico	MODERADO		<p>Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.</p>	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cada caso se utilizará un tipo de filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características en función de la exposición la duración.


Animales peligrosos - presencia de vectores	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Sobreesfuerzo físico	TOLERABLE		Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.	USAR EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Levantamiento manual de objetos	TRIVIAL		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.	USAR EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Posiciones incorrectas	TOLERABLE		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. El levantamiento de sacos o elementos pesados se debe realizar entre dos personas para distribuir el peso.	Usar EPP. Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos

Posición forzada	TOLERABLE		Se debe levantar pesos inferiores a 25 kg para minimizar el peso e impacto sobre la columna y otras partes del cuerpo. Se debe cumplir con las pausas activas.	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Trabajo a presión	MODERADO	Se debe realizar un cronograma de trabajo semanal o mensual en el que se distribuya las actividades y tareas en cada puesto de trabajo			Charlas de Seguridad y Salud Ocupacional
Alta responsabilidad	IMPORTANTE	Definir las funciones de cada puesto de trabajo y horarios de entrega	Dotar con las condiciones necesarias de información y Seguridad en el Trabajo	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	
Trabajo monótono	MODERADO			Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	
Trato con clientes y usuarios	MODERADO				Charlas de relaciones humanas y motivacionales

Fuente: elaborado por el autor

3.5.4 ACCIONES PREVENTIVAS DEL PROMOTOR DE DESECHOS SÓLIDOS

Tabla 3.25 ACCIONES PREVENTIVAS DEL PROMOTOR DE DESECHOS SÓLIDOS

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR				
FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS	EVALUACIÓN	FUENTE de acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN DE acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
Piso irregular	TOLERABLE		Mantener los pasillos o lugares de tránsito señalados.	USAR EPP	
Obstáculos en el piso	MODERADO				
Golpes, cortes por objetos o herramientas	TOLERABLE		Mantener los pasillos lugares de tránsito libre de obstáculos, en orden y libre de elementos o sustancias que puedan provocar un accidente.		

Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo	TOLERABLE		Verificar los tipos de señalización para tener precaución, el vehículo deberá tener sonidos intermitentes de parqueo o dará sonidos que pongan en aviso de su paso.	USAR EPP	
Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	TOLERABLE		Limitar las alturas de apilado de elementos (cajas, sacos, empaques etc.). Mantener ordenado y limpio el lugar de tránsito.		Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Caída de personas al mismo nivel	MODERADO		Se debe señalar las zonas de riesgo.	USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Estrés Térmico	TOLERABLE		Mantenerse con ropa abrigada en ambientes fríos y para días cálidos con ropa que permita un confort apto para laborar.		Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Confort acústico	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)	TOLERABLE			Usar gorras, cremas o elementos que protejan contra la radiación solar	

Gases/Vapores orgánicos	MODERADO		Dar mantenimiento a los vehículos. Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cada caso se utilizará un tipo de , filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características en función de la exposición la duración.
Polvo orgánico	MODERADO		Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cada caso se utilizará un tipo de , filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características en función de la exposición la duración.
Animales peligrosos-presencia de vectores	MODERADO			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)	MODERADO			Usar EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional


Movimiento corporal repetitivo	TOLERABLE			Realizar pausas activas de 5 m a media mañana y tarde, para efectuar movimientos de relajación.	
Levantamiento manual de objetos	TOLERABLE		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.	USAR EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Posiciones incorrectas	TOLERABLE		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. El levantamiento de sacos o elementos pesados se debe realizar entre dos personas para distribuir el peso.	Usar EPP. Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos

Posición forzada	MODERADO		Se debe levantar pesos inferiores a 25 kg para minimizar el peso e impacto sobre la columna y otras partes del cuerpo. Se debe cumplir con las pausas activas.	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Alta responsabilidad	MODERADO	Definir las funciones de cada puesto de trabajo y horarios de entrega	Dotar con las condiciones necesarias de información y Seguridad en el Trabajo	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	
Trabajo monótono	TOLERABLE			Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	
Trato con clientes y usuarios	TOLERABLE				Charlas de relaciones humanas y motivacionales

Fuente: elaborado por el autor

3.5.5 ACCIONES PREVENTIVAS DEL JORNALERO RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS

Tabla 3.26 ACCIONES PREVENTIVAS DEL JORNALERO RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR				
FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS	EVALUACIÓN	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
Piso irregular, resbaladizo	MODERADO		Mantener los pasillos o lugares de tránsito señalados.	USAR EPP	
Desorden	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Obstáculos en el piso	MODERADO		Mantener los pasillos lugares de tránsito libre de obstáculos, en orden y libre de elementos o sustancias que puedan provocar un accidente.		

Filos Cortantes y puntas	MODERADO		Se debe usar los equipos y herramientas con los resguardos de seguridad propios, el lugar debe estar libre de obstáculos que impiden o restrinjan el movimiento o que provoque una caída. Estos elementos quedan prohibidos usar para otros fines y se debe evitar bromas entre compañeros.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Golpes, cortes por objetos o herramientas	MODERADO		Tener las zonas y lugares de trabajo en buen estado, estas deben estar delimitadas, descritas y señalizadas, se prohíbe jugar y realizar bromas pesadas en el área de trabajo.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Manejo de herramientas cortante y/o punzante	TOLERABLE		Los elementos cortopunzantes deben utilizarse de manera adecuada prestando la debida atención en las actividades que se usa. La manipulación de estas herramientas debe ser destinada para los trabajos en los que se requiere, y no usarlos para otros fines.		

Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo	IMPORTANTE		Verificar los tipos de señalización para tener precaución, el vehículo deberá tener sonidos intermitentes de parqueo o dará sonidos que pongan en aviso de su paso.	USAR EPP	
Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	MODERADO		Limitar las alturas de apilado de elementos (cajas, sacos, empaques etc.). Mantener ordenado y limpio el lugar de tránsito.	USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Accidentes viales provocados por terceros	MODERADO	Concentrarse, asegurarse y anticiparse ante cualquier situación de riesgo que se pueda generar con otros vehículos que se encuentren en tránsito por la misma vía.	Se debe colocar señales de tránsito y caminos establecidos para la circulación vehicular.		Charlas básicas de manejo defensivo
Caída de personas al mismo nivel	TOLERABLE		Se debe señalar las zonas de riesgo.	USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Estrés térmico	MODERADO		Mantenerse con ropa abrigada en ambientes fríos y para días cálidos con ropa que permita un confort apto para laborar.		Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO

Confort acústico	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)	TOLERABLE			Usar gorras, cremas o elementos que protejan contra la radiación solar	
Gases/Vapores orgánicos	TOLERABLE		Dar mantenimiento a los vehículos. Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cada caso se utilizará un tipo de, filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características en función de la exposición la duración.
Polvo orgánico/inorgánico	MODERADO		Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cada caso se utilizará un tipo de filtros y placas filtrantes, deben reunir una serie de características en función de la exposición la duración.

Animales peligrosos - Presencia de vectores	MODERADO			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)	IMPORTANTE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Sobreesfuerzo físico	MODERADO		Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.	USAR EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Levantamiento manual de objetos	MODERADO		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.	USAR EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos


Posiciones incorrectas	IMPORTANTE		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. El levantamiento de sacos o elementos pesados se debe realizar entre dos personas para distribuir el peso.	Usar EPP. Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Posición forzada (de pie-encorvado)	IMPORTANTE		Se debe levantar pesos inferiores a 25 kg para minimizar el peso e impacto sobre la columna y otras partes del cuerpo. Se debe cumplir con las pausas activas.	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Turnos rotativos	MODERADO		Establecer horarios de trabajo que sean adaptables y en periodos que permitan adaptación y recuperación del personal		Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Alta responsabilidad	TOLERABLE	Definir las funciones de cada puesto de trabajo y horarios de entrega	Dotar con las condiciones necesarias de información y Seguridad en el Trabajo	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	

Repetitividad de tareas	MODERADO			Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	
Presencia de puntos de ignición	MODERADO	Mantener papeles, plásticos, cartones, grasas y llantas en lugares seguros y alejados de puntos eléctricos o elementos que puedan generar un riesgo potencial de incendio. Limpiar cualquier líquido inflamable enseguida.	Prohibido fumar o generar chispas de fuego.	Adiestramiento en el manejo de extintores, conocimientos básicos sobre evacuaciones de emergencia y uso de extintores	

Fuente: elaborado por el autor

3.5.6 ACCIONES PREVENTIVAS DEL JORNALERO RELLENO SANITARIO

Tabla 3.27 ACCIONES PREVENTIVAS DEL JORNALERO RELLENO SANITARIO

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR				
FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS	EVALUACIÓN	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
Piso irregular, resbaladizo	MODERADO		Mantener los pasillos o lugares de tránsito señalados.	USAR EPP	
Desorden	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Obstáculos en el piso	MODERADO		Mantener los pasillos lugares de tránsito libre de obstáculos, en orden y libre de elementos o sustancias que puedan provocar un accidente.		

Filos Cortantes y puntas	TOLERABLE		Se debe usar los equipos y herramientas con los resguardos de seguridad propios, el lugar debe estar libre de obstáculos que impiden o restrinjan el movimiento o que provoque una caída. Estos elementos quedan prohibidos usar para otros fines y se debe evitar bromas entre compañeros.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Golpes, cortes por objetos o herramientas	TOLERABLE		Tener las zonas y lugares de trabajo en buen estado, estas deben estar delimitadas, descritas y señalizadas, se prohíbe jugar y realizar bromas pesadas en el área de trabajo.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Manejo de herramientas cortante y/o punzante	TOLERABLE		Los elementos cortopunzantes deben utilizarse de manera adecuada prestando la debida atención en las actividades que se usa. La manipulación de estas herramientas debe ser destinada para los trabajos en los que se requiere, y no usarlos para otros fines.		

Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo	MODERADO		Verificar los tipos de señalización para tener precaución, el vehículo deberá tener sonidos intermitentes de parqueo o dará sonidos que pongan en aviso de su paso.	USAR EPP	
Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	TOLERABLE		Limitar las alturas de apilado de elementos (cajas, sacos, empaques etc.). Mantener ordenado y limpio el lugar de tránsito.		Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Transporte mecánico de cargas	TOLERABLE		Se debe colocar señales de tránsito y caminos establecidos para la circulación vehicular.		Charlas básicas de manejo defensivo
Caída de personas al mismo nivel	MODERADO		Se debe señalizar las zonas de riesgo.	USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Estrés térmico	MODERADO		Mantenerse con ropa abrigada en ambientes fríos y para días cálidos con ropa que permita un confort apto para laborar.		Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Confort acústico	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional

Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)	MODERADO			Usar gorras, cremas o elementos que protejan contra la radiación solar	
Gases/Vapores orgánicos	IMPORTANTE		Dar mantenimiento a los vehículos. Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cada caso se utilizará un tipo de , filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características en función de la exposición la duración.
Manipulación de químicos(sólidos o líquidos)	MODERADO		Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cada caso se utilizará un tipo de , filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características en función de la exposición la duración.
Polvo orgánico/inorgánico	IMPORTANTE		Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cada caso se utilizará un tipo de , filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características en función de la exposición la duración.


Animales peligrosos Presencia de vectores	MODERADO			Usar EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)	MODERADO			Usar EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Sobreesfuerzo físico	MODERADO		Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.	USAR EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Levantamiento manual de objetos	MODERADO		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.	USAR EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Posiciones incorrectas	IMPORTANTE		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. El levantamiento de sacos o elementos pesados se debe	Usar EPP. Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos

			realizar entre dos personas para distribuir el peso.	relajación.	
Posición forzada (de pie-encorvado)	IMPORTANTE		Se debe levantar pesos inferiores a 25 kg para minimizar el peso e impacto sobre la columna y otras partes del cuerpo.	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y tarde, y efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Turnos rotativos	MODERADO		Establecer horarios de trabajo que sean adaptables, en periodos que permitan recuperación del personal		Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Alta responsabilidad	TOLERABLE	Definir las funciones de cada puesto de trabajo y horarios de entrega	Dotar con las condiciones necesarias de información y Seguridad en el Trabajo	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana tarde, y efectuar movimientos de relajación.	
Repetitividad de tareas	TOLERABLE			Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y tarde, y efectuar movimientos de relajación.	
Presencia de puntos de ignición	MODERADO	Mantener papeles, plásticos, grasas y llantas en lugares seguros y alejados de puntos eléctricos o elementos que puedan generar un riesgo de incendio. Limpiar cualquier líquido inflamable enseguida.	Prohibido fumar o generar chispas de fuego.	Adiestramiento en el manejo de extintores, conocimientos básicos sobre evacuaciones de emergencia y uso de extintores	

Fuente: elaborado por el autor

3.5.7 ACCIONES PREVENTIVAS DEL OPERADOR DE TRACTOR

Tabla 3.28 ACCIONES PREVENTIVAS DEL OPERADOR DE TRACTOR

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR				
FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS	EVALUACIÓN	FUENTE de acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN DE acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
Obstáculos en el piso	TOLERABLE		Mantener los pasillos lugares de tránsito libre de obstáculos, en orden y libre de elementos o sustancias que puedan provocar un accidente.		
Filos Cortantes y puntas	MODERADO		Se debe usar las maquinas o herramientas de corte con los resguardas de seguridad propios, el lugar debe estar libre de obstáculos que	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo

			impiden o restringen el movimiento o que provoque una caída. Estos elementos quedan prohibidos usar para otros fines y se debe evitar bromas entre compañeros.		
Golpes, cortes por objetos o herramientas	TOLERABLE		Tener las zonas y lugares de trabajo en buen estado, estas deben estar delimitadas, descritas y señalizadas, se prohíbe jugar y realizar bromas pesadas en el área de trabajo.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo	TOLERABLE		Verificar los tipos de señalización para tener precaución, el vehículo deberá tener sonidos intermitentes de parqueo o dará sonidos que pongan en aviso de su paso.	USAR EPP	
Caída de persona a distinto nivel	MODERADO		El lugar de trabajo se debe observar que la zona se encuentre libre de obstáculos, para ello se debe delimitar la zona de material y señalar el área de puesto de trabajo y tránsito.		Charlas de Seguridad en el Trabajo

Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	TOLERABLE		Limitar las alturas de apilado de elementos (cajas, empaques etc.). Mantener ordenado y limpio el lugar de tránsito.	USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Caída de personas al mismo nivel	TOLERABLE			USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Estrés térmico	TOLERABLE		Mantenerse con ropa abrigada en ambientes fríos y para días cálidos con ropa que permita un confort apto para laborar.		Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Confort acústico	MODERADO			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)	TOLERABLE			Usar gorras, cremas y elementos que protejan la radiación solar	
Vibración	TOLERABLE			Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y tarde y efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos

Gases/Vapores orgánicos	TOLERABLE		Dar mantenimiento a los vehículos. Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición de sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para los trabajadores que están expuestos.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Polvo orgánico	TOLERABLE		Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cada caso se utilizará un tipo de filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características en función de la exposición la duración.
Smog	MODERADO		Dar mantenimiento al montacargas.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos , hongos, parásitos)	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Movimiento corporal repetitivo	MODERADO			Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y tarde y efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos


Restricción de movimientos	TOLERABLE			Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde. Para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Posiciones incorrectas	MODERADO		Evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. El levantamiento de sacos o elementos pesados se debe realizar entre dos personas para distribuir el peso.	Usar EPP. Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Posición forzada(sentada)	IMPORTANTE		Se debe levantar pesos inferiores a 25 kg para minimizar el impacto sobre la columna y otras partes del cuerpo. Se debe cumplir con las pausas activas.	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Trabajo a presión	TOLERABLE	Se debe realizar un cronograma de trabajo semanal o mensual en el que se distribuya las actividades y tareas en cada puesto de trabajo			Charlas de Seguridad y Salud Ocupacional

Alta responsabilidad	MODERADO	Definir las funciones de cada puesto de trabajo y horarios de entrega	Dotar con las condiciones necesarias de información y Seguridad en el Trabajo		
Trabajo monótono	MODERADO			Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	
Trato con clientes y usuarios	TRIVIAL				Charlas de relaciones humanas y motivacionales. Charlas de Seguridad y Salud Ocupacional

Fuente: elaborado por el autor

3.5.8 ACCIONES PREVENTIVAS DEL CHOFER DE VEHÍCULO RECOLECTOR

Tabla 3.29 ACCIONES PREVENTIVAS CHOFER DE VEHÍCULO RECOLECTOR

	UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR				
FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS	EVALUACIÓN	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
Obstáculos en el piso	TOLERABLE		Mantener los pasillos lugares de tránsito libre de obstáculos, en orden y libre de elementos o sustancias que puedan provocar un accidente.		
Desorden	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Filos cortantes y puntas	TOLERABLE		Se debe usar las maquinas o herramientas con los resguardas de seguridad propios, el lugar debe estar libre de obstáculos que impiden o restrinjan el	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo

			movimiento o que provoque una caída. Estos elementos quedan prohibidos usar para otros fines y se debe evitar bromas entre compañeros.		
Golpes cortes por objetos o herramientas	MODERADO		Tener las zonas y lugares de trabajo en buen estado, estas deben estar delimitadas, descritas y señalizadas, se prohíbe jugar y realizar bromas pesadas en el área de trabajo.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo
Manejo de herramienta cortante y/o punzante	TOLERABLE		Los elementos cortopunzantes deben utilizarse de manera adecuada prestando la debida atención en las actividades que se usa. La manipulación de estas herramientas debe ser destinada para los trabajos en los que se requiere, y no usarlos para otros fines.		
Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	MODERADO		Verificar los tipos de señalización para tener precaución, el vehículo deberá tener sonidos intermitentes de parqueo o dará sonidos que pongan en aviso de su paso.	USAR EPP	

Atrapamiento por o entre objetos	TOLERABLE		Delimitar y señalar las áreas para apilamientos de sacos, bultos o cajas mediante un espacio especificado entre ellos, el piso debe ser uniforme y libre de obstáculos para evitar tropezos o volcamientos. Cumplir con las funciones de cada puesto de trabajo.		
Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	TOLERABLE		Limitar las alturas de apilado de elementos (cajas, sacos, empaques etc.). Mantener ordenado y limpio el lugar de tránsito.		Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Caída de objetos en manipulación	TOLERABLE		Tener en cuenta el momento de manipular los sacos, que el apilamiento se encuentre firme para evitar el desprendimiento y caída.		
Caída de personas al mismo nivel	TOLERABLE			USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Accidentes viales debido a vías en mal estado	MODERADO	Anticiparse y asegurarse de las condiciones de las vías para poder transitar y evitar riesgos que se puedan generar. Recorrer a una velocidad moderada.	Para conducir no debe estar bajo efectos de alcohol o sustancias que puedan generar sueño.	Usar el cinturón de seguridad	Charlas básicas de manejo defensivo

Accidentes viales provocados por terceros	MODERADO	Concentrarse, asegurarse y anticiparse ante cualquier situación de riesgo que se pueda generar con otros vehículos que se encuentren en tránsito por la misma vía.	Para conducir no debe estar bajo efectos de alcohol o sustancias que puedan generar sueño.	Usar el cinturón de seguridad	Charlas básicas de manejo defensivo
Estrés térmico	TOLERABLE		Mantenerse con ropa abrigada en ambientes fríos y para días cálidos con ropa que permita un confort apto para laborar.		Elaborar procedimientos seguros- Charlas de SSO
Confort acústico	MODERADO			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)	TOLERABLE			Usar gorras, cremas o elementos que protejan contra la radiación solar	
Gases/Vapores orgánicos	TOLERABLE		Dar mantenimiento a los vehículos. Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo

			Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.		
Polvo orgánico/inorgánicos	TOLERABLE		Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cada caso se utilizará un tipo de , filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características en función de la exposición la duración.
Animales peligrosos - presencia de vectores	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Insalubridad-agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)	TOLERABLE			USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional
Sobreesfuerzo físico	TOLERABLE		Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.	USAR EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Levantamiento manual de objetos	TOLERABLE		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. Según la OIT una persona	USAR EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y

			adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.		levantamiento de pesos
Posiciones incorrectas	MODERADO		Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. El levantamiento de sacos o elementos pesados se debe realizar entre dos personas para distribuir el peso.	Usar EPP. Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Posición forzada (sentado)	IMPORTANTE		Se debe levantar pesos inferiores a 25 kg para minimizar el peso e impacto sobre la columna y otras partes del cuerpo. Se debe cumplir con las pausas activas.	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos
Trabajo a presión	TOLERABLE	Se debe realizar un cronograma de trabajo semanal o mensual en el que se distribuya las actividades y tareas en cada puesto de trabajo			Charlas de Seguridad y Salud Ocupacional

Alta responsabilidad	MODERADO	Definir las funciones de cada puesto de trabajo y horarios de entrega	Dotar con las condiciones necesarias de información y Seguridad en el Trabajo	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	
Trabajo monótono	MODERADO			Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	
Trato con clientes y usuarios	TOLERABLE				Charlas de relaciones humanas y motivacionales

Fuente: elaborado por el autor

3.6 CUADRO GENERAL DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS

En la siguiente tabla se demuestra un resumen de las acciones preventivas para los factores de riesgos identificados en los distintos puestos de trabajo

Tabla 3.30 RESUMEN DE ACCIONES PREVENTIVAS

RESUMEN DE ACCIONES PREVENTIVAS									
N°	ACCIONES							FACTORES DE RIESGOS	PUESTO DE TRABAJO
	DISEÑO	FUENTE	MEDIO	TRABAJADOR	COMPLEMENTO	EPP	ESPECIFICACIÓN		
1			Mantener los pasillos lugares de tránsito libre de obstáculos, en orden y libre de elementos o sustancias que puedan provocar un accidente.					Obstáculos en el piso	Jefe de la UGA técnico d.s técnico m.a chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s
2				USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo			Desorden	Chofer vehículo pesado jornalero r.d.s

3			Se debe usar los equipos y herramientas con los resguardos de seguridad propios, el lugar debe estar libre de obstáculos que restringen el movimiento o que provoque una caída. Estos elementos quedan prohibidos usar para otros fines y se debe evitar bromas entre compañeros.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo			Filos cortantes y puntas	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor técnico d.s técnico m.a
4			Tener las zonas y lugares de trabajo en buen estado, estas deben estar delimitadas, descritas y señalizadas, se prohíbe jugar y realizar bromas pesadas en el área de trabajo.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo	Guaantes-gafas de seguridad		Golpes cortes por objetos o herramientas	Jefe de la UGA, chofer vehículo jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s técnico d.s técnico m.a
5			Los elementos cortopunzantes deben utilizarse de manera adecuada prestando la debida atención en las actividades que se usa. La manipulación de estas herramientas debe ser destinada para los trabajos en los que se requiere, y no usarlos para otros fines.					Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s

6			Verificar los tipos de señalización para tener precaución, el vehículo deberá tener sonidos intermitentes de parqueo o dará sonidos que pongan en aviso de su paso.	USAR EPP		Chaleco de seguridad		Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	Chofer vehículo, Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s técnico d.s técnico m.a
7			Delimitar y señalar las áreas para apilamientos de sacos, bultos o cajas en un espacio especificado entre ellos, el piso debe ser uniforme y libre de obstáculos para evitar tropiezos o volcamientos. Cumplir con las funciones de cada puesto de trabajo.					Atrapamiento o por o entre objetos	Chofer vehículo pesado
8			Limitar las alturas de apilado de elementos (cajas, sacos, empaques etc.). Mantener ordenado y limpio el lugar de tránsito.	USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros-Charlas de SSO	Zapatos punta de acero		Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s técnico d.s técnico m.a
9			Tener en cuenta el momento de manipular los sacos, que el apilamiento se encuentre firme para evitar el desprendimiento y caída de estos.					Caída de objetos en manipulación	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s técnico d.s técnico m.a

10				USAR EPP	Elaborar procedimientos seguros-Charlas de SSO	Zapatos punta de acero		Caída de personas al mismo nivel	Chofer vehículo pesado
11		Anticiparse y asegurarse de las condiciones de las vías para poder transitar y evitar riesgos que se puedan generar. Recorrer a velocidad moderada.	Para conducir no debe estar bajo efectos de alcohol o sustancia que puedan generar sueño.	Usar el cinturón de seguridad	Charlas básicas de manejo defensivo			Accidentes viales debido a vías en mal estado	Chofer vehículo pesado
12		Concentrarse, asegurarse y anticiparse ante cualquier situación de riesgo que se pueda generar con otros vehículos que se encuentren en tránsito por la misma vía.	Para conducir no debe estar bajo efectos de alcohol o sustancias que puedan generar sueño.	Usar el cinturón de seguridad	Charlas básicas de manejo defensivo			Accidentes viales provocados por terceros	Chofer vehículo pesado jornalero r.d.s

13			Mantenerse con ropa abrigada en ambientes fríos y para días cálidos con ropa que permita un confort apto para laborar		Elaborar procedimientos seguros-Charlas de SSO			Estrés térmico	Chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s
14				USAR EPP	Charlas básicas sobre Seguridad y Salud Ocupacional	Tapones auditivos		Confort acústico	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s técnico d.s técnico m.a
15				Usar gorras, cremas o elementos que protejan contra la radiación solar				Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s técnico d.s técnico m.a
16			Dar mantenimiento a los vehículos. Dar avisos/letreros que informen a los trabajadores sobre peligros de exposición a sustancias peligrosas. Se debe realizar chequeos médicos para todos los trabajadores que están expuestos.	USAR EPP	Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cada caso se utilizará un tipo de, filtros y placas filtrantes	Mascarillas-gafas-guantes-zapatos punta de acero-ropa de trabajo		Gases/Vapores orgánicos	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s técnico d.s técnico m.a

17					que deben reunir una serie de características en función de la exposición la duración.			<p>Polvo orgánico/inorgánicos</p> <p>Smog</p>	<p>Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s técnico d.s técnico m.a</p> <p>Chofer vehiculo pesado chofer tractor</p>
18								Animales peligrosos - presencia de vectores	<p>Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s operador d.s técnico d.s técnico m.a</p>
19								Insalubridad -agentes biológicos(microorganismos, hongos, parásitos)	<p>Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s técnico d.s técnico m.a</p>

20			Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.	Usar EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos			Sobreesfuerzo físico	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s técnico d.s técnico m.a
21			Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. Según la OIT una persona adulta puede levantar un peso máximo de 25kg. De tal manera se deben efectuar levantamientos compartidos si se sobrepasan el peso límite estandarizado por la OIT.	Usar EPP	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos	Faja de fuerza		Levantamiento manual de objetos	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s operador d.s técnico d.s técnico m.a
22				Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde. Para efectuar movimientos de relajación.				Movimiento corporal repetitivo	Chofer tractor operador d.s

				Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde. Para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos			Restricción de movimientos	Chofer tractor
23			Se debe evitar posiciones incómodas y cargas pesadas, reducir los movimientos de inclinación. El levantamiento de sacos o elementos pesados se debe realizar entre dos personas para distribuir el peso.	Usar EPP. Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos			Posiciones incorrectas	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s técnico d.s técnico m.a
24			Se debe levantar pesos inferiores a 25 kg para minimizar el peso e impacto sobre la columna y otras partes del cuerpo. Se debe cumplir con las pausas activas.	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.	Charlas en métodos ergonómicos de trabajo. Indicaciones de posturas y levantamiento de pesos			Posición forzada (de pie, encorvado, sentado)	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s técnico d.s técnico m.a

25		Se debe realizar un cronograma de trabajo semanal o mensual en el que se distribuya las actividades y tareas en cada puesto de trabajo			Charlas de Seguridad y Salud Ocupacional			Trabajo presión	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado chofer tractor técnico d.s técnico m.a
26		Definir las funciones de cada puesto de trabajo y horarios de entrega	Dotar con las condiciones necesarias de información y Seguridad en el Trabajo	Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.				Alta responsabilidad	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s técnico d.s técnico m.a
27				Realizar pausas activas de 5 min a media mañana y media tarde, para efectuar movimientos de relajación.				Trabajo monótono	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado jornalero r.d.s jornalero r.s chofer tractor operador d.s técnico d.s técnico m.a


28					Charlas de relaciones humanas y motivacionales			Trato con clientes y usuarios	Jefe de la UGA, chofer vehículo pesado, chofer tractor, operador d.s técnico d.s técnico m.a
29		Mantener papeles, plásticos, cartones, grasas y llantas en lugares seguros y alejados de puntos eléctricos o elementos que puedan generar un riesgo potencial de incendio. Limpiar cualquier líquido inflamable enseguida.	Prohibido fumar o generar chispas de fuego.	Adiestramiento en el manejo de extintores, conocimientos básicos sobre evacuaciones de emergencia y uso de extintores				Presencia de puntos de ignición	Jornalero r.d.s, jornalero r.s

Fuente: elaborado por el autor

3.7 RESUMEN GENERAL DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS

En el siguiente grafico se muestra el resumen de las acciones propuestas para la implementación del plan.

Tabla 3.31 RESUMEN ACCIONES PREVENTIVAS PROPUESTAS EN EL PLAN

 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR	
ACCIONES	PUESTO DE TRABAJO
Elaboración y aplicación del procedimiento de orden y limpieza del GAD Municipal Del Cantón Bolívar	Jefe de la UGAB Técnico de la UGAB Técnica de la UGAB Choferes Jornaleros Operadores
Dotación de equipos de protección personal	Jefe de la UGAB Técnico de la UGAB Técnica de la UGAB Choferes Jornaleros Operadores
Procedimiento para la selección, entrega y mantenimiento de equipos de protección de la Unidad De Gestión Ambiental	Jefe de la UGAB Técnico de la UGAB Técnica de la UGAB Choferes Jornaleros Operadores
Señalización de seguridad y salud ocupacional de las instalaciones de la Unidad De Gestión Ambiental	Jefe de la UGAB Técnico de la UGAB Técnica de la UGAB Choferes Jornaleros Operadores Visitantes

<p>Capacitaciones específicas de seguridad y salud en el trabajo: Capacitación en Conceptos de Seguridad y Salud en el Trabajo Capacitación en uso de EPPs Capacitación de Riesgos Ergonómicos Capacitación del Plan de Mantenimiento Capacitación de Relaciones humanas</p>	<p>Jefe de la UGAB Técnico de la UGAB Técnica de la UGAB Choferes Jornaleros Operadores Visitantes</p>
<p>Procedimiento del Control de plagas y vectores</p>	<p>Jefe de la UGAB Técnico de la UGAB Técnica de la UGAB Choferes Jornaleros Operadores Visitantes</p>
<p>Mantenimiento Preventivo de Herramientas de Trabajo</p>	<p>Choferes Jornaleros Operadores</p>

Fuente: elaborado por el autor

3.7.1 PROCEDIMIENTO DE ORDEN Y LIMPIEZA DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR

El siguiente procedimiento nos permitirá mantener los lugares de trabajos limpios y ordenados con el fin de conseguir un mejor aprovechamiento del espacio, una mejora en la eficacia y seguridad del trabajo y, en general, un entorno más cómodo y agradable.

Tabla 3.32 PROCEDIMIENTO DE ORDEN Y LIMPIEZA

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR		
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL		
 PROCEDIMIENTO DE ORDEN Y LIMPIEZA		Código: POL- UGA:001 Pág.: 1/2
INDICE OBJETIVO ALCANCE IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES METODOLOGÍA ANEXOS		
Fecha: _____ Elaborado por:	Fecha: _____ Revisado por:	Fecha: _____ Aprobado por:
Firma:	Firma:	Firma:

PROCEDIMIENTO DE ORDEN Y LIMPIEZA

OBJETIVO

Mantener los lugares de trabajos limpios y ordenados con el fin de conseguir un mejor aprovechamiento del espacio, una mejora en la eficacia y seguridad del trabajo y, en general, un entorno más cómodo y agradable.

ALCANCE

Entran dentro del alcance de este procedimiento todas las unidades funcionales del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar, afectando a todos los puestos de trabajo y tareas.

RESPONSABLES E INVOLUCRADOS

Los directores de las unidades funcionales velarán por el correcto cumplimiento de este procedimiento y realizarán revisiones específicas sobre esta materia en sus ámbitos de influencia cada tres meses. Elaborarán un plan anual de acción sobre esta materia.

Los mandos directos son los responsables de transmitir a sus trabajadores las normas de orden y limpieza que deben cumplir y fomentar buenos hábitos de trabajo. También deberán realizar las inspecciones de orden y limpieza de sus áreas correspondientes, como mínimo una vez al mes.

Todo el personal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar deberá mantener limpio y ordenado su entorno de trabajo y cumplirá con las normas de orden y limpieza establecidas en el Anexo 1.

DESARROLLO

Un plan de acción anual para la mejora del orden y la limpieza de los lugares de trabajo será motivo de especial interés de la organización para controlar este tema, así como los riesgos convencionales de golpes, choques y caídas en las superficies de trabajo y de tránsito, sensibilizando e informando a todos los miembros del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar, definiendo objetivos concretos y estableciendo los controles necesarios sobre su cumplimiento.

El desarrollo de una acción preventiva en esta materia requiere el cumplimiento de las normas generales que se incluyen en el anexo 1.

Se aplicará el cuestionario de revisión del orden y limpieza (anexo2) por directores de unidad es funcionales y mandos directos en su áreas de influencia y con la frecuencia establecida, obteniendo la calificación correspondiente.

Los resultados de dichas revisiones se colocarán periódicamente por el coordinador de prevención en la cartelera destinada a temas de prevención y calidad, a fin de que todo el personal los pueda conocer.

Norma N° : _____

Código: POL- UGA:001

1. Cada empleado es responsable de mantener limpias y ordenada su zona de trabajo y los medios de su uso: EPI y ropa de trabajo, armarios de ropas y prendas, sus herramientas, materiales y otros asignados específicamente a su custodia.
2. Los empleados no pueden considerar su trabajo terminado hasta que las herramientas y medios empleados, resto de equipos y materiales utilizados y los recambios inutilizados estén recogidos y trasladados al almacén o montón de desperdicios dejando el lugar y área limpios y ordenados.
3. Los derrames de líquido, aceites, grasa y otros productos se limpiarán inmediatamente, una vez eliminada la causa de su vertido.
4. Los residuos inflamables, como algodones de limpieza, trapos, papeles, restos de madera, envases, contenedores de grasas y aceites y similares, se meterán en recipientes específicos metálicos y tapados.
5. Las herramientas, medios de trabajo, materiales, suministros y otros equipos nunca obstruirán los pasillos y vías de comunicación dejando aislada alguna zona de la sección.
6. Todo clavo o ángulo saliente de una tabla o chapa se eliminará inmediatamente bien sea doblándolo, cortándolo o retirándolo del suelo o paso.
7. Las áreas de trabajo y servicios sanitarios comunes a todos los empleados serán usados de modo que se mantengan en perfecto estado.
8. Los desperdicios (vidrios rotos, recortes de material, trapos, etc.) se depositarán en los recipientes dispuestos al efecto. No se verterán en los mismos líquidos inflamables, colillas,...
9. Como líquidos de limpieza o desengrasado se emplearán preferentemente detergentes. En los casos en que sea imprescindible limpiar o desengrasar productos combustibles o inflamables, estará prohibido fumar.
10. Las zonas de paso, o señalizadas como peligrosas, deberán mantenerse libres de obstáculos.
11. No deben almacenarse materiales de forma que impidan el libre acceso a los extintores de incendios.
12. Los materiales almacenados en gran cantidad sobre pisos deben disponerse de forma que ello quede uniformemente repartido.
13. No se deben colocar materiales útiles en lugares donde pueda suponer peligro de tropiezos caídas sobre personas, máquinas o instalaciones.
14. Las operaciones de limpieza se realizarán en los momentos, en la forma y con los medios más adecuados.

REGISTRO DE ORDEN Y LIMPIEZA

Código: ROL- UGA:001

Área: _____ Fecha de la revisión: _____

Revisión realizada por: _____ Hora: _____





	SI	A medias	NO	No procede
Locales				
<ul style="list-style-type: none"> • Las escaleras y plataformas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos • Las paredes están limpias y en buen estado • Las ventanas y tragaluces están limpios sin impedir la entrada de luz natural • El sistema de iluminación está mantenido de forma eficiente y limpia • Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas • Los extintores están en su lugar de ubicación y visibles 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Suelos y Pasillos				
<ul style="list-style-type: none"> • Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni material innecesario • Las vías de circulación de personas y vehículos están diferenciadas y señalizadas • Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos • Las carretillas están aparcadas en los lugares especiales para ello 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Almacenaje				
<ul style="list-style-type: none"> • Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas • Los materiales y sustancias almacenadas se encuentran correctamente identificadas • Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso • Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Maquinaria y equipos				
<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentran limpios y libres en su entorno de todo material innecesario • Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas • Poseen las protecciones adecuadas y los dispositivos de seguridad en funcionamiento 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Herramientas				
<ul style="list-style-type: none"> • Están almacenadas en cajas o paneles adecuados, donde cada herramienta tiene su lugar • Se guardan limpias de aceite y grasa • Las eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado • Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Equipos de protección individual y ropa de trabajo				
<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario • Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios o taquillas) • Se encuentran limpios y en buen estado • Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Residuos				
<ul style="list-style-type: none"> • Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo • Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales <ul style="list-style-type: none"> • Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados • Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados <ul style="list-style-type: none"> • Se evita el rebose de los contenedores • La zona de alrededor de los contenedores de residuos está limpia • Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>Observaciones:</p> $\% \text{ Cumplimiento} = \frac{2 + (\text{N}^\circ \text{Si}) + (\text{N}^\circ \text{A medias})}{64 - 2 (\text{N}^\circ \text{No procede})} + 100\%$				



3.7.2 DOTACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

En la siguiente tabla se describen los equipos de protección personal, con su ilustración y características correspondientes para cada puesto de trabajo.

Tabla 3.33 DOTACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

 UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR						
NOMBRE	ILUSTRACION	CARACTERISTICAS	PUESTO	CAN TIDA D	PRECIO/ UNITARI O	PRECIO TOTAL
CASCO DE SEGURIDAD		Resistencia al corte Elasticidad, Flexibilidad, Estabilidad, Química y física Resistencia al clima Adecuada terminación interior Diseño de ingeniería que minimice la posibilidad de roturas. IRAM 3620]	Jefe de la UGAB, Técnico de la UGAB, Técnica de la UGAB, Choferes, Jornaleros, Operadores	16	40\$	640\$
GORRA		Fabricado principalmente en tela dril nacional, cubre cuello y ajuste con resorte	Jefe de la UGAB, Técnico de la UGAB, Técnica de la UGAB, Choferes, Jornaleros, Operadores	16	5\$	80\$
GAFAS		Las Gafas de Protección JACKSON SAFETY V30 Nemesis tienen lentes de policarbonato con recubrimiento anti-rayaduras y un	Jefe de la UGAB, Técnico de la UGAB, Técnica de la UGAB, Choferes, Jornaleros,	16	10\$	160\$

		puente nasal suave al tacto para mayor comodidad. Ofrecen protección UV al 99%. Lente ahumado con antiempañante.	Operadores .			
MASCARILLAS		MODELO: RP1500 Provista de pinzas nasales en metal para adaptar fácilmente a todo tipo de cara, No incomoda la respiración, la voz y la vista. Extremadamente ligera y cómoda.	Jefe de la UGAB, Técnico de la UGAB, Técnica de la UGAB, Choferes, Jornaleros, Operadores .	16	7\$	112\$
		Mascarilla 3M 6200/07025 Con filtros	Jefe de la UGAB, Técnico UGAB, Técnica de la UGAB, Choferes, Jornaleros, Operadores	16	20	320
GUANTES		Guantes de cuero reforzado 10 – 1308300 de seguridad industrial, para trabajos de construcción derivados de petróleo y diversos trabajos de productos químicos.	Choferes, Jornaleros, Operadores .	13	4\$	52\$
		Guante algodón pigmentado normal crudo	Choferes, Jornaleros, Operadores .	13	3\$	39\$
OVEROL		Overol industrial confeccionado en gabardina 100% algodón. Seguros y térmicos, corte amplio con cinco bolsillos de parche, elástico , ajuste en la cintura de pantalón, bolsillo derecho tipo cartera y cierre de latón con doble cremallera oculto, amplitud en piernas.	Choferes, Jornaleros, Operadores .	13	75\$	975\$

Chompa		Chompa industrial confeccionado en gabardina 100% algodón. Seguros y térmicos, corte amplio con cuatro bolsillos.	Jefe de la UGAB, Técnico de la UGAB, Técnica de la UGAB, Choferes, Jornaleros, Operadores	16	60\$	960\$
Botas		Bota de cuero de 2mm de grosor, lustrable, estilo militar, color negro y café, suela de caucho con inyección indirecta cocida alrededor. Sin cordones.	Jefe de la UGAB, Técnico de la UGAB, Técnica de la UGAB, Choferes, Jornaleros, Operadores	16	40\$	640\$
TOTAL					264 \$	3978\$

Fuente: elaborado por el autor

3.7.3 PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GADM CANTÓN BOLÍVAR.

Tabla 3. 34 PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR		
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL		
	PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN	Código: PSEP – UGA: 001 Pág.: 1/3 Revisión: 00
INDICE OBJETIVO ALCANCE IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES METODOLOGÍA		
Fecha: _____ Elaborado por: _____	Fecha: _____ Revisado por: _____	Fecha: _____ Aprobado por: _____
Firma:	Firma:	Firma:

**PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN**

Código: PSEP – UGA: 001

Pág.: 2/3

Revisión: 00

OBJETIVO

Garantizar que los equipos que se compren sean seguros, cumplan lo especificado reglamentariamente y se adapten a las personas y al puesto de trabajo en el cual van a ser utilizados.

ALCANCE

Todos los equipos y productos químicos que vayan a ser adquiridos por el GADM de Bolívar, para el Relleno Sanitario. Este procedimiento también afecta a los equipos de protección individual.

IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES

El departamento de compras será el responsable de velar por que el equipo adquirido cumpla con la normativa legal. Deberá comprobar que, en caso de equipo nuevo, éste dispone del marcado CE, de la declaración CE de conformidad y del manual de instrucciones. En el caso de producto químico deberá velar porque éste se reciba debidamente envasado, etiquetado y con ficha de datos de seguridad.

Los directores de unidades funcionales son responsables de velar para que los equipos que se prevea adquirir o instalar cumplan los requisitos de seguridad exigibles. En tal sentido lo contemplará en proyectos o solicitudes de compra. Cuando se trate de producto químico peligroso también deberá recabar que éste se encuentre en las debidas condiciones de seguridad.

El coordinador de prevención asesorará a los responsables de las unidades funcionales y de compras a la hora de elegir el equipo correspondiente que mejor se adapte al puesto de trabajo, con las debidas medidas de seguridad y ergonómicas. El Coordinador de prevención podrá incluso no aprobar la adquisición de un equipo si considera que puede implicar un efecto perjudicial para la salud de los trabajadores. También asesorará en todo lo relativo a la adquisición y almacenamiento de productos químicos peligrosos.

METODOLOGÍA

La gestión de una compra incluye el siguiente proceso:

- Solicitud de oferta

El departamento de compras confeccionará una petición de oferta, contando con el asesoramiento del Coordinador de Prevención en lo referente a medidas de seguridad exigibles y los requerimientos del director de la unidad funcional solicitante. La petición de oferta deberá incluir: identificación, elementos de seguridad del equipo, aspectos de seguridad y salud (ruidos, radiación, etc.), mantenimiento, documentación completa del equipo (incluyendo toda la documentación relacionada con seguridad y salud), plazo de entrega, nombre del proveedor y condiciones económicas. En cuanto a la solicitud de compra de un producto químico, se deberá recabar que éste cumpla las especificaciones reglamentarias respecto a envasado, etiquetado y ficha de datos de seguridad.

- Establecimiento del contrato de compra

Si se acuerda con un proveedor el suministro de un equipo determinado se establecerá un contrato, el cual será elaborado por el Responsable de compras. El contrato de pedido deberá incluir: identificación del equipo, elementos de seguridad, fecha de entrega, identificación del proveedor, documentación completa del equipo, especialmente en lo relativo a seguridad (marcado CE, declaración de conformidad, manual de instrucciones), condiciones económicas, condiciones de recepción, posibles penalizaciones.

- Una vez efectuada la revisión y aprobación del pedido por la dirección de la empresa, éste será enviado al proveedor. Recepción del equipo y producto químico.

Al objeto de comprobar que el equipo cumple efectivamente con los requisitos especificados en el contrato, especialmente en materia de seguridad y salud, aquel será recepcionado y revisado antes de su incorporación al proceso productivo.

REGISTRO PARA LA SELECCIÓN Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN		
Código: RSEP – UGA: 001		
Instalación / proyecto	EPI	Equipo
Tipo de instalación: _____ Función: _____ Área de trabajo: _____	Tipo protección: _____ Función: _____ N° destinatarios: _____	Tipo equipo: _____ Función: _____ Área de trabajo: _____
REQUISITOS A CONTROLAR		
¿Exige proyecto oficial? <input type="checkbox"/> ¿Requiere autorización de Autoridad competente? <input type="checkbox"/> Prescripciones reglamentarias: _____	Clase / tipo de <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Protección <input type="checkbox"/> Marcado CE <input type="checkbox"/> Manual de Instrucciones. <input type="checkbox"/> Declaración de conformidad <input type="checkbox"/> Certificado emitido por un organismo de control certificado <input type="checkbox"/> Adopción por el fabricante de un sistema de garantía de calidad CE <input type="checkbox"/> Prescripciones reglamentarias: _____	Marcado CE <input type="checkbox"/> Manual de Instrucciones <input type="checkbox"/> Declaración conformidad <input type="checkbox"/> Prescripciones reglamentarias: _____
OBSERVACIONES ADICIONALES DEL SOLICITANTES		
_____	_____	_____
EL RESPONSABLE DE COMPRAS		
_____	_____	_____
Firmado, el responsable de la solicitud de adquisición:	Firmado, el responsable de compras:	
Fecha:	Fecha:	


3.7.4 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LAS INSTALACIONES DEL RELLENO SANITARIO DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR

En la siguiente tabla se describe el mapa de señalización de seguridad de las instalaciones del Relleno Sanitario del GAD Municipal del Cantón Bolívar, además el procedimiento de señalización y salud ocupacional.

Tabla 3.35 MAPA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LAS INSTALACIONES DEL RELLENO SANITARIO



Tabla 3.36 PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN Y SALUD OCUPACIONAL

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL		
	PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN Y SALUD OCUPACIONAL	Código: PSSO – UGA:001 Pág.: 1/2
INDICE OBJETIVO ALCANCE IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES METODOLOGÍA ANEXOS		
Fecha: _____ Elaborado por: _____	Fecha: _____ Revisado por: _____	Fecha: _____ Aprobado por: _____
Firma:	Firma:	Firma:

PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Código: PSSO – UGA:001

Pág.: 2/2

Revisión: 00

OBJETIVO

Establecer el sistema de Señalización de Seguridad y Salud en el Relleno Sanitario del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar.

ALCANCE

Entra dentro del alcance de este procedimiento toda la señalización de seguridad establecida con el fin de alertar de los riesgos o condiciones peligrosas que no se hayan podido evitar.

IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES

Director unidad funcional: Es el responsable de establecer la señalización adecuada en su unidad.

Mando intermedio: Es el responsable de velar por el cumplimiento de lo dispuesto en la señalización.

DESARROLLO

Cuando la raíz de alguna técnica preventiva o por obligación legal o normativa se establezca la necesidad de señalar un riesgo o una condición peligrosa, se estudiará qué sistema de señalización es el más adecuado en cada caso.

Situaciones especiales a señalar

Se deberá prestar una especial atención, vigilando el buen estado y visibilidad de la señalización de los siguientes aspectos:

- Señalización de advertencia de peligros
- Intervenciones en máquinas o instalaciones que requieran una consignación: véase procedimiento código.
- Carretillas: Llevarán la señalización luminosa intermitente correspondiente y utilizarán la acústica cuando sea necesario. Se señalará el límite de velocidad de 10 Km/h y el peligro que generan.
- Señalización de evacuación y salidas de emergencia
- Señalización de extintores y equipos de lucha contra incendios
- Señalización gestual en el manejo de grúas
- Señalización y etiquetaje de productos tóxicos, peligrosos e inflamables
- Señalización de las instalaciones eléctricas peligrosas
- Señalización de obligaciones de uso de EPI
- Señalización de prohibición.

Revisión

La señalización se revisará periódicamente según el procedimiento de Revisiones de seguridad código..., confirmando su buen estado y funcionamiento.

Formación/Información

Todos los trabajadores recibirán una formación inicial sobre la señalización del Plan de Emergencia y de la empresa en general, al incorporarse en la empresa según el procedimiento establecido. La formación de la señalización específica a aplicar en el desarrollo del puesto de trabajo se realizará conjuntamente con la formación de dicho puesto.

SEÑALES EN FORMA DE PANEL (RD 485/1997)

SEÑALES DE ADVERTENCIA

Forma triangular. Pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50 por 100 de la superficie de la señal), bordes negros.

Como excepción, el fondo de la señal sobre materiales nocivos o irritantes, será de color naranja en lugar de amarillo, para evitar confusiones con otras similares utilizadas para la regulación del tráfico por carretera.



Materias
explosivas



Materias
inflamables



Materias
tóxicas



Materias
corrosivas



Materias
radiactivas



Cargas
suspendidas



Vehículos de
mantención



Riesgo
eléctrico



Peligro en
general



Radiaciones
laser



Materias
combustibles



Radiaciones no
ionizantes



Campo magnético
intenso



Riesgo de
tropezar



Caída a
distinto nivel



Riesgo
biológico



Baja
temperatura



Materias nocivas

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

Forma redonda. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45 respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35 por 100 de la superficie de la señal).



Prohibido
fumar



Prohibido fumar y
encender fuego



Prohibido pasar a
los peatones



Prohibido
apagar con



Agua no
potable



Entrada prohibida
a personas no
autorizadas



Prohibido a los
vehículos de
mantención



No tocar

SEÑALES EN FORMA DE PANEL (RD 485/1997)**COMPLEMENTARIEDAD DE LA SEÑALIZACIÓN VISUAL
REGLAMENTARIA CON PANELES DE TEXTO**

Instalación fuera de



Cuidado suelo









Paso restringido a

3.7.4.1 Señalización del Relleno Sanitario

En la siguiente tabla se describe la señalización de seguridad con su ilustración, tamaño, material de fabricación y costo para las instalaciones del relleno sanitario del GAD Municipal del Cantón Bolívar

Tabla 3. 37 SEÑALIZACIÓN DEL RELLENO SANITARIO

 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR						
ILUSTRACION	NOMBRE	TAMAÑO	CANTIDAD	MATERIAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	ENTRADA	50X25	1	POLIMERO RESISTENTE	30\$	30\$
	USO OBLIGATORIO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	30 X 25	2	POLIMERO RESISTENTE	15\$	30\$
	LIMITE DE VELOCIDAD	50X25	3	ACERO	40\$	120\$
	PUNTO DE REUNION	50X25	1	ACERO	40\$	40\$
	RUTA DE EVACUACIÓN	30 X 25	3	POLIMERO RESISTENTE	15\$	45\$
	SALIDA DE EMERGENCIA	50 X 25	1	ACERO	40\$	40\$


	STOP	50 X 25	3	ACERO	40\$	120\$
	PROHIBIDO ESTACIONAR	30 X 25	3	POLIMERO RESISTENTE	15\$	45\$
	PARQUEADERO	30 X 25	1	POLIMERO RESISTENTE	15\$	15\$
	NO PASE SOLO PERSONAL AUTORIZADO	30 X 25	1	POLIMERO RESISTENTE	15\$	15\$
TOTAL					265\$	500\$

Fuente: elaborado por el autor

3.7.5 CAPACITACIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En el siguiente cuadro se muestra los temas de capacitación necesarios para concientizar a los trabajadores de la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar en temas relacionados con la seguridad y salud en el trabajo así como también en relaciones humana.

Tabla 3.38 CAPACITACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR							
TEMA	REPONSABLE	LUGAR	FECHA	OBJETIVOS	PUESTOS	NUMERO DE HORAS	COSTOS
Capacitación en Conceptos de Seguridad y Salud en el Trabajo	Unidad de Gestión Ambiental de GAD Municipal del Cantón Bolívar	GADM Cantón Bolívar (sala de eventos)	01 de marzo del 2015	Lograr que todos los trabajadores, de las diferentes áreas adquieran conocimientos en Higiene, Seguridad y salud en el trabajo.	Jefe de la UGAB, Técnico UGAB, Técnica UGAB, Choferes, Jornaleros, Operadores, Visitantes	25	1000 \$
Capacitación de la utilización de los equipos de protección personal EPPs	Unidad de Gestión Ambiental de GAD Municipal del Cantón Bolívar	GADM Cantón Bolívar (sala de eventos)	08 de marzo del 2015	Dar a conocer los diferentes equipos de protección personal y su correcta utilización para evitar daños a la salud, ya sea en forma de accidente laboral o de enfermedad profesional.	Jefe de la UGAB, Técnico UGAB, Técnica UGAB, Choferes, Jornaleros, Operadores, Visitantes	25	1300 \$

Capacitación de los Riesgos Ergonómicos	Unidad de Gestión Ambiental de GAD Municipal del Cantón Bolívar	GADM Cantón Bolívar (sala de eventos)	15 de marzo del 2015	Dar a conocer a los trabajadores las posiciones correctas para realizar el trabajo asignado y así mejorar la calidad de vida de los trabajadores.	Jefe de la UGAB, Técnico UGAB, Técnica UGAB, Choferes, Jornaleros, Operadores, Visitantes	25	800\$
Capacitación del Plan de Mantenimiento de herramientas	Unidad de Gestión Ambiental de GAD Municipal del Cantón Bolívar	GADM Cantón Bolívar (sala de eventos)	22 de marzo del 2015	Dar a conocer a los trabajadores el manejo correcto de las herramientas y equipos de trabajo	Jefe de la UGAB, Técnico UGAB, Técnica UGAB, Choferes, Jornaleros, Operadores, Visitantes	25	1200\$
Capacitación de las Relaciones humanas entre trabajadores	Unidad de Gestión Ambiental de GADM Cantón Bolívar	GAD Municipal del Cantón Bolívar (sala de eventos)	29 de marzo del 2015	Fomentar la buena comunicación entre trabajadores para mantener una relación de compañerismo y un buen ambiente de trabajo	Jefe de la UGAB, Técnico UGAB, Técnica UGAB, Choferes, Jornaleros, Operadores, Visitantes	25	1200\$
TOTAL						125	5500\$

Fuente: elaborador por el autor

3.7.6 PROCEDIMIENTO DEL CONTROL DE PLAGAS Y VECTORES

a) Objetivo

Mantener las áreas interna y externa del Relleno Sanitario libre de plagas.

b) Alcance


Aplica a insectos, roedores y aves que pueden causar molestias y convertirse en fuentes de contaminación, dentro de las instalaciones del relleno sanitario, así como también a sus alrededores.

c) Actividades

- Verificar diariamente que se cubra en su totalidad con una capa de 10 cm. de material de cobertura a los residuos ubicados en las plataformas.
- Mantener cerrada el área de compostaje.
- Para el control de moscas se utilizará mosqueras con cebo, las mismas que consisten en recipientes plásticos, de aproximadamente 4 litros de capacidad, en que se realizan 4 orificios con un diámetro de 7.5 cm., en el tercio superior del envase y el fondo se coloca una cucharada de cebo para moscas, el mismo que está formado por la feromona muscalure. Las moscas entran, se alimentan del cebo y mueren en la mosquera, esto además servirá para determinar la cantidad de moscas existentes en el lugar y ver la necesidad de implementar un mayor número de mosqueras.
- En el caso de que se presenten cucarachas, el control se realizará de la siguiente manera:
 - o Se utilizarán trampas pegajosas, las mismas que constan de una caja con alimento y adhesivo en el interior. Las cucarachas ingresan atraídas por el olor del alimento y quedan pegadas en el adhesivo.
 - o En caso de ser insuficiente el sistema de control de cucarachas anterior, se utilizará carnadas, las mismas que deberán contener como ingrediente activo uno de los siguientes componentes: hydramethylnon, fipronil, ácido bórico o sulfluramid.

A continuación se describe una ficha técnica que se utiliza para el control de plagas y vectores en el Relleno Sanitario del GADM Cantón Bolívar.

Tabla 3.39 CONTROL DE VECTORES

	CONTROL DE VECTORES	
Revisión:	Código: PCPV – UGA:001	
CONTROL DE PLAGAS Y VECTORES		
<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo <p>Presencia de enfermedades por proliferación de Plagas y Vectores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones de control <p>Mantener las medidas necesarias para evitar cualquier tipo de plagas y vectores.</p>	
<p style="text-align: center;">TÉCNICAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS: <u>Programa de fumigación permanente.</u></p> <p>Las actividades a realizarse por parte de los trabajadores deberán cumplir con todos los requerimientos del programa de fumigación. Por lo tanto contará con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bombas de fumigación: • Veneno para moscas • Veneno para roedores • Se capacitara a todo el personal en lo referente a salud ocupacional; y cualquier información referente a horarios de trabajo y utilización adecuada de los equipos de protección personal. • Previo el inicio de las actividades se verificara la utilización del EPP adecuado para la actividad a realizarse. (Botas con punta de acero, Chalecos refractivos, Casco, guantes, gafas y de ser el caso protección facial (mascarilla). • 		
LUGAR DE APLICACIÓN: Lugar de trabajo		
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: Municipalidad /Unidad de Gestión Ambiental		
<p>RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO: Técnico Ambiental de GADMC Bolívar,</p>	<p>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO: Actividades cumplidas al 100% Registro fotográfico Informe de actividades</p>	

Fuente: elaborado por el autor

3.7.7 PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Este procedimiento nos permitirá conseguir que las instalaciones y equipos se conserven en condiciones óptimas de funcionamiento, previniendo las posibles averías y fallos, y consiguiendo así que el trabajo se realice con los mayores niveles de calidad y seguridad.

Tabla 3.40 PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR		
 PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Código: PMP – UGA:001 Pág: 1/2 Revisión: 00	
INDICE OBJETIVO ALCANCE IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES METODOLOGÍA ANEXOS		
Fecha: _____ Elaborado por: _____	Fecha: _____ Revisado por: _____	Fecha: _____ Aprobado por: _____
Firma:	Firma:	Firma:

<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO</p>	<p style="text-align: center;">Código: PMP– UGA:001 Pág: 2/2 Revisión: 00</p>
<p>OBJETIVO</p> <p>Conseguir que las instalaciones y equipos se conserven en condiciones óptimas de funcionamiento, previniendo las posibles averías y fallos, y consiguiendo así que el trabajo se realice con los mayores niveles de calidad y seguridad.</p> <p>ALCANCE</p> <p>Todas las instalaciones y equipos utilizados por la empresa.</p> <p>IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES</p> <p>El responsable de mantenimiento elaborará un programa de mantenimiento que asegure la conservación de los equipos e instalaciones en condiciones óptimas y velará por el cumplimiento del mismo.</p> <p>El director de la unidad funcional facilitará y aplicará el programa preventivo en las instalaciones y equipos pertenecientes a su área funcional.</p> <p>Los mandos intermedios velarán para que los equipos se encuentren en correcto estado y las actuaciones de mantenimiento se desarrollen de acuerdo con lo establecido.</p> <p>Los trabajadores deberán comunicar inmediatamente a sumando directo cualquier defecto o indicio de avería detectado en el equipo o instalación utilizada. Realizarán aquellas revisiones de sus equipos que tengan encomendadas.</p> <p>DESARROLLO</p> <p>El responsable de mantenimiento, en colaboración con el director de la unidad funcional y mandos intermedios, elaborará un programa de mantenimiento preventivo que conste de los siguientes puntos:</p> <p>Cada equipo o conjunto de equipos idénticos dispondrán de un libro de registro del programa de revisiones a realizar en cada uno de ellos, en el que se recogerán los trabajos de mantenimiento y reparación realizados. Para ello estarán identificados los elementos y las partes críticas de los equipos objeto de revisión y los aspectos concretos a revisar.</p> <p>Se dispondrá de hojas de revisión mediante cuestionarios de chequeo o específicos para facilitar el control de los elementos y aspectos a revisar, en donde el personal indicará las actuaciones y desviaciones detectadas de acuerdo con los estándares establecidos. En dichas hojas constarán la frecuencia y la fecha de las revisiones así como los responsables de realizarlas. Las hojas de revisión cumplimentadas, así como los registros de los trabajos realizados, se guardarán en las propias unidades funcionales.</p> <p>Se diferenciarán, en función de la frecuencia requerida, las diferentes actuaciones, bien sea de verificación de estándares o bien porque se trate de tareas específicas. Cada actividad de mantenimiento preventivo estará debidamente codificada. Se registrarán en la hoja destinada a tal efecto del anexo 2.</p> <p>Los resultados de las revisiones preventivas: cuando en el curso de una revisión se detecten anomalías, éstas deberán ser notificadas. Obviamente, siempre que sea posible se repararán inmediatamente o se programará su solución.</p> <p>Las anomalías encontradas se reflejarán en el formulario destinado a este fin recogido en el citado anexo 2.</p> <p>Independientemente de las actuaciones surgidas de las desviaciones detectadas en el programa de mantenimiento existe una vía de comunicación de cualquier anomalía que el personal detecte en su equipo a través del cumplimiento del formulario.</p>	

Fuente: elaborado por el autor

Tabla 3.41 FORMULARIO DE REGISTRO DE INCIDENCIAS

FORMULARIO DE REGISTRO DE INCIDENCIAS		
Fecha: _____	Código: RMP – UGA:001	
Instalación/Máquina/Equipo: _____		
Código elemento revisado: _____		
Unidad funcional: _____		
Director de la Unidad Funcional: _____		
ANOMALÍAS ENCONTRADAS	ORIGEN	CONSECUENCIAS
MEDIDAS ADOPTADAS		
Equipo de mantenimiento: _____ Código: _____		
Firma Jefe Equipo:		
Enterado responsable de mantenimiento: Firma: _____	Enterado director unidad funcional: Firma: _____	

Fuente: elaborado por el autor


Tabla 3.42 FICHA INTEGRADA DE MANTENIMIENTO / REVISIÓN DE SEGURIDAD DE EQUIPOS

FICHA INTEGRADA DE MANTENIMIENTO / REVISIÓN DE SEGURIDAD DE EQUIPOS														
Tipo máquina/equipo:Código: RMP – UGA:001 Responsable de la revisión:Mes:														
Aspectos a revisar	FRECUENCIA DE REVISIÓN (*) MENSUAL		FRECUENCIA DE REVISIÓN SEMANAL						FRECUENCIA DE REVISIÓN QUINCENAL					
	fecha		fecha		Fecha		Fecha		fecha		fecha		fecha	
	cód.		cód.		cód.		cód.		cód.		cód.		cód.	
MANTENIMIENTO 1 2 3	<input type="checkbox"/>	_____												
LIMPIEZA 1 2 3			<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____				
SEGURIDAD 1											<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____
COD.	ANOMALÍAS DETECTADAS		ACCIONES ADOPTADAS			La frecuencia de revisión del mantenimiento vendrá determinada por las especificaciones del fabricante contenidas en el manual de instrucciones, los resultados obtenidos en revisiones anteriores y en su caso, por el conocimiento y experiencia en el uso del equipo. En el caso de detectar anomalías en algunos aspectos, se le asignará un código numérico y se complementará en cuadro anterior indicando las anomalías detectadas y las acciones que se han llevado a cabo para subsanarlas.								

Fuente: elaborado por el autor

3.8 PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL PARA EL RELLENO SANITARIO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR – PROVINCIA DEL CARCHI

Tabla 3.43 PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL PARA EL RELLENO SANITARIO DEL GADM CB

		UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON BOLÍVAR	
Plan de Seguridad e Higiene Laboral para el Relleno Sanitario del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar – Provincia del Carchi			
FECHA DE ELABORACIÓN: Lunes 19/enero/2015	FECHA DE REVISIÓN: Lunes 02/febrero /2015	ELABORADO POR: Christian Egas	REVISADO POR: Ing. Rodrigo Matute
OBJETIVOS Son objetivos de este del Plan de Seguridad e Higiene Laboral los siguientes: <ol style="list-style-type: none"> a) Incorporar las normas y procedimientos legales y técnicos en los diferentes procesos necesarios del relleno sanitario, tendientes a preservar los elementos que intervienen en el proceso operativo: personas, equipos, materiales y medio ambiente; b) Ofrecer condiciones de seguridad y salud laboral en cada una de los procesos y actividades que la unidad operativa de relleno sanitario desarrolla, en orden a minimizar el impacto de los accidentes y las enfermedades profesionales; c) Cumplir con toda la normativa legal vigente, para prevenir los riesgos laborales, provenientes de accidentes de trabajo o enfermedad profesional, señalando los actos o condiciones inseguras. d) Incorporar una cultura de prevención de Riesgos Laborales en los procesos y actividades de relleno sanitario y otras de la naturaleza de la unidad. 			

POLÍTICA

La Unidad de Gestión Ambiental del GAD del cantón Bolívar tiene como actividad principal aplicar técnicas de eliminación final de residuos sólidos en el suelo de manera que no cause molestias, peligros para la salud y seguridad pública, no sea perjudicial para el medio ambiente durante su operación y la etapa de abandono. La política de seguridad e higiene laboral es la siguiente:

1. Mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable, cumpliendo y haciendo cumplir la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo;
2. Promover una cultura de seguridad, salud y el ambiente de trabajo, motivar al personal en la prevención de riesgos laborales, a través de la comunicación y participación de todos los trabajadores;
3. Cumplir con la legislación vigente aplicable en seguridad y salud en el trabajo así como los compromisos adquiridos con las partes interesadas.
4. Gestionar y prevenir los riesgos, laborales, de salud, ambientales que se generan como parte de las actividades de trabajo que se ejecutan en la empresa.
5. Propiciar, apoyar un mejoramiento continuo en todos sus procesos, aptitudes, condiciones para disminuir la probabilidad de incidentes y accidentes, mejora continua en seguridad salud de los trabajadores ;
6. Asignar los recursos económicos y humanos para el cumplimiento de todos los planes y programas inherentes a seguridad y salud en los trabajadores.
7. Esta política permitirá a la Unidad de Gestión Ambiental cumplir con los objetivos del Plan de Seguridad e Higiene Laboral, y estará sujeta a una actualización anual y socialización hacia las partes interesadas mediante publicaciones en lugares relevantes y reuniones;

Además el presente plan está alineado con las disposiciones aplicables a la unidad de gestión ambiental, las mismas q constan en el reglamento de seguridad de salud en el trabajo del GAD municipal Bolívar.

ACCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	RECURSOS	OBJETIVOS	RESULTADOS ESPERADOS
Identificación de procesos de trabajo (elaboración de diagramas de flujo)	Christian Egas	21de octubre del2014	02 de noviembre del 2014	5000 \$ Precio anteproyecto	Establecer un procedimiento documentado para la continua Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y la determinación de los controles necesarios para reducirlos.	Identificar los Peligros, y Evaluar los Riesgos para determinar los controles necesarios en los procesos.
Identificación de los factores de riesgo de cada puesto de trabajo.	Christian Egas	02 de noviembre del 2014	04 de enero del 2015		Reconocer las situaciones de riesgo para proponer y desarrollar acciones preventivas eficaces para los trabajadores	
Evaluación de los factores de riesgo	Christian Egas	04 de enero del 2015	20 de febrero del 2015		La evaluación de riesgos busca identificar y eliminar riesgos presentes en el entorno de trabajo así como la valoración de la urgencia de actuar	Evaluar los riesgos e identificar medidas que se deben adoptar.
Capacitación en Conceptos de Seguridad y Salud en el Trabajo	Christian Egas	20 de febrero del 2015	05 de marzo del 2015	1000\$	Lograr que todos los trabajadores, de las diferentes áreas adquieran conocimientos en Higiene, Seguridad y salud en el trabajo.	, adoptar técnicas de prevención y control de riesgos emergentes en sus actividades diarias.
Capacitación de la utilización de los equipos de protección personal EPPs	Christian Egas	08 de marzo del 2015	22 de marzo del 2015	1300\$	Dar a conocer los diferentes equipos de protección personal y su correcta utilización para evitar daños a la salud, ya sea en forma de accidente laboral o de enfermedad profesional.	Concientizar a los trabajadores de la importancia de los equipos de protección personal para minimizar los riesgos de accidentes laborales
Capacitación de los Riesgos Ergonómicos	Christian Egas	25 de marzo del 2015	10 de abril del 2015	800\$	Dar a conocer a los trabajadores las posiciones correctas para realizar el trabajo asignado y así mejorar la calidad de vida de los trabajadores.	Reducir la cantidad de lesiones y enfermedades ocupacionales en los trabajadores
Capacitación en Mantenimiento de herramientas y equipos de trabajo	Christian Egas	12 de abril del 2015	20 de abril del 2015	1200\$	Dar a conocer a los trabajadores el manejo correcto de las herramientas y equipos de trabajo	Conseguir que los equipos se conserven en condiciones óptimas de funcionamiento


Capacitación de las Relaciones humanas entre trabajadores	Christian Egas	22 de abril del 2015	08 de mayo del 2015	1200\$	Fomentar la buena comunicación entre trabajadores para mantener una relación de compañerismo y un buen ambiente de trabajo	Tener un buen ambiente laboral.
Elaboración, socialización y aplicación de los procedimientos de salud en el trabajo. Procedimiento de orden y limpieza del GAD Municipal del Cantón Bolívar Procedimiento para la selección, entrega y mantenimiento de equipos de protección de la unidad de gestión ambiental Procedimiento del Control de plagas y vectores Procedimiento de mantenimiento preventivo	Christian Egas	10 de mayo del 2015	10 de junio del 2015	1000\$	Establecer procedimientos documentados, los cuales nos permitan evaluar los riesgos en los trabajadores y la determinación de los controles necesarios para reducirlos.	Evaluar y controlar los factores de riesgos existentes en los puestos de trabajo.
Dotación de equipos de protección personal	Christian Egas	12 de junio del 2015	22 de junio del 2015	3658\$	Brindar la debida protección personal a los trabajadores, ya que están expuestos a riesgos laborales, que son perjudiciales para la salud.	Minimizar los riesgos de accidentes laborales.
Señalización de seguridad y salud ocupacional de las instalaciones del relleno sanitario del GAD Municipal del Cantón Bolívar	Christian Egas	25 de junio del 2015	15 de julio del 2015	500 \$	La señalización tiene como objetivo indicar la existencia de riesgos y medidas adoptar ante los mismos	Conseguir q los trabajadores que laboran en la UGA estén conscientes de la existencia de la señalización de seguridad empleada en el lugar de trabajo, sobre todo en el caso que se utilice señales especiales

Fuente: elaborado por el autor

CAPÍTULO IV

4. ANALISIS DE RESULTADOS

Tabla 4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL PARA EL RELLENO SANITARIO DEL GADMCB

 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON BOLÍVAR			
Análisis de Resultados del Plan Seguridad e Higiene Laboral para el Relleno Sanitario del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar – Provincia del Carchi			
FECHA DE ELABORACIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	ELABORADO POR:	REVISADO POR:
Lunes 19/enero/2015	Lunes 02/febrero /2015	Christian Egas	Ing. Rodrigo Matute
ANÁLISIS DE RESULTADOS			
NECESIDADES IDENTIFICADAS	ACCIONES REALIZADAS	BENEFICIOS INSTITUCIONALES	
<p>Necesidad de elaborar los diagramas de flujo de cada puesto de trabajo de la unidad de gestión ambiental (relleno sanitario)</p> <p>Requerimiento legal, REGLAMENTO DE AUDITORÍAS DE RIESGOS DE TRABAJO C.D.: 333, gestión técnica de riesgos laborales</p>	<p>Identificación de procesos de trabajo (elaboración de diagramas de flujo)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CHOFER VEHICULO PESADO • JEFE DE LA UNIDAD M.A • JORNALERO R.D.S • JORNALERO R.S • CHOFER TRACTOR • OPERADOR D.S • TÉCNICO D.S • TÉCNICO M.A 	<p>Mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo del personal de la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar y cumplimiento legal respecto a la seguridad y salud en el trabajo</p>	
<p>Necesidad de elaboración de la matriz de identificación, ponderación, y evaluación de riesgos laborales, herramienta técnica legal vigente en materia de prevención de riesgos laborales (MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES)</p>	<p>Identificación de los factores de riesgo de cada puesto de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CHOFER VEHICULO PESADO • JEFE DE LA UNIDAD M.A • JORNALERO R.D.S • JORNALERO R.S • CHOFER TRACTOR • OPERADOR D.S • TÉCNICO D.S • TÉCNICO M.A 	<p>Mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo del personal de la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar y cumplimiento legal respecto a la seguridad y salud en el trabajo</p>	

<p>Necesidad de elaboración de la matriz de identificación , ponderación, y evaluación de riesgos laborales, herramienta técnico legal vigente en materia de prevención de riesgos laborales “ Factores de Riesgo Físicos, Mecánicos, Químicos, ergonómicos psicosociales (MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES)</p>	<p>Evaluación de los factores de riesgo</p> <p>matriz de identificación , ponderación, y evaluación de riesgos laborales, herramienta técnico legal vigente en materia de prevención de riesgos laborales “ Factores de Riesgo Físicos, Mecánicos, Químicos, ergonómicos psicosociales</p> <p>CHOFER VEHICULO PESADO</p> <ul style="list-style-type: none"> • JEFE DE LA UNIDAD M.A • JORNALERO R.D.S • JORNALERO R.S • CHOFER TRACTOR • OPERADOR D.S • TÉCNICO D.S • TÉCNICO M.A 	<p>Mejora de la condiciones de seguridad y salud en el trabajo del personal de la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar y cumplimiento legal respecto a la seguridad y salud en el trabajo</p>
<p>Necesidad de capacitar a los trabajadores en los diferentes temas de prevención de enfermedades y accidentes de la Unidad de Gestión Ambiental.</p> <p>Requerimiento legal , REGLAMENTO DE AUDITORÍAS DE RIESGOS DE TRABAJO C.D.: 333, gestión del talento humano, capacitación</p>	<p>Capacitación en Conceptos de Seguridad y Salud en el Trabajo</p> <p>Elaboración de un plan de capacitación para la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar</p>	<p>Mejora de la condiciones de seguridad y salud en el trabajo del personal de la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar y cumplimiento legal respecto a la seguridad y salud en el trabajo</p>
<p>Necesidad de capacitar a los trabajadores en el tema de utilización de los equipos de protección personal de de la Unidad de Gestión Ambiental.</p> <p>Requerimiento legal , REGLAMENTO DE AUDITORÍAS DE RIESGOS DE TRABAJO C.D.: 333, gestión del talento humano, capacitación</p>	<p>Capacitación de la utilización de los equipos de protección personal EPPs</p> <p>Elaboración de un plan de capacitación para la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar</p>	<p>Mejora de la condiciones de seguridad y salud en el trabajo del personal de la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar y cumplimiento legal respecto a la seguridad y salud en el trabajo</p>
<p>Necesidad de capacitar a los trabajadores en el tema de Riesgos Ergonómicos de la Unidad de Gestión Ambiental.</p> <p>Requerimiento legal , REGLAMENTO DE AUDITORÍAS DE RIESGOS DE TRABAJO C.D.: 333, gestión del talento humano, capacitación</p>	<p>Capacitación de los Riesgos Ergonómicos</p> <p>Elaboración de un plan de capacitación para la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar</p>	<p>Mejora de la condiciones de seguridad y salud en el trabajo del personal de la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar y cumplimiento legal respecto a la seguridad y salud en el trabajo</p>

<p>Necesidad de capacitar a los trabajadores en el tema de Mantenimiento de herramientas y equipos de trabajo de la Unidad de Gestión Ambiental.</p> <p>Requerimiento legal , REGLAMENTO DE AUDITORÍAS DE RIESGOS DE TRABAJO C.D.: 333, gestión del talento humano, capacitación</p>	<p>Capacitación en Mantenimiento de herramientas y equipos de trabajo</p> <p>Elaboración de un plan de capacitación para la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar</p>	<p>Mejora de la condiciones de seguridad y salud en el trabajo del personal de la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar y cumplimiento legal respecto a la seguridad y salud en el trabajo</p>
<p>Necesidad de capacitar a los trabajadores en el tema de Relaciones humanas entre trabajadores de la Unidad de Gestión Ambiental.</p> <p>Requerimiento legal , REGLAMENTO DE AUDITORÍAS DE RIESGOS DE TRABAJO C.D.: 333, gestión del talento humano, capacitación</p>	<p>Capacitación de Relaciones humanas entre trabajadores</p> <p>Elaboración de un plan de capacitación para la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar</p>	<p>Mejora de la condiciones de seguridad y salud en el trabajo del personal de la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar y cumplimiento legal respecto a la seguridad y salud en el trabajo</p>
<p>Necesidad de creación de procedimientos de seguridad y salud en el trabajo REGLAMENTO DE AUDITORÍAS DE RIESGOS DE TRABAJO C.D.: 333, PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS.</p>	<p>Elaboración, socialización y aplicación de los procedimientos de salud en el trabajo.</p> <p>Procedimiento de orden y limpieza del GAD Municipal del Cantón Bolívar.</p> <p>Procedimiento para la selección, entrega y mantenimiento de equipos de protección de la unidad de gestión ambiental</p> <p>Procedimiento del Control de plagas y vectores</p> <p>Procedimiento de mantenimiento preventivo</p>	<p>Mejora de la condiciones de seguridad y salud en el trabajo del personal de la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar y cumplimiento legal respecto a la seguridad y salud en el trabajo</p>
<p>Necesidad de dotar de equipos de protección personal a los trabajadores de la unidad de gestión ambiental (relleno sanitario)</p> <p>Requerimiento legal , REGLAMENTO DE AUDITORÍAS DE RIESGOS DE TRABAJO C.D.: 333, gestión técnica de riesgos laborales</p>	<p>Dotación de equipos de protección personal</p>	<p>Mejora de la condiciones de seguridad y salud en el trabajo del personal de la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar y cumplimiento legal respecto a la seguridad y salud en el trabajo</p>

<p>Necesidad de señalización de seguridad y salud ocupacional de la unidad de gestión ambiental (relleno sanitario)</p> <p>Requerimiento legal, REGLAMENTO DE AUDITORÍAS DE RIESGOS DE TRABAJO C.D.: 333, gestión técnica de riesgos laborales</p>	<p>Señalización de seguridad y salud ocupacional de las instalaciones del relleno sanitario del GAD Municipal del Cantón Bolívar</p>	<p>Mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo del personal de la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar y cumplimiento legal respecto a la seguridad y salud en el trabajo</p>
<p>Necesidad de la elaboración e implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para la unidad de gestión ambiental (relleno sanitario)</p> <p>Requerimiento legal, REGLAMENTO DE AUDITORÍAS DE RIESGOS DE TRABAJO C.D.: 333, gestión técnica de riesgos laborales</p>	<p>“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL PARA EL RELLENO SANITARIO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR – PROVINCIA DEL CARCHI.”</p>	<p>Mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo del personal de la unidad de gestión ambiental del GAD Municipal del Cantón Bolívar y cumplimiento legal respecto a la seguridad y salud en el trabajo</p>

Fuente: elaborado por el autor

CONCLUSIONES

- Los procesos operativos de las actividades que se realizan en el relleno sanitario no han sido delineadas ni documentadas por lo que puede ocasionar diferentes eventos negativos como riesgos mecánicos, físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, en la ejecución y manejo de los desechos sólidos a nivel de la operación en los diferentes puestos ocupacionales.
- La evaluación de factores de riesgos se realizó con la finalidad de estimar la magnitud de los diferentes riesgos presentes en los puestos de trabajo en el cumplimiento de los procesos operativos que se realiza en el relleno sanitario, para lo cual se aplicó la matriz de identificación de riesgos que exige y esta validado por el Ministerio de Relaciones Laborales para los planes de seguridad y salud en el trabajo, mediante el cual se pudo determinar que la estimación de los riesgos laborales, son tolerables el 49%, moderados el 42%, importantes el 7 % y triviales el 2%, cabe recalcar que en este proceso no se encontraron riesgos intolerables por lo que tenemos un 0%.
- La protección personal y el uso de los equipos de protección es mandatorio en la Unidad de Gestión Ambiental, por lo que todo el personal esta consiente de la obligatoriedad y el uso del EPP en todas las actividades específicas que se realizan en el relleno sanitario.
- Mediante el programa de capacitación en relaciones humanas se puede crear hábitos de comportamiento seguros dentro y fuera del lugar de trabajo, ayudando no solo a la empresa sino también a la comunidad.
- Para el cumplimiento del plan de seguridad e higiene laboral se debe establecer la gestión de documentos considerando los aspectos y procedimientos más necesarios y exigibles, aplicando todos los parámetros técnicos, normados por el Ministerio de Relaciones Laborales y el IESS a través del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

RECOMENDACIONES

- Los diagramas de flujo constituirán una herramienta organizada, fundamental para alcanzar estándares técnicos de cumplimiento en las actividades del relleno sanitario, así como establecer mejoras continuas en el desempeño de gestión y que se constituya en la fuente de la identificación de riesgos del trabajo y de los puestos ocupacionales.
- La metodología de evaluación de riesgos laborales deberá regirse a las siguientes fases: Identificación de los puestos de trabajo correlacionando con los procesos, analizar los riesgos (identificación de peligros extremos, los riesgos, probabilidad de ocurrencia y la valoración). Esta información será la base para la planificación de acciones y medidas preventivas de riesgos.
- Se debe brindar capacitaciones constantes del uso específico de cada uno de los EPP, y las revisiones de su funcionalidad se deben realizar periódicamente, así como también un análisis de la factibilidad para adquirir un EPP más ergonómico.
- Es muy importante que las capacitaciones sean desarrolladas en conjunto con el departamento de Recursos Humanos, para considerar test psicológicos y demás datos importantes obtenidos por este departamento, para lograr mayor efectividad en el análisis del comportamiento de los miembros que laboran en la Unidad de Gestión Ambiental.
- El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar, asigne un presupuesto permanente a la Unidad de Gestión Ambiental, mismo que será utilizado para la compra y dotación de equipos de protección personal para los empleados y trabajadores, así como también para el mantenimiento de toda la señalización ubicada en el relleno sanitario.

- La documentación del plan de seguridad e higiene laboral se ajustara a los parámetros técnicos respecto a la estructura del documento y deberá contener los procesos de: capacitación en seguridad y salud en el trabajo del personal, registro de entrega de equipos de protección individual a los empleados, registro de control de salud a los empleados, registro de accidentes del trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Benavete, J. (2009). *Seguridad e Higiene Industrial*. Santo Domingo R.D: Taller.
- Cabaleiro, V. (2010). *Prevención de riesgos laborales: Normativa de Seguridad e Higiene en el Puesto de Trabajo*. España.
- CAN. (2005). *Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima - Perú.
- Código de Ética de los/as Servidores/as del GADM CB*. (2012). Bolívar.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Montecristi - Ecuador.
- Creus, A. (2013). *Técnicas para la Prevención de Riesgos Laborales*. España: Egedsa.
- David, S. (2009). *Contaminación ambiental, contaminación industrial*. Colombia: Indoamericana Press - Service.
- De la Poza, J. (2009). *Seguridad e higiene profesional con las normas comunitarias Europeas y Norteamericanas*. Madrid: Paraninfo.
- Denton, K. (2010). *Seguridad Industrial. Administración y método*. México: Prentice.
- Dyer, J. (2009). *Incidentes y accidentes industriales*. México: Prentice Hall.
- Grimaldi, S. (2009). *Higiene y Seguridad Industrial*. México: Mc Graw Hill.
- IESS. (2011). *Resolución CD 390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo*. Quito - Ecuador.
- INEN. (2009). *Colores, señales y símbolos de seguridad*. Ecuador.
- Ley de Creación Cantón Bolívar*. (1985). Bolívar.
- Mac, J. (2010). *Administración de la seguridad industrial en la empresa*. España: Macchi.

Organico Funcional y Estructural del GADM CB. (2012). Bolívar.

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Bolívar. (2015). Cantón Bolívar.

Plan Estrategico Institucional GADM CB. (2014). Bolívar.

Ray, A. (2009). *Seguridad Industrial y Salud.* México: Prentice Hall.

Rincón, G. (2010). *Manipulación de alimentos.* España: Tecnos.

Vasquez, J. (2009). *Relleno sanitario.* México : Trillas.

ANEXOS

**Anexo 1 ENTREVISTA AL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN
AMBIENTAL DEL GADM CANTÓN BOLÍVAR**

**FORMATO DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN
AMBIENTAL DEL GAD DEL CANTÓN BOLÍVAR**

Objetivo. Identificar la necesidad de la formulación e implementación del plan de seguridad e higiene laboral del relleno sanitario.

1. ¿Dispone el relleno sanitario de un plan de seguridad e higiene laboral?

.....
.....

2. ¿Aplican algunas normativas de seguridad e higiene laboral?

.....
.....

3. ¿Tienen levantado, documentado los procesos que se aplican en el relleno sanitario y en los puestos ocupacionales?:

.....
.....
.....

4. ¿Se ha presentado algún tipo de problemas en el personal referente a accidentes laborales?

.....
.....
.....

5. ¿Se cumple con las normas, códigos de referencia, procedimientos que exige el Ministerio de Relaciones Laborales en cuanto a seguridad e higiene laboral?:

.....
.....
.....

6. ¿Existe algún programa de simulaciones de riesgos y eventos que pueden suscitarse en el relleno sanitario desde el punto de vista de seguridad y salud en el trabajo?

.....
.....

7. ¿Se han identificado los riesgos en los puestos ocupacionales del personal que labora en el relleno sanitario?

.....
.....

8. ¿Se han determinado medidas preventivas generales y específicas a nivel de relleno sanitario y puestos ocupacionales?

.....
.....

9. ¿Se ha dotado al talento humano de equipos de protección y ropa de trabajo según las normas técnicas tipificadas en seguridad y salud en el trabajo?

.....
.....

10. ¿Considera importante y necesario que se elabore un plan de seguridad e higiene laboral para el relleno sanitario del cantón?

.....
.....

GRACIAS

Fotografía de la Entrevista



Anexo 2 ENTREVISTA DIRIGIDA AL PERSONAL DEL RELLENO SANITARIO DEL GAD DEL CANTÓN BOLÍVAR

Objetivo. Determinar los procesos que se llevan a cabo en relleno sanitario, con la finalidad de levantar los mismos en forma estructurada y sistémica.

Datos generales:

Nombre del cargo:.....

Fecha de aplicación de la entrevista:.....

Nombre del entrevistado:.....

1. ¿Existen los procesos de su puesto ocupacional?

.....
.....

2. Enumere las actividades en forma ordenada del proceso o procesos que usted realiza en su puesto ocupacional:

.....
.....
.....

3. ¿Qué equipos o maquinaria utiliza usted en su cargo ocupacional?

.....
.....
.

4. ¿Dispone de controles para llevar a cabo las operaciones relacionadas a su puesto de trabajo?

.....
.....

5. ¿La ausencia documentada de los procesos de su puesto ocupacional considera que no le ha permitido identificar los riesgos laborales (físicos, mecánicos, ergonómicos, psicosociales, químicos)?

.....
.....

6. ¿Dispone de algunas medidas preventivas documentadas para su puesto ocupacional y realizar las actividades del mismo?

.....
.....

7. ¿La unidad de gestión ambiental les dota de equipos de protección para el desarrollo de sus actividades?

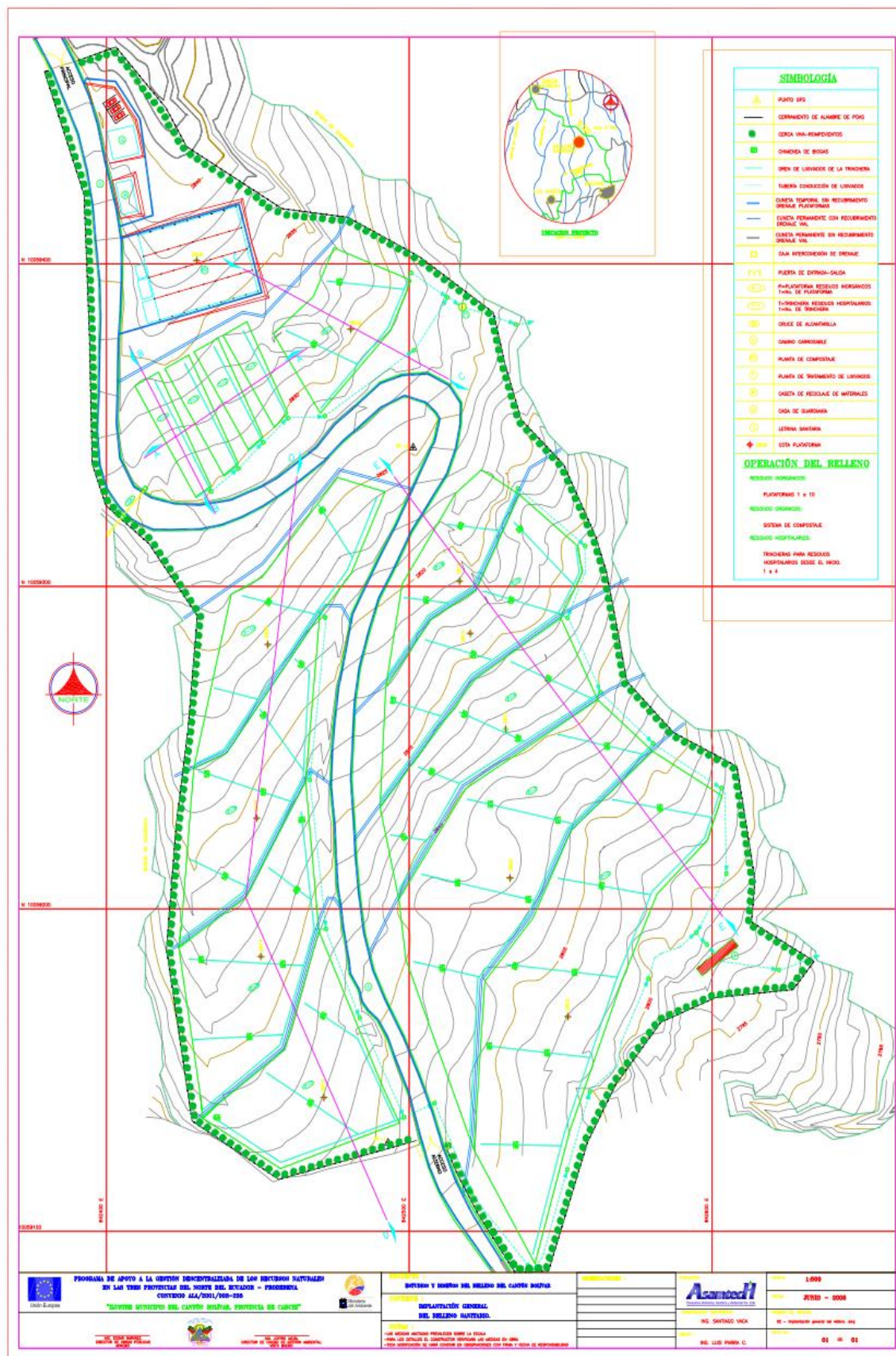
.....
.....

8. ¿Considera importante que la unidad de gestión ambiental disponga de un plan de seguridad e higiene laboral para el relleno sanitario del cantón?

.....
.....

GRACIAS

Anexo 3 PLANO ARQUITECTÓNICO DEL RELLENO SANITARIO



Anexo 4 ENTRADA PRINCIPAL DEL RELLENO SANITARIO DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR



Anexo 5 ORNAMENTACIÓN DEL RELLENO SANITARIO DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR



Anexo 6 FOTOGRAFÍA DE UNA CELDA TIPO



Anexo 7 FOSA TIPO DEL PROCESO DE LIXIVIACIÓN



Anexo 8 SEÑALÉTICA DEL RELLENO SANITARIO



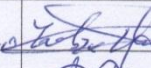
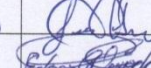

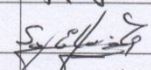
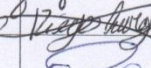
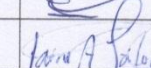
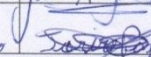
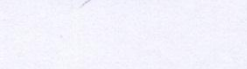

Anexo 9 ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN



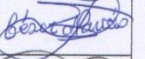
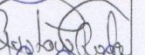
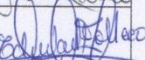

		UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR			
ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.					
ORD.	PRODUCTO	TIPO MODELO	MARCA	CANTIDAD	FECHA DE ENTREGA
1	Casco de seguridad	Iram3620	Iram	16	19 de enero 2015
2	Gorra	Cubre cuello	Master	16	19 de enero 2015
3	Gafas	Safety v30	Nemesis	16	19 de enero 2015
4	Mascarilla	Rp 1500	master	16	19 de enero 2015
5	Mascarilla	6200/07025	3M	16	19 de enero 2015
6	guantes	10-1308300	master	16	19 de enero 2015
7	Overol	Industrial	-----	16	19 de enero 2015
8	Chompa	Industrial	-----	16	19 de enero 2015
9	Botas	Punta de acero - cuero	Gamos	16	19 de enero 2015
10					



JEFE UGA-B


 GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR CARCHI - ECUADOR
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL (UGAB)


Nómina del personal de la Unidad de Gestión Ambiental.				
#	Apellidos	Nombres	Cargo	Firma
1	Altoz Paspuezan	Juan Diego	servador	
2	Juan Herrera	Carlos Acuña	Trinador	
3	Quiedo Paspuel	Edgar Permañico	Chofero	
4	Ramirez Valdiviezo	Johnny Termin	Trinador	
5	Valencia Torjillo	Segundo Ulmer	forastero	
6	Dinos Paspuezan	Diego Armando	servador	
7	Benito Tapia	Wilmer Alfredo	Chofero	
8	Barbar Dibe	Leire Alexander	Técnico	
9	Pasquel Yepez	Jairo Pambro	Trinador	

10	Angulo Hugo	Armo Marcelo	Chofer	
11	Morales Paspuel	Luis Alfredo	Jornalero Decedido -	
12	Alvarado Hejia	Beto Cristobal	Guardia	
13	Rosales Hinda	Gustavo Robel	Operador	
14	Alfaro Cristobal	Eduardo Patricio	Promotor	
15	Ramos Lopez	Zonia	Bomero	
16				
17				

FOTOGRAFÍA DE DOTACIÓN



Anexo 10 REGISTRO DE CAPACITACIÓN

		UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR		
REGISTRO DE CAPACITACIONES AL PERSONAL DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL				
Tema: Capacitación en conceptos de Seguridad y Salud en el Trabajo				
Lugar: GAD – Municipal del Cantón Bolívar				
Fecha: 01 de marzo del 2015				
NÓMINA DEL PERSONAL CAPACITADO				
#	Apellidos	Nombres	Cargo	Firma
1	Quire Pozpuezon	Isabella	Jornalero	
2	Juan Huelda	Carlos Frutos	Jornalero	
3	Augusto Armas	Hugo Marcelo	Chofer	
4	Waldo Pasquel	Edgar Germanico	Chofer	
5	Pasquel Lopez	Jairo Andres		
6	Ramirez Valdiviezo	Johnny Fermin	Jornalero	
7	Rojas Calderera	Segundo Elmer	Jornalero	
8	Dios Paspuezon	Diego Armando	Jornalero	
9	Samuel Vellozo		Universita	
10	Gerardo Tapia	Wilman Alfredo	Chofer	
11	Stewart Garcia	Gerardo Granda	Tecnica	
12	Garbo Ojeda	Jairo Alexander	Técnico	
13	Pasquel	Jairo	Jornalero	
14	Morales Pasquel	Luis Alfredo	Jornalero	
15	Ramirez Mejia	Bertha Cristobal	Jornalero	
16	Rosales Hinds	Gustavo Rafael	O. Trabajo	
17	Hugo Pasquel	Jairo Marcelo	Chofer	

JEFE USA-B



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
 MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR
 CARCHI - ECUADOR
 UNIDAD DE
 GESTIÓN AMBIENTAL
 (UGAB)



**UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO
AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL
CANTÓN BOLÍVAR**

Tema: Capacitación en utilización de equipos de protección personal EPPs

Lugar: GAD – Municipal del Cantón Bolívar

Fecha: 08 de marzo del 2015

NÓMINA DEL PERSONAL CAPACITADO

#	Apellidos	Nombres	Cargo	Firma
1	Pasquezan	Luis Hugo	Tornalero	[Firma]
2	Arévalo	Juan Carlos	Tornalero	[Firma]
3	Amaz	Hugo Marcelo	Chofer	[Firma]
4	Paspuel	Edgar Germanico	Chofer	[Firma]
5	Valdiviezo	Johnty Fermin	Tornalero	[Firma]
6	Trujillo	Saguro Elmer	Tornalero	[Firma]
7	Pasquezan	Diego Armando	Tornalero	[Firma]
8	Vallejo		Universita	[Firma]
9	Tapia	Wilman Alfredo	Chofer	[Firma]
10	GUANZA	GURIO GRAMA	TECNICA	[Firma]
11	ORRIS	Jain Alexander	Tornalero	[Firma]
12	Pasquel	Jairo	Tornalero	[Firma]
13	Hinde	Gustavo Rolael	Tractor	[Firma]
14	Paspuel	Luis Alfredo	Tornalero	[Firma]
15	Pasuel	Hugo Marcelo	Chofer	[Firma]
16				
17				

[Firma]
JEFE UGA-B



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR
CARCHI - ECUADOR
**UNIDAD DE
GESTIÓN AMBIENTAL**
(UGAB)



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO
AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL
CANTÓN BOLÍVAR

Tema: Capacitación en Riesgos Ergonómicos

Lugar: GAD – Municipal del Cantón Bolívar

Fecha: 15 de marzo del 2015

NÓMINA DEL PERSONAL CAPACITADO

#	Apellidos	Nombres	Cargo	Firma
1	Quij - Pospuezon	Edo Quij	Jornalero	[Firma]
2	Herrera Arivalo	Suza Cortes	Jornalero	[Firma]
3	Angulo Amas	Hugo Marcelo	Chofer	[Firma]
4	Quij - Paspuel	Edgar Pospuezon	Chofer	[Firma]
5	Ramirez Valdiviezo	Johnny Fermin	Jornalero	[Firma]
6	Valencia Trujillo	Segundo Elmer	Jornalero	[Firma]
7	Quij - Pospuezon	Diego Armando	Jornalero	[Firma]
8	Quinto Tapia	Wilmar Alfredo	Chofer	[Firma]
9	JENNIFER CARRERA	GURIO GRANJA	TECNICA	[Firma]
10	Gaitan Ortiz	Jairo Alexander	Técnico	[Firma]
11	Paspuel	Jairo Paspuel	Tecnólogo	[Firma]
12	Ruiz Miranda	Gustavo Rafael	U Tractor	[Firma]
13	Ruben Lopez	Daniel	Chofer	[Firma]
14	Angulo Amas	Hugo Marcelo	Chofer	[Firma]
15	Morales Paspuel	Luis Alfredo	Jornalero	[Firma]
16				
17				

x. [Firma] JEFE UGA-B





**UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO
AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL
CANTÓN BOLÍVAR**

Tema: Capacitación en mantenimiento de herramientas y equipos

Lugar: GAD – Municipal del Cantón Bolívar

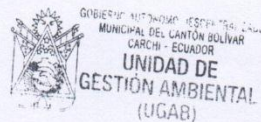
Fecha: 22 de marzo del 2015

NÓMINA DEL PERSONAL CAPACITADO

#	Apellidos	Nombres	Cargo	Firma
1	Paspuezon	Zelso Ruiz	Medi Ambiente	[Firma]
2	Herrera Arevalo	Juan Carlos	Asistente	[Firma]
3	Angulo Armas	Hugo Marcelo	Chofer	[Firma]
4	Alfredo Paspuel	Edgar Geronimo	Chofer	[Firma]
5	Ramirez Valdiviezo	Johnny Fermin	Jornalero	[Firma]
6	Valencia Trujillo	Segundo Elmer	Jornalero	[Firma]
7	Dávalos Paspuezan	Diego Simón	Jornalero	[Firma]
8	Barbosa Tappa	Wilmar Alfredo	Chofer	[Firma]
9	Jennifer Gorio	BRANCA	TECNICA	[Firma]
10	Baibara Dora	Jain Alexander	Jornalero	[Firma]
11	Paspuel	Jairo	Jornalero	[Firma]
12	Morales Paspuel	Luis Alfredo	Jornalero	[Firma]
13	Hugo Augusto		Chofer	[Firma]
14	Ruales Hinda	Custavo Rabel	Ch. Tractor	[Firma]
15				
16				
17				

x.

JEFE UGA-B





UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO
AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL
CANTÓN BOLÍVAR

Tema: Capacitación en Relaciones Humanas entre Trabajadores.

Lugar: GAD – Municipal del Cantón Bolívar

Fecha: 29 de marzo del 2015

NÓMINA DEL PERSONAL CAPACITADO

#	Apellidos	Nombres	Cargo	Firma
1	Tolosa Uruiz	Tolosa Uruiz	Medic. N.º 12	
2	Hernán Arévalo	Juan Hernán	Tornalero	
3	Angulo Chumacero	Juana Chumacero	Chofer	
4	Alfredo Paspuel	Edgar Geronimo	Chofer	
5	Ramirez Valdiviezo	Johnny Feimin	Tornalero	
6	Valencia Trujillo	Segundo Omer	Tornalero	
7	Quiroz Paspuezan	Diego Armando	Tornalero	
8	Arce Tapia	Wilmar Alfredo	Chofer	
9	JENNIFER CORDOBA	GORIO GRANDI	TECNUCA	
10	Barón Oca	Juan Alvarado	Tornalero	
11	Paquel	Jairo	Tornalero	
12	Rosales Hinds	Gustavo Rafael	O. Tractor	
13	Angulo Armas	Juana Havelo	Chofer	
14	Morales Paspuel	Luis Alfredo	Tornalero	
15	Halleco Burban	Eduardo Patricio	Promotor	
16				
17				

x.

JEFE UGAB



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR
CARCHI - ECUADOR
UNIDAD DE
GESTIÓN AMBIENTAL
(UGAB)