

**Diseño de un sistema integrado de gestión QHSE
para el proceso de recolección de residuos sólidos
en la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá
S.A. ESP.**

Carolina Ávila Cueca

Diana Mora Latorre

William Molina Sánchez

Escuela Colombiana de Ingeniería “Julio Garavito”
Facultad de Ingeniería Industrial
Especialización Gestión Integrada QHSE
COHORTE 28
Bogotá D.C., Colombia, Mayo 2014.

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

© Únicamente se puede usar el contenido de las publicaciones para propósitos de información. No se debe copiar, enviar, recortar, transmitir o redistribuir este material para propósitos comerciales sin la autorización de la Escuela Colombiana de Ingeniería. Cuando se use el material de la Escuela se debe incluir la siguiente nota “Derechos reservados a Escuela Colombiana de Ingeniería” en cualquier copia en un lugar visible. Y el material no se debe notificar sin el permiso de la Escuela.

Publicado en 2006 por la Escuela Colombiana de Ingeniería “Julio Garavito”. Avenida 13 No 205-59 Bogotá. Colombia
TEL: +57 – 1 668 36 00, e-mail: espeqhse@escuelaing.edu.co

Reconocimiento o Agradecimientos

Agradecemos la invaluable colaboración de todos los docentes que nos acompañaron durante este proceso de formación aportando sus múltiples conocimientos y experiencias, al ingeniero Ricardo Vásquez, por brindarles la oportunidad de pertenecer a tan prestigiosa institución y su apoyo incondicional, a todos nuestros compañeros por sus aportes, un reconocimiento especial al ingeniero William Molina Sánchez, por dedicarnos su tiempo, su conocimiento, su dedicación y su invaluable colaboración. A nuestras familias por el apoyo moral por su colaboración y a Dios por brindarnos una oportunidad de aprendizaje y crecimiento profesional y personal.

Sinopsis

Para la realización de nuestro trabajo de grado se debió precisar el conocimiento previo de la normatividad aprehendida durante el recorrido de la especialización, La extensa aplicación de las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, el conocimiento de la empresa a trabajar y la posterior aplicación de todo lo anterior de forma integral. La implementación de sistemas de gestión en las empresas ha puesto de relieve la necesidad de buscar una integración efectiva de tales sistemas que aporte beneficios y ahorre esfuerzos. En este trabajo, tratándose de la planificación del sistema nos aporta un modelo de sistema integrado de gestión coherente con los enfoques metodológicos encontrados en la literatura científica y enfoque de gestión basado en procesos como pilar fundamental.

En la actualidad, muchas son las organizaciones que han decidido abordar la gestión de determinadas áreas de gestión mediante la aplicación de normas nacionales y/o internacionales reconocidas, facilitándoles la dotación de una estructura y una clara fundamentación a la manera de llevar a cabo dicha gestión. La calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo son algunas de las áreas de gestión en las que más ha proliferado la aplicación de este tipo de normas. En estos ámbitos, las normas que se deben aplicar en la empresa trabajada “La empresa de servicios públicos de Tocancipá” son la norma ISO 9001:2008 en gestión de calidad, la norma ISO 14001:2004 en gestión ambiental y el estándar OHSAS 18001:2007 para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, cabe aclarar que la empresa en estos momentos solo, está certificada para la norma 9001:2008 en gestión de calidad y está en el proceso de una recertificación de la misma.

Dentro de la revisión se encontraron varias falencias en cuanto al mapa de procesos u organigrama, sería prudente un vistazo y reorganización, los cargos no están muy definidos, es decir en algunas ocasiones las personas tienen cargos para los cuales no tienen la experticia para la labor a realizar, o no existen cargos que son importantes, por ejemplo la empresa no cuenta con coordinador QHSE, la caracterización no es completa ni abarca la política de la empresa, en conclusión todos los procesos los enfocan a calidad, la posible razón es porque aún no tiene un sistema integrado, y no se vislumbrar el poder crear una política integrando todos los sistemas de gestión integral, se encontraron varios riesgos que afectan a la salud de las personas y su seguridad y varios procedimientos no creados, por lo tanto con la realización de este trabajo se pretende no solo mostrar a la universidad que podemos realizar un proceso de gestión integrada sino poderle mostrar a la empresa lo revisado, evaluado y con las soluciones o probabilidades de mejora, para el bienestar de las personas, de los procesos o actividades y a la empresa en general.

Resumen Ejecutivo

El trabajo realizado trata de poner en práctica lo adquirido en el transcurso de la especialización de Gestión Integrada de QHSE, partiendo de un Diagnóstico, en el cual encontramos que a pesar de que La Empresa Servicios Públicos de Tocancipá presta sus servicios de alcantarillado, acueducto y aseo en el municipio de Tocancipá, aparece un aumento de quejas y reclamos, riesgo de incidentes laborales, impactos negativos en el medio ambiente, riesgo de contaminación en fuentes hídricas, riesgo de multas y/o sanciones por incumplimiento legal, una de las razones puede ser, que la empresa como tal no tiene total autonomía en la toma de decisiones ya que las decisiones vienen directamente de la alcaldía, y ellos determinan políticas y directrices, generando un obstáculo a la hora de realizar o sugerir un proyecto de una gran magnitud.

Nuestro gran objetivo es realizar el Diseño del Sistema de Gestión Integral QHSE, para el proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., para satisfacer las necesidades de los usuarios del servicio de aseo, controlar los riesgos laborales y mitigar los impactos en el medio ambiente, observar el estado actual del sistema de gestión integral QHSE en la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., con el fin de conocer las debilidades y fortalezas, así como el nivel de cumplimiento de los requisitos de las normas NTC-ISO 9001:2008, NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007.

La investigación se realizó por medio de observación participativa bajo hechos reales y un escenario de análisis el cual nos ayuda a usar el pronóstico para tomar en cuenta el pasado y predecir el futuro, encontrando deficiencias en contratación, existen cargos en los cuales las personas no son las más idóneas para la labor, no hay una adecuada inspección para realizar una ajustada valoración y estudio de incidentes, faltaría realizar una política integral que abarque de los 3 sistemas de gestión.

Durante la revisión y realización de matrices existen varios riesgos pero en especial los críticos altos o muy altos determinamos controles operacionales es decir procedimientos que exigen las normas y la empresa no los tiene, porque a pesar que estén certificados en calidad, hay cosas por mejorar y poder lograr la certificación en ambiental y s&so sería lo ideal.

Como sugerencias tenemos que, el servicio podría ser un poco más amplio es decir hacer la labor de barrido de calles más seguido y lavado cuando sea necesario y poder tener plan contingencia al momento que se presente un incidente con algunos de los vehículos, por ejemplo tener uno o dos buses adicionales o la contratación de un tercero, pedir más autonomía para toma de decisiones en la alcaldía, establecer como obligatorios los procedimientos que exige al normatividad y tener más protocolos o procesos para cada actividad y así hacerlo más ordenado.

Tabla de contenido

- 1. Introducción**
 - 1.1. Problemática Justificación
 - 1.2. Objetivos y Pregunta de Investigación
 - 1.2.1. Objetivos Específicos**
 - 1.2.2. Pregunta de Investigación**
 - 1.3. Alcance y Limitaciones
 - 1.3.1. Alcance**
 - 1.3.2. Limitaciones**
 - 1.4. Metodología
 - 1.4.1. Observación participativa**
 - 1.4.2. Escenario de análisis**
 - 1.5. Descripción
- 2. Reseña Historia de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.**
 - 2.1. Datos Generales
 - 2.2. Estructura Organizacional
 - 2.2.1. Organigrama**
 - 2.2.2. Misión**
 - 2.2.3. Visión**
 - 2.2.4. Valores éticos**
 - 2.2.5. Valores empresariales**
 - 2.3. Implementación del sistema de gestión de calidad en la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.
 - 2.3.1. Mapa de Procesos**
 - 2.3.2. Política de Calidad**
 - 2.3.3. Objetivos de calidad**
 - 2.4. Proceso de Aseo
 - 2.4.1. Estructura del Proceso de Aseo**
 - 2.4.2. Proceso Recolección, Transporte y Disposición Final de residuos sólidos.**
 - 2.4.3. Vehículos compactadores**
 - 2.4.4. Rutas de recolección**
- 3. Diagnóstico del estado actual del Sistema de Gestión Integral QHSE para el proceso de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos convencionales.**
 - 3.1. Elaboración y Resultados del Diagnóstico QHSE
 - 3.1.1. Plan de Acción Diagnóstico QHSE**
 - 3.1.1.1. Elaboración de Procedimientos**
 - 3.1.1.2. Diseño de Matriz**

- 3.2. Elaboración de Procedimientos
 - 3.2.1. **Procedimiento para la continua identificación de peligros y aspectos, valoración de riesgos y determinación de controles.**
 - 3.2.2. **Procedimiento para identificar y acceder a los requisitos legales y otros.**
 - 3.2.3. **Procedimiento comunicación interna y externa.**
 - 3.2.4. **Procedimiento para la participación de los trabajadores y la consulta con los contratistas.**
 - 3.2.5. **Procedimiento de capacitación y toma de conciencia.**
 - 3.2.6. **Procedimiento para el seguimiento y medición.**
 - 3.2.7. **Procedimiento para preparación y plan de emergencias.**
 - 3.2.8. **Procedimiento para registrar, investigar y analizar incidentes.**
 - 3.3. Diseño de Matriz
 - 3.3.1. **Matriz para la identificación de peligros y aspectos, valoración de riesgos y determinación de controles operacionales.**
 - 3.3.2. **Matriz para la identificación y acceso a los requisitos legales y otros.**
 - 3.3.3. **Matriz requisitos de las partes interesadas.**
- 4. Conclusiones y recomendaciones**
 - 4.1. Conclusiones
 - 4.2. Recomendaciones, sugerencias y varios
 - 4.3. Recomendaciones de los autores

Bibliografía

Abreviaciones

Apéndices

1. Introducción

1.1. Problemática Justificación

La Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., fue creada el 1° de Agosto de 2008, La Empresa, presta los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo a más de 7600 usuarios en el Municipio de Tocancipá. Se encuentra certificada con las normas ISO 9001:2008 y NTC GP1000:2009, desde el año 2011.

Cuenta con tres procesos misionales (Acueducto, Alcantarillado y Aseo), ocho procesos de apoyo (Gestión Comercial, Gestión Financiera, Gestión Jurídica, Gestión Almacén, Gestión Humano, Gestión Documental, Mejora Continua y Atención al Usuario) y dos procesos estratégicos (Planeación Estratégica y Gestión de Calidad).

A pesar de que la Empresa se encuentra certificada en Calidad, el aumento de quejas y reclamos se presentan frecuentemente sin que se tomen las medidas de mitigación, además que no se miden los riesgos ambientales y de seguridad industrial a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores y las partes interesadas; es aquí donde he querido implementar mi proyecto de grado para hacer el diseño del sistema integrado de gestión QHSE para el proceso de recolección que hace parte del proceso misional de aseo, teniendo en cuenta que dicho proceso presenta la siguiente problemática.

- Aumento de quejas y reclamos
- Riesgo de incidentes laborales
- Impactos negativos en el medio ambiente
- Riesgo de contaminación en fuentes hídricas
- Riesgo de multas y/o sanciones por incumplimiento legal

Problemática generada por las actividades generadas por el proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos que realiza la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

1.2. Objetivos y Pregunta de Investigación

Realizar el Diseño del Sistema de Gestión Integral QHSE, para el proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., para satisfacer a los usuarios del servicio de aseo, controlar los riesgos laborales y mitigar los impactos en el medio ambiente.

1.2.1. Objetivos Específicos

- a. Realizar el diagnóstico del Sistema de Gestión Integral de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., para el proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos.
- b. Identificar los requisitos, peligros y aspectos de las partes interesadas, correspondiente al proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos.
- c. Elaborar la matriz integral de requisitos legales y de otra índole para el proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos.
- d. Planificar los controles operacionales para el proceso de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos convencionales.

1.2.2. Pregunta de Investigación

¿Cómo diseñar el sistema integrado de gestión QHSE para el proceso de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos convencionales de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.?

1.3. Alcance y Limitaciones

1.3.1. Alcance

Dentro del alcance se establecen las siguientes condiciones:

- Diseño del sistema integrado de gestión QHSE, para el proceso de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos

convencionales en la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

- Identificación de los peligros y riesgos asociados a la actividad de transporte, recolección y disposición final a los cuales están expuestos los trabajadores del área de recolección.
- Identificación de los aspectos generados por el proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos.
- Identificación requisitos de las partes interesadas.

1.3.2. Limitaciones

- No se realizará la implementación del sistema integrado de gestión QHSE.
- No se realizará diseño del sistema integrado de gestión QHSE para los dos procesos misionales (acueducto y alcantarillado).

1.4. Metodología

1.4.1. Observación participativa

Observación de hechos reales.

1.4.2. Escenario de análisis

Usa el pronóstico para tomar en cuenta el pasado y predecir el futuro.

1.5. Descripción

Con la realización de este trabajo se pretende poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la Especialización de Gestión Integral QHSE, partiendo desde la base inicial de un Diagnóstico del estado actual del sistema de gestión integral QHSE para la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., con el fin de conocer las debilidades y fortalezas, así como el nivel de cumplimiento de los requisitos de las normas NTC-ISO 9001:2008, NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007.

2. Reseña Historia de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

Los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el Municipio de Tocancipá se han venido prestando desde el año 1997 por medio de la Oficina de Servicios Públicos de Tocancipá (OSPT), la cual era una dependencia adscrita a la Administración Municipal, sin autonomía administrativa ni financiera, por lo tanto la planeación y ejecución de programas y proyectos se veía directamente afectada por las políticas y directrices definidas por la Administración Municipal.

Debido a la necesidad de prestar un servicio con mayor eficiencia, los entes reguladores aprobaron nuevas directrices con respecto a los prestadores de servicios públicos domiciliarios.

El congreso de Colombia en la Ley 142 de 1994, cambió el régimen de los servicios públicos domiciliarios, introduciendo la reglamentación de la “Empresa de Servicios Públicos” dentro de un panorama de libertad de competencia. En efecto, el artículo 17 de la Ley 142 de 1994, define la naturaleza de las empresa de servicios públicos, al reglamentar que son sociedades por acciones cuyo objeto es la prestación de los servicios públicos de que trata esta ley.

La Procuraduría General de la Nación en la directiva 015 de 22 de diciembre del 2005, impuso la responsabilidad a los municipios respecto de: “...Transformación empresarial: conforme lo dispuesto en el artículo 17 en el artículo 181 de la Ley 142 de 1994, así como en el artículo 2 de la Ley 286 de 1996 y demás normas concordantes...” Adicionalmente en el numeral 2.5 de las consideraciones legales, dispone que, “... Conforme a los anterior, a la fecha sólo pueden ser operadores de servicios públicos domiciliarios las sociedades por acciones constituidas como ESP...”

En la vigencia 2006 de la Administración del Dr. Miguel Ángel Garzón Rodríguez “Tocancipá, Acciones y Bienestar” inicia el proceso contractual No. 165 del 11 de octubre de 2006, cuyo objeto es “Consultoría para la realización del estudio técnico, jurídico, administrativo, operativo y financiero de la viabilidad de prestación de servicios y creación de la empresa de servicios públicos del municipio de Tocancipá”, suscrito con Asesorías y Auditorías Integrales LTDA, con este proceso se requiere dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 142 de 1994, Decretos y demás normas reglamentarias.

Dentro del contrato de consultoría No. 165 de 2006, se realiza una suspensión indefinida, se reinicia el proceso con la administración del Sr. Alcalde Walfrando

Adolfo Forero Bejarano “Tocancipá Social y Productiva”, en el año de 2008. En cumplimiento de la política y de las normas legales de nivel nacional antes mencionadas, la Administración Municipal tramito el Acuerdo 002 de 2008, aprobado por el Concejo Municipal, mediante el cual se otorgan facultades al Señor Alcalde del Municipio de Tocancipá, para la creación de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., y la liquidación de la Oficina de Servicios Públicos de Tocancipá. A partir de este acto administrativo, en junio 04 de 2008 se constituyó la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., fue inscrita ante Cámara y Comercio y la DIAN, iniciando su operación el 01 de agosto de 2008.

- Datos de su constitución y organización:

Escritura de constitución No. 337 del 4 de Junio de 2008

Capital \$500.000.000

Número de acciones 10.000

Valor unitario de las acciones \$50.000

Tabla Error! No text of specified style in document.-1 Tabla de la Composición Accionaria de la ESPT S.A. ESP.

SOCIOS	No. DE ACCIONES	VALOR	PARTICIPACIÓN %
MUNICIPIO DE TOCANCIPA	9490	\$474.500.000	94.9
INSTITUTO MUNICIPAL DE RECREACIÓN Y DEPORTES DE TOCANCIPÁ	489	\$24.450.000	4.89
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CAJICÁ S.A. ESP.	10	\$500.000	0.1
EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE ZIPAQUIRÁ ESP.	10	\$500.000	0.1

SOCIOS	No. DE ACCIONES	VALOR	PARTICIPACIÓN %
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOPO EMSERSOPO ESP.	1	\$50.000	0.01

Fuente: Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

Tabla *Error! No text of specified style in document.-2* Tabla distribución de capital

TOTAL MUNICIPIO	99.79%
TOTAL OTROS SOCIOS	0.21%
TOTAL	100%

Fuente: Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

2.1. Datos Generales

Razón Social: Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A EPS.

Sigla: ESPT

Ubicación: Calle 7 No. 7-16 Piso 3

Municipio: Tocancipá

Departamento: Cundinamarca

Nit: 900.227.413-9

2.2. Estructura Organizacional

2.2.1. Organigrama

Figura *Error! No text of specified style in document.-1* Figura Organigrama



Fuente: Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

2.2.2. Misión

Prestar los servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo a toda la población de Tocancipá, con calidad, responsabilidad ambiental y compromiso social.

2.2.3. Visión

La Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., en el año de 2015, será reconocida a nivel regional como una organización líder por su solidez y por generar altos niveles de bienestar y confianza en sus usuarios.

2.2.4. Valores éticos

- Sentido de pertenencia
- Lealtad
- Honestidad
- Responsabilidad
- Compromiso
- Servicios
- Respeto

2.2.5. Valores empresariales

- Los resultados son individuales y colectivos
- El cambio y la innovación del desarrollo humano
- La justicia
- La excelencia
- La integridad

2.3. Implementación del sistema de gestión de calidad en la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

La Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., tiene implementado el sistema de gestión de calidad bajo los lineamientos de las normas NTC-ISO 9001:2008 y NTCGP 1000:2009.

Certificada en noviembre de 2011, La Empresa cuenta con trece procesos que conforman su mapa de procesos, el cual está constituido por cuatro tipos de procesos como son:

- Procesos de direccionamiento estratégico
- Procesos misionales
- Procesos de apoyo o soporte
- Procesos de evaluación

2.3.1. Mapa de Procesos

Figura Error! No text of specified style in document.-2 Figura Mapa de Procesos



Fuente: Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

2.3.2. Política de Calidad

La Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., satisface las necesidades de sus usuarios a través de la prestación de los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo; con responsabilidad ambiental, compromiso social, un buen manejo de los recursos y mejorando continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad, basados en los requisitos de las normas NTC-ISO 9001:2008 y NTCGP 1000:2009 para consolidar su imagen y liderazgo en el área de los servicios públicos.

2.3.3. Objetivos de calidad

- Suministrar de manera continua agua apta para el consumo humano en la comunidad de Tocancipá.
- Realizar la recolección, transporte y tratamiento de aguas residuales domésticas para impedir su vertimiento a las fuentes hídricas naturales.
- Realizar la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos en el Municipio de Tocancipá.
- Mantener limpias las vías y espacios públicos del Municipio de Tocancipá.
- Brindar atención necesaria a los usuarios y dar respuesta oportuna a las peticiones y reclamaciones relativas a la prestación de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en el Municipio de Tocancipá.
- Promover la cultura ciudadana de la comunidad Tocancipeña en el ahorro y uso eficiente de los recursos hídricos y en el manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Disminuir el índice de agua no contabilizada.
- Administrar los bienes tangibles e intangibles de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá.
- Evaluar y optimizar la eficacia, eficiencia y efectividad de los sistemas de gestión de calidad NTCGP 1000:2009, NTC-ISO 9001:2008 y MECI 1000:2005, conforme a las disposiciones planificadas, con los requisitos normativos y los establecidos por la Empresa.

2.4. Proceso de Aseo

El proceso de aseo es un proceso misional del cual se desprenden dos subprocesos que son:

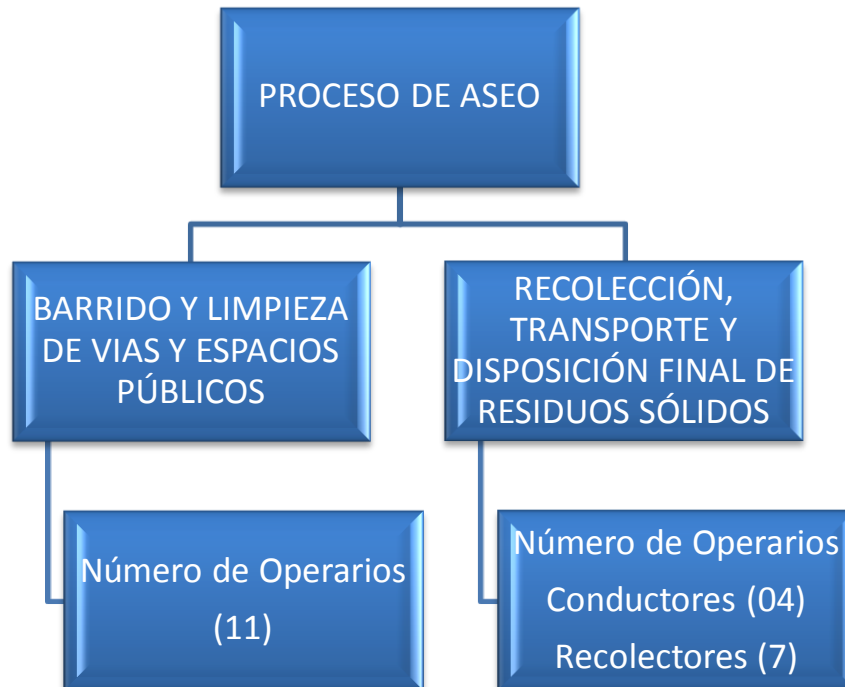
- Barrido y limpieza de vías y espacios públicos
- Recolección, Transporte y disposición final de residuos sólidos convencionales

El proceso de Aseo no realiza otras actividades como son:

- Recolección de escombros
- Recuperación de residuos aprovechables

2.4.1. Estructura del Proceso de Aseo

Figura *Error! No text of specified style in document.-3* Figura Diagrama Proceso de Aseo



Fuente: Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

2.4.2. Proceso Recolección, Transporte y Disposición Final de residuos sólidos.

El proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos es el encargado de recoger los residuos de tipo doméstico o convencional del sector urbano y rural para los usuarios residenciales, oficiales o institucionales, comerciales e industriales.

2.4.3. Vehículos compactadores

El área de recolección cuenta con tres vehículos compactadores con las siguientes características:

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

Tabla 2-3 Tabla Descripción de Vehículos

VEHÍCULO CHASIS	MARCA CAJA COMPACTADORA	No. EJES	CAPACIDAD EN YARDAS CÚBICAS	MODELO
INTERNATIONAL	FANALCA	2	16	2008
CHEVROLET KODIAK	BUFALO	2	16	1995
CHEVROLET KODIAK	RAMONERRE	3	25	2009

Fuente: Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

Figura 2-3 Figura Registro fotográfico vehículos de compactación OSM021



pá

Figura 2-4 Figura Registro fotográfico vehículos de compactación OQD856



pá

Figura 2-4 Figura Registro fotográfico vehículos de compactación SPL562



Fuente: Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

2.4.4. Rutas de recolección

Se cuentan con 11 rutas de recolección que se realizan en las siguientes frecuencias.

Tabla 2-4 Tabla Horarios y rutas de recolección

No.	RUTA	FRECUENCIA	HORARIOS
1	INDUSTRIAS CANAVITA I	LUNES Y JUEVES	7:30 a.m. – 12:00 p.m.
2	INDUSTRIA TIBITO	LUNES Y JUEVES	7:30 a.m. – 2:00 p.m.
3	AUTOPISTA	LUNES Y JUEVES	7:30 a.m. – 12:00 p.m.
4	BAVARIA	LUNES Y JUEVES	5:00 p.m. – 7:30 p.m.
5	URBANA SUR	LUNES, MIERCOLES Y VIERNES	6:00 a.m. – 9:00 p.m.
6	URBANA NORTE	LUNES, MIERCOLES Y VIERNES	6:00 a.m. – 9:00 p.m.
7	ESMERALDA	MARTES Y VIERNES	7:30 a.m. – 12:00 p.m.
8	VERGANZO	MARTES Y VIERNES	7:30 a.m. – 1:00 p.m.
9	PORVENIR, LA FUENTE	MARTES Y VIERNES	7:30 a.m. – 12:00 p.m.
10	CANAVITA	MIERCOLES Y SÁBADOS	7:30 a.m. – 1:00 p.m.
11	INDUSTRIAS CANAVITA II	MIERCOLES Y SÁBADOS	7:30 a.m. – 12:00 p.m.

Fuente: Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

3. Diagnóstico del estado actual del Sistema de Gestión Integral QHSE para el proceso de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos convencionales.

Se realizó el diagnóstico al estado actual del sistema de gestión integral QHSE, para la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

Ver Anexo No. 1. Diagnóstico del sistema de gestión integral QHSE.

3.1. Elaboración y Resultados del Diagnóstico QHSE

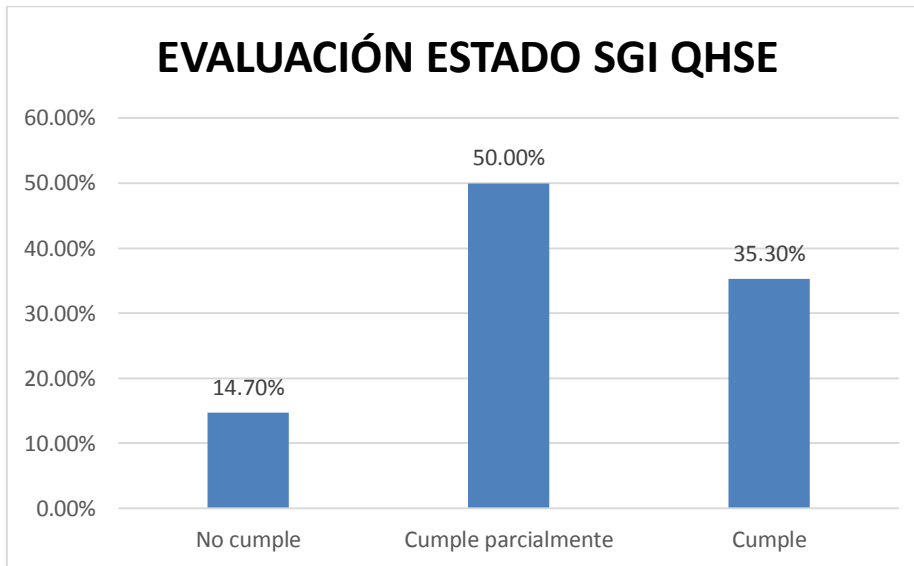
Se elaboró el Diagnóstico QHSE, obteniendo un 35.30 % de nivel de cumplimiento de requisitos de un sistema de gestión integral QHSE.

Este porcentaje se debe a que la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. EPS., tiene implementado el sistema de gestión de calidad, el cual esta bien fundamentado y estructurado. Realiza un excelente control a los documentos y registros y han identificado las necesidades del cliente.

Aunque no están certificados en el sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional, de alguna manera cumplen con los requisitos legales en el tema de riesgos laborales y normatividad ambiental por ser una empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.

El porcentaje restante que no cumple los requisitos de un sistema integrado, obede a que no cuenta con procedimientos obligatorios para las normas ambientales, de seguridad y salud ocupacional. Sin embargo, a pesar de no tener los procedimientos definidos en estos temas, de alguna manera existen controles para estos dos sistemas de gestión.

Figura 3-1 Evaluación Estado SGI QHSE



Fuente: Los Autores.

3.1.1. Plan de Acción Diagnóstico QHSE

Dentro del plan de acción se identificaron dos líneas de requerimientos, que al realizarlas, obtenemos un cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión integral QHSE en el 100%.

3.1.1.1. Elaboración de Procedimientos

El plan de acción indicó un faltante de ocho procedimientos obligatorios para el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión integral QHSE.

- Procedimiento para la continua identificación de peligros y aspectos, valoración de riesgos y determinación de controles.
- Procedimiento para identificar y acceder a los requisitos legales y otros.
- Procedimiento comunicación interna y externa.

- Procedimiento para la participación de los trabajadores y la consulta con los contratistas.
- Procedimiento de capacitación y toma de conciencia.
- Procedimiento para el seguimiento y medición.
- Procedimiento para preparación y plan de emergencias.
- Procedimiento para registrar, investigar y analizar incidentes

3.1.1.2. Diseño de Matriz


El plan de acción indicó realizar tres matrices la cuales relacionamos a continuación.

- Matriz para la identificación de peligros y aspectos, valoración de riesgos y determinación de controles operacionales.
- Matriz para la identificación y acceso a los requisitos legales y otros.
- Matriz requisitos de las partes interesadas.

3.2. Elaboración de Procedimientos

Para desarrollar el diseño del sistema de gestión integral QHSE para la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., se requiere desarrollar el plan de acción que da como resultado el diagnóstico QHSE.

3.2.1. Procedimiento para la continua identificación de peligros y aspectos, valoración de riesgos y determinación de controles.

	PROCESO GESTIÓN QHSE	CODIGO:
	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	VERSIÓN:
		FECHA:
		PAGINA:

OBJETIVO

Establecer la metodología para la continua identificación de peligros, evaluación de los riesgos y determinación de control de los riesgos ambientales, de calidad, de seguridad y salud ocupacional, inherentes a las actividades comprendidas en los diferentes procesos de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., con la finalidad de reducir los riesgos a niveles que sean tolerables por la organización.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las actividades rutinarias y no rutinarias ejecutadas tanto en la sede administrativa de La Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., así como es las áreas de prestación del servicio de acueducto, alcantarillado y aseo, y en las zonas de influencia donde se ejecutan actividades Técnico-Operativas y actividades Administrativas.

Adicionalmente la identificación de peligros debe aplicarse cada vez que se presenten cambios en los diferentes procesos de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

Actividades de todas las personas que tienen acceso tanto a las oficinas de la sede administrativa, incluyendo contratistas, usuarios y visitantes. Comportamientos, aptitudes y otros factores humanos. Los peligros identificados que se originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente el medio ambiente, la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, la salud y seguridad de las personas que están bajo el control de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

RESPONSABLE DEL DOCUMENTO

Coordinador QHSE

DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.

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

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.

De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.

- **Actividad:** Conjunto de operaciones o tareas propias de un cargo.
- **Actividad rutinaria:** Hace referencia a todas las actividades ejecutadas dentro de un plan de trabajo establecido o responsabilidades directas del funcionario, excepto aquellas actividades que implican alto riesgo.
- **Actividades no rutinarias:** Situaciones de emergencia, actividades de baja frecuencia de ejecución, no programadas y actividades que implican alto riesgo.
- **Alcance:** Área de influencia que pudiese verse afectada por el impacto ambiental generado
- **Análisis de cambio:** Proceso que permite identificar la existencia y características de los peligros para evaluar la magnitud de los riesgos asociados en los cambios o nuevos proyectos y decidir si dichos riesgos son o no aceptables.

- **Aspecto ambiental:** Elemento de actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.
- **Consecuencia:** Resultado en términos de lesión o enfermedad, daño o pérdida, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.
- **COPASO:** Comité Paritario de Salud Ocupacional
- **Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral.
- **Enfermedad laboral:** Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.
- **Factores de riesgo:** Existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que pueden producir lesiones o daños.
- **Fuente de riesgo:** Condición/acción que genera el riesgo.
- **Elemento de protección personal (EPP):** Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.
- **Equipo de protección personal:** Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detección contra caídas.
- **Evaluación higiénica:** Medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud, en comparación con los valores fijados por la autoridad competente.
- **Nivel del riesgo:** Proceso para determinar el grado de riesgo, asociado al nivel de probabilidad y el nivel consecuencia.
- **Exposición:** Situación en la cual las personas se encuentra en contacto con los peligros.

- **Frecuencia:** Ocasiones en que se está presentando el impacto en su interacción con el medio ambiente.
- **Fuente generadora:** Condición / acción que genera el riesgo. Se refiere a los equipos, materiales, procesos, instalaciones y lugares donde se encuentran los peligros que tienen la capacidad de potencializarse. Ejemplo:
- **Identificación del peligro:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.
- **Impacto:** El impacto es de todo orden en los trabajadores las consecuencias de lesiones físicas son muy importantes, pero las secuelas psicológicas son mayores.
- **Impacto ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- **Inspecciones de seguridad:** La inspección de seguridad o revisión periódica de las condiciones de trabajo es una técnica analítica que permite estudiar las condiciones físicas en las instalaciones y las actuaciones en los puestos de trabajo, a fin de detectar peligros por causas técnicas o materiales y humanas.
- **Incidente:** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal (NTC-OHSAS 18001).
- **Lugar de trabajo:** Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización (NTC-OHSAS 18001).
- **Matriz:** El término matriz en este procedimiento se refiere al instrumento que recoge la información referente a peligro y riesgos ambientales, de calidad, de seguridad y salud ocupacional, con el objetivo de identificarlos y posteriormente valorarlos para determinar los controles operacionales.
- **Medidas de control:** Medidas implementadas con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

- **Medio ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluidos aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.
- **Partes interesadas:** Persona o grupo dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional de una organización (NTC OHSAS 18001).
- **Peligro:** Es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.
- **Peligros físicos:** Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos.
- **Peligros químicos:** Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesiones la salud de las personas que entrar en contacto con ellas.
- **Peligros biológicos:** Todos aquellos seres vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Efectos negativos se pueden concretar en procesos infecciosos tóxicos o alérgicos.
- **Peligros psicológicos en el trabajo:** Se refiere a aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo, y a las interrelaciones humanas, que al interactuar con factores humanos endógenos (edad, patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos (vida familiar, cultura... etc.), tienen la capacidad potencial de producir cambios psicológicos del comportamiento (agresividad, ansiedad, insatisfacción) o trastornos físicos o psicosomáticos (fatiga, dolor de cabeza, hombros, cuello, espalda, propensión a la úlcera gástrica, la hipertensión, la cardiopatía, envejecimiento acelerado).
- **Peligros por carga física:** Se refiere a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y de su diseño

que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en el individuo, en la secuencia de uso o la producción.

- **Peligros mecánicos:** Objetos, máquinas equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del último tienen la
- **Peligros eléctricos:** Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones en las personas y daños a la propiedad.
- **Peligros locativos:** Condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa.
- **Peligros públicos:** Factores de riesgos derivados de situaciones de agresión intencional de seres humanos contra seres humanos, contra intereses privados de las personas o contra algunas comunidades (actos delictivos), y en los que se vean involucrados trabajadores de manera directa o indirecta, y que produzcan lesiones generando una incapacidad temporal o permanente.
- **Peligros de tránsito:** Factores de riesgos derivados de la interacción del hombre con el espacio urbano y/o rural.
- **Personal expuesto:** Número de personas que están en contacto con peligros.
- **Posible exposición:** Es la frecuencia de exposición a un riesgo.
- **Posible ocurrencia:** Es la probabilidad de que ocurra un riesgo.
- **Probabilidad:** Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias. Relación entre la posible exposición y la posible ocurrencia.
- **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el evento y exposición.
- **Riesgo aceptable:** Riesgo que ha reducido a un nivel que la organización puede tolerar, respecto a sus obligaciones legales y su propia política de seguridad y salud ocupacional.
- **Riesgo estratégico:** Se asocia con la forma en que se administra la entidad. El manejo del riesgo estratégico se enfoca a asuntos globales relacionados con la misión y el cumplimiento de los objetivos estratégicos, la clara definición de políticas, diseño y conceptualización de la entidad por parte de la alta gerencia.
- **Riesgo operativo:** Comprende los riesgos relacionados tanto con la parte operativa como con la técnica de la entidad, incluye riesgos provenientes de deficiencias en los sistemas de información, en la definición de los procesos, en la estructura de la entidad, la desarticulación entre dependencias, lo cual conduce a ineficiencias, oportunidades de corrupción e incumplimiento de los compromisos institucionales.
- **Riesgo financiero:** Se relacionan con el manejo de los recursos de la entidad, que incluye la ejecución presupuestal, la elaboración de los estados financieros, los pagos, manejo de excedentes de tesorería y el manejo sobre los bienes de cada entidad. De la eficiencia y transparencia en el manejo de los recursos, así como de su interacción con las demás áreas, dependerá en gran parte el éxito o fracaso de toda entidad.
- **Riesgo de cumplimiento:** Se asocian con la capacidad de la entidad para cumplir con los requisitos legales, requisitos de las partes interesadas, requisitos contractuales, de ética pública y en general con su compromiso ante la comunidad.
- **Riesgo de tecnología:** Se asocian con la capacidad de la entidad para que la tecnología disponible satisfaga sus necesidades actuales y futuras y soporte el cumplimiento de la misión.
- **Severidad:** Describe el tipo de cambio sobre el recurso ambiental generado por el impacto ambiental.

- **Trabajador expuesto:** Se refiere al número de personas que se ven afectadas en forma directa o indirecta por el factor de riesgo durante la realización del trabajo. Especifique si son de planta, temporales, de cooperativas o independientes.
- **Transferir o eliminar el riesgo:** Ceder el riesgo, vía seguros o vía terceros, o descartar definitivamente el riesgo.
- **Absorber el riesgo:** Decisión de retener el riesgo, implementación de medidas administrativas.
- **Reducir el riesgo:** Aplicación de controles en la fuente de los riesgos, implementación de medidas operativas o de ingeniería.

CONDICIONES GENERALES

A continuación se establece la metodología para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles.

Identificación de actividades por proceso: Por cada proceso, se deben establecer el total de todas las actividades del proceso, rutinarias y no rutinarias, la zona o lugar donde se desarrolla la actividad, el número de operarios que intervienen en el desarrollo de la actividad, la periodicidad o frecuencia de la actividad, la condición de la operación de la actividad si es normal o no.

Identificación del peligro o aspecto: Una vez identificadas todas las actividades se realiza la clasificación del peligro o aspecto y la norma que afecta dicho peligro o aspecto, determinando sus posibles efectos o impactos.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL							
CLASIFICACIÓN							
DESCRIPCIÓN	BIOLÓGICO	FÍSICO	QUÍMICO	PSICOSOCIAL	BIOMECÁNICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	FENÓMENOS NATURALES
	virus	Ruido de impacto intermitente, continuo)	Polvos orgánicos-Inorgánicos	Gestión organizacional (Estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social evaluación del desempeño, manejo de cambios).	postura (prolongada, mantenida, forzada, anti gravitacional	Mecánico (elementos o partes de máquinas herramientas equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
	Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	Hongos	vibración (cuerpo entero, segmentaria	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia de nivel, condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto).	Vendaval
	Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases vapores y	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.)	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (exposición, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada	Humos metálicos, no metálicos	Interface persona- tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y al organización).		Accidentes de tránsito	derrumbe

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL								
CLASIFICACIÓN								
DESCRIPCIÓN	BIOLOGICO	FISICO	QUIMICO	PSICOSOCIAL	BIOMECANICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	FENOMENOS NATURALES	
	Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Material Particulado	Jornada de trabajo (Pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)			Públicos(robos, atracos, asaltos, atentados de orden público)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
	Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (laser, ultravioleta, infrarrojo, radiofrecuencia, microondas)					Trabajo en alturas	
	Fluidos o excrementos						Espacios confinados	

Fuente: Clase Magistral Fundamentos de Seguridad y Salud Ocupacional

IDENTIFICACIÓN ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Tipo
Consumo de Energía e Insumos		
Consumo de energía	- Disminución de recursos naturales - Aporte al calentamiento global	-
Consumo de insumos: Ejemplo: papel y otros insumos de oficina, detergentes, productos químicos, combustibles.	Aumento en la demanda de recursos	-
Agua		
Consumo de agua	Disminución del recurso hídrico	-
Aprovechamiento de aguas lluvia	Disminución de la presión sobre el recurso hídrico	+
Generación de aguas residuales (domésticas o industriales)	Incremento del caudal de aguas residuales a ser tratadas	-
Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas	Contaminación del Agua	-
Vertimiento de Aguas Residuales Industriales	Contaminación del Agua	-
Recirculación Agua	Aprovechamiento del Recurso	+
Aire		
Emisiones Atmosféricas de: - Gases (CO ₂ , SO _x , NO _x , CH ₄) - Material particulado - Compuestos orgánicos volátiles	Contaminación del Aire	-
Uso o escape de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (Freones: CFC, HCFC, otros)	Afectación Capa de Ozono	-
Escape de gases que generen efecto invernadero (Ejemplo: CH ₄ o R134a)	Aporte al calentamiento global	-
Generación de Olores Ofensivos	Afectación a la Comunidad	-
Emisión de Ruido Ambiental	Afectación a la Comunidad	-
Emisiones electromagnéticas ionizantes	Contaminación electromagnética	-
Residuos		
Generación Residuos Peligrosos	- Aumento de Residuos Peligrosos a disponer - Contaminación del aire	-
Generación Residuos No Peligrosos	- Aumento de Residuos No peligrosos a disponer - Presión sobre el relleno sanitario	-

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Tipo
Aprovechamiento de Residuos (Reciclaje, Reutilización, Reducción, comercialización, etc.)	Disminución de la Cantidad de Residuos a disponer	+
Suelo		
Consumo de materiales pétreos (Ej: arena, grava)	Agotamiento de recursos	-
Uso del suelo	- Cambio en el uso del suelo - Alteración de las características del suelo	-
Derrames de sustancias (Combustibles, Químicos, ...)	- Contaminación del Suelo o Agua - Aumento de la cantidad de Residuos peligrosos a disponer	-
Aplicación de agroquímicos	Alteración de las características del suelo	-
Uso de abonos orgánicos y controles biológicos	Aporte de nutrientes, recuperación y mejora del suelo	+
Fauna y Flora		
Consumo de madera	Disminución del recurso forestal	-
Interacción con fauna	- Desplazamiento de especies - Variación de procesos migratorios - Alteraciones en el comportamiento de especies silvestres - Pérdida de biodiversidad	-
Deforestación Poda o tala de árboles	- Disminución del recurso forestal - Pérdida de biodiversidad - Degradación de suelos	-
Reforestación	- Recuperación del recurso forestal - Mitigación de cambio climático	+
Descarga de agentes contaminantes en agua, aire o suelo	Afectación de flora y fauna	-
Visual y Otros		
Uso de publicidad exterior visual	- Contaminación Visual - Alteración del paisaje	-
Falta de orden y aseo en áreas exteriores	Contaminación Visual	-
Mantenimiento del Paisaje y Urbanismo	Mejoramiento Visual	+
Ocupación de espacio public	Afectación a la Comunidad	-
Generación de empleo	Aporte al desarrollo de la comunidad	+

Fuente: Clase Magistral Fundamentos Ambiental

IDENTIFICACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

RIESGOS DE CALIDAD	
RIESGO ESTRATÉGICO	Se asocia con la forma en que se administra la entidad. El manejo del riesgo estratégico se enfoca a asuntos globales relacionados con la misión y el cumplimiento de los objetivos estratégicos, la clara definición de políticas, diseño y conceptualización de la entidad por parte de la alta gerencia.
RIESGOS OPERATIVOS	Comprende los riesgos relacionados tanto con la parte operativa como con la técnica de la entidad, incluye riesgos provenientes de deficiencias en los sistemas de información, en la definición de los procesos, en la estructura de la entidad, la desarticulación entre dependencias, lo cual conduce a ineficiencias, oportunidades de corrupción e incumplimiento de los compromisos institucionales.
RIESGOS FINANCIEROS	Se relacionan con el manejo de los recursos de la entidad, que incluye la ejecución presupuestal, la elaboración de los estados financieros, los pagos, manejo de excedentes de tesorería y el manejo sobre los bienes de cada entidad. De la eficiencia y transparencia en el manejo de los recursos, así como de su interacción con las demás áreas, dependerá en gran parte el éxito o fracaso de toda entidad.
RIESGOS DE CUMPLIMIENTO	Se asocian con la capacidad de la entidad para cumplir con los requisitos legales, requisitos de las partes interesadas, requisitos contractuales, de ética pública y en general con su compromiso ante la comunidad.
RIESGO DE TECNOLOGÍA	Se asocian con la capacidad de la entidad para que la tecnología disponible satisfaga sus necesidades actuales y futuras y soporte el cumplimiento de la misión.

Fuente: Clase Magistral Fundamentos de Calidad

Identificación de controles existentes: Se identifican los controles existentes por la organización para cada posible efecto o impacto, en la fuente, en el medio y en el trabajado.

Metodología de la significancia para la Valoración del Riesgo Ambiental: De acuerdo a los impactos se realiza la valoración de los criterios legales, criterio de impacto ambiental y criterio de las partes interesadas

Criterio Legal

VALORACIÓN CRITERIO LEGAL			
Puntaje	Descripción		
10	Existencia de legislación	EXISTENCIA LEGISLACIÓN	Existe legislación asociada al impacto ambiental
1	No existe legislación		
10	No se cumple	CUMPLIMIENTO	Nivel de cumplimiento de la legislación asociada al impacto ambiental
5	Se cumple		
1	No aplica		
Total Criterio Legal = existencia x cumplimiento			

El puntaje para el criterio legal es igual al resultado de la existencia de la legislación por el cumplimiento de la legislación.

Criterio impacto ambiental

VALORACIÓN CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL			
Puntaje	Descripción		
1	Anual / Semestral	FRECUENCIA	Ocasiones en que se está presentando el impacto en su interacción con el medio ambiente
5	Trimestral / Bimensual / Mensual		
10	Semanal / Diario		
1	Cambio leve	SEVERIDAD	Describe el tipo de cambio sobre el recurso natural, generado por el impacto ambiental
5	Cambio moderado		
10	Cambio considerable		
1	Puntual, en un espacio reducido dentro de los límites de la planta	ALCANCE	Área de influencia que pudiese verse afectada, por el impacto ambiental generado
5	Local, el impacto no rebasa los límites o es tratado dentro de la planta		
10	Extenso, el impacto tiene efecto o es tratado fuera de los límites de la planta		
Total Criterio Impacto Ambiental = frecuencia x 3,5 + severidad x 3,5 + alcance x 3			

A cada ítem a evaluar, se le asigna un valor de importancia así:

Frecuencia: 35%

Severidad: 35%

Alcance: 30%

Por lo tanto el resultado de la significancia es la suma de la frecuencia x 35% + la severidad por el 35% + el alcance por el 30%.

Criterio partes interesadas

VALORACIÓN CRITERIO PARTES INTERESADAS			
Puntaje	Descripción		
10	Si se presenta o existe reclamo o acuerdo formalizado con alguna parte interesada	EXIGENCIA / ACUERDO	Exigencia Partes Interesadas: comunidad, clientes, proveedores, contratistas o entidades financiera
5	Cualquiera de los anteriores sin implicaciones legales		
1	Si no existe acuerdo o reclamo		
10	No existe gestión al respecto, la gestión no es satisfactoria, o no se ha cumplido el acuerdo	GESTIÓN	Gestión realizada respecto a los reclamos o acuerdos con las partes interesadas
5	Gestión satisfactoria o el acuerdo sigue vigente		
Total Criterio Partes Interesadas = exigencia/acuerdo x gestión			

El resultado del criterio partes interesadas es igual a la exigencia de las partes interesadas, por la gestión realizada por la empresa para minimizar o reducir los impactos ambientales.

Para hallar el valor total de la significancia del aspecto le damos un valor de importancia a cada criterio así:

Criterio legal: 50%

Criterio impacto ambiental: 35%

Criterio partes interesadas: 15%

Por lo tanto la valoración del aspecto ambiental es la suma del criterio legal * 50% + criterio impacto ambiental * 35% + criterio partes interesadas * 15%

Este puntaje se sitúa en los siguientes niveles de valoración del riesgo.

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

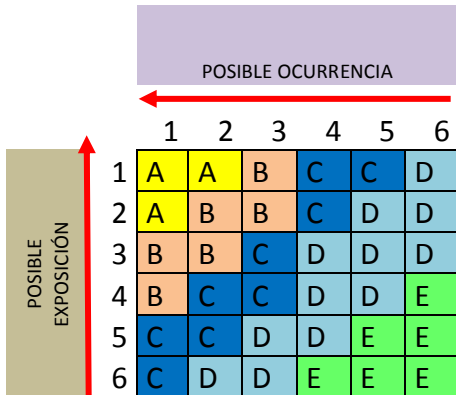
VALORACIÓN DEL RIESGO		DECISIÓN ALTERNATIVA ÓPTIMA	
Extremadamente alto	puntaje >= 70	<i>Zona de riesgo extrema:</i> evitar el riesgo, reducir el riesgo, compartir o transferir	Transferir o eliminar o Ceder el riesgo, vías seguro o vía terceros. Descartar definitivamente el riesgo.
Alto	puntaje entre 55 a 69	<i>Zona de riesgo alta:</i> reducir el riesgo, evitar el riesgo, compartir o transferir	Absorber Decisión de retener el riesgo. Implementación de medidas administrativas.
Medio	puntaje entre 29 a 54	<i>Zona de riesgo moderada:</i> asumir el riesgo, reducir el riesgo	Reducir Aplicación de controles en la fuente de los riesgos, implementación de medidas operativas o de ingeniería.
Bajo	puntaje < 28	<i>Zona de riesgo baja:</i> asumir el riesgo	

Metodología de la probabilidad para la valoración de los riesgos en seguridad, salud ocupacional y calidad.

De acuerdo a los efectos posibles que puede presentar la materialización de un peligro, por lo tanto se determina la probabilidad del riesgo, hallando la posible exposición y la posible ocurrencia.

A.	POSIBLE EXPOSICIÓN
1	Continuo
2	Con frecuencia diaria
3	Ocasional (una vez por semana)
4	Poco usual (una vez por mes)
5	Raro (pocas veces al año)
6	Muy raro (anual o menor)

B.	POSIBLE OCURRENCIA
1	Muy posible (ya ocurrió/es posible)
2	Posible (puede ocurrir)
3	Raro (pero posible)
4	Muy raro (poco posible)
5	Muy improbable
6	Prácticamente imposible



PROBABILIDAD

A	Común de ocurrencia repetida
B	Es conocido que pueda ocurrir u ocurrió
C	Puede ocurrir
D	No es esperable que ocurra
E	Prácticamente imposible

Se halla ahora la consecuencia.

VALOR	CONSECUENCIA (CALIDAD)
1	Daños y/o pérdidas superiores al 80% del capital e imagen corporativa de la empresa
2	Daños y/o perdidas entre el 61% y 80% del capital e imagen corporativa de la empresa
3	Daños y/o perdidas entre el 31 y 60% del capital e imagen corporativa de la empresa
4	Daños y/o perdidas entre el 10 y 30% del capital e imagen corporativa de la empresa
5	Daños y/o perdidas inferiores al 10% del capital e imagen corporativa de la empresa

VALOR	CONSECUENCIA (SYSO)
1	Fatal, numerosas víctimas
2	Una muerte
3	Lesiones con incapacidades permanentes
4	Lesiones con incapacidades no permanentes
5	Lesiones leves sin días perdidos

Se determina el nivel de riesgo.

		PROBABILIDAD				
		A	B	C	D	E
CONSECUENCIA	1	1	2	4	7	11
	2	3	5	8	12	16
	3	6	9	13	17	20
	4	10	14	18	21	23
	5	15	19	22	24	25

Determinación de controles operacionales

VALORACIÓN DEL RIESGO		DECISIÓN ALTERNATIVA ÓPTIMA		
1-3	Extremadamente Alto	<i>Zona de riesgo extrema:</i> evitar el riesgo, reducir el riesgo, compartir o transferir	Transferir o eliminar	Ceder el riesgo, vías seguro o vía terceros. Descartar definitivamente el riesgo.
4-6	Alto	<i>Zona de riesgo alta:</i> reducir el riesgo, evitar el riesgo, compartir o transferir	Absorber	Decisión de retener el riesgo. Implementación de medidas administrativas
7-10				
11-15	Medio	<i>Zona de riesgo moderada:</i> asumir el riesgo, reducir el riesgo	Reducir	Aplicación de controles en la fuente de los riesgos, implementación de medidas operativas o de ingeniería
16-19				
20-22	Bajo	<i>Zona de riesgo baja:</i> asumir el riesgo		
23-25				

De acuerdo al nivel del riesgo se determinan los controles operacionales para reducir el riesgo.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<p><i>Clasificación de los subprocesos:</i></p> <p>Se identifican los procesos que desarrolla la empresa.</p>	<p>Subgerencia Técnica Operativa</p> <p>Subgerencia Administrativa</p> <p>Subgerencia Financiera</p> <p>Supervisores</p>	<p>Matriz de identificación de peligros</p>
2	<p><i>Identificación de Zona/Lugar:</i></p> <p>Se identifican las instalaciones o áreas de prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, o de terceros donde se desarrollan los procesos y se pueden generar riesgos.</p>	<p>Supervisores</p> <p>Personal Operativo</p> <p>Coordinador QHSE</p>	<p>Matriz de identificación de peligros</p>
3	<p><i>Descripción de actividades:</i></p> <p>Se determinan y se describen las actividades de cada proceso. Se determina la periodicidad o la frecuencia de cada actividad. Se determina si la actividad opera en condición normal o anormal y si es rutinaria o no.</p>	<p>Subgerencia Técnica Operativa</p> <p>Subgerencia Administrativa</p> <p>Subgerencia Financiera</p> <p>Supervisores</p> <p>Operarios</p>	<p>Matriz de identificación de peligros</p>
4	<p><i>Identificación de peligros, aspectos o características:</i></p> <p>Por cada actividad se identifican todos los posibles peligros, aspectos o características</p>	<p>Subgerencia Técnica Operativa</p> <p>Subgerencia Administrativa</p> <p>Subgerencia</p>	<p>Matriz de identificación de peligros</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	existentes y potenciales.	Financiera Supervisores Operarios Coordinador QHSE	
5	<p><i>Efectos posibles y/o descripción del impacto:</i></p> <p><i>Ambiental</i></p> <p>Se analiza los impactos que pueden alterar el medio ambiente, de acuerdo a los aspectos identificados.</p> <p><i>SYSO</i></p> <p>Se analiza lo que puede pasar de acuerdo a los peligros identificados, como pueden ser afectadas las personas y que daño les puede ocurrir.</p> <p><i>Calidad</i></p> <p>Se analiza los posibles efectos que pueden ocurrir de acuerdo a los peligros identificados.</p>	<p>Subgerencia Técnica Operativa</p> <p>Subgerencia Administrativa</p> <p>Subgerencia Financiera</p> <p>Supervisores</p> <p>Operarios</p> <p>Coordinador QHSE</p>	Matriz de identificación de peligros de
6	<i>Identificación de controles</i>	Coordinador QHSE	Matriz de identificación de

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>existentes:</p> <p>Mencionar todos los controles existentes, implementados en la fuente, medio y trabajador para reducir el riesgo</p>		<p>peligros</p>
7	<p>Valoración del Riesgo:</p> <p>Se analiza y se valora la probabilidad y la consecuencia para determinar el nivel del riesgo.</p>	<p>Coordinador QHSE</p>	<p>Matriz de identificación de peligros</p>
8	<p>Nivel de riesgo:</p> <p>Según la metodología establecida en las condiciones generales, se priorizan los riesgos en bajo, medio, alto y extremadamente alto</p>	<p>Coordinador QHSE</p>	<p>Matriz de identificación de peligros</p>
9	<p>Control Operacional:</p> <p>Se definen los controles operacionales de acuerdo al nivel del riesgo. Se establece plan de acción, responsables y se definen las fechas para el seguimiento y medición</p> <p>Transferir o Eliminar</p> <p>Absorber, medidas de ingeniería</p> <p>Reducir, medidas administrativas</p>	<p>Coordinador QHSE</p>	<p>Matriz de identificación de peligros</p>
10	<p>Actualización de riesgos:</p> <p>Se pueden dar por diferentes factores, entre otros:</p>	<p>Coordinador QHSE</p> <p>Responsables del proceso</p>	<p>Matriz de identificación de peligros</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>Cada vez que cambia una actividad.</p> <p>Cada vez que cambian las condiciones de trabajo.</p> <p>Cambios de requisitos legales.</p> <p>Resultados de auditorias internas o externas</p> <p>Factores de cambio que me obliguen a actualizar la identificación de los peligros, aspectos o características del servicio, como cambios en la estructura organizacional y funciones.</p>		

CONTROL DE REGISTROS

Formato acciones correctivas y preventivas

Formato Acta de Reunión

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Matriz identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles

Matriz de identificación de requisitos legales


ELABORADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

REVISADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

APROBADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

3.2.2. Procedimiento para identificar y acceder a los requisitos legales y otros.

3.2.3.

	PROCESO GESTIÓN JURIDICA	CODIGO:
	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A LOS REQUITOS LEGALES Y OTROS	VERSIÓN:
		FECHA:
		PAGINA:

OBJETIVO

Establecer y mantener la metodología para tener acceso permanente y continuo a los requisitos legales y otros, que apliquen a la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. EPS., en temas de calidad, cobertura y continuidad de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, gestión ambiental, seguridad industrial y salud ocupacional, con el fin de identificarlos, implementarlos, divulgarlos y mantenerlos actualizados.

ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todas las actividades e instalaciones de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., donde afecte la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, donde se generen peligros y riesgos laborales, aspectos ambientales significativos que puedan incidir en el cumplimiento de los requisitos legales y otros. Desde la identificación de la normatividad legal vigente y sus modificaciones hasta la evaluación del cumplimiento.

RESPONSABLE DEL DOCUMENTO

Jefe Jurídico y de Contratación

Coordinador QHSE

DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.

- *Requisitos legales en la prestación de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo:* Conjunto de Obligaciones y compromisos referente a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, establecidos por la legislación Colombiana y que deben ser cumplidos y considerados por la Organización.
- *Requisito Legal en Seguridad y Salud Ocupacional:* Conjunto de obligaciones y compromisos de seguridad industrial y salud ocupacional, establecidas por la legislación Colombiana como leyes, decretos, resoluciones, jurisprudencias de carácter general o particular; que deben ser cumplidas y consideradas por el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
- *Requisitos legales en Medio Ambiente:* Conjunto de Obligaciones y compromisos ambientales, establecidos por la legislación Colombiana y que deben ser cumplidos y considerados por la Organización.
- *Requisitos de otra índole u otros:* Son aquellos originados por requisitos de las partes interesadas o acogidos voluntariamente por la organización.

CONDICIONES GENERALES

Las principales condiciones generales a tener en cuenta para la selección de las normas que apliquen a las actividades de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. EPS., son:

- La identificación de todas las disposiciones de autoridad y control, es decir aquéllas que exijan la obtención de autorizaciones, o impongan obligaciones, prohibiciones, sanciones, estándares ambientales, entre otros.
- El análisis debe cobijar el escenario internacional, nacional, regional y local, es decir que se debe incluir convenios, tratados o protocolos internacionales aprobados por Colombia, leyes, decretos ejecutivos, resoluciones, ordenanzas, y acuerdos.
- Si se requiere de licencias ambientales, permisos, concesiones o autorizaciones para el uso de los recursos naturales, que sean necesarios para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, es necesario incluir las obligaciones que en ellas se determinan como parte de la normatividad aplicable, al igual que todas las demás

obligaciones y condiciones que haya adquirido la Empresa, o que le haya impuesto la autoridad ambiental competente.

- Además de la legislación es necesario establecer otros compromisos que haya adquirido la Empresa que resulten de interés para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, como por ejemplo, el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos-PGIRS, Plan de Saneamiento Básico y Manejo de Vertimiento-PSMV, firma de convenios interadministrativos, firmas de contratos, entre otros.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<p>Identificación:</p> <p>Identificación mensual de la legislación y otros requisitos aplicables, a través de la consulta de fuentes de información sobre requisitos legales y otros en la prestación de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, en seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente, aplicables a la Empresa.</p>	<p>Jefe Jurídico y de Contratación</p> <p>Coordinador QHSE</p>	<p>Matriz identificación y cumplimiento de Requisitos Legales y Otros</p>
2	<p>Tratamiento:</p> <p>Hacer la interpretación y el análisis del nuevo requisito legal, para conocer su aplicabilidad en la empresa.</p> <p>Se debe listar los requisitos legales y otros aplicables dentro de la “matriz de requisitos legales y otros” diligenciando la información necesaria.</p>	<p>Jefe Jurídico y de Contratación</p> <p>Coordinador QHSE</p>	<p>Matriz identificación y cumplimiento de Requisitos Legales y Otros</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
3	<p>Implementación:</p> <p>Una vez se analiza el documento normativo y se establecen los requisitos se determinan las acciones a seguir y se registran en la matriz de identificación de requisitos legales y otros, en la casilla acción adicionales.</p> <p>Si es una norma legal que tiene aplicación en tiempo posterior a su emisión se considerara como una acción preventiva y si la norma tiene aplicación inmediata o fue conocida tiempo después de su emisión aprobada será acción correctiva.</p> <p>Diligenciar el plan de acción a través del cual la organización dará cumplimiento a los requisitos legales y de otras índoles identificadas y realizar el seguimiento.</p>	<p>Jefe Jurídico y de Contratación</p> <p>Subgerente Administrativo – (Representante del SGI)</p> <p>Jefe Control Interno</p>	<p>Matriz identificación y cumplimiento de Requisitos Legales y Otros</p> <p>Formato acciones correctivas y preventivas</p>
4	<p>Distribución y Comunicación:</p> <p>Se socializan los cambios en la legislación a todo el personal que esté relacionado en los procesos.</p>	<p>Jefe Jurídico y de Contratación</p> <p>Dueños de procesos</p>	<p>Formato Acta de Reunión</p>
5	<p>Evaluación del Cumplimiento:</p> <p>Realizar evaluación semestral de la conformidad con los requisitos legales aplicables existentes.</p> <p>La evaluación de los nuevos requisitos legales y otros identificados mensualmente, se</p>	<p>Jefe Jurídico y de Contratación</p> <p>Subgerente Administrativo – (Representante del SGI)</p>	<p>Registro de verificación del cumplimiento de los Requisitos Legales y Otros</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>realizará una vez sean incluidos en la matriz.</p> <p>Las evaluaciones periódicas se registran en la matriz de requisitos legales en la casilla de cumplimiento actual.</p> <p>Las evaluaciones periódicas se realizan con personal interno de la empresa sin registro calificado como abogados.</p> <p>Dichas evaluaciones se mantienen registradas con el fin de demostrar los resultados periódicos y tomar acciones preventivas cuando sea necesario.</p> <p>La frecuencia de las inspecciones depende en primera instancia de los requisitos legales y sus factores predominantes, los cuales generan disposiciones de frecuencia o importancia diferentes.</p>	<p>Jefe Control Interno</p>	
<p>6</p>	<p>Actualización:</p> <p>Se pueden dar por diferentes factores, entre otros:</p> <p>Cada vez que cambia una actividad.</p> <p>Cada vez que cambian las condiciones de trabajo.</p> <p>Cambios de requisitos legales.</p> <p>Resultados de auditorias internas o externas</p>		<p>Matriz identificación y cumplimiento de Requisitos Legales y Otros</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	Factores de cambio que me obliguen a identificar nuevos requisitos legales y otros, por características del servicio o cambios en la estructura organizacional y funciones.		

CONTROL DE REGISTROS

Formato registro de verificación de la identificación de los requisitos legales y otros.

Formato acciones correctivas y preventivas

Formato Acta de Reunión

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Matriz identificación y cumplimiento de Requisitos Legales y Otros.


Procedimiento de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

ELABORADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

REVISADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

APROBADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

3.2.4. Procedimiento comunicación interna y externa.

	PROCESO GESTIÓN ADMINISTRATIVA	CODIGO:
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	VERSIÓN:
		FECHA:
		PAGINA:

OBJETIVO.

El presente procedimiento tiene por objeto establecer los criterios y las responsabilidades para asegurar la correcta comunicación interna en materia la gestión ambiental, gestión de calidad y gestión de la salud y seguridad industrial, así como regular y asegurar la comunicación externa de la partes interesadas de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

ALCANCE

Aplica para todo el personal y a todas las actividades desarrolladas en la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., que estén dentro del alcance del Sistema, relacionadas con:

Alcanza las actividades relacionadas con:

- Comunicar la política, los objetivos y las metas del sistema de gestión integral QHSE, así como la evolución del sistema a todo el personal.
- Decidir y responder a las preocupaciones del personal en cuestiones relativas a la gestión integral ambiental, de calidad, de seguridad y salud ocupacional.
- Comunicar los resultados de carácter general de las auditorías y revisiones del sistema de gestión a todas las personas implicadas.
- Dar a conocer la política integral QHSE y los aspectos más relevantes del sistema de gestión al exterior, así como recibir y responder a las preocupaciones de todas las partes interesadas externas.

RESPONSABLE DEL DOCUMENTO

Subgerente Administrativo (Representante del sistema de gestión QHSE)

DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Comunicación:** Proceso de transferencia de información interactiva a través de diferentes canales.
- **Comunicación interna:** Aquella que se establezca cuando tanto emisor como receptor pertenezcan a los departamentos, áreas o servicios de los cuales consta La Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.
- **Comunicación externa:** Por exclusión, aquella que no sea interna. Estas comunicaciones incluyen las quejas, reclamaciones, denuncias, etc. con carácter medioambiental.
- **Dirección:** Niveles superiores de la organización encargados de definir los objetivos, actividades y rumbo de la institución para satisfacer las necesidades de los clientes, asegurar la mejora continua, el desarrollo del personal y la continuidad de los servicios.
- **Mandos Intermedios:** Personal responsable de coordinar las actividades de equipos de trabajo actuando como enlace entre el personal Directivo y el operativo.
- **Método:** El proceso de comunicación se realiza adecuadamente mediante métodos establecidos entre el personal y las áreas directivas.
- **Parte interesada:** Individuo o grupo relacionado o afectado por actuaciones medioambientales, de la satisfacción de los servicios, o de la seguridad industrial, tanto externo como interno a la organización y que tienen un interés en el desempeño o éxito de ésta.
- **Personal Operativo:** Responsables de ejecutar los programas e informar de cualquier anomalía que se presente en el proceso y con la relación con los clientes.

- **Solicitud externa:** Es la solicitud emitida por un ente externo a la empresa o una parte interesada.

CONDICIONES GENERALES

Las principales condiciones generales a tener en cuenta para las comunicaciones internas y externas de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., son:

COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

Por parte de cualquier departamento, área o servicio de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., se establecerán las comunicaciones internas o externas ambientales, de calidad o de seguridad y salud ocupacional, que se estimen convenientes. Los canales de comunicación serán tales que aseguren que el destinatario recibe la comunicación emitida por el remitente.

METODOS DE LA COMUNICACIÓN

- Presentación y reuniones programadas o de carácter extraordinario en momentos necesarios.
- Divulgación de la información.
- Correo electrónico dentro de la empresa.
- Distribución de documentos del sistema de gestión de calidad a los departamentos interesados.
- Buzón de sugerencias.
- Respuesta a comunicaciones externas con establecimiento de tiempos.

COMUNICACIÓN DE LA POLÍTICA INTEGRAL

La Alta Dirección debe comunicar a los empleados la política integral QHSE de la Empresa para la cual debe elegir los canales más eficientes de comunicación.

También mediante tarjetas de distribución personal se reafirman la política integral y los objetivos entre el personal participante controladas de conformidad con el procedimiento de control de documentos.

COMUNICACIÓN DE OBJETIVOS Y RESULTADOS

La Alta Dirección trasmite a todas las áreas, los objetivos anuales establecidos para la dirección y los resultados obtenidos, utilizando los siguientes canales:

- Reuniones operativas.
- Carteles y comunicaciones en cartelera de información.
- Correos electrónicos institucionales.

COMUNICACIONES OPERATIVAS

Cada jefe de área programará cuando se requiera, reuniones con los empleados de su área, para informar de los resultados obtenidos en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, así como informar los planes futuros o contingencias que se presenten, para ello se debe:

- Llevar registro de estas reuniones y comunicaciones.
- Recibir sugerencias que puedan contribuir a mejorar los procesos.
- Realizar reuniones generales con todas las áreas.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<p><u>Comunicación Externa.</u></p> <p><i>Recepción de a información:</i></p> <p>Cualquier funcionario, puede recepcionar información que es de vital importancia para la empresa como son: Sugerencias, quejas, reclamos, comunicaciones informativas, nuevos procedimientos entre otros, de manera verbal, vía correo electrónico o de manera escrita en un oficio o documento.</p> <p>Esta información se debe canalizar en el área de PQR, para que se inicie su procedimiento.</p>	<p>Supervisor de cada área</p> <p>Auxiliar PQR</p> <p>Gerente</p> <p>Subgerentes</p> <p>Control interno</p>	<p>Formato registro de comunicación externa</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
2	<p><i>Tratamiento:</i></p> <p>Una vez recibidas la información, el Auxiliar PQR, la ingresa al sistema y la direcciona a las diferentes áreas con la competencia para resolver las inquietudes.</p>	<p>Auxiliar PQR</p> <p>Subgerentes</p>	<p>Formato entrega de correspondencia</p>
3	<p><u>Comunicación de actividades internas</u></p> <p><i>Remitir comunicación</i></p> <p>Cuando la Empresa, requiera desarrollar actividades internas con su personal. El encargado de la actividad, realiza un cronograma para la preparar la actividad, remitir la invitación a la actividad, recibir la confirmación de que se recibió oportunamente el mensaje y finalmente realizar dicha actividad.</p> <p>Estas actividades pueden ser:</p> <p>Reuniones técnicas operativas</p> <p>Reuniones administrativas</p> <p>Reunión de entrega de resultados</p> <p>Reunión para actividades lúdicas</p>	<p>Subgerente Técnico operativo</p> <p>Subgerente Administrativo</p>	<p>Formato para la comunicación interna</p>
4	<p><i>Recibir comunicación:</i></p> <p>Así mismo, cualquier empleado, puede emitir una comunicación de manera verbal o escrita con el fin de:</p> <p>Interponer una queja o petición</p> <p>Realizar una sugerencia para</p>	<p>Empleados en general</p>	<p>Formato entrega de correspondencia</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	mejorar un proceso. O proponer una idea para mejorar la prestación del servicio. Estas sugerencias deben tener un tratamiento no mayor a 15 días hábiles.		

CONTROL DE REGISTROS

Formato Acta de Reunión

Formato registro de comunicación externa

Formato registro comunicación interna

Formato entrega de correspondencia

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Recursos legales


Contrato de condiciones uniformes

ELABORADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

REVISADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

APROBADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

3.2.5. Procedimiento para la participación de los trabajadores y la consulta con los contratistas.

	PROCESO GESTIÓN QHSE	CODIGO:
	PROCEDIMIENTO PARA LA PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES Y LA CONSULTA DE LOS CONTRATISTAS	VERSIÓN:
		FECHA:
		PAGINA:

OBJETIVO

Establecer la metodología para garantizar la consulta de los trabajadores y la participación de los contratistas de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. EPS., para el mantenimiento del sistema de gestión Ambiental y el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todos los trabajadores y contratistas a cargo de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

RESPONSABLE DEL DOCUMENTO

Coordinador QHSE.

DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.

- **Consulta:** Proceso a través del cual se requiere la opinión de un trabajador.
- **Comité Paritario de Salud Ocupacional:** Es el órgano paritario de participación destinado a la consulta regular y periódica de las condiciones de

trabajo y seguridad de los empleados de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., con el propósito de prevenir los riesgos laborales.

- **Información:** Proceso de transmisión de datos a través de los diferentes canales.
- **Motivación:** Son aquellas cosas que impulsan a una persona a realizar determinadas acciones y a persistir en ellas hasta el cumplimiento de sus objetivos. Voluntad para hacer un esfuerzo y alcanzar ciertas metas. Todos los factores capaces de provocar, mantener, y dirigir la conducta hacia un objeto.
- **Participación:** Es la acción o efecto de participar; tomar o recibir parte de algo; incorporación dinámica del pueblo a la vida social, económica y política de un país, que asegure que quien recibe los servicios participe en las decisiones que tienen que ver con el bienestar colectivo o bien común.

CONDICIONES GENERALES

PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

La participación de los trabajadores de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. EPS., se promueve a través del Comité Paritario de Salud Ocupacional y el Comité de Convivencia Laboral, además de su contribución en la identificación de peligros, investigación de incidentes y revisión y desarrollo de políticas.

La Alta Dirección consultará a través de los Representantes de los Trabajadores con la debida antelación la adopción de las decisiones relativas a:

1. La planificación y la organización del trabajo en la Empresa y la introducción de nuevas tecnologías, materiales, sistemas, etc.
2. La organización y desarrollo de las actividades de protección de la salud y prevención, incluida la asignación de recursos.
3. La designación de trabajadores encargados de las medidas de emergencia.
4. Los procedimientos de información y documentación.
5. La organización de la formación.
6. Cualquier otra acción que pueda tener efectos sustanciales sobre la seguridad, la salud y el ambiente.

En caso de que los trabajadores den su opinión a la consulta será estudiada y valorada por la Dirección.

CONSULTA DE LOS CONTRATISTAS

Para la consulta de los contratistas que tienen alguna relación laboral o comercial con la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., se promoverá a través de los supervisores de los contratos pactados entre Empresa y contratista.

Además se dispondrá de la información contenida en la página web de la Empresa así como de solicitudes o informes los cuales deberán ser radicados en la oficina de PQR.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<p><u>Participación de los Trabajadores:</u></p> <p>Creación COPASO y Comité Convivencia Laboral.</p> <p>Con el fin de incentivar la participación de los trabajadores, la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. EPS., promueve la elección del Comité Paritario de Salud Ocupacional y el Comité de Convivencia Laboral.</p>	Subgerente Administrativo	Registro de elección del COPASO y del Comité de Convivencia Laboral.
2	<p>Canalización de las solicitudes e inquietudes de los trabajadores</p> <p>Todos los trabajadores podrán dirigirse a los representantes del COPASO, según el área, para interponer solicitudes, sugerencias o quejas relacionadas con temas de gestión ambiental, de seguridad y</p>	Representantes del COPASO.	Formato de solicitud, sugerencia o reclamo.

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	salud ocupacional.		
3	<p>Tratamiento</p> <p>Los miembros del COPASO llevan a la mesa de reunión, las solicitudes y sugerencias de los trabajadores, referentes a los temas de gestión ambiental, de seguridad y salud ocupacional, para ser tratadas y dar una oportuna solución o gestión a la solicitud.</p>	COPASO	Acta de Reunión COPASO
4	<p><u>Consulta de los Contratista:</u></p> <p>Consulta mediante Supervisores de Contrato.</p> <p>Todos los contratistas podrán consultar inquietudes, interponer solicitudes o requerimientos mediante el supervisor del contrato, ya sea vía correo electrónico, verbal o escrito, referentes a temas ambientales o de seguridad y salud ocupacional.</p>	Supervisor de Contrato. Contratistas	Registro de consulta solicitud y/
5	<p>Página Web:</p> <p>La Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., dispondrá de la página WEB institucional, para que los contratistas accedan a ella para buscar información, dejar sugerencias o como fuente de comunicación por medio de los correos electrónicos institucionales.</p>	Subgerente Administrativo	Página Web

CONTROL DE REGISTROS

Registro de elección del COPASO y del Comité de Convivencia Laboral.

Registro de comunicación interna

Acta de Reunión COPASO

Registro comunicación externa

DOCUMENTOS RELACIONADOS


Procedimiento de comunicación interna y externa

ELABORADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

REVISADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

APROBADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

3.2.6. Procedimiento de capacitación y toma de conciencia.

	PROCESO GESTIÓN HUMANA	CODIGO:
	PROCEDIMIENTO PARA LA CAPACITACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	VERSION:
		FECHA:
		PAGINA:

OBJETIVO

Establecer las estrategias para asegurar que el personal de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., reciba en forma eficaz y oportuna la capacitación, inducción y el entrenamiento requerido para la generación de conciencia y la formación, que garanticen el adecuado desempeño de sus funciones y responsabilidades en temas relacionados con la seguridad y salud ocupacional, la gestión ambiental y la gestión de la calidad.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los funcionarios de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., y las personas que realicen tareas para ella o en su nombre, que por sus actividades requieren capacitación, inducción, reinducción o entrenamiento en temas relacionados con el sistema de gestión QHSE.

REONSABLE DEL DOCUMENTO:

Subgerente Administrativo

Auxiliar administrativo Talento humano

DEFINICIONES

- **Competencia:** Es la idoneidad y aptitud (educación, formación, habilidades, experiencias y/o entrenamiento) en temas ambientales, de seguridad y salud ocupacional, que debe tener un funcionario, para efectuar de manera eficaz y eficiente sus tareas y responsabilidades correspondientes.
- **Entrenamiento:** Capacitación y/o adiestramiento necesario para que el personal pueda desempeñar de manera eficaz y eficiente las tareas asignadas.

- **Toma de conciencia:** Es lograr sensibilizar al personal respecto a la relevancia e importancia de seguir continuamente las directrices de seguridad y salud ocupacional dadas.
- **Comité paritario de salud ocupacional (COPASO):** Es el órgano paritario de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A ESP
- **SISOMA:** Seguridad industrial, salud ocupacional y gestión ambiental.

CONDICIONES GENERALES

Los principales condiciones generales a tener en cuenta para la capacitación y toma de conciencia dentro de las actividades que desarrolla la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., son:

COMPETENCIA

En los temas relacionados con la gestión ambiental, la seguridad y salud ocupacional y la gestión de calidad, la competencia para los diferentes cargos se define en función de la valoración de los aspectos e impactos ambientales, del análisis de peligros y riesgos que se haga a nivel de seguridad y salud ocupacional, así como a nivel de calidad y con base en la información final de estos procesos de evaluación, se determina a qué riesgos específicos está expuesto cada uno de los trabajadores y qué conocimientos y habilidades específicas debe tener para afrontar situaciones de emergencia en temas ambientales y de seguridad y salud ocupacional.

FORMACIÓN

Se puede determinar que la formación tiene dos grandes objetivos básicos. El primero es nivelar los requerimientos en cuanto a competencia del personal (perfiles), con la educación habilidades y entrenamiento real de las personas que conforman la Empresa. El segundo objetivo básico es que a través de estas actividades los funcionarios tomen conciencia del impacto y consecuencias que puede traer la desviación de la política y los procedimientos establecidos para la gestión SISOMA.

A continuación se muestra una tabla que contiene los principales aspectos y temas a tenerse en cuenta en el programa de capacitaciones básicas aplicado a las actividades realizadas dentro de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

TOMA DE CONCIENCIA

De conformidad con la estrategia definida se deben realizar capacitaciones según las necesidades para cada área.

Este tipo de actividades se desarrollan con personal calificado para el tema específico a tratar, y apoyándose en la Administradora de Riesgos Laborales (para el caso de seguridad y salud ocupacional), y en entes de control ambiental, cuyos programas pueden aplicarse a través de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<p>Identificación:</p> <p>Para definir las necesidades de capacitación, se deben tener en cuenta varios aspectos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La revisión de cada uno de los requisitos de los perfiles de cargo, versus las constancias que se tienen de cada uno de los trabajadores. - Las capacitaciones necesarias para dar cumplimiento a los programas del sistema de gestión QHSE. - Las capacitaciones específicas que se determinen como necesarias en los diferentes procesos del sistema de gestión integral. 	<p>Subgerente Administrativo</p> <p>Auxiliar administrativo de talento humano</p>	<p>Manual de Funciones</p> <p>Cronograma de capacitaciones</p>
2	<p>Tratamiento: una vez se defina la necesidad de capacitación de los empleados de la Empresa de</p>	<p>Subgerente Administrativo</p> <p>Auxiliar</p>	<p>Cronograma de capacitación</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., de acuerdo con la formación y competencia de cada uno de los empleados, se planea la capacitación.</p>	<p>administrativo de talento humano</p>	
<p>3</p>	<p>Implementación:</p> <p>Las estrategias que se deben utilizar para la toma de conciencia de los integrantes de la Empresa son las siguientes:</p> <p>Inducción: En el proceso de inducción deben incluirse los temas QHSE, teniendo en cuenta los riesgos particulares para cada cargo y los impactos ambientales que se puedan generar en las actividades a realizar.</p> <p>Capacitaciones grupales: La herramienta se planea y ejecuta en función de los lineamientos determinados en este procedimiento</p> <p>Capacitaciones individuales: Su planeación y ejecución responde a los lineamientos determinados en este procedimiento, pero éstas son dadas a un solo individuo y para una situación particular.</p> <p>Tratamientos específicos: Son las intervenciones particulares que se deben dar en función de un riesgo particular a un individuo particular (ejemplo: Terapias ocupacionales o psicológicas).</p> <p>Actividades lúdicas: Tarde</p>	<p>Subgerente Administrativo</p> <p>Auxiliar administrativo de talento humano</p>	<p>Registros de asistencia</p> <p>Actas de reunión</p> <p>Cronograma de capacitación</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>deportiva, participación en torneos deportivos, participación en jornadas de reforestación, etc.</p> <p>Carteleras: En la oficina y en el almacén se tendrán carteleras para temas específicos QHSE, donde deben estar como mínimo la Política Integrada y los planos ilustrativos para evacuaciones. Periódicamente la información adicional se actualiza en función a los programas que se estén desarrollando.</p> <p>Plegables: Como apoyo a las capacitaciones se entregan plegables para ilustrar a los empleados en temas específicos.</p> <p>Refuerzo: Son todos los medios que se utilizan para fortalecer los conocimientos en todas las actividades del Sistema Integrado de Gestión que lo requiera.</p>		
4	<p><i>Distribución y Comunicación:</i></p> <p>Se socializan las capacitaciones todo el personal que esté relacionado en los procesos.</p>	<p>Subgerente Administrativo</p> <p>Auxiliar administrativo de talento humano</p>	<p>Formato Acta de Reunión</p>
5	<p><i>Evaluación del Cumplimiento:</i></p> <p>Una vez culminada la actividad de capacitación o bienestar se realiza una evaluación a cada participante con el fin de determinar la claridad en los temas y su disposición para la implementación de lo aprendido</p>	<p>Subgerente Administrativo</p> <p>Auxiliar administrativo de talento humano</p>	<p>Formatos de evaluación de capacitaciones y eventos</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	dentro de las funciones de su cargo.		

DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

La documentación de las actividades desarrolladas a través de este procedimiento, se registran básicamente en los siguientes documentos:

- Hojas de vida de los empleados
- Registros de inducción.
- Cronograma actividades y/capacitaciones
- Actas de reunión
- Formato de evaluación de capacitaciones, eventos y actividades
- Actas de los comités paritarios de salud ocupacional.

DOCUMENTOS RELACIONADOS


- Manual de Funciones
- Cronograma de capacitación

ELABORADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

REVISADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

APROBADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

3.2.7. Procedimiento para el seguimiento y medición.

	PROCESO GESTIÓN QHSE	CODIGO:
	PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO AL SISTEMA INTEGRAL QHSE	VERSIÓN:
		FECHA:
		PAGINA:

OBJETIVO

Establecer y mantener los mecanismos para monitorear y medir, el desempeño del sistema de gestión integral QHSE, el cual evidencie el nivel de cumplimiento de los objetivos del sistema, así como la conformidad de los requisitos QHSE, los programas y la efectividad de los controles operacionales de la organización.

ALCANCE

Todos los procesos incorporados al Sistema de Gestión integral QHSE, y que son necesarios monitorear en las diferentes áreas, para verificar el cumplimiento de los Objetivos Integrados declarados en el sistema, así como el cumplimiento de los requisitos del sistema integrado QHSE.

RESPONSABLE DEL DOCUMENTO

Coordinador QHSE

DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.

- **Medición:** Es la operación para determinar el valor de una magnitud. La medición del desempeño es un medio para controlar la medida del cumplimiento de la política y de los objetivos.
- **Monitoreo:** Mediciones repetidas destinadas a seguir la evolución de un parámetro durante un período de tiempo. En el sentido más específico, este término se aplica a la medición regular o rutinaria de los niveles de contaminantes con respecto a una norma o para evaluar la eficacia de un sistema de regulación y control.
- **Desempeño:** Resultados de la gestión de los procesos, los productos y servicios de una organización. En el contexto de un Sistema de Gestión, los resultados se pueden medir respecto a la política, los objetivos y metas de la organización.

- **Seguimiento:** Actividad de vigilancia
- **Indicador:** Medida cuantitativa o cualitativa que permite establecer el estado del objeto a evaluar en un momento determinado con relación a rangos establecidos.
- **Calibración:** Conjunto de operaciones que establecen, en condiciones específicas, la relación entre los valores indicados por un Instrumento de medición o por un sistema de medición, o los valores representados por una medida física o un material de referencia y los valores correspondientes de una magnitud, realizados por un patrón de referencia.

CONDICIONES GENERALES

Los principales condiciones generales a tener en cuenta para el monitoreo y seguimiento del desempeño del sistema integral QHSE, para la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. EPS., son las siguientes:

MEDIDAS DE CONTROL

Mediante la identificación y valoración de los impactos ambientales, la identificación de peligros y valoración de riesgos y la identificación de los requisitos legales aplicables a la organización, se elaboran los programas para el seguimiento y la medición por cada sistema de gestión.

Para el seguimiento al sistema ambiental:

La medición de los impactos ambientales generados por la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo. El informe de incidentes ambientales de los últimos tres meses, el plan de acción y todas las PQR referentes a temas ambientales.

Para el seguimiento al sistema de seguridad y salud ocupacional:

El grado de exposición del personal a los riesgos asociados a las actividades desarrolladas dentro y fuera del lugar de trabajo bajo la responsabilidad de la Empresa. El informe de accidentes e incidentes de trabajos de los últimos tres meses y los planes de acción ejecutados.

Para el seguimiento al sistema de calidad

Se analiza los posibles efectos que trae el no prestar los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, junto con la información de los últimos tres

meses de PQR, y el informe de los incidentes o contingencias presentadas en el servicio.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<p>Resultados del Seguimiento:</p> <p>Mediante una reunión trimestral, se recogen todos los resultados que arroja el sistema de gestión integral, para ser analizados, como por ejemplo:</p> <p>Resultados del sistema de gestión integral QHSE.</p> <p>Informes de accidentes e incidentes de trabajo y ambientales.</p> <p>Avance de cumplimiento del plan de acción de la matriz de riesgo.</p>	<p>Subgerente Técnico Operativo</p> <p>Subgerente Administrativo</p> <p>Coordinado QHSE</p>	<p>Formato acta de reunión</p>
2	<p>Análisis de los datos:</p> <p>Una vez reunida toda la información, se analizan los resultados y se determina si los métodos y planes de acción han sido efectivos para mitigar impactos ambientales y controlar los riesgos de seguridad y salud ocupacional y de calidad.</p>	<p>Coordinador QHSE</p> <p>Control interno</p>	<p>Formato acta de reunión</p>
3	<p>Retroalimentación:</p> <p>Mediante una reunión, se rinde informe sobre la eficacia del sistema integrado de gestión QHSE, a todos los dueños de procesos y subgerente con el fin de ajustar los planes de acción.</p>	<p>Coordinador QHSE</p> <p>Subgerentes</p> <p>Responsables de procesos</p> <p>Control interno</p>	<p>Formato acta de reunión</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
4	<p>Mejora continua:</p> <p>Se establecen o ajustan controles operacionales para lograr la eficiencia del sistema de gestión integral QHSE.</p>	<p>Coordinador QHSE</p> <p>Subgerentes</p> <p>Responsables de procesos</p> <p>Control interno</p>	<p>Formato Acta de Reunión</p>
5	<p>Establecimiento de compromisos;</p> <p>Se establecen y se acuerdan compromisos con fechas de cumplimiento, para implementar las acciones correctivas y preventivas según sea el caso.</p>	<p>Coordinador QHSE</p> <p>Subgerentes</p> <p>Responsables de procesos</p> <p>Control interno</p>	<p>Formato acta de reunión</p> <p>Formato acciones preventivas y correctivas</p>

CONTROL DE REGISTROS

Formato acciones correctivas y preventivas

Formato Acta de Reunión

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Matriz de identifica y acceso a requisitos legales y otros

Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles


Resultado de las auditorias internas y externas

ELABORADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

REVISADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

APROBADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

3.2.8. Procedimiento para preparación y plan de emergencias.

	PROCESO DE GESTIÓN QHSE	CODIGO:
	PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	VERSIÓN:
		FECHA:
		PAGINA:

OBJETIVO

Establecer condiciones y procedimientos, identificar amenazas y condiciones de riesgos propios del entorno y ubicaciones de trabajo que le permitan al personal de La Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., fomentar la prevención y protegerse en caso de presentarse una emergencia que ponga en peligro su integridad.

Buscar también generar en los empleados destrezas necesarias para que individualmente y como grupo, puedan ponerse a salvo en caso de emergencia y dar a conocer a todo el personal que labore dentro y fuera de la sede administrativa, como actuar ante una emergencia.

ALCANCE

Todas las áreas de la Empresa y lugares donde se desempeñen actividades relacionadas con su misión o autorizadas previamente por la misma. Este procedimiento debe ser conocido por todos los trabajadores de los diferentes departamentos y líneas administrativas, misionales, de apoyo, como también los visitantes a nuestra compañía.

RESPONSABLE DEL DOCUMENTO

Coordinador QHSE

DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.

- **Emergencia:** Es la combinación imprevista de circunstancias que podrían dar por resultado peligro para la vida humana y/o daño a la propiedad.
- **Evacuación:** Es la acción de desalojar un local o edificio en que se ha declarado un tipo de emergencia (sismo, incendio, etc).
- **Plan de emergencia:** planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos para actuar en la emergencia, con la finalidad de reducir al máximo sus posibles consecuencias económicas y humanas.
- **Plan de evacuación:** Conjunto de actividades y procedimientos tendientes a conservar la vida y la integridad de las personas mediante el desplazamiento a través y hasta lugares de menor riesgos, en el evento de verse amenazadas.
- **Camino de Evacuación:** Es un camino continuo, no obstruido que conduce desde el punto del local o edificio, hasta una zona de seguridad u otra donde no lleguen las consecuencias de la emergencia.
- **Evacuación parcial:** Aquella que se realiza cuando se desea evacuar un sector de la empresa en forma independiente, en dirección a la zona de seguridad u otro lugar. Las instrucciones serán impartidas solamente a esas afectadas, comunicándoseles claramente a los encargados de evacuación, el lugar a que tienen que desplazar al personal a su cargo.
- **Evacuación total:** Aquella en que es necesario evacuar la totalidad de los lugares de empresa, por lo cual se indica a los encargados de hacerlo en cada sector, el orden y el momento de evacuar al personal a su cargo.
- **Fuego:** Es una reacción química continua con generación de luz y calor, que se combina con elementos combustibles (agentes reductores) y con oxígeno del aire (agente oxidante), en presencia de calor.

- **Combustión:** Proceso químico, con desprendimiento de calor. Puede o no tener flama.
- **Amago:** Es un fuego recién iniciado, descubierto y extinguido oportunamente.
- **Incendio:** Fuego no controlado que provoca daño. Proceso de combustión sobre el cual se ha perdido el control.
- **Siniestro:** Incendio de grandes proporciones.
- **Explosión:** Combustión instantánea, de rápida liberación de energía y aumento de volumen de un cuerpo mediante transformación química o física, generando una onda explosiva.
- **Punto de llama:** También conocido como punto de inflamación, es la mínima temperatura a la cual un líquido desprende suficientes vapores para formar una mezcla inflamable.
- **Límites de inflamabilidad:** Concentraciones máximas y mínimas en las que un gas o vapor mezclado con aire puede entrar en combustión, a los cuales se les llama límite superior y límite inferior de inflamabilidad respectivamente. Su medición se hace en porcentaje en aire.
- **Temperatura de ignición:** Mínima temperatura a la cual una sustancia o compuesto puede mantener una combustión auto-sostenida, o sea, sin ayuda de una fuente externa de calor.
- **Sismo:** Terremoto o movimiento de la tierra por causas internas.
- **Interrupción del suministro de energía:** Corte imprevisto de la energía por fallas técnicas o por causas desconocidas (atentados, fuerzas naturales, etc).
- **Derrame de sustancias químicas y/o gases comprimidos:** Rotura o volcamiento inesperado del contenedor que lo almacena, produciendo efectos nocivos para el ambiente y las persona.
- **Emergencia en salud:** Son aquellas situaciones en la salud individual o colectiva, grupal o masiva, que amenacen la vida y salud del personal de la empresa, demandando atención inmediata.

- **Zona de seguridad:** Lugar físico, fuera de alcance de la emergencia, donde se reúne al personal que ha sido evacuado.

CONDICIONES GENERALES

MARCO LEGAL

Algunas de las normas nacionales que se plantean para el control de una emergencia y que tenemos en cuenta para la implementación del Plan de emergencias son:

Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional.

Art. 80, literal e. “Proteger a los trabajadores y a la población de los riesgos para la salud, provenientes de la Producción, almacenamiento, transporte, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública”.

Art. 96. “Proteger a los trabajadores y a la población de los riesgos para la salud, provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública”

Resolución 1016 del 31 de marzo de 1989: Exige a las empresas, en materia de salud e higiene Ocupacional, que cuenten con planes de emergencia en sus ramas:

- **Preventiva:** Consiste en aplicación de normas legales o técnicas sobre factores de riesgo, propios de la actividad económica de la empresa.
- **Pasiva:** Mediante el diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con las amenazas y con la carga ocupacional.
- **Activa de control:** Conformación y organización de brigadas (selección, capacitación y planes de emergencia), sistemas de detección y alarma, selección y distribución de equipos de control fijos o portátiles.

Decreto Ley 1295 de 1994: Art. 35. Servicios de Prevención. Literal b: “Capacitación básica para el montaje de la brigada de primeros auxilios”.

MARCO DE REFERENCIA

Algunas de las normas en las cuales se fundamenta el plan de emergencias son:

- Norma 600 de la NFPA. Contempla la formación de brigadas contra incendio.

- Norma 10 de la NFPA. Establece el tipo, la distribución y uso de extintores portátiles.
- Norma 101 de a NFPA. Código de seguridad humana.
- **NFPA:** National Fire Protection association

INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

La Empresa Servicios Públicos de Tocancipá., se encuentra ubicada en la Calle 7 No. 7-16 3do piso en el municipio de Tocancipá. Su actividad Económica está basada en: Prestación de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.

AMENAZAS

Estas amenazas son a las que se expone el todo el personal al realizar sus labores diarias:

De origen Técnico

Accidentes de transporte

Caídas de su mismo u otro nivel

Contagios biológicos

Intoxicación Química o de gases

Incendios

Explosiones

Fallas de equipos y sistemas

Corto circuito

De origen Social

Desordenes civiles

Concentraciones masivas

Asaltos

Robos

De origen Natural

Movimientos sísmicos

Deslizamientos de tierra

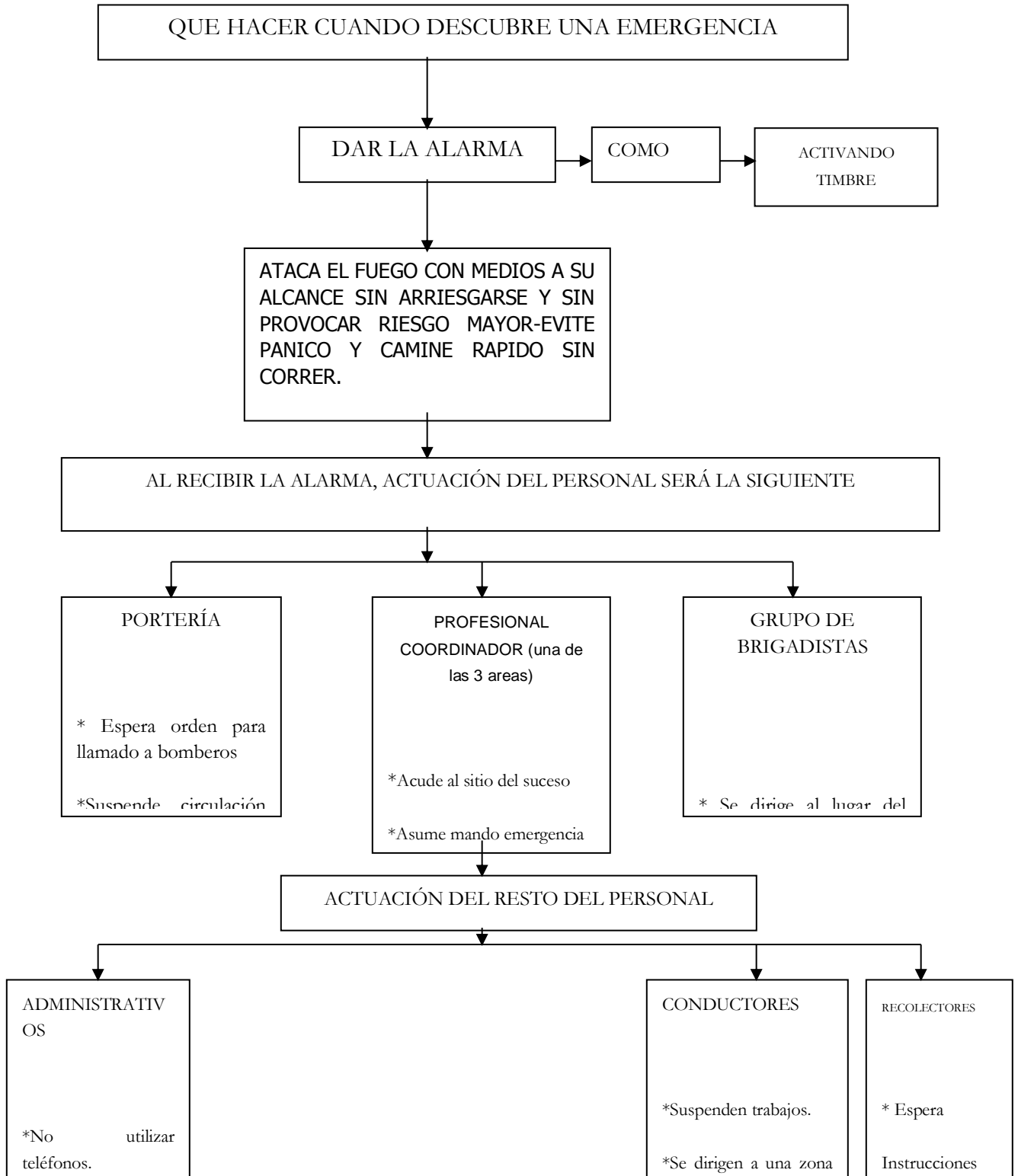
Inundaciones

RECURSOS

En caso de presentarse una emergencia se actúa según las recomendaciones hechas por el personal de La Empresa Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., y en caso de presentarse un accidente grave se cuenta con la colaboración del Puesto de Salud de Tocancipá, la ARL Sura.

COMUNICACIÓN

ESTRUCTURA Y ACTIVIDADES DEL PLAN DE EMERGENCIA



Nombre
OFICINA DE CONTROL INTERNO
SUBGERENCIA TECNICA OPERATIVA
PROFESIONAL COORDINADOR EN RECOLECCION
PROFESIONAL COORDINADOR EN ACUEDUCTO
PROFESIONAL COORDINADOR EN ALCANTARILLADO
GRUPO DE BRIGADISTAS (PRIMEROS AUXILIOS)
BOMBEROS
POLICIA NACIONAL
DEFENSA CIVIL
EJERCITO NACIONAL
CENTROS MEDICOS DE TOCANCIPA Y BOJACA
A.R.L

PLAN DE EVACUACIÓN

OBJETIVO

- Establecer una barrera (distancia) entre una fuente de riesgo y las personas amenazadas, mediante el desplazamiento de éstas.
- Crear un procedimiento tendiente a que las personas amenazadas por un peligro protejan su vida y la integridad física, mediante su desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo.
- Instruir al personal en la identificación de los sistemas de alarma y cómo actuar ante cada uno de ellos.

•

RESPONSABILIDADES

Coordinador QHSE

- Garantizar la seguridad del personal técnico.
- Participar en el análisis de vulnerabilidad.
- Verificar que se mantengan vigentes todas las medidas de apoyo del plan.
- Evaluar anualmente los resultados del plan.

Profesional Coordinador (quien esté disponible y tenga el entrenamiento)

- Definir acciones a seguir en caso de presentarse una emergencia teniendo en cuenta los planes de contingencia previamente definidos.
- Coordinar la actualización del plan de emergencias.
- Revisar que se estén desarrollando los procedimientos de emergencia.
- Supervisar el uso de los elementos necesarios para el control de la emergencia.
- Evaluar el funcionamiento del plan de emergencias.

Técnicos Brigadistas

- En caso de presentarse una emergencia, evaluar el funcionamiento del plan de emergencias y proponer soluciones a los puntos o aspectos que no funcionaron bien
- Conocer cómo actuar ante cada una de las emergencias y conocer las rutas de evacuación para cada uno de los puntos en que se encuentren laborando.
- Utilizar las vías de evacuación de menos riesgos en caso de presentarse una emergencia.

ALARMAS

En caso de presentarse una emergencia dentro de la sede administrativa de Empresa de servicios de Tocancipá, las alarmas se activaran de inmediato. Dependiendo el tipo de emergencia encontramos:

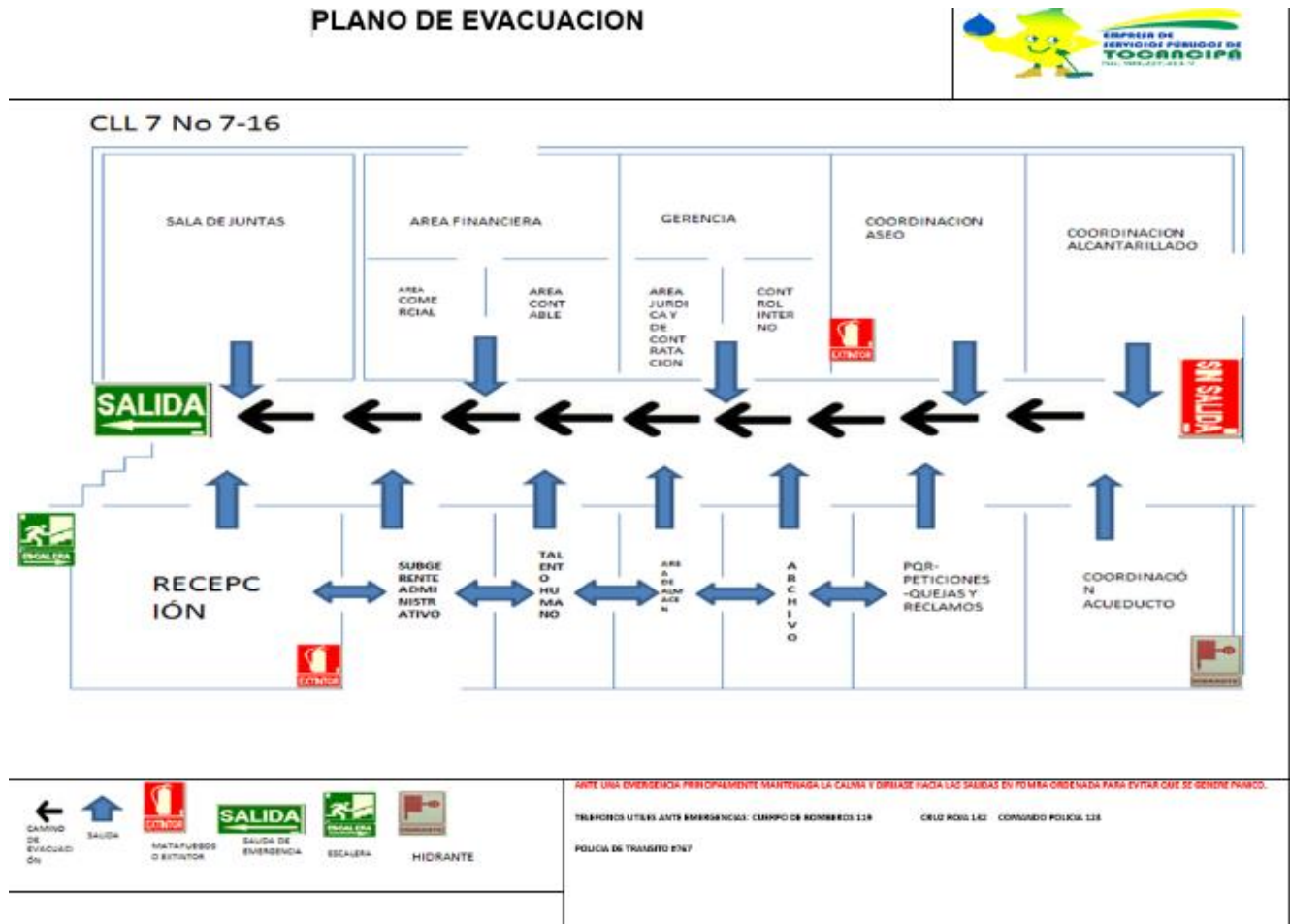
- **Alarma General (Gemidos largos)**
- Suspenda sus labores y elimine cualquier fuente de ignición: Apague equipos, motobombas y demás maquinaria, incluyendo todos los vehículos.
- Diríjase al sitio de reunión de acuerdo con el plan de respuesta a Emergencias. Espere instrucciones.

- **Alarma evacuación (Gemidos continuos)**
- Evacue de las instalaciones de La Empresa Servicios Públicos de Tocancipá
- Diríjase a la portería principal.

- **Alarma de normalización (Sonidos de campanas)**
- Regrese a sus actividades normales de trabajo.

PUNTOS DE REUNION

- Zona verde ubicada en frente de las Oficinas principales.



• **PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE ACUERDO AL ANALISIS DE VULNERABILIDAD**

• **DE ORIGEN TECNICO**

Accidentes de transporte, caídas de su mismo u otro nivel, contagios biológicos, intoxicación química o de gases, incendios, explosiones, fallas de equipos y sistemas, cortó circuito.

ANTES
<ul style="list-style-type: none">• Ubicar visualmente equipos de atención de emergencias kit de primeros auxilios, kit de carretera, extintores, tabla de traslado de heridos y teléfonos de emergencia en lugares visibles lo mismo en los vehículos.• Suministrar capacitación en acciones tendientes a controlar emergencias (ambiental, control de incendios, primeros auxilios).• Realizar prácticas de uso de extintores anualmente, prácticas ambientales, primeros auxilios.• Realizar inspección continua de equipos de protección contra incendio, kit ambiental y botiquines de emergencia.• Realizar simulacros de evacuación en caso de incendio, atención y control de emergencias ambientales y simulacros de atención en primeros auxilios.
DURANTE
<ul style="list-style-type: none">• Conservar la calma.• Realizar acciones tendientes de primer auxilio para controlar el incendio, la emergencia Ambiental o de primeros auxilios, utilizando equipos disponibles.• Informe inmediatamente al área contraincendios, ambiental o centro médico en Tocancipá o Bojacá.• Atienda la señal de las alarmas de emergencia y siga las instrucciones.• Siga las instrucciones por parte del personal de la brigada de emergencias.• Si es accidente de tránsito o caída y hay peligro de explosión de

vehículo, traslade al herido en tabla inmovilizadora a una zona despejada.
•Si el accidente es de tipo biológico en el personal de recolección recoger en una bolsa la jeringa o material punzante para que se haga el estudio pertinente en fluidos.

DESPUÉS

- Realizar inspecciones de posibles daños y remitir recomendaciones.
- Verificar si hubo víctimas a su posterior atención y traslado si lo requirió por parte del grupo de primeros auxilios de la brigada de emergencias.
- Esperar instrucciones por parte del personal de la brigada de emergencias.
- Reportar y recibir instrucciones por parte del Gerente

• **DE ORIGEN SOCIAL**

Desordenes civiles, concentraciones masivas, asaltos, robos

NOTA: En las instalaciones administrativas de La Empresa Servicios Públicos de Tocancipá se cuenta con personal encargado de seguridad física (vigilancia), la cual controla rigurosamente el porte de armas y el ingreso de personal autorizado. En caso de presentarse la presencia de amenaza de origen social, se activará la alarma. El personal debe seguir instrucciones.

ANTES

- Observe la presencia de objetos desconocidos e inusuales y repórtelos a la oficina de seguridad.
- No trate de retirar dinero en jornadas de la noche y en días de pago. No lleve consigo las claves de tarjetas magnéticas.
- Tenga siempre varias rutas para llegar o salir de la empresa.
- Sospeche de personas que se acerquen con rapidez hacia usted.
- Evite cruzar por lugares solos y alejados.

DURANTE
<ul style="list-style-type: none">•Conserve la calma no grite.•Observe los rasgos más destacados del asaltante como altura, edad, peso aproximado, Color del cabello, ojos, cicatrices, y tipos de arma, con el fin de informar a las autoridades.•Obedezca al asaltante, de manera calmada.•No se enfrente al asaltante, y menos si esta armado.
DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none">•No toque nada en el área del atraco, para no entorpecer la obtención de huellas. No mueva ningún objeto.•Reportar y recibir instrucciones por parte del área de control interno / Subgerencia Técnica Operativa de La Empresa Servicios Públicos de Tocancipá.•Informe inmediatamente a la policía.

- **DE ORIGEN NATURAL**

-

Movimientos sísmicos, deslizamientos de tierra

ANTES
<ul style="list-style-type: none">•Verifique el estado de las paredes, divisiones y áreas vulnerables del piso en caso de sismo.•Conserve en su lugar de trabajo (oficinas o carros durante el transporte para recolección); linternas, pitos y zapatos cómodos con suela antideslizante y resistente.•Asista a reuniones tendientes a enfrentarse a un sismo.•Realice ejercicios simulados de sismos.

DURANTE
<ul style="list-style-type: none">•Conservar la calma.•No corra busque refugio en el área donde se encuentra ubicado.•Ubíquese debajo de una mesa, escritorio o silla.•Si está en un corredor ubíquese al lado de una columna o al borde de una pared arrodillándose cubriendo su cabeza y rostro con los brazos y manos.•Este atento a las réplicas.•Aléjese de estructuras elevadas que no estén aseguradas.•Alejarse de postes.•No debe acercarse a los árboles.•Atienda los sonidos de las alarmas de emergencia.
DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none">•Verifique el estado estructural de las paredes; grietas en paredes y pisos.•Si usted quedo atrapado solicite ayuda, si no lo puede hacer verbalmente establezca un canal de comunicación haga ruidos para que lo pueden localizar.•Si, se afectó la estructura de la edificación se procederá a la evacuación de las instalaciones, por parte del comité de emergencias de La Empresa Servicios Públicos de Tocancipá.•Siga las recomendaciones emitidas por el personal de la brigada de emergencias de La Empresa Servicios Públicos de Tocancipá. <ul style="list-style-type: none">•Si se sospecha de personas atrapadas y no las localiza visualmente informe al personal de la Brigada de emergencias de La Empresa Servicios Públicos de Tocancipá. <ul style="list-style-type: none">•Reportar y recibir instrucciones por parte área de control interno / Subgerencia Técnica Operativa de La Empresa Servicios Públicos de Tocancipá.

ANEXOS

Anexo 1: Si usted se encuentra en un área de trabajo donde haya la posibilidad de presentarse un incendio o se presente, siga las siguientes recomendaciones:

Antes de que se presente: Identifique la ubicación de los sistemas de alarmas más cercanos al sitio de trabajo donde se encuentra.

Que hacer en caso de incendio: Pulse la alarma de incendio más cercana y de aviso al supervisor- autoridad de área La empresa de servicios públicos de Tocancipá, avise a sus compañeros.

- Evite el pánico, camine rápido pero sin correr.
- Si está capacitado en el uso de extintores, apague el conato de incendio, de lo contrario ni lo intente.
- Procure retirar los objetos que sirvan de combustible al fuego.
- Abandone el lugar utilizando las salidas de emergencia y las escaleras, nunca utilice los ascensores.
- No se quede en los baños, vertieres, cafetines o zonas de descanso.
- Si el lugar está lleno de humo salga gateando, cubriéndose la nariz y la boca con un pañuelo húmedo, para evitar la asfixia por humo.
- Si en su ruta de evacuación se encuentra una puerta, tóquela. Si está caliente no abra, busque otra salida.
- Recuerde que en situaciones de emergencia, es posible mantener la calma, ya que así se podrá pensar más rápidamente y no causará pánico en las personas que le rodean.

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA EN CASO DE INSOLACIÓN

La insolación es un síndrome causado por la acción de las radiaciones ultravioleta solares y que en la gran mayoría de los casos acompañan al golpe de calor (exposición prolongada a temperaturas elevadas combinada con irradiación solar intensa, mala ventilación y ejercicio corporal).

Manifestaciones

- Dolor de cabeza.
- Sudoración acelerada.
- Piel caliente.
- Pulso acelerado y débil.
- Agitación y angustia.
- Náuseas, mareo y vomito
- Boca seca, desmayos.

Como debe actuar usted si un compañero sufre insolación

- Acueste a la persona a la sombra.
- Afloje la ropa; si la persona está consciente, administre líquidos.
- Aplique bolsa de hielo en cabeza y región occipital.

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

- No de bebidas alcohólicas, ni medicamentos sin autorización de personal capacitado.
- Si el paciente no reacciona al tratamiento trasládalo de inmediato al centro médico más cercano.

PLAN DE CONTINGENCIAS


PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO – PON -				
AMENAZA:			PONDERACIÓN:	
PLANIFICACIÓN		PLAN DE ACCION		
CONTROL	RECURSO	ANTES	DURANTE	DESPUES

ELABORADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

REVISADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

APROBADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

3.2.9. Procedimiento para registrar, investigar y analizar incidentes.

	PROCESO GESTIÓN TALENTO HUMANO	CODIGO:
	PROCEDIMIENTO PARA REGISTRAR, INVESTIGAR Y ANALIZAR ACCIDENTES O INCIDENTES	VERSIÓN:
		FECHA:
		PAGINA:

OBJETIVO

Establecer las actividades a seguir por la ocurrencia de accidentes e incidentes de tipo laboral, ambiental y de seguridad industrial, al igual que la notificación de estos y las acciones de investigación y análisis que permitan la implementación de medidas necesarias para corregir, prevenir o controlar todos los eventos profesionales, ambientales y de seguridad industrial que sucedan en la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A ESP.

Determinar las causas que le dieron origen con el propósito de aplicar las medidas correctivas necesarias que eviten la ocurrencia de casos similares. Llevar un registro estadístico de los accidentes e incidentes que ocurran al personal que labora para la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A ESP.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a los diferentes reportes de accidentes e incidentes laborales, ambientales y de seguridad industrial que se presenten en el desarrollo de todas las actividades de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A ESP.

RESULTADOS ESPERADOS

Obtener un informe e investigación de los accidentes e incidentes que ocurran en la Empresa, o al personal que se encuentre laborando en campo. Concientizar al personal de reportar los accidentes e incidentes que le ocurran en horas de trabajo y los incidentes ambientales y de seguridad industrial que acontecen en el desarrollo de sus funciones y actividades.

REPOSABLE DEL DOCUMENTO:

Subgerente Administrativo
Auxiliar administrativo Talento Humano

DEFINICIONES

- **Accidente:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo
- **Accidente Grave:** Aquel que trae como consecuencia amputación de cualquier segmento corporal; fractura de huesos largos (fémur, tibia, peroné, húmero, radio y cúbito); trauma craneoencefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; lesiones severas de mano, tales como aplastamiento o quemaduras; lesiones severas de columna vertebral con compromiso de médula espinal; lesiones oculares que comprometan la agudeza o el campo visual o lesiones que comprometan la capacidad auditiva (*Artículo 3º de la Resolución 1401 de 2007*).
- **Acción Correctiva:** Medidas inmediatas que corrigen las causas de la ocurrencia del evento.
- **Acción Preventiva:** Medidas que se implementan para evitar la ocurrencia de un accidente o un incidente.
- **Causas Principales:** Son aquellas que por sí solas explican la ocurrencia de un accidente y que su control asegura que el evento no se repita.
- **Causas Secundarias:** Son coadyuvantes en la ocurrencia de un evento y que también requieren de su intervención.
- **Incidente:** Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad) o una fatalidad (OHSAS 18001/2007) o en el caso de afectación al medio ambiente, un impacto.
- **Investigación:** Procedimiento que se hace con el fin de identificar las causas reales del accidente o incidente y generar las acciones correctivas para que no repita el evento.
- **Notificación:** Actividad realizada para dar aviso al superior inmediato, de la ocurrencia de una situación anormal, ya sea grave o leve, acompañado del reporte ante la ARL en el formato único.

- **Aspecto Ambiental:** actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente.
- **Impacto Ambiental:** Alteración de tipo negativo de origen antrópico como resultado parcial o total de los aspectos ambientales de la empresa.
- **Componente Ambiental:** Recurso natural sobre el cual se desarrolla de manera parcial o total las alteraciones negativas o impactos.
- **PMA - Plan de Manejo Ambiental:** Estructura documental que establece las medidas de manejo (Mitigación, Minimización, Compensación) que permitan controlar los impactos ambientales identificados.

CONDICIONES GENERALES

Este procedimiento aplica para todos los eventos catalogados como accidentes o incidentes de trabajo, ambientales y de seguridad ambiental aplicado a todas las personas internas y externas que trabajan en la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<p>Identificación:</p> <p>Una vez ocurrido el evento se identifica si es un accidente o incidente de trabajo, ambiental o de seguridad industrial, se notifica al superior inmediato o al encargado de la actividad.</p>	<p>Cualquier persona testigo del evento incluyendo el afectado</p>	<p>Llamada desde celular, o de manera presencial en la oficina de la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP.</p>
2	<p>Tratamiento:</p> <p>Se llama a la línea de la ARL (018000123322) o desde celular al #322 donde le indicarán el centro de</p>	<p>Auxiliar</p>	<p>Reporte individual de accidente de trabajo</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>atención. Otra persona presta los primeros auxilios al accidentado.</p> <p>El área administrativa se encargará de orientar al empleado accidentado y diligenciar el formulario de reporte individual de accidente de trabajo (formato único de la ARL).</p> <p>Luego de controlada la situación de incidente se deben diligenciar los formatos según sea el caso Ambiental o SySO o seguridad industrial respectivamente.</p> <p>Si lo investigado es un accidente de trabajo, debe reportarse máximo en las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a la ocurrencia del evento para ser registrado y radicado ante la ARL correspondiente.</p>	<p>administrativo de talento humano</p>	
3	<p>Investigación:</p> <p>Se debe reunir el grupo investigador, conformado por un integrante del Copaso, el jefe inmediato, el auxiliar administrativo de talento humano, la persona que se accidentó si es posible y los testigos si los hay.</p> <p>Se desplazan hasta el sitio de ocurrencia del evento lo más rápidamente posible para evitar que desaparezcan las evidencias, se debe tomar fotos y se toman las versiones de las personas que presenciaron el evento.</p>	<p>Subgerente Administrativo</p> <p>Auxiliar administrativo de talento humano</p> <p>COPASO</p>	<p>Informe de investigación de accidente</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>Se realiza croquis en caso de ser necesario y se recogen otras evidencias, como soportes físicos si se llegan a presentar.</p> <p>Investigar todos los incidentes y accidentes de trabajo dentro de los quince (15) días siguientes a su ocurrencia, a través del equipo investigador, conforme lo determinado en la Resolución 1401 de 2007.</p> <p>Cuando el accidente se considere grave o produzca la muerte, en la investigación deberá participar un profesional con licencia en Salud Ocupacional, propio o contratado, así como el personal de la empresa encargado del diseño de normas, procesos y/o mantenimiento.</p>		
4	<p><i>Distribución y Comunicación:</i></p> <p>Se registra la investigación en el formato “Investigación de Accidentes e Incidentes Laborales, los hallazgos y soportes encontrados en la investigación del accidente o incidente. Establecer y describir las actividades propias ejecutadas a la hora de ocurrida la eventualidad.</p> <p>Una vez identificadas las causas del accidente o incidente, se analizan y se verifican los siguientes aspectos: uso de EPP, la interacción con máquinas, equipos, herramientas, materiales, normas, el entorno ambiental, el comportamiento de la</p>	<p>Subgerente Administrativo</p> <p>Auxiliar administrativo de talento humano</p> <p>COPASO</p>	<p>Formato investigación de accidentes e incidentes laborales</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>persona, aplicación del Plan de Manejo Ambiental y Medidas de Contingencia Ambiental.</p> <p>Con base al análisis de las causas, se definen las medidas necesarias correctivas y/o preventivas del evento para minimizar o hacer tolerable el evento. Se hará intervención en la causa principal y seguidamente en las secundarias, y estas se socializarán con los trabajadores del proyecto. Si el accidente es grave se deben socializar las lecciones aprendidas a nivel de todas los funcionarios que puedan verse afectados por la misma situación.</p> <p>Se programarán fechas de seguimiento para la verificación y el efectivo cumplimiento de las medidas descritas, de acuerdo a la información consolidada para eventos laborales, para eventos ambientales y para eventos de seguridad industrial. Resumen mensual de accidentalidad.</p>		
5	<p><i>Evaluación del Cumplimiento:</i></p> <p>En inspecciones siguientes y en coordinación con el Auxiliar administrativo de talento humano y con el apoyo del Copaso se verificará la ejecución y cumplimiento de las acciones recomendadas evaluando su efectividad y cumplimientos frente a</p>	<p>Subgerente Administrativo – (Representante del SGI)</p> <p>Jefe Control Interno</p>	<p>Informes de investigación de accidentes o incidentes</p> <p>Lecciones aprendidas</p>

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>los SVE y el PMA.</p> <p>ACCIDENTE DE TRABAJO GRAVE Y/O MORTAL</p> <p>Se debe remitir a la Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliado, dentro de los quince (15) días siguientes a la ocurrencia del evento, el informe de investigación del accidente de trabajo mortal y de los accidentes graves definidos en el artículo 3º de la Resolución 1401 de 2007.</p> <p>Recibida la investigación por la Administradora de Riesgos Laborales, esta la evaluará, complementará y emitirá concepto sobre el evento correspondiente, determinando las acciones de prevención que debe implementar el aportante, en un plazo no superior a quince (15) días hábiles.</p> <p>Cuando el accidente de trabajo sea mortal, la Administradora de Riesgos Laborales remitirá el informe dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la emisión del concepto, junto con la investigación y copia del informe del accidente de trabajo, a la Dirección Territorial de Trabajo o a la Oficina Especial de Trabajo del Ministerio de la Protección Social, según sea el caso, a efecto de que se adelante la correspondiente investigación administrativa laboral y se impongan las sanciones a que hubiere lugar si fuere del caso.</p>		

DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

La documentación de las actividades desarrolladas a través de este procedimiento, se registran básicamente en los siguientes documentos:

- Reporte de individual de accidente de trabajo
- Investigación de accidentes e incidentes de trabajo
- Informe de accidentes e incidentes de trabajo
- Lecciones aprendidas
- Formato de Reporte de Accidentes a ARL.

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Resolución 1401 de 2007.

ELABORADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

REVISADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

APROBADO POR:	
CARGO:	
FECHA:	

3.3. Diseño de Matriz

El plan de acción propone diseñar la matriz de riesgos, la matriz de requisitos legales y otros, y la matriz de los requisitos de las partes interesadas, como resultado de los procedimientos de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, así como el procedimiento de identificación y acceso a los requisitos legales y otros.

Por lo anterior basados en los procedimientos elaborados, se realizaron las matrices siguiendo con la metodología establecida.

3.3.1. Matriz para la identificación de peligros y aspectos, valoración de riesgos y determinación de controles operacionales.

La matriz de riesgos QHSE, se elaboró basada en la identificación de peligros y aspectos por cada actividad desarrollada en el proceso de recolección transporte y disposición final de residuos sólidos.

Con cada peligro identificado, se determinó su efecto o impacto, y posteriormente se valoraron los riesgos.

De acuerdo a esta valoración de riesgos se establecieron cuatro niveles de riesgos.

Bajo, Medio, Alto y Extremadamente Alto

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

Para los riesgos dentro de los niveles alto y extremadamente alto, se establecieron controles operacionales según la siguiente tabla.

Tabla 3-1 Tabla controles operacionales

NIVEL DEL RIESGO	Zona de Riesgo Extrema TRANSFERIR O ELIMINAR	Zona de Riesgo Alta ABSORBER MEDIDAS ADMINISTRATIVAS	Zona de Riesgo Medio / Bajo REDUCIR MEDIDAS DE INGENIERIA	EVIDENCIAS	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN
ALTO		Control de combustible y kilometraje		Formato para realizar el control de combustible	Auxiliar Almacén	Semanal
ALTO			Control de disposición de los residuos peligrosos que realiza el taller	Procedimiento selección y evaluación de proveedores	Responsable de la contratación	Mensual
ALTO			Control de vertimiento de aguas industriales	Lista de chequeo y verificación de vertimientos	Profesional Universitario- Acueducto	Mensual
ALTO		Control de combustible y kilometraje		Formato para realizar el control de combustible	Auxiliar Almacén	Semanal
ALTO		Realizar la revisión tecnico-mecánica			Profesional Universitario Aseo	Anual
ALTO		Control de combustible y kilometraje		Formato para realizar el control de combustible	Auxiliar Almacén	Semanal

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

NIVEL DEL RIESGO	Zona de Riesgo Extrema TRANSFERIR O ELIMINAR	Zona de Riesgo Alta ABSORBER MEDIDAS ADMINISTRATIVAS	Zona de Riesgo Medio / Bajo REDUCIR MEDIDAS DE INGENIERIA	EVIDENCIAS	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN
ALTO		Realizar la revisión tecnico-mecánica			Profesional Universitario Aseo	Anual
ALTO			Implementar dispositivos que minimicen el ruido		Subgerente Técnico y Operativo	Mensual
ALTO	Adquisición de póliza de seguros	Capacitación en normas de tránsito, Campañas de sensibilización en manejo defensivo.		Formato de asistencia capacitación	Subgerente Administrativo	Semestral
ALTO		Capacitación en posturas adecuadas.		Formato de asistencia capacitación	Subgerente Administrativo	Semestral
ALTO		Capacitación el manejo adecuado de residuos peligrosos Capacitación el el uso seguro de EPP		Formato de asistencia capacitación	Subgerente Administrativo Profesional Universitario-Aseo	Semestral
ALTO		Capacitación en el manejo adecuado y movilización segura.	Uso de botas adecuadas para el trabajo	Formato de asistencia capacitación	Subgerente Administrativo	Mensual

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

NIVEL DEL RIESGO	Zona de Riesgo Extrema TRANSFERIR O ELIMINAR	Zona de Riesgo Alta ABSORBER MEDIDAS ADMINISTRATIVAS	Zona de Riesgo Medio / Bajo REDUCIR MEDIDAS DE INGENIERIA	EVIDENCIAS	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN
ALTO		Capacitación protección y cuidado de la piel y enfermedades de la piel	Uso de protector solar- filtro UV	Formato de asistencia capacitación	Subgerente Administrativo Profesional Universitario- Aseo Operario	Semestral
ALTO		Capacitación en manejo de residuos patológicos, enfermedades y cuidados y primeros auxilios. Exámenes ocupacionales uno anual con vacunas tetanos y hepatitis B.		Formato de asistencia capacitación	Subgerente Administrativo	Semestral
EXTREMADAMENTE ALTO	Poliza de seguros contra terceros	Capacitación tolerancia - sensibilización y manejo de primeros auxilios.		Formato de asistencia capacitación	Subgerente Administrativo	Semestral
ALTO		Capacitación continua, divulgación lecciones aprendidas, Seguimiento a descargas DR		Formato de asistencia capacitación	Subgerente Administrativo	Semestral

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

NIVEL DEL RIESGO	Zona de Riesgo Extrema TRANSFERIR O ELIMINAR	Zona de Riesgo Alta ABSORBER MEDIDAS ADMINISTRATIVAS	Zona de Riesgo Medio / Bajo REDUCIR MEDIDAS DE INGENIERIA	EVIDENCIAS	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN
ALTO		Capacitación en plan de emergencias, procedimiento de plan de emergencias	Botiquin	Formato de asistencia capacitación	Subgerente Administrativo	Trimestral
ALTO		Inspección del sitio de trabajo, revisión de exámenes ocupacionales.	Uso de impermeable, gorras, bloqueador solar y dotación en general	Lista de chequeo y verificación	Técncio Operativo	Mensual
ALTO		Inducción de tareas a realizar, uso adecuado de EPP.		Formato de asistencia capacitación	Profesional Universitario- Aseo	Mensual
ALTO		Control de combustible y kilometraje		Formato para realizar el control de combustible	Auxiliar Almacén	Semanal
ALTO		Realizar la revisión tecnico-mecánica			Profesional Universitario Aseo	Anual
EXTREMADAMENTE ALTO	Póliza de seguros contra terceros	Capacitación y entrenamiento en manejo defensivo		Formato de asistencia capacitación	Subgerencia Administrativa	Trimestral

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

NIVEL DEL RIESGO	Zona de Riesgo Extrema TRANSFERIR O ELIMINAR	Zona de Riesgo Alta ABSORBER MEDIDAS ADMINISTRATIVAS	Zona de Riesgo Medio / Bajo REDUCIR MEDIDAS DE INGENIERIA	EVIDENCIAS	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN
ALTO			Dar instrucciones sobre el procedimiento para suministro de combustible en vehículos	Formato de asistencia capacitación	Axuliar Almacén	Mensual
ALTO		Capacitación de mantenimiento preventivo y predictivo	Plantillas antideslizantes	Formato de asistencia capacitación	Subgerente Administrativo	Semestral
ALTO		Control de combustible y kilometraje		Formato para realizar el control de combustible	Auxiliar Almacén	Semanal
ALTO		Realizar la revisión tecnico-mecánica			Profesional Universitario Aseo	Anual
ALTO		Control de combustible y kilometraje		Formato para realizar el control de combustible	Auxiliar Almacén	Semanal
ALTO		Realizar la revisión tecnico-mecánica			Profesional Universitario Aseo	Anual
ALTO			Mantenimiento preventivo registros tanque de lixiviados	Formato cronograma de mantenimientos preventivos	Profesional Universitario Aseo Taller	Mensual
ALTO		Capacitación normas de disposición dentro del relleno sanitario		Formato de asistencia capacitación	Profesional Universitario Aseo	Semestral

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

NIVEL DEL RIESGO	Zona de Riesgo Extrema TRANSFERIR O ELIMINAR	Zona de Riesgo Alta ABSORBER MEDIDAS ADMINISTRATIVAS	Zona de Riesgo Medio / Bajo REDUCIR MEDIDAS DE INGENIERIA	EVIDENCIAS	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN
ALTO		Capacitación de manejo de residuos peligrosos.		Formato de asistencia capacitación	Profesional Universitario Aseo	Mensual
ALTO		Capacitación normas de disposición dentro del relleno sanitario		Formato de asistencia capacitación	Profesional Universitario Aseo	Semestral
ALTO		Cronograma para el cargue de la Información SUI			Profesional Universitario Aseo	Mensual

Fuente: Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP

Ver Anexo No. 2 Matriz para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles

3.3.2. Matriz para la identificación y acceso a los requisitos legales y otros.

Se identificaron los requisitos legales para el proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos convencionales, y se diseñó el formato para la verificación del cumplimiento

Ver Anexo No.3 Matriz de requisitos legales

Ver Anexo No. 4 Registro para la verificación del cumplimiento de los requisitos legales y otros

3.3.3. Matriz requisitos de las partes interesadas.

Se elaboró la matriz de requisitos partes interesadas, relacionando los controles existentes y los requerimientos para su correcto funcionamiento.

Ver Anexo No. 5 Matriz de requisitos de las partes interesadas

4. Conclusiones y recomendaciones

4.1. Conclusiones

- Como resultado de la investigación y construcción del diagnóstico presentado para la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., es posible concluir que se cumple en un 35,30% porque hay un nivel de cumplimiento satisfactorio de los requisitos del sistema de gestión integrada QHSE y están certificados en calidad, no cumple en un 14,70 ya que no cuenta con procedimientos obligatorios que exige las normatividades ambientales y s&so, pero de alguna manera existen controles para estos dos sistemas; se cumple parcialmente en un 50% porque a pesar de que estén certificados en calidad los otros dos sistemas no lo están pero si cumplen con requisitos legales.
- Se identificó adecuadamente los requisitos exigidos por la normatividad para el sistema de gestión integrada QHSE, peligros en la matriz de s&so y aspectos de las partes interesadas en matriz ambiental, correspondiente al proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos, todas en una sola matriz integrada y con ello se determinaron controles operacionales, procedimientos a realizar y posteriores sugerencias.
- Se elaboró una matriz integral de requisitos legales y de otra índole para el proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos y con ello determinamos que hay aspectos que se cumplen y otros que no, para lo cual se dan sugerencias para la mejora continua.
- Se desarrollaron los respectivos controles operacionales no existentes para el proceso de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos convencionales, basados en la matriz y se revisaron los procesos existentes en los cuales se encontraron sugerencias.

4.2. Recomendaciones, sugerencias y varios

Se establecieron las siguientes sugerencias, partiendo de los objetivos específicos.

- Realizar el diagnóstico del sistema de gestión Integral de la Empresa de Servicios públicos de Tocancipá S.A. ESP., o tomar como base el aquí realizado, para el proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos, en el momento no existe.
- Identificar los requisitos legales y de otra índole, peligros que afecten la seguridad y salud ocupacional, aspectos de las partes interesadas en aspectos ambientales correspondientes al proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos; o tomar como base el aquí realizado.
- Elaborar la matriz integral de requisitos legales y de otra índole para el proceso de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos, no existente en el momento o tomar como base la realizada en este trabajo.
- Planificar los controles operacionales no existentes que exige la normatividad para el proceso de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos convencionales.

4.3. Recomendaciones o sugerencias de los autores

Estas son sugerencias respetuosas y de índole constructivo, para ir en procura de una mejora continua en el Sistema de Gestión Integrado en la Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. ESP., las evidenciamos en el transcurso de la investigación y evaluación de cada uno de los aspectos revisados y basados en los objetivos planteados para este trabajo.

1. Se recomienda replantear el compromiso de la Alta Dirección, integrando los sistemas de gestión ambiental, de seguridad y salud ocupacional y de gestión de calidad para definir responsabilidades y funciones inherentes a los SIG.
2. Se sugiere mayor detalle en el mapa de procesos, en especial los procesos misionales, no están claros los cargos o subcargos.

3. No existe el área de gestión QHSE u coordinador por lo tanto, algunas actividades SYSO, las han delegado al proceso de gestión de Talento Humano. La recomendación es visualizar la posibilidad de contratación de un coordinador QHSE.
4. En cuanto a la caracterización evocamos la integración de los sistemas ambiental, salud ocupacional y seguridad al que ya está diseñado que es de calidad e integrar los procesos soporte o de apoyo.
5. Se propone replantear el alcance para un sistema de gestión integral QHSE.
6. Se indica establecer y documentar la política y objetivos que cumpla los requisitos para un sistema de gestión integral QHSE.
7. Se evoca establecer la planificación para un sistema de gestión integral QHSE.
8. Se aprecia establecer la responsabilidad, autoridad y funciones de un representante, para un sistema de gestión integral QHSE.
9. Se sugiere implementar estrategias para el uso adecuado de los canales de comunicación.
10. Se recomienda realizar presupuesto anual para un sistema de gestión integral QHSE.
11. Se plantea implementar controles operacionales para la etapa de diseño y desarrollo del servicio cuando sea aplicable
12. Se recomienda analizar los indicadores de gestión y socializar sus resultados a todo el personal.
13. Se sugiere adicionar en el procedimiento de evaluación y selección de proveedores, la verificación y evaluación al manejo de los residuos sólidos que estos realizan.
14. Se dicta adicionar al instrumento que realiza el seguimiento y la medición al sistema de gestión de calidad, el seguimiento y medición a los sistemas de gestión ambiental, de seguridad y salud ocupacional.

Bibliografía

NTC ISO 9001:2008

NTS ISO 14001:2004

NTC OHSAS 18001:2007

Abreviaciones

ESPT S.A. ESP. Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A.EPS.

CAR Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca

PGIRS Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

YSO Seguridad y Salud Ocupacional

YSOMA Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

Apéndices

Anexo No. 1. Diagnóstico del sistema de gestión integral QHSE

Anexo No. 2 Matriz para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles

Anexo No.3 Matriz de requisitos legales

Anexo No. 4 Registro para la verificación del cumplimiento de los requisitos legales y otros

Anexo No. 5 Matriz de requisitos partes interesadas

Nota: Los anexos por su tamaño, se anexan en archivo excel