

**DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA
DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN LAS
DEPENDENCIAS DE SERVICIOS PÚBLICOS Y DESARROLLO
ECONÓMICO, AGROPECUARIO Y AMBIENTAL DE LA ALCALDÍA DEL
MUNICIPIO DE TAUSA CUNDINAMARCA**

JUAN CAMILO SÁNCHEZ RINCÓN

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
BOGOTÁ
2021**

**DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA
DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN LAS
DEPENDENCIAS DE SERVICIOS PUBLICOS Y DESARROLLO
ECONÓMICO, AGROPECUARIO Y AMBIENTAL DE LA ALCALDÍA DEL
MUNICIPIO DE TAUSA CUNDINAMARCA**

JUAN CAMILO SÁNCHEZ RINCÓN

**Proyecto de trabajo de grado para optar al
Título de Ingeniero Industrial**

**Asesor
José Alexander Rodríguez Hincapié**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DIVISIÒN DE INGENIERIAS
BOGOTÁ
2021**

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO	7
2. INTRODUCCIÓN	9
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
4. OBJETIVOS	11
4.1. OBJETIVO GENERAL	11
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
5. JUSTIFICACIÓN	12
6. ALCANCE O DELIMITACIÓN	14
7. MARCO REFERENCIAL	15
7.1. MARCO CONCEPTUAL	15
7.2. MARCO TEÓRICO	16
7.3. MARCO LEGAL	19
8. MARCO METODOLÓGICO	21
8.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	21
8.2. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN	21
8.3. POBLACIÓN	21
8.4. VARIABLES	21
8.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	22
9. INFORMACIÓN GENERAL	24
9.1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD	24
9.2. DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD	24
9.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	25
9.4. MISIÓN	25
9.5. VISIÓN	25
9.6. VALORES CORPORATIVOS	26
9.7. JORNADA LABORAL	26
9.8. CONTEXTO DE LA SECRETARÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA ALCALDÍA DE TAUSA	26
9.9.1. Actividades desarrolladas en la secretaría de servicios públicos	28
9.10. CONTEXTO DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO, AGROPECUARIO Y AMBIENTAL	29
9.10.1. Actividades desarrolladas en la secretaría de Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental	30
10. DESARROLLO DE ACTIVIDADES REALIZADAS	31

10.1.	SITUACIÓN ACTUAL	31
10.2.	PLAN DE TRABAJO	33
10.3.	ROLES, RESPONSABILIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	34
10.4.	INSPECCIONES DE SITIOS DE TRABAJO	36
10.4.1.	Formatos inspección general de seguridad PTAP	37
10.4.2.	Formato inspección general de seguridad Coso Municipal	40
10.4.3.	Informe de inspección general de seguridad PTAP	44
10.4.4.	Informe de inspección general de seguridad Coso Municipal	50
10.5.	MANUAL DE PERFILES DE CARGO POR COMPETENCIAS Y FUNCIONES	56
10.6.	REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES LABORALES	71
10.7.	AFILIACIONES A LA ARL	77
10.8.	IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS	78
10.8.1.	Identificación de peligros Secretaría de Servicios Públicos y Secretaría de Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental	82
10.8.2.	Análisis de Riesgos	84
10.8.2.1.	Análisis de riesgos Secretaría de Servicios Públicos	84
10.8.2.2.	Análisis de riesgos Secretaría Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental	85
10.9.	REGISTRO DE ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	87
11.	ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS	89
12.	POSIBILIDADES DE CONTINUIDAD O AUTO SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	92
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
	BIBLIOGRAFÍA	94

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Técnicas de recolección y análisis de información	22
Tabla 2. Identificación y descripción de la entidad	24
Tabla 3. Jornada Laboral	26
Tabla 4. Actividades Secretaría de servicios públicos	28
Tabla 5. Actividades Secretaría de Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental	30
Tabla 6. Criterios en salud y seguridad	31
Tabla 7. Matriz DOFA	32
Tabla 8. Plan de trabajo	34
Tabla 9. Roles y responsabilidades en la organización	35
Tabla 10. Priorización para la corrección de condiciones encontradas	36
Tabla 11. Formato de inspección PTAP	37
Tabla 12. Formato de inspección Coso Municipal	40
Tabla 13. Datos generales del informe	44
Tabla 14. Descripción de hallazgos	45
Tabla 15. Observaciones de las condiciones reportadas	47
Tabla 16. Datos generales del informe	50
Tabla 17. Descripción de hallazgos	51
Tabla 18. Observaciones de las condiciones reportadas	53
Tabla 19. Perfil de cargo Conductor de Compactador de Residuos	56
Tabla 20. Perfil de cargo operario (Fontanero)	58
Tabla 21. Perfil de cargo operario de apoyo al PGIRS	59
Tabla 22. Perfil de cargo Ayudante (Recolector de residuos y aseo)	61
Tabla 23. Perfil de cargo Tecnólogo agropecuario y operario de maquinaria agrícola	62
Tabla 24. Perfil de cargo Guardabosques	64
Tabla 25. Perfil de cargo Médico veterinario	66
Tabla 26. Perfil de cargo Zootecnista	68
Tabla 27. Perfil de cargo Técnico en asistencia veterinaria	69
Tabla 28. Registro fotográfico Secretaría de servicios públicos	71
Tabla 29. Registro fotográfico Secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental	74
Tabla 30. Afiliación a ARL	77
Tabla 31. Determinación del nivel de deficiencia	79
Tabla 32. Determinación del nivel de exposición	79
Tabla 33. Determinación del nivel de probabilidad	80
Tabla 34. Significado de los diferentes niveles de probabilidad	80
Tabla 35. Determinación del nivel de consecuencia	81
Tabla 36. Determinación del nivel de riesgo	81
Tabla 37. Significado del nivel de riesgo	81
Tabla 38. Aceptabilidad del riesgo	82
Tabla 39. Indicadores	89
Tabla 40. Cumplimiento de las actividades	90

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Estructura organizacional Alcaldía de Tausa	25
Ilustración 2. Organigrama Secretaría de Servicios Públicos	27
Ilustración 3. Organigrama Secretaría de Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental.....	29
Ilustración 4. Recolección de residuos sólidos.	71
Ilustración 5. Aseo en áreas públicas.....	72
Ilustración 6. Corte de césped	72
Ilustración 7. Mantenimiento en red de alcantarillado (Rotosonda)	72
Ilustración 8. Limpieza y mantenimiento de pozo receptor de aguas residuales	73
Ilustración 9. Mantenimiento de la PTAP	73
Ilustración 10. Arreglo y mantenimiento de redes de acueducto en el casco urbano ..	73
Ilustración 11. Mantenimiento de los tanques de almacenamiento	74
Ilustración 12. Cirugía a felino.....	74
Ilustración 13. Asistencia técnica	75
Ilustración 14. Palpaciones bovinos	75
Ilustración 15. Siembra de huertas.....	75
Ilustración 16. Arreglo de cercas.....	76
Ilustración 17. Arreglo de praderas	76
Ilustración 18. Captura de enjambre de abejas	76
Ilustración 19. Captura de enjambre de abejas	77
Ilustración 20. Clasificación de peligros Secretaría de Servicios Públicos.....	82
Ilustración 21. Clasificación de peligros Secretaría desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental.....	83
Ilustración 22. Registro de EPP Secretaría de Servicios Públicos	88
Ilustración 23. Registro de EPP Secretaría de Desarrollo económico, agropecuario y ambiental	88

1. RESUMEN EJECUTIVO

Este proyecto presenta el desarrollo de diferentes actividades realizadas en el periodo de la práctica comunitaria en la alcaldía de Tausa Cundinamarca, enfocadas al fortalecimiento del sistema de salud y seguridad en el trabajo, estas estrategias se llevaron a cabo en las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental, al estar relacionado directamente a estas dependencias en el transcurso de la práctica, y en base a las diferentes actividades operativas que se llevan a cabo, labores que requieren medidas para mitigar o controlar los sucesos que sean un posible riesgo para la salud y seguridad de los trabajadores.

Teniendo en cuenta lo anterior se desarrollaron diferentes procesos para lograr un avance en temas importantes al talento humano y a la gestión de peligros y riesgos. Se tomó como referencia los requerimientos estipulados por el ministerio de trabajo en el decreto 1072 de 2015 y la normatividad referente al desarrollo y funcionamiento de los programas de salud ocupacional que deben ser realizados por el empleador, documentos que la entidad debe mantener disponibles y actualizados, como la identificación anual de peligros, evaluación y valoración de riesgos, registros de entrega de elementos de protección personal, formatos de registros de inspecciones a las instalaciones, y la elaboración y actualización de manuales de perfiles de cargo.

Si bien son bastantes conceptos en los que se basa un sistema de gestión de salud y seguridad, se pretende dar un avance a la gestión de peligros y riesgos y talento humano, de esta forma mejorar la eficiencia en la productividad de las actividades, controlando riesgos y promoviendo la salud y seguridad de los trabajadores y así prevenir enfermedades y accidentes laborales.

ABSTRACT

This project presents the development of different activities carried out in the period of community practice in the municipality of Tausa Cundinamarca, focused on strengthening the health and safety system at work, these strategies were carried out in the secretariats of public services and development economic, agricultural and environmental, as it is directly related to these dependencies in the course of the practice, and based on the different operational activities that are carried out, tasks that require measures to mitigate or control the events that are a possible risk for the health and safety of workers.

Taking into account the above, different processes were developed to achieve progress on issues important to human talent and hazard and risk management. The requirements stipulated by the Ministry of Labor in Decree 1072 of 2015 and the regulations regarding the development and operation of occupational health programs that must be carried out by the employer were taken as a reference, documents that the entity must keep available and updated, such as the annual identification of hazards, risk assessment and assessment, records of delivery of personal protection elements, formats of records of inspections to facilities, and the preparation and updating of job profile manuals.

Although there are quite a few concepts on which a health and safety management system is based, it is intended to give an advance to the management of hazards and risks and human talent, in this way to improve the efficiency in the productivity of the activities, controlling risks and promoting the health and safety of workers and thus prevent occupational diseases and accidents.

2. INTRODUCCIÓN

Como opción de grado elegida se determinó la práctica de desarrollo comunitario, llevada a cabo en la alcaldía del municipio de Tausa Cundinamarca en el segundo semestre del año 2020, específicamente en la secretaría de servicios públicos, inicialmente se indago sobre las falencias que presenta la secretaría, y se analizó que se presta una atención mínima a temas de seguridad y salud en el trabajo, la entidad como alcaldía municipal cuenta con un sistema de salud y seguridad en el trabajo implementado del año 2017 y la secretaría al ser centralizada debe acogerse a dicho sistema, teniendo como punto de partida la petición del líder de dependencia de trabajar en aspectos importantes en temas de salud y seguridad en el trabajo que beneficien a los trabajadores del área operativa, se procede al diseño estrategias para el fortalecimiento del sistema de gestión de SST. Para tener un mejor panorama de la situación se tomó en cuenta las recomendaciones del contratista encargado de la actualización del sistema de SST, sobre los temas a trabajar y afirmar las observaciones hechas en un principio, donde se establece enfocar las estrategias y desarrollo del trabajo en las actividades operativas de la secretaría de servicios públicos y añadir a la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental para obtener un alcance mayor y de igual manera darle prioridad a las actividades que se desarrollan en estas dependencias al ser labores en exteriores y representar un mayor riesgo.

La secretaría de Servicios Públicos es una dependencia de la administración municipal, encargada de la ejecución y control de programas enfocados a los servicios de aseo, acueducto y alcantarillado, una de sus funciones es la de llevar a cabo la prestación de dichos servicios, la estructuración, administración y mantenimiento de los mismos. Por otra parte, la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental se encargada de la ejecución y control de programas enfocados en asistencias técnicas agropecuarias, protección ambiental y producción del campo.

A raíz de esto se propone plantear y efectuar diferentes estrategias enmarcando los manuales de perfiles de cargo, la identificación de peligros en las actividades operativas analizándolos por tareas realizadas, el registro de entrega de equipos y elementos de protección personal, las inspecciones de lugares de trabajo y derivado a esto un informe de registro para conocer el estado y propuesta para la adecuación de estos, teniendo en cuenta la ubicación y almacenamiento de los químicos en la secretaría de servicios públicos exactamente en la planta de tratamiento PTAP y de los insumos agropecuarios en la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental, en las cuales se realiza el estudio para el presente proyecto de desarrollo comunitario pertenecen a la alcaldía de Tausa, en el departamento de Cundinamarca. La administración y las secretarías están atentas y velan por la salud de sus funcionarios y por desarrollar un ambiente laboral adecuado para el cumplimiento de sus actividades, pero es necesario enfatizar en algunos puntos los cuales se ven falencias y son de gran importancia al contar con actividades donde se presenta mayor riesgo. Los diferentes temas que conlleva la seguridad y salud ocupacional son un requisito en cualquier empresa o entidad pública, para prevenir lesiones ocasionadas por la acción de la actividad laboral, o causadas por las condiciones del trabajo, también para prevenir enfermedades, y garantizar el bienestar de los funcionarios tanto en el ámbito físico como social y mental.

El desarrollo de las actividades de los funcionarios de la secretaría de servicios públicos conlleva una gran exigencia, ya que están encargados de prestar los servicios de aseo, acueducto y alcantarillado, dentro de algunas actividades se encuentran, la recolección de residuos del casco urbano y algunas veredas cercanas, corte de césped y árboles, lavado de áreas públicas, barrido y limpieza de vías y áreas públicas y manipulación de la planta de tratamiento de agua potable. Por otra parte, la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental, se encarga de asistencias agropecuarias como vacunación, cirugías a felinos, caninos, bovinos, caprinos y porcinos, inseminaciones, partos y palpaciones en bovinos y servicios de apicultura, protección ambiental y producción del campo en áreas rurales en beneficio de la población. Son tareas exigentes donde los trabajadores están expuestos a riesgos laborales y propensos a enfermedades de cualquier tipo, principalmente respiratorias e infecciosas.

Es necesario identificar los riesgos que conlleva la acción de realizar las diferentes actividades del área de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía de Tausa, ejecutando planes para mitigar o controlar sucesos que sean un posible riesgo para la salud y seguridad de los trabajadores, con el fin de preservar un ambiente laboral adecuado y evitar consecuencias como incremento en gastos por enfermedades laborales, ausentismo, deficiente productividad, pérdida de contratos con entidades públicas o privadas y hasta la presencia de multas, sanciones e indemnizaciones.

Teniendo en cuenta el planteamiento anterior surge la siguiente pregunta problema:

¿Cómo diseñar estrategias para el fortalecimiento del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo en la dependencia de Servicios Públicos y Desarrollo Económico, Agropecuario y ambiental de la Alcaldía del municipio de Tausa Cundinamarca?

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

- Diseñar estrategias para el fortalecimiento del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo en las dependencias de Servicios Públicos y Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental de la alcaldía del municipio de Tausa Cundinamarca.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un contexto de las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía de Tausa y estudiar la situación actual respecto a temas de salud y seguridad en el trabajo.
- Crear estrategias, programas, y actividades que permitan el fortalecimiento y posicionamiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la secretaría de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía del municipio de Tausa Cundinamarca.
- Realizar la inspección general de seguridad a sitios de trabajo, en la Planta de tratamiento de agua potable y el Coso municipal de la alcaldía de Tausa.
- Actualizar los manuales de perfiles de cargo por competencias y funciones de los cargos operativos de las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía de Tausa.
- Identificar los peligros y valoración de riesgo para las actividades operativas desarrolladas por los trabajadores de las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía de Tausa.

5. JUSTIFICACIÓN

El diseño de estrategias para el fortalecimiento del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo en la dependencia de Servicios Públicos y Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental de la alcaldía del municipio de Tausa Cundinamarca, resultan ser un conjunto de procesos y tareas útiles para prevenir enfermedades laborales y lesiones, disminuir potenciales riesgos que pongan en peligro la salud física y mental de los trabajadores, y mejorar la eficiencia en el desempeño de las actividades. Estos requerimientos se rigen bajo un reglamento obligatorio, y ya sea una entidad pública o privada, se deben acoger a las leyes estipuladas.

Basándose en la ley, por el cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo Decreto 1072 [1], el cual plantea “el obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo”, teniendo esto en cuenta y según el Art. 2.2.4.6.12, es fundamental tener diligenciado y llevar un control de los equipos y elementos de protección personal suministrados al personal, y la identificación anual de peligros, evaluación y valoración de riesgos. Por otra parte es requerido realizar las inspecciones de lugares de trabajo, según el ministerio de trabajo y seguridad social, el cual dictamina “Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección de la empresa e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control” [2].

Al fortalecer el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo, en el cual se tenga como factor principal el talento humano, se reducen los accidentes ocasionados por el desempeño de sus actividades, se genera confianza entre directivos y empleados, mejora la posición de la salud y seguridad en el trabajo, reduce el ausentismo laboral y se maximiza la productividad en las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental del municipio de Tausa, garantizando el cumplimiento de las exigencias normativas y legales para la entidad.

Varias actividades desarrolladas en la secretaría de servicios públicos requieren una actividad física exigente, como por ejemplo la recolección de residuos sólidos, este es un sector pequeño en lo que se refiere a empleo, pero “la tasa de lesiones mortales en la recolección de residuos es significativa, esta actividad es asociada con varias enfermedades ocupacionales y trastornos musculo esqueléticos, y los riesgos presentes pueden resultar en lesiones y enfermedades” [3]. Al igual que la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental en la cual el personal está expuesto a enfermedades por las actividades que desempeñan y son propensos a “infecciones zoonóticas, las cuales son posibles riesgos laborales entre los veterinarios y los trabajadores agrícolas” [4].

Dado lo anterior, con este proyecto se pretende generar el diseño de estrategias para fortalecer el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo en las dependencias de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía del municipio de Tausa Cundinamarca, mejorando el bienestar de los trabajadores y la eficiencia en sus actividades, controlando riesgos y promoviendo la salud y seguridad de los operarios y de esta manera prevenir enfermedades y accidentes laborales.

6. ALCANCE O DELIMITACIÓN

El alcance del presente proyecto está orientado al diseño de estrategias para el fortalecimiento del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo en la secretaría de Servicios Públicos y la secretaría de Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental de la alcaldía de Tausa Cundinamarca.

Teniendo en cuenta lo anterior cabe resaltar que la alcaldía municipal cuenta con un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo del año 2017, y en base a este se observa prioridad por las labores administrativas, después de un análisis en conjunto con el contratista encargado de la actualización de este sistema, se acordó que para fines del presente trabajo los puntos a observar y analizar son las actividades operativas desarrolladas en las dos secretarías, enfocándose en la elaboración de acciones para llevar un control de los diferentes procesos que presentan un nulo o bajo cumplimiento, como por ejemplo, las inspecciones seguridad a lugares de trabajo, la identificación de peligros y evaluación de riesgos de las diferentes actividades, actualización de manuales de perfiles de cargo, el diligenciamiento y seguimiento a la entrega de elementos de protección personal, y el desarrollo de informes de registro donde se enmarquen los puntos claves a mejorar y los análisis determinados de las inspecciones.

De esta manera beneficiando a los trabajadores encargados de las labores operativas, prestando mayor atención a los lugares donde usualmente desempeñan sus tareas o también destinado como espacio de almacenamiento de herramientas, utensilios o elementos indispensables para su labor, también identificando los peligros a los que se ven expuestos ya que por sus actividades resultan ser de mayor riesgo, el adecuado suministro y dotación de elementos de protección de seguridad y actualización de manuales de perfiles de cargo enfocados en las funciones del trabajador, así como en sus competencias.

7. MARCO REFERENCIAL

7.1. MARCO CONCEPTUAL

Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST): El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se basa en la mejora continua, en la organización y tiene como objetivo identificar, analizar, hacer seguimiento y control a los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el ámbito laboral [5], la implementación de este sistema busca mejorar el ambiente y condiciones laborales, y preservar el bienestar mental, físico y social de los trabajadores.

Peligro: Según el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se describe como “un efecto negativo en la salud o la seguridad de los empleados, contratistas o personas que estén en el área de trabajo. Este podría ser la utilización de productos químicos agresivos en su lugar de trabajo que pueden afectar la salud de los trabajadores, las máquinas con partes móviles que pueden causar lesiones a los operadores, o acciones repetitivas que pueden causar problemas por esfuerzo repetitivo a los empleados” [6].

Riesgo: El riesgo se define como “la combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos” [7].

Identificación del peligro: “Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este” [7].

Accidente de trabajo: “Se entiende como 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” [8], y de más actividades que se ejecuten bajo representación del empleador o de la empresa.

Enfermedad laboral: Según la ley 1562 del año 2012, se plantea que “enfermedad laboral es 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. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes” [8].

Condiciones y medio ambiente: “Son todos los elementos y factores que influyen en la generación de riesgos en el ámbito laboral y afecta la seguridad y salud de los trabajadores, dentro de estas se encuentran las características de las máquinas, instalaciones, herramientas, equipos existentes en el lugar de trabajo, los agentes físicos, químicos y biológicos, los procedimientos para la utilización de los agentes anteriormente nombrados, la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales” [7].

Ciclo PHVA: Según el decreto 1443 de 2014 [7], “es un procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de diferentes pasos:”

- “Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas”.
- “Hacer: Implementación de las medidas planificadas”.
- “Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados”.
- “Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores”

7.2. MARCO TEÓRICO

Para fundamentar el trabajo de desarrollo comunitario se tomó como base artículos, revistas científicas, capítulos de libros, y diferentes textos que ayudan a enlazar ideas y términos sueltos haciendo referencia al tema de investigación, tomando también como relación trabajos con temas de ergonomía, seguridad y salud en el trabajo, mejora continua, riesgos y peligros laborales.

Los temas de seguridad y salud en el trabajo son algo indispensable para cualquier organización ya sea pública o privada, la implementación de normas y principios ergonómicos en las zonas de trabajo tiene efectos positivos, y se deben aplicar en diseño de entornos e instalaciones, diseño de máquinas y diseño de trabajos. Se cree que las deficiencias ergonómicas son las causas fundamentales de los peligros para la salud en el lugar de trabajo, el bajo nivel de seguridad y la reducción de la productividad de los trabajadores, de este modo tomando como referencia el artículo “Problemas de productividad del trabajador y salud y seguridad ocupacional en industrias seleccionadas”, se afirma que “la aplicación eficaz de la ergonomía en el diseño del sistema de trabajo puede lograr un equilibrio entre las características del trabajador y las demandas de la tarea, esto puede mejorar la productividad de los trabajadores, brindarles seguridad y bienestar físico y mental y satisfacción en el trabajo” [9].

La implementación de Sistemas Integrados de Gestión (SGI) es una decisión estratégica y operativa para una organización, que contribuye a un

funcionamiento eficiente teniendo en cuenta la calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional, el compromiso de todos los niveles de una organización es indispensable para obtener el éxito en dicha implementación, según los autores Ramos, Afonso, & Rodrigues [10], “un sistema de gestión de SST eficaz requiere una política de seguridad, la participación de los empleados en las actividades de SST, capacitación y desarrollo de las competencias de los empleados, mecanismos para comunicar e informar sobre los posibles riesgos en el lugar de trabajo y las respectivas medidas de control, procedimientos de planificación para la seguridad, acciones (incluyendo identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos), y finalmente, el control y revisión de las actividades realizadas dentro de la organización”.

El tema de la seguridad y salud en el trabajo es un tema global que le compete a todos, cualquier trabajador esta propenso a riesgos laborales producto de su actividad u oficio, y la prevención de enfermedades profesionales se ha convertido en un gran reto, según los autores Hakro & Jinshan [11] “a nivel mundial, dos millones de personas mueren cada año como resultado de accidentes laborales, lesiones relacionadas con el trabajo y enfermedades. Se estima que anualmente se producen enfermedades relacionadas con el trabajo en 160 millones de personas, y aproximadamente 58 millones de ellas están ausentes durante cuatro días laborales al año. El costo de muerte, lesión y enfermedad en el lugar de trabajo representa aproximadamente el 4% del PIB anual. Es por esto que es un tema importante, se pueden controlar los accidentes y lesiones en el lugar de trabajo con una política de seguridad y salud ocupacional efectiva”.

Dentro de los cargos que desarrollan actividades de alto riesgo en la secretaria de servicios públicos, están los recolectores de residuos sólidos, estas personas están expuestas con frecuencia a riesgos laborales importantes, según el artículo “Intervenciones ergonómicas entre los trabajadores de la recolección de residuos: una revisión sistemática” se analizaron diversos estudios, y en Sur América específicamente en Brasil, “los recicladores informales informaron dolor corporal, gripe, bronquitis y exposiciones ocupacionales, trastornos musculo esqueléticos predominantemente en la espalda baja y los hombros, también los recolectores de residuos en Brasil estuvieron expuestos a peligros físicos, químicos, mecánicos, biológicos, ergonómicos y de accidentes. Otro país analizado fue Paraguay donde en una encuesta se confirmó la exposición a peligros, incluidos objetos cortantes, desechos médicos y partículas en el aire, por esta razón es recomendable e indispensable el uso de equipo de protección personal” [12].

A medida que el mundo avanza y debido a la rápida globalización, los diferentes cambios en ciencia y tecnología, en el ámbito social y organizativo del lugar de trabajo han generado nuevos riesgos y desafíos para las organizaciones. Tomando como referencia el artículo “Ergonomía y factores humanos en la recogida de residuos: análisis y sugerencias para el método puerta a puerta”, el cual expone que “el trabajo de recolección de desechos

está asociado con una variedad de peligros físicos, químicos y biológicos, el riesgo de lesiones laborales fatales de los recolectores de residuos es mayor que en la industria en general. A pesar de ser un sector relativamente pequeño en términos de empleo, la tasa de lesiones mortales en la recolección de residuos es significativa. La recolección de residuos sólidos es una actividad físicamente exigente, asociado con múltiples enfermedades ocupacionales y trastornos musculo esqueléticos. Varios factores de riesgo y condiciones laborales afectan la salud y la seguridad del recolector de residuos como el levantamiento frecuente cargas pesadas, tareas muy repetitivas, larga duración del trabajo y la recuperación insuficiente son factores de riesgo importantes que pueden resultar en lesiones y enfermedades crónicas. Además de riesgos musculo esqueléticos, trabajar al aire libre puede causar otros trastornos ocupacionales debidos a las condiciones meteorológicas (extremadamente caluroso en verano y frío en invierno), aire y ruido contaminación y tráfico” [3].

Por otro lado, cabe mencionar que la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental también se realizan actividades que representan un riesgo para los trabajadores, dentro de las tareas que desempeñan están labores de agricultura y asistencias técnicas pecuarias, según el artículo “Agentes biológicamente peligrosos en el trabajo y esfuerzos para proteger la salud de los trabajadores” se plantea que “el trabajo agrícola implica muchos peligros para la salud, las enfermedades comunes relacionadas con el trabajo agrícolas son las enfermedades musculo esqueléticas, como la osteoartritis de la cadera y el dolor lumbar, enfermedades de la piel, intoxicación por pesticidas, enfermedades infecciosas y respiratorias y los efectos de la exposición a agentes físicos sobre la salud” [13]. Por parte de los trabajadores que realizan asistencias técnicas pecuarias están expuestos a infecciones zoonóticas, al estar en contacto estrecho con animales.

La gestión de peligros y riesgos es la base de un sistema de gestión de SST, según el artículo “Identificación y análisis de peligros en áreas de trabajo dentro del sector manufactura” se menciona la importancia y como mediante dicha gestión se proporcionan procesos para determinar los riesgos y preparar a la organización para responder a estos, “la gestión de riesgos incluye la identificación, análisis, evaluación y seguimiento de los mismos. Los factores que contribuyen a la ocurrencia de un accidente se clasifican en categorías que incluyen: condiciones inseguras del equipo, materiales y ambiente, comportamiento inseguro del operador, defecto en la tecnología y diseño, falta de educación en seguridad y capacitación, organización laboral irrazonable, y la falta de inspecciones de sitio de trabajo, donde se pueden encontrar condiciones físicas peligrosas o inseguras en instalaciones, procesos, maquinaria, equipos, herramientas, medios de transporte, materiales y energía” [14].

Por último, cabe mencionar que los manuales de perfiles de cargo también resultan útiles para diferentes procesos y el desarrollo del talento humano en las organizaciones. Tomando como referencia el artículo “Creación de perfiles de cargo por competencias de la clínica Bellatrix S.A.S San Juan de Pasto”, los

cuales evaluaron las competencias por cada cargo, con el fin de tener una visión de las necesidades de la compañía, lo que trae consigo una mejora en los procesos de selección de personal y capacitación, permite ver y definir que se trabaja en un mismo sentido, con un mismo propósito, mejorando el clima y cultura organizacional [15].

Es así que los temas mencionados anteriormente forman parte de los criterios para Salud y Seguridad en el trabajo, se debe velar por un ambiente laboral seguro y buenas practicas ergonómicas para que así los trabajadores encargados de las actividades operativas de las secretarías, estén en plenas condiciones laborales y se eviten lesiones o complicaciones en la salud producto de la acción desarrollada, y de esta forma mejoren su productividad y se le otorgue un bienestar físico, mental y social.

7.3. MARCO LEGAL

La seguridad y salud en el trabajo cuenta con una serie de normas y decretos que establecen unos parámetros para diseñar una buena política del tema, en entidades públicas o privadas, y con las cuales se pueden identificar riesgos en las actividades y dar control a estos y prevenir enfermedades y lesiones de origen laboral.

- Resol. No 2400 del año 1.979, se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo [16].
- Ley 1562 de 2012 “Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional” [8].
- Decreto 1443 de 2014 “Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)” [7].
- Decreto 7072 del 2015, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) [1].
- Guía técnica de implementación, “guía se encuentra basada en los principios del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), de tal manera que logre la aplicación de las medidas prevención y control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo” [17]
- ISO 45001 de 2018, guía para la implementación y mantenimiento de un de sistema de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo a la normatividad internacional [18].
- Norma Técnica Colombiana NTC 4114, Seguridad industrial, realización de inspecciones planeadas en las áreas de trabajo [19].

- Resolución 1016 de 1989 “Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país” [20].
- Decreto 723 de 2013 “Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones” [21].
- Resolución 0082 de 2009 “Por medio de la cual se adoptan unos formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano” [22].
- Decreto 472 de 2015 “Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales” [23].

8. MARCO METODOLÓGICO

8.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Dado que el objetivo del proyecto de desarrollo comunitario es diseñar estrategias para el fortalecimiento del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo en las dependencias de Servicios Públicos y Desarrollo Económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía del municipio de Tausa Cundinamarca, el diseño al que se recurrió es una investigación no experimental, ya que no se manipulan variables deliberadamente, y se realiza con un enfoque cualitativo.

8.2. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de desarrollo comunitario se rige por un tipo de investigación cualitativa, con una perspectiva descriptiva y documental ya que va desde la consulta e interpretación de documentos legales y normas con relación al SG-SST. En primer lugar, se realizará la recolección de información y análisis de los antecedentes en el tema de salud y seguridad en las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental, se debe estudiar y analizar la información recopilada y suministrada, y con base a esto plantear soluciones a cada objetivo definido en el proyecto.

8.3. POBLACIÓN

El perfil poblacional de los beneficiados del proyecto son los trabajadores de la secretaría de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía del municipio de Tausa Cundinamarca, también se benefician los funcionarios que conforman el área administrativa de la alcaldía municipal.

8.4. VARIABLES

- **Acción correctiva:** “Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable” [24].
- **Acción de mejora:** “Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño” [24].
- **Eficiencia:** “Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados” [24].
- **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” [8].

- **Condiciones de trabajo y salud:** “Son el conjunto de factores relacionados con las personas y sus acciones, los materiales utilizados, el equipo o herramienta empleados y las condiciones ambientales, que pueden afectar la salud de los funcionarios” [24].
- **Riesgo:** “El riesgo se define como la combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos” [7].
- **Salud ocupacional:** “Esta representa una de las herramientas o instrumento más importantes para mejorar la calidad de vida laboral en las compañías y con ella su competitividad, por otra parte se debe acoplar con los planes de calidad, mejoramiento de los procesos y puestos de trabajo, productividad, desarrollo del talento humano y la reducción de los costos operacionales” [25].
- **Salud y Seguridad en el Trabajo:** “El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se basa en la mejora continua, en la organización y tiene como objetivo identificar, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el ámbito laboral” [5].

8.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Tabla 1. Técnicas de recolección y análisis de información

OBJETIVO ESPECÍFICO	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	VARIABLES	FUENTE DE INFORMACIÓN	TÉCNICA DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
-Realizar un contexto de las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía de Tausa y estudiar la situación actual respecto a temas de salud y seguridad en el trabajo.	Observación Diagnóstico del plan de desarrollo municipal Revisión de afiliaciones a la ARL (administradora de riesgos laborales)	Enfermedad laboral Salud y Seguridad en el trabajo	-Alcaldía de Tausa -Secretarías de servicios públicos y desarrollo económico alcaldía de Tausa	-Organigramas -Cuadros de actividades operativas

-Crear estrategias, programas, y actividades que permitan el fortalecimiento y posicionamiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la secretaría de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía del municipio de Tausa Cundinamarca.	Análisis del SG SST que posee la alcaldía	Acción correctiva Acción de mejora Salud y Seguridad en el trabajo	-Secretarías de servicios públicos y desarrollo económico alcaldía de Tausa	-Matriz DOFA
-Realizar la inspección general de seguridad a sitios de trabajo, en la Planta de tratamiento de agua potable y el Coso municipal de la alcaldía de Tausa.	Observación Formato de inspección de sitios de trabajo	Acción correctiva Salud y Seguridad en el trabajo Salud ocupacional Enfermedad laboral Riesgo Condiciones de trabajo	-Análisis de método de trabajo los trabajadores de servicios públicos -Secretarías de servicios públicos y desarrollo económico alcaldía de Tausa	- Informes de registro, acciones preventivas o correctivas
-Actualizar los manuales de perfiles de cargo por competencias y funciones de los cargos operativos de las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía de Tausa.	Análisis de contratos de los trabajadores	Eficiencia	-Secretarías de servicios públicos y desarrollo económico alcaldía de Tausa	-Diseño de manuales de perfiles de cargo
-Identificar los peligros y valoración de riesgo para las actividades operativas desarrolladas por los trabajadores de las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía de Tausa.	Observación Reconocimiento de las actividades operativas Registro fotográfico de las actividades	Seguridad en el trabajo Riesgo Acción de mejora Salud ocupacional	-Secretarías de servicios públicos y desarrollo económico alcaldía de Tausa	- Matrices correspondientes, GTC 45

Fuente. Autor

9. INFORMACIÓN GENERAL

9.1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Tabla 2. Identificación y descripción de la entidad

IDENTIFICACIÓN	Secretaría de Servicios Públicos y Secretaría de Desarrollo económico y agropecuario - Alcaldía Municipal de Tausa Cundinamarca
NIT	899.999.281
ACTIVIDAD ECONOMICA	Actividades ejecutivas administrativas de los procesos públicos de la Alcaldía de Tausa
REPRESENTANTE LEGAL	Oscar Hernando Olaya Rincón
TELÉFONO	8583015
SEDE PRINCIPAL	Carrera 3 # 3-24 Alcaldía Municipal
ARL	Positiva

Fuente. Alcaldía Municipal de Tausa Cundinamarca (2020)

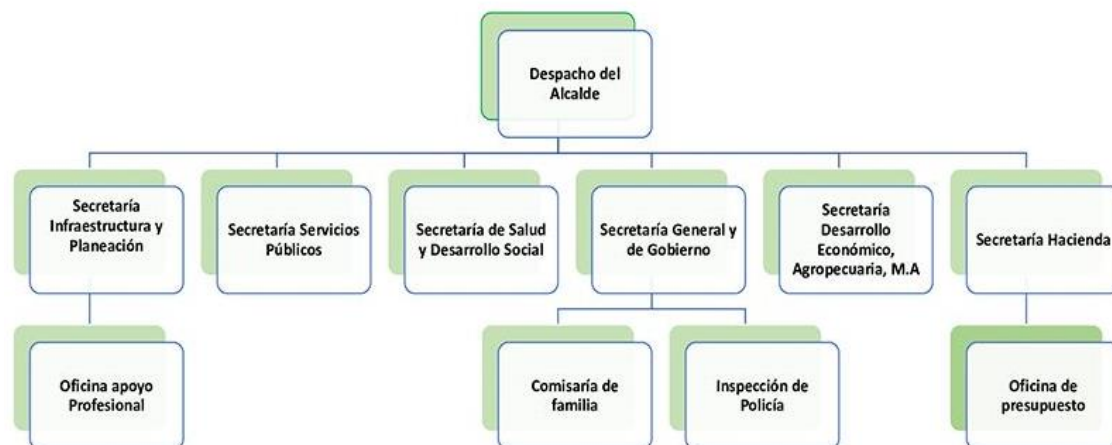
9.2. DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

La Alcaldía municipal de Tausa Cundinamarca es una entidad pública, esta se encarga de administrar los recursos y velar por el bienestar de la comunidad, desarrolla obras públicas, proyectos encaminados al progreso municipal, da soluciones a necesidades de la comunidad respecto a salud, agua potable, aseo, servicios públicos domiciliarios, deporte y cultura, tercera edad, primera infancia, vivienda, educación, entre otras. Para dar mejor cumplimiento a estas actividades y servicios ofrecidos, la administración municipal se divide en diferentes secretarías entre estas están, secretaría de infraestructura y planeación, secretaría de salud y desarrollo social, secretaría de servicios públicos, secretaría general y de gobierno, secretaría de hacienda y secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental.

Por otra parte, es importante describir el contexto territorial, Tausa es un municipio de Cundinamarca, ubicado en la Provincia de Ubaté, limita con municipios como Sutatausa, Carupa, Cucunubá, Nemocón, Suesca, Cogua y Pacho [26]. Tausa está conformada por 9000 habitantes aproximadamente con una distribución de 48% femenino 52% masculino, en este territorio se destacan las actividades económicas como la ganadería, agricultura y minería [27].

9.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Ilustración 1. Estructura organizacional Alcaldía de Tausa



Fuente. Alcaldía Municipal de Tausa Cundinamarca (2020)

El organigrama que se muestra anteriormente, se observa que tiene como máxima autoridad gubernamental del municipio al alcalde, el cual cuenta con un equipo de trabajo amplio para dar cumplimiento a las diferentes actividades y servicios ofrecidos, la administración municipal se divide en diferentes secretarías entre estas están, secretaría de infraestructura y planeación, secretaría de salud y desarrollo social, secretaría de servicios públicos, secretaría general y de gobierno, secretaría de hacienda y secretaría de desarrollo económico y agropecuario.

9.4. MISIÓN

“El Municipio de Tausa, es un ente territorial del Departamento de Cundinamarca, que hace parte de los 10 municipios de la Provincia de Ubaté, se destaca como un municipio Minero, Comercial y agropecuario. Cuenta con un territorio mayoritariamente rural de gran vocación agropecuaria y forestal. Con esta perspectiva de reconocimiento y enfoque Municipal se presenta como un equipo dinámico, responsable, incluyente, solidario y democrático, que conoce y comprende esta realidad Municipal y busca, a través de la participación política y la generación de propuestas programáticas, promover espacios de encuentro comunitario en procura de la construcción de un Municipio organizado, consciente de su rol activo en el desarrollo y dueño de su futuro” [26].

9.5. VISIÓN

“El Municipio de Tausa para el año 2030 será un municipio en la región con más procesos de inclusión donde la protección del medio ambiente será la

garantía de vida de los pobladores a futuro estará posesionado como líder en la región en cuanto al progreso económico, social, turístico, consolidándose en un ejemplo a seguir en cuanto a su proyección y desarrollo social, comunitario, económico, ambiental, institucional, territorial y participativo, sostenible e incluyente, permitiendo una renovación y un progreso a los habitantes del territorio como a los foráneos que les permita vivir dignamente en un goce pleno de derechos y libertades, afianzando los principios y valores familiares” [26].

9.6. VALORES CORPORATIVOS

Dentro del programa de gobierno de la administración actual “Tausa renovada, influyente y progresiva”, se resaltan los valores que deben estar presentes en todos los trabajadores pertenecientes a la organización y los cuales sirven a la comunidad del municipio [28].

- Solidaridad
- Responsabilidad
- Equidad
- Respeto
- Igualdad
- Compromiso
- Lealtad
- Excelencia
- Coherencia

9.7. JORNADA LABORAL

Tabla 3. Jornada Laboral

Área	Horario de trabajo	Días laborales	Días de descanso
Alcaldía	8 am a 5 pm	Lunes a viernes	Domingo
	8am a 4 pm	Sábado	

Fuente. Alcaldía Municipal de Tausa Cundinamarca

Los trabajadores de la administración de la Alcaldía de Tausa de todas las dependencias tienen un horario de 8am a 5pm, con una hora de almuerzo de lunes a viernes. Los trabajadores de planta, es decir los que tiene contrato a término indefinido tienen que realizar sus actividades un sábado adicional cada 15 días.

9.8. CONTEXTO DE LA SECRETARÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA ALCALDIA DE TAUSA

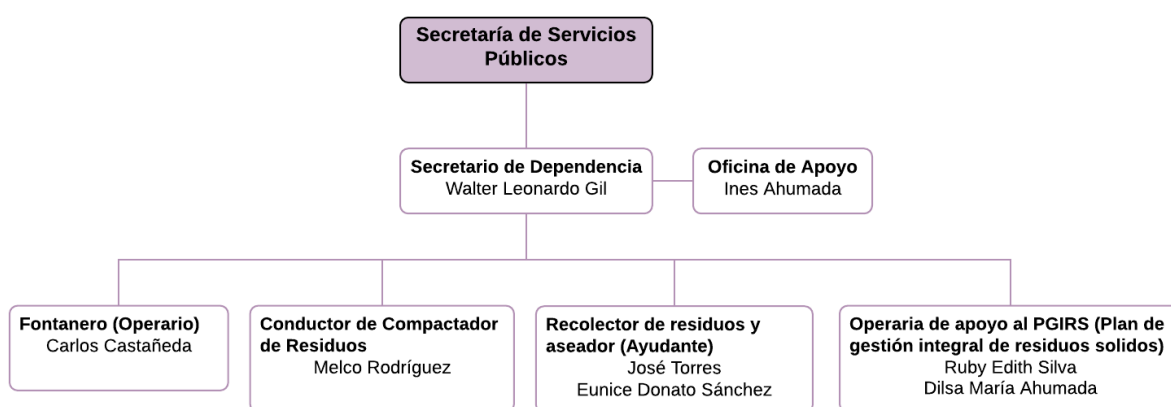
La secretaría de Servicios Públicos está encargada de la ejecución y control de programas enfocados a la prestación, estructuración, administración y

mantenimiento de los servicios de aseo, acueducto y alcantarillado. Es por esto que se realizan diferentes actividades con el fin de avanzar con los objetivos planteados por la administración y beneficiar a la población tanto del casco urbano y rural por medio de un correcto manejo de residuos sólidos, y el adecuado servicio de acueducto y sistema de alcantarillado.

El desarrollo de las actividades de los trabajadores de la secretaría de servicios públicos requiere una gran exigencia, ya que están encargados de prestar los servicios de aseo, acueducto y alcantarillado, dentro de algunas actividades se encuentran, la recolección de residuos del casco urbano y algunas veredas cercanas, corte de césped y árboles, limpieza de vías y áreas públicas y manipulación de la planta de tratamiento de agua potable.

La secretaría de Servicios Públicos es una de las seis dependencias con las que cuenta el despacho del alcalde como apoyo a su gestión, por lo cual a raíz del levantamiento de la información se permite representar gráficamente la estructura organizacional de la Secretaría, que actualmente está representada por un líder el cual es el Secretario de dependencia y la persona delegada en la oficina de apoyo encargada de ayudarlo a coordinar los proyectos, programas, y en conjunto dirigir al personal a cargo, dentro de estos trabajadores están, el fontanero, el cual también desempeña tareas de alcantarillado, acueducto y es el encargado del funcionamiento de la PTAP, por otro lado el conductor del compactador de residuos, dos operarios encargados del aseo de vías y áreas públicas y recolección de residuos sólidos, añadiendo el corte de césped y poda de árboles, y por último dos operarias encargadas del apoyo al PGIRS, y fortalecimiento al programa ciclo reciclo que incentiva al cuidado del medio ambiente por medio de la separación de los residuos, la reducción de basura, el reciclaje y la reutilización de residuos sólidos aprovechables.

Ilustración 2. Organigrama Secretaría de Servicios Públicos



Fuente. Autor

9.9.1. Actividades desarrolladas en la secretaría de servicios públicos

Tabla 4. Actividades Secretaría de servicios públicos

Proceso	Actividad	Tarea	Trabajador a cargo
Servicio de Aseo	Recolección de residuos sólidos en el compactador	Manejo del compactador de basuras y transferencia al relleno sanitario	Melco Rodríguez
		Recoger residuos sólidos por parte de los trabajadores	Eunice Donato Sánchez Dilsa María Ahumada Rincón Ruby Edith Silva Cañón
	Aseo de vías y áreas públicas	Barrido y lavado	José Benjamín Torres Eunice Donato Sánchez
	Corte de césped y poda de árboles	Manipulación de maquinaria para corte de césped (Guadaña y tractor corta césped)	José Benjamín Torres
		Recoger el pasto y hojas con el fin de aprovechamiento (compostaje)	José Benjamín Torres
Servicio de Alcantarillado	Mantenimiento de la red alcantarillado	Reparaciones	Carlos Castañeda Ortiz Melco Rodríguez
		Limpieza	Carlos Castañeda Ortiz Melco Rodríguez
	Mantenimiento del pozo de aguas residuales	Limpieza y succión de pozos sépticos	Contratación de un Vactor
Servicio de Acueducto	Mantenimiento de la PTAP	Lavado de filtros	Carlos Castañeda Ortiz
		Aplicar químicos según estudio	Carlos Castañeda Ortiz
	Reparaciones de tubos	Acondicionar (Retirar el material, cortar, preparar la tunería)	Carlos Castañeda Ortiz Melco Rodríguez
		Resanar o cambiar el tubo y acabados finales	Carlos Castañeda Ortiz Melco Rodríguez
	Mantenimiento de los tanques de almacenamiento	Enjuague y limpieza del tanque	Carlos Castañeda Ortiz
		Desinfección del tanque	Carlos Castañeda Ortiz
	Toma de lecturas mensuales	Verificación de contador de agua	Melco Rodríguez
		Anotar los valores en la planilla	Melco Rodríguez

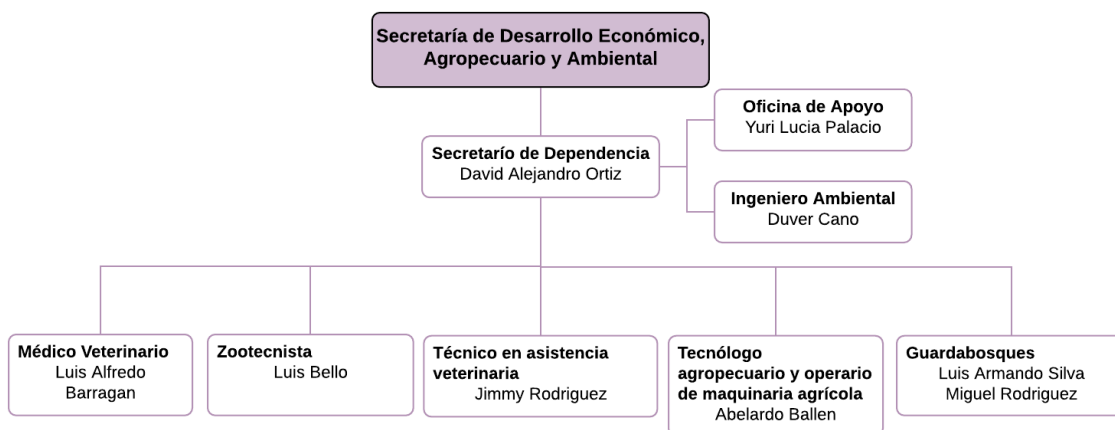
Fuente. Autor

9.10. CONTEXTO DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO, AGROPECUARIO Y AMBIENTAL

Esta Secretaría está encargada de la ejecución y control de programas enfocados en asistencias técnicas agropecuarias, protección ambiental y producción del campo, beneficiando de esta manera a personas del casco urbano, pero en mayor medida a familias de la zona rural del municipio, las cuales se dedican a la ganadería y a trabajar el campo.

La Secretaría de Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental hace parte de las dependencias de la alcaldía municipal, a partir del levantamiento de información se permite representar gráficamente la estructura organizacional de la Secretaría, que actualmente está representada por un líder el cual es el Secretario de dependencia, una persona delegada en la oficina de apoyo encargada de ayudarlo a coordinar los proyectos y programas a desarrollar, un ingeniero ambiental, y los trabajadores de la parte operativa, como el médico veterinario, un zootecnista y un técnico en asistencia veterinaria encargados de diferentes tareas como vacunación, cirugías a felinos, caninos, bovinos, caprinos y porcinos, inseminaciones, partos y palpaciones en bovinos y servicios de apicultura, por otro lado un tecnólogo agropecuario, persona que también está a cargo de la maquinaria agrícola y dos guardabosques con actividades de protección ambiental.

Ilustración 3. Organigrama Secretaría de Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental



Fuente. Autor

9.10.1. Actividades desarrolladas en la secretaría de Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental

Tabla 5. Actividades Secretaría de Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental

Proceso	Actividad	Tarea	Trabajador a cargo
Veterinaria y Zootecnia	Asistencias técnicas	Cirugías a felinos, caninos, bovinos, caprinos y porcinos	- Luis Alfredo Barragán - Jimmy Rodríguez
		Inseminaciones, partos y palpaciones (bovinos)	- Luis Bello - Luis Alfredo Barragán - Jimmy Rodríguez
		Vacunación (felinos, caninos, bovinos, caprinos y porcinos)	- Luis Bello - Luis Alfredo Barragán
Protección ambiental	Huertas caseras	Arreglo del terreno	- Abelardo Ballen - Luis Armando Silva - Miguel Rodríguez
		Siembra y fertilización (nutrientes)	Abelardo Ballen
	Revisión de predios	Arreglo de cercas	- Luis Armando Silva - Miguel Rodríguez
	Reforestación/Arreglo de praderas	Operar el tractor	Abelardo Ballen
		Siembra de forrajes y pastos	Abelardo Ballen
Apicultura	Captura del enjambre de abejas	Introducir las abejas en el cajón para apicultura	Jimmy Rodríguez
		Traslado de la especie a los apiarios	Jimmy Rodríguez

Fuente. Autor

10. DESARROLLO DE ACTIVIDADES REALIZADAS

10.1. SITUACIÓN ACTUAL

La alcaldía municipal de Tausa Cundinamarca cuenta con un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo del año 2017, teniendo en cuenta este documento se observa que no hay un enfoque en las labores operativas que por sus actividades resultan ser las de mayores riesgos. Tomando como referencia la solicitud respecto a la necesidad que presenta la secretaría de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental de fortalecer aspectos para velar por la seguridad y salud de sus trabajadores, se realiza un análisis para conocer y observar los puntos en los que se presenta un bajo cumplimiento en criterios de salud y seguridad.

Los aspectos donde se manifiesta un cumplimiento nulo son:

Tabla 6. Criterios en salud y seguridad

CRITERIOS	OBSERVACIÓN
Estadísticas de accidentalidad	No se lleva registro de estadísticas de accidentalidad.
Estadísticas de enfermedad laboral	No se lleva registro de estadísticas de enfermedad laboral.
Cuenta con el panorama de riesgos (matriz de peligros y valoración de riesgos)	Se debe analizar las actividades operativas de las secretarías para realizar este panorama de riesgos.
Identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos	No se ha realizado este proceso en base a las actividades operativas de cada secretaría, esta matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos se realizaba respecto a las actividades administrativas o de oficina.
Medidas de prevención y control de acuerdo a la jerarquización	De igual forma, la matriz con las medidas de prevención y control de acuerdo a la jerarquización está a nivel administrativo.
Inspecciones de los sitios de trabajo	Se ha realizado actualización del formato, pero no se ha aplicado.
Manual de funciones	Requiere actualización con todos los cargos de las secretarías.

Cumplimiento de formato de entrega de elementos de protección	Se debe realizar una renovación de los elementos de protección y llevar registro de los mismos.
---	---

Fuente. Autor

Para realizar un contexto de la organización, se puede aplicar una herramienta de análisis como la matriz DOFA, la cual consiste en ver la situación de la entidad respecto a seguridad y salud en el trabajo, frente a factores internos y externos, identificando estos aspectos de la organización, se realiza este análisis como se muestra a continuación:

Tabla 7. Matriz DOFA

Internas	FORTALEZAS -Acceso a los diferentes elementos de protección personal . -Se cuenta con plan de capacitaciones -A nivel de alcaldía se cuenta con un plan de trabajo anual, donde se especifican las actividades, metas alcanzar con responsables y cronograma. -Partiendo de un nivel en general se encuentra establecida la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo. -Cuenta con una matriz legal la cual es indispensable para tomar acciones respecto al cumplimiento.	DEBILIDADES - El documento de Salud y Seguridad en el Trabajo que fue desarrollado por la entidad a nivel general, no se identifican los riesgos ni peligros de las actividades de la secretaría de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental. -Los trabajadores se encuentran afiliados a un nivel de riesgo menor en ARL. -Los manuales de perfiles de cargo por funciones no están actualizados. -Falta de visitas de inspección de seguridad en sitios de trabajo. -En algunas actividades, los trabajadores no hacen uso de todos los EPP requeridos.
	OPORTUNIDADES - Implementación de un plan de acción para actualizar oportunamente los diferentes programas, manuales y formatos, y de esta forma llevar un control y la periodicidad de estos. -Fomentar la cultura preventiva en los trabajadores - Ampliar el número de capacitaciones anuales para los trabajadores sobre peligros y riesgos laborales por parte de la ARL positiva.	AMENAZAS -Pueden aparecer impactos a corto, mediano y largo plazo, respecto a enfermedades laborales debido al poco control y prevención de los riesgos presentes en las actividades laborales . -Sanciones por parte de entes gubernamentales y de control, según el Decreto 472 de 2015 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, en el que se establecen las multas para quienes incumplan las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fuente. Autor

Como resultado del análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la organización, se debe plantear estrategias para avanzar en los puntos débiles y mejorar estos aspectos en el futuro.

Estrategias FO

- Establecer y estandarizar los diferentes programas o procesos que enmarcan el tema de seguridad y salud en el trabajo en las secretarías.
- Tener un plan de acción y cumplir con las medidas correctivas en un tiempo estipulado, así como la actualización de programas, manuales y formatos.
- Llevar un registro semestral de la entrega de elementos de protección personal.

Estrategias DO

- Analizar y realizar las inspecciones de seguridad para observar las condiciones de los sitios de trabajo.
- Tener un recuento de los peligros y evaluación de riesgos para determinar la gestión de los mismos, y establecer medidas de prevención y control.
- Actualizar y definir los manuales de perfiles de cargo por competencias y funciones.

Estrategias FA

- Establecer el nivel de riesgo adecuado a las actividades laborales requeridas, según la clasificación de administradora de riesgos laborales.
- Identificar todas las actividades y tareas de las Secretarías de Servicios públicos y Desarrollo económico, agropecuario y ambiental, así determinar los peligros y valorar los riesgos.

Estrategias DA

- Establecer en su totalidad los implementos de protección personal que se deben usar para el desempeño de cada tarea, y así disminuir o evitar lesiones y enfermedades futuras en los trabajadores.
- Realizar los informes requeridos respecto a las condiciones encontrados en las inspecciones de seguridad.

10.2. PLAN DE TRABAJO

Una vez identificadas las actividades a realizar, se diseña un plan de trabajo para llevar un control sobre el desarrollo de las estrategias, mostrando la meta esperada y la ejecución de esta durante el año, lo ideal es seguir estos pasos y de esta manera obtener la información necesaria de la entidad para el desarrollo del proyecto.

Tabla 8. Plan de trabajo

PLAN DE TRABAJO													
ACTIVIDAD A REALIZAR	META ESPERADA	EJECUCIÓN DE LA META DURANTE EL AÑO											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Realizar un diagnóstico inicial	Analizar las falencias en salud y seguridad en el trabajo y realizar un contexto de las secretarías												
Hacer un reconocimiento de todas las actividades operativas de las secretarías	Identificar las diferentes tareas que se llevan a cabo para realizar las labores operativas de cada secretaría												
Realizar la identificación de Peligros y valoración de Riesgos	Determinar el 100% de los peligros y riesgos presentes en las actividades desarrolladas en las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental												
Analizar y actualizar el manual de funciones	Identificar las competencias necesarias de los trabajadores y las funciones de cada cargo												
Visitar la PTAP y el Coso Municipal para aplicar el formato de inspecciones de seguridad	Identificar las condiciones críticas, realizar observaciones y registro fotográfico												
Diligenciar el formato de entrega de elementos de protección personal	Llevar registro del formato de entrega de elementos de protección personal												
Realizar informe de resultados sobre las inspecciones de seguridad dirigido al COPASST	Analizar la información de las inspecciones realizadas y dar observaciones para la corrección de las condiciones encontradas												

Fuente. Autor

10.3. ROLES, RESPONSABILIDADES EN LA ORGANIZACIÓN

Es importante definir las responsabilidades de cada cargo respecto a la intervención en temas en salud y seguridad en el trabajo, para que así sea un proceso en conjunto en la prevención de enfermedades y lesiones derivadas de las condiciones de trabajo, a continuación, se describe el rol que tienen los trabajadores, los altos directivos, los jefes de área y el responsable de SST en la organización:

Tabla 9. Roles y responsabilidades en la organización

ROL	RESPONSABILIDADES
Trabajadores	• Realizar las tareas con precaución y velar por su salud • Notificar su estado de salud de forma clara y concisa • Dar cumplimiento a las normas seguridad e higiene. • Reportar todo accidente de trabajo o incidente una vez ocurrido. • Participar en las brigadas de emergencias
Alta dirección	• Asignar recursos para el desarrollo de los programas respecto a Salud y Seguridad. • Gestionar las capacitaciones necesarias, acorde a las actividades realizadas por los trabajadores y los peligros identificados. • Hacer partícipes a los trabajadores en la identificación de los peligros y control de los riesgos • Implementar y dar seguimiento al sistema de salud y seguridad en el trabajo
Jefe de área	• Apoyar en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos. • Participar en las inspecciones de seguridad. • Dar a conocer a sus trabajadores la política y los objetivos del SG-SST, y la comprensión de la mismos. • Participar en la elaboración y realización de planes de acción.
Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo	• Cooperar en la investigación, identificación y actualización de peligros y evaluación de riesgos • Tener registro de incidentes, accidentes de trabajo, y enfermedades laborales • Implementar y dar seguimiento al sistema de salud y seguridad en el trabajo • Reportar los accidentes laborales y accidentes a la ARL o a la EPS. • Actualizar matrices y documentos del SG-SST. • Dar a conocer a los trabajadores la política y los objetivos del SG-SST, y la comprensión de la mismos.

Fuente. Autor

10.4. INSPECCIONES DE SITIOS DE TRABAJO

Como se ha mencionado las actividades analizadas son las de carácter operativo para las secretarías de servicios públicos como de desarrollo económico, agropecuario y ambiental, es así que es importante crear estrategias de forma preventiva para analizar e identificar posibles peligros y controlar riesgos en las instalaciones, por medio de inspecciones de seguridad se puede llevar registro e identificar problemas potenciales, de igual forma analizar las condiciones físicas de las instalaciones en general.

Para este caso se realizan inspecciones generales, las cuales son evaluaciones que tienen como finalidad determinar los posibles factores de riesgo en las instalaciones utilizadas, se realizan por medio de observación, detallando las condiciones físicas del lugar de trabajo.

Por parte de la secretaría de servicios públicos se debe efectuar este procedimiento en la planta de tratamiento de agua potable PTAP, ya que las demás actividades se realizan en exteriores y en la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental una de las instalaciones es el Coso municipal, donde se alberga a animales abandonados, el cual cuenta con diferentes espacios y cuartos de almacenamiento para herramientas, equipos propios de la dependencia, alimento para algunas especies animales y productos e insumos agropecuarios. Teniendo claro lo anterior se contacta con el trabajador a cargo para realizar la inspección, en primera instancia se aplica el formato de inspección de sitios de trabajo, seguido se hacen las observaciones de los factores evaluados, se realiza una evidencia fotográfica, se analiza la información por medio de un informe escrito, y se definen las observaciones como acciones correctivas y oportunidades de mejora.

Al analizar la información se debe realizar la priorización para la corrección de las condiciones encontradas en la inspección de seguridad, y se determina en base a la siguiente tabla:

Tabla 10. Priorización para la corrección de condiciones encontradas

CLASE	POTENCIAL DE PÉRDIDAS	GRADO DE ACCIÓN
A	Muerte, incapacidad permanente o pérdida de alguna parte del cuerpo, daño a la propiedad de considerable valor	INMEDIATA
B	Lesión o enfermedad grave, incapacidad temporal, daño a la propiedad	PRONTA
C	Lesiones menores incapacitantes, enfermedad leve o daños menores a la propiedad	POSTERIOR

Fuente. NTC 4114 [19].

A continuación, se muestra el diligenciamiento del formato de la inspección de seguridad, tanto de la PTAP como del Coso Municipal:

10.4.1. Formatos inspección general de seguridad PTAP

AREA: Planta de tratamiento de agua potable, Secretaría de servicios públicos

FECHA: 17 de noviembre 2020

REALIZADA POR: Juan Camilo Sánchez Rincón

Tabla 11. Formato de inspección PTAP

Ítem	Descripción	Si	No	Observación	Acción correctiva
Pisos	Con huecos		X		
	Desnivelados		X		
	Resbaladizos.		X		
	Húmedos		X		
	Con obstáculos		X		
	Tapetes en buen estado	-	-	No hay tapetes	
Techos	Con desprendimientos		X		
	Con grietas		X		
	Sucios		X		
Muros o paredes	Húmedas	X		En el cuarto de bombas, cerca de los dosificadores de agua hay humedad en las paredes	Reparar la pared con humedad
	Con grietas		X		
	Sucias		X		
	Con objetos innecesarios		X		
Pasillos	Iluminados	-	-	No aplica, no hay pasillos	
	Libres de obstáculos	-	-	No aplica, no hay pasillos	
	Ancho adecuado (1,20m)	-	-	No aplica, no hay pasillos	
Puertas	Descompuestas	X		Existen dos puertas descompuestas	Realizar mantenimiento
	Con defectos	X		La puerta principal esta desprendida	Soldar y realizar mantenimiento
	Abren y cierran adecuadamente		X	La puerta del cuarto de químicos se encuentra desprendida en las parte del muro	Realizar mantenimiento
Iluminación (Lámparas y ventanas)	Insuficiente		X		
	Lámparas mal ubicadas (deslumbramientos, reflejos)		X	Hace falta iluminación en el	Instalación de una lámpara

Ítem	Descripción	Si	No	Observación	Acción correctiva
				exterior de la planta	
	Lámparas fundidas		X		
	Lámparas fluorescentes con acrílicos		X		
	Lámparas y ventanas limpias	X			
	Persianas en buen estado	-	-	No hay persianas	
Ventilación	Insuficiente		X		
	Inadecuada		X		
Sítios de Almacenamiento	Buena distribución		X	Existe un solo cuarto para almacenar químicos	Es necesario realizar una división para separar los químicos
	Archivadores o estantes suficientes		X	No es necesario estantes para archivos	
	Ordenados		X		
	Estantes o gabinetes anclados		X		
Instalaciones Eléctricas	Cableado canalizado o entubado		X	El cableado esta al aire libre y dañado, molestando al lado de las bombas	Canalizar
	Cables de los equipos recogidos	X		El cableado esta al aire libre	Canalizar cables de los dosificadores
	Tomas sobrecargadas	X		Tomas de corriente en mal estado	Realizar mantenimiento correctivo
	Instalaciones provisionales	X		Una de las tomas de energía está dañada, en la cual se conectan las bombas	Instalación de una toma de energía
	Controles, interruptores, tacos, etc, debidamente identificados	X		Tacos de alta tensión descubiertos	Instalar caja de protección para tacos de alta tensión
	Instalaciones defectuosas	X		Tomas de corriente desprendidas	Reparación de tomas de corriente

Ítem	Descripción	Si	No	Observación	Acción correctiva
Puestos de trabajo	Espacio adecuado entre puestos	X			
	Ordenados	X			
	Altura de plano de trabajo adecuada	X			
	Altura del plano visual adecuada (monitores)	-	-	No aplica	
	Espacio suficiente para realizar la labor con holgura	X			
	Asiento adecuado		X	La silla y mesa son antiguas y están deterioradas	Dotar de un escritorio y silla adecuada
Equipos	En buen estado	X		El equipo de jarras es regular	Equipo de jarras requiere mantenimiento
	Bien ubicados	X			
Señalización y elementos de emergencia	Existe señalización de rutas de evacuación	X			
	Equipos de emergencia señalizados (alarmas, extintores, camilla, botiquín)	X		No hay alarma	Instalación de sistemas de seguridad como cámaras y alarmas.
	Señalización visible	X			
	Señalización bien ubicada	X			
	Señalización en buen estado	X			
	Detectores de humo funcionando		X		
	Extintores en el área	X			
	Botiquín en el área	X			
Elementos de protección personal	En buen estado		X	No han renovado los diferentes elementos de dotación	Es necesario renovar y surtir con nuevos elementos de protección
	Evidencia de buen uso por parte de trabajadores	X			
	Guardados correctamente		X		
	Completo según riesgos existentes	X			
	Suministro y cambio oportuno		X		
Sustancias químicas	Existencia de área específica para su		X	El cloro gaseoso si esta aparte.	División para almacenamiento

Ítem	Descripción	Si	No	Observación	Acción correctiva
	almacenamiento			Los químicos Soda cáustica y Policloruro de aluminio deben estar separados	de químicos en la PTAP
	Recipientes con tapa y etiquetados	X			
	Existencia de hojas de seguridad	X			

Carlos Castañeda Ortiz

Quien Recibe la visita.

10.4.2. Formato inspección general de seguridad Coso Municipal

AREA: Coso Municipal Secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental

FECHA: 16 de febrero 2021

REALIZADA POR: Juan Camilo Sánchez Rincón

Tabla 12. Formato de inspección Coso Municipal

Ítem	Descripción	Si	No	Observación	Acción correctiva
Pisos	Con huecos		X		
	Desnivelados		X		
	Resbaladizos.		X		
	Húmedos		X		
	Con obstáculos		X		
	Tapetes en buen estado	-	-	No hay tapetes	
Techos	Con desprendimientos		X		
	Con grietas		X		
	Sucios		X		
Muros o paredes	Húmedas		X		
	Con grietas		X		
	Sucias	X		Varios muros de los cuartos de almacenamiento están sucios y descuidados	Limpieza y mantenimiento de los muros
	Con objetos innecesarios		X		
Pasillos	Iluminados	X			
	Libres de obstáculos	X			
	Ancho adecuado (1,20m)	X			
Puertas	Descompuestas		X		
	Con defectos	X		La puerta de un	Realizar

Ítem	Descripción	Si	No	Observación	Acción correctiva
				cuarto de almacenamiento no cuenta con una cerradura	instalación de cerradura o chapa
	Abren y cierran adecuadamente	X			
Iluminación (Lámparas y ventanas)	Insuficiente		X		
	Lámparas mal ubicadas (deslumbramientos, reflejos)		X	No cuenta con iluminación en el exterior	Instalación de una lámpara o reflectores
	Lámparas fundidas		X		
	Lámparas fluorescentes con acrílicos		X		
	Lámparas y ventanas limpias	X			
	Persianas en buen estado	-	-	No hay persianas	
Ventilación	Insuficiente	X		En el cuarto de almacenamiento de productos agropecuarios y agroquímicos no hay una correcta ventilación	Diseño con celosías de ventilación
	Inadecuada	X			
Sitios de Almacenamiento	Buena distribución		X	Se evidencia que no hay separación entre productos agropecuarios, agroquímicos, alimento para animales, y otros objetos propios de la secretaría almacenados	Separaciones claras entre productos, insumos y objetos de la secretaría
	Archivadores o estantes suficientes	X		No es necesario archivadores, si se cuenta con estantes	
	Ordenados		X		
	Estantes o gabinetes anclados		X		
Instalaciones Eléctricas	Cableado canalizado o entubado	X			
	Cables de los equipos recogidos	X			
	Tomas sobrecargadas		X		

Ítem	Descripción	Si	No	Observación	Acción correctiva
	Instalaciones provisionales		X		
	Controles, interruptores, tacos, etc, debidamente identificados	X			
	Instalaciones defectuosas		X		
Puestos de trabajo	Espacio adecuado entre puestos	-	-	No aplica	
	Ordenados	-	-	No aplica	
	Altura de plano de trabajo adecuada	-	-	No aplica	
	Altura del plano visual adecuada (monitores)	-	-	No aplica	
	Espacio suficiente para realizar la labor con holgura	X			
	Asiento adecuado	-	-	No aplica	
Equipos	En buen estado	X			
	Bien ubicados		X	Varias herramientas y equipos para actividades agrícolas están desorganizados	Organizar correctamente y hacer mantenimiento de herramientas y equipos para actividades agrícolas
Señalización y elementos de emergencia	Existe señalización de rutas de evacuación		X	No se evidencian	Señalizar correctamente
	Equipos de emergencia señalizados (alarmas, extintores, camilla, botiquín)		X	No hay alarma No hay extintores	Instalación de sistemas de seguridad como cámaras y alarmas. Adquirir la señalización pertinente.
	Señalización visible		X	Únicamente hay señalización de la camilla pero no es visible	
	Señalización bien ubicada		X		
	Señalización en buen estado	-	-	No aplica	
	Detectores de humo funcionando	-	-	No aplica	
	Extintores en el área		X	No se evidencia la ubicación de extintores	Instalación de extintores
	Botiquín en el área	X			

Ítem	Descripción	Si	No	Observación	Acción correctiva
	Camilla en el área	X			
Elementos de protección personal	En buen estado	X			
	Evidencia de buen uso por parte de trabajadores	X			
	Guardados correctamente		X		
	Completo según riesgos existentes		X	La mayoría de elementos están completos	Es necesario enfatizar sobre la importancia de protección ocular o facial y el calzado especial
	Suministro y cambio oportuno		X		
Sustancias químicas	Existencia de área específica para su almacenamiento		X	No se evidencia separaciones claras entre productos, insumos y objetos almacenados. Cabe resaltar que los equipos de inseminación y los químicos usados si se encuentran en un cuarto aparte.	Separaciones claras entre: Almacenamiento de fertilizantes y otros. Área de papelería Área de alimento para animales
	Recipientes con tapa y etiquetados	X			
	Existencia de hojas de seguridad	X			

Yuri Lucia Palacio

Quien Recibe la visita.

Una vez realizadas las visitas de inspección y diligenciados los formatos, con las observaciones claras y acciones correctivas a tomar y con base en un registro fotográfico de las condiciones encontradas, se da paso a realizar los informes de inspección general, mostrando los resultados obtenidos y el análisis de estos.

10.4.3. Informe de inspección general de seguridad PTAP

A. DATOS GENERALES

Tabla 13. Datos generales del informe

OBJETIVO	Analizar los resultados obtenidos en la inspección general de seguridad de la planta de tratamiento de agua potable PTAP, en la secretaría de servicios públicos de la alcaldía de Tausa Cundinamarca.	
ALCANCE	Hacer un reconocimiento de las instalaciones de la planta de tratamiento de agua potable PTAP, espacio donde se realizan los diferentes procesos para garantizar la prestación del servicio de acueducto a la comunidad. Realizar la inspección de seguridad, seguido del análisis de la información, determinar los factores de riesgo y posibles fallas que presente el espacio de trabajo, y por último definir las observaciones como acciones correctivas y oportunidades de mejora.	
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN REALIZA LA INSPECCIÓN	Juan Camilo Sánchez Rincón	Practicante en la secretaría de servicios públicos
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN ACOMPAÑA LA INSPECCIÓN	Carlos Castañeda Ortiz	Fontanero (Operario)
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	Norma Técnica Colombiana NTC 4114, Seguridad industrial, realización de inspecciones planeadas en las áreas de trabajo [29] Resolución 0082 de 2009 “Por medio de la cual se adoptan unos formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano” [30] Guía para la elaboración de inspecciones de seguridad [31] Resolución 2400 de 1979, “se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo” [16].	
FECHE DE LA INSPECCIÓN	17 de noviembre de 2020	

Fuente. Autor

B. FORTALEZAS

Los aspectos a resaltar en la inspección de la PTAP son los siguientes:

- Los pisos se encuentran en buen estado sin huecos, desniveles, no están húmedos ni resbaladizos.
- Los techos están buenos sin grietas o defectos.
- Las paredes no cuentan con grietas, ni objetos innecesarios.
- Respecto a la iluminación la planta cuenta con la suficiente, las ventanas y bombillos están limpios y en buen estado.
- Correcta señalización y elementos de emergencia, cuenta con extintores, botiquín y camilla en el área y su debida señalización.
- El trabajador a cargo cuenta los elementos de protección adecuados y hace correcto uso de estos, aunque se sugiere renovarlos con mayor frecuencia.
- El laboratorio cuenta con el espacio necesario para realizar las actividades con holgura, elementos y equipos ordenados y el puesto de trabajo está a la altura del plano adecuada.
- Respecto a los químicos, el cloro gaseoso esta aparte de los demás, se diseñó un pequeño cuarto para separarlo y fue adaptado con la correcta ventilación para el manejo de este.

C. DESCRIPCION DE HALLAZGOS

Teniendo claro los puntos observados en la inspección de seguridad, a continuación, se mencionan las condiciones encontradas en la planta de tratamiento, determinando las prioridades y grado de acción en la corrección de estas, según el peligro que lleve implícito dicha condición, de esta manera los asuntos a resolver en primera instancia serán de clase A, seguidos de los B y por último la clasificación C.

Tabla 14. Descripción de hallazgos

REPORTE DE INSPECCIÓN					
No	Condición encontrada	Clasificación			Grado de acción
		A	B	C	
1	El cuarto de bombas, en la pared cerca de los dosificadores de agua hay humedad en las paredes y deterioro de las mismas		✓		Pronta
2	La puerta principal de la malla del cerramiento de la planta se encuentra desprendida en la parte inferior y se sostiene por medio de una cuerda	✓			Inmediata

3	La puerta del cuarto de químicos no abre y cierra correctamente, debido a que se encuentra desprendida en la parte del muro		✓		Pronta
4	Hace falta iluminación en la parte exterior de la planta de tratamiento			✓	Posterior
5	En el cuarto de bombas el cableado no está canalizado y se encuentra al aire libre, los cables de los dosificadores tampoco se encuentran recogidos.	✓			Inmediata
6	En el cuarto de bombas y en el de químicos varias tomas de corriente están desprendidas, una de estas tomas está dañada haciendo complicada la conexión de las bombas y los tacos de alta tensión se encuentran descubiertos	✓			Inmediata
7	El laboratorio no cuenta con una mesa y silla adecuadas, son antiguas y están deterioradas		✓		Pronta
8	El equipo de jarras está en regular estado		✓		Pronta
9	La planta de tratamiento no cuenta con alarmas de emergencia y cámaras de seguridad	✓			Inmediata
10	No se han renovado los elementos de protección esenciales para el desarrollo de las actividades en la planta	✓			Inmediata
11	En el tanque de agua no hay escalera para ingresar, lo que impide al operario bajar y realizar la limpieza respectiva	✓			Inmediata
12	Solo hay un cuarto para el almacenamiento de químicos. El cloro gaseoso si esta aparte pero los químicos Soda cáustica y Policloruro de aluminio deben estar separados	✓			Inmediata

Fuente. Autor

D. OBSERVACIONES

A continuación, se presentan las condiciones encontradas y reportadas de la inspección de seguridad, con un registro fotográfico, con observaciones y recomendaciones a seguir.

Tabla 15. Observaciones de las condiciones reportadas

No	Condición reportada	Observaciones
1	Humedad y deterioro en las paredes Cables de los dosificadores sin canalizar Tomas de corriente desprendidas 	El estado de las paredes es bueno en general, pero en el cuarto de bombas, precisamente en la parte de los dosificadores presenta humedad y deterioro, el cual da un mal aspecto y además las dos tomas de corriente cercanas están desprendidas lo que puede presentar un corto. Lo ideal es reparar la pared con humedad y hacer mantenimiento de las respectivas tomas de corriente.
2	Puerta principal desprendida en la parte inferior 	La puerta principal del cerramiento de la planta esta desprendida, requiere un mantenimiento y soldarla, ya que se sostiene por medio de una cuerda, se debe hacer esta corrección por seguridad del lugar.
3	Puerta del cuarto de químicos desprendida en la parte del muro 	En el cuarto de químicos la puerta esta desprendida en la parte del muro lo que impide su correcto funcionamiento, no abre ni cierra bien, lo que podría ocasionar lesiones a los trabajadores o un daño a la propiedad, es necesario corregir este daño y realizar el mantenimiento adecuado.

4	Falta iluminación en la parte exterior de la planta de tratamiento 	Es necesario la instalación de una lámpara en el exterior de la planta para facilitar la operación y las actividades del trabajador cuando no hay luz natural, la ausencia de iluminación puede causar caídas o golpes.
5	Cableado no está canalizado en el cuarto de bombas Tacos de alta tensión se encuentran descubiertos Tomas de corriente dañadas 	Se requiere canalizar el cableado y de suma importancia arreglar la conexión o toma donde va conectada la bomba e instalar la caja de protección para tacos de alta tensión, todo lo mencionado anteriormente son una fuente potencial de riesgo para los trabajadores debido a un peligro eléctrico que puede ocasionar lesiones, incapacidades o la muerte.
6	La mesa y silla del laboratorio se encuentran deterioradas 	La silla y escritorio en el laboratorio requiere un cambio debido al estado en que se encuentran, es necesaria la dotación de implementos adecuados para que el trabajador realice su actividad con mejor confort y ergonomía y evitar posibles lesiones o enfermedades por un peligro biomecánico por posturas prolongadas, mantenida o forzada.

7	No se ha colocado la escalera para ingresar al tanque de agua 	La carencia de la escalera que va anclada al tanque para ingresar a este, impide un correcto mantenimiento del tanque y su limpieza. Se requiere la instalación oportuna de esta para la correcta ejecución de las actividades.
8	Almacenamiento de químicos en la misma zona sin separación Cloro gaseoso si esta aparte con la correcta ventilación  Soda cáustica y Policloruro de aluminio deben estar separados 	No se puede almacenar grandes cantidades de los insumos debido a que se requiere una división en el cuarto de químicos para separar la soda cáustica y el policloruro de aluminio, así evitar que se mezclen y de igual manera acondicionar el lugar con la ventilación adecuado para evitar vapores tóxicos que afecten al operario.

Aparte de las anteriores recomendaciones a tener en cuenta, la planta debe implementar sistemas de emergencia como alarmas y cámaras de seguridad, para monitorear y estar pendiente los bienes de la propiedad. También es importante realizar el mantenimiento oportuno de los equipos de laboratorio como el equipo de jarras que está en regular estado, y renovar los elementos de protección esenciales para el desarrollo de las actividades en la planta.

10.4.4. Informe de inspección general de seguridad Coso Municipal

A. DATOS GENERALES

Tabla 16. Datos generales del informe

OBJETIVO	Analizar los resultados obtenidos en la inspección general de seguridad del Coso Municipal, perteneciente a la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía de Tausa Cundinamarca.	
ALCANCE	Hacer un reconocimiento de las instalaciones del Coso Municipal, lugar destinado para el albergue de animales abandonados, el cual cuenta con diferentes espacios y cuartos de almacenamiento para herramientas, equipos propios de la dependencia, alimento para algunas especies animales y productos e insumos agropecuarios. Realizar la inspección de seguridad, seguido del análisis de la información, determinar los factores de riesgo y posibles fallas que presente el espacio de trabajo, y por último definir las observaciones como acciones correctivas y oportunidades de mejora.	
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN REALIZA LA INSPECCIÓN	Juan Camilo Sánchez Rincón	Practicante en la secretaría de servicios públicos
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN ACOMPAÑA LA INSPECCIÓN	Yuri Lucia Palacio	Secretaria de oficina de apoyo
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	Norma Técnica Colombiana NTC 4114, Seguridad industrial, realización de inspecciones planeadas en las áreas de trabajo [29] Guía para la elaboración de inspecciones de seguridad [31] ICA, Guía para el almacenamiento de los insumos agrícolas [32] Almacenamiento seguro de agroquímicos [33] Resolución 2400 de 1979, “se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo” [16].	
FECHE DE LA INSPECCIÓN	16 de febrero de 2021	

Fuente. Autor

B. FORTALEZAS

Los aspectos a resaltar en la inspección del Coso Municipal son los siguientes:

- Los pisos están en buen estado, sin defectos como huecos, desniveles, obstáculos, no están húmedos ni resbaladizos.
- Los techos de la construcción están en perfecto estado, sin grietas, desprendimientos o sucios.
- Los muros o paredes del pasillo y del exterior no presentan grietas, humedad y no tienen objetos innecesarios.
- Los pasillos tienen el ancho adecuado (1,20m) y están libres de obstáculos.
- La mayoría de las puertas están en buen estado y abren y cierran correctamente.
- Los espacios cuentan con buena iluminación ya sea natural o artificial, las lámparas, bombillos y ventanas están limpias y en correcto estado.
- Se cuenta con estantes suficientes.
- Respecto a las instalaciones eléctricas, el cableado esta canalizado, no hay tomas sobrecargadas, y en general las instalaciones son adecuadas.
- Cuenta con dos elementos de emergencia en el área, el botiquín y camilla.
- Se cuenta con un cuarto aparte para los equipos de inseminación y otro para las cirugías a las diferentes especies animales.

C. DESCRIPCION DE HALLAZGOS

Teniendo claro los puntos observados en la inspección de seguridad, a continuación, se mencionan las condiciones encontradas en el Coso Municipal, determinando las prioridades y grado de acción en la corrección de estas, según el peligro que lleve implícito dicha condición, de esta manera los asuntos a resolver en primera instancia serán de clase A, seguidos de los B y por último la clasificación C.

Tabla 17. Descripción de hallazgos

	REPORTE DE INSPECCIÓN				
No	Condición encontrada	Clasificación			Grado de acción
		A	B	C	
1	Las paredes o muros de los cuartos de almacenamiento están sucias, descuidadas y algo deterioradas			✓	Posterior

2	La primera puerta a mano derecha al entrar al Coso municipal, acceso a un cuarto de almacenamiento no cuenta con una cerradura		✓		Pronta
3	Hace falta iluminación en la parte exterior del Coso municipal			✓	Posterior
4	El cuarto de almacenamiento de productos agropecuarios y agroquímicos no cuenta con una ventilación adecuada	✓			Inmediata
5	El cuarto destinado para las herramientas y equipos de actividades agrícolas, se encuentra sin orden y los objetos no están bien ubicados		✓		Pronta
6	El Coso municipal no cuenta con alarmas de emergencia y cámaras de seguridad	✓			Inmediata
7	No se evidencia señalización de rutas de emergencia, faltan extintores en el área y señalización pertinente y visible de elementos de emergencia como el botiquín y la camilla		✓		Pronta
8	Se evidencia que no hay separación entre productos almacenados como agroquímicos, productos agropecuarios, alimento para animales y objetos propios de la secretaría	✓			Inmediata

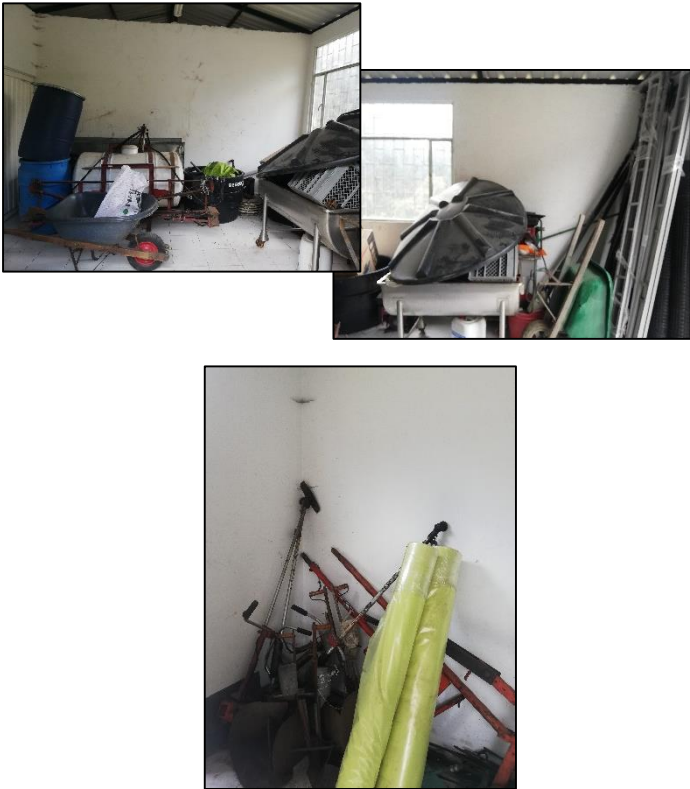
Fuente. Autor

D. OBSERVACIONES

A continuación, se presentan las condiciones encontradas y reportadas de la inspección de seguridad, con un registro fotográfico, con observaciones y recomendaciones a seguir.

Tabla 18. Observaciones de las condiciones reportadas

No	Condición reportada	Observaciones
1	Paredes de cuartos de almacenamiento sucias, descuidadas y deterioradas. 	El mantenimiento y limpieza de los muros es importante para evitar daños futuros a la propiedad y de esta manera evitar el deterioro progresivo de la construcción y mejorar el aspecto visual de esta.
2	La puerta del cuarto donde se encuentran las herramientas y equipos para actividades agrícolas, no cuenta con una cerradura. 	Puede significar un riesgo de seguridad a la propiedad, ya que se guardan equipos y herramientas importantes para las actividades agrícolas de la secretaría, se debe realizar la instalación de la cerradura o chapa de manera oportuna y pronta.

3	Falta iluminación en la parte exterior del Coso municipal. 	Es necesario la instalación de una lámpara en el exterior del Coso municipal, para facilitar la operación y las actividades de los trabajadores cuando no hay luz natural, la usencia de iluminación puede causar caídas o golpes.
4	El cuarto destinado para las herramientas y equipos de actividades agrícolas, se encuentra sin orden y los objetos no están bien ubicados. 	La falta de espacio, de limpieza o desorden es una causa de accidentes en los lugares de trabajo. Se debe organizar correctamente y hacer mantenimiento de herramientas y equipos para actividades agrícolas, para que de esta forma no represente una condición de peligro a los trabajadores y tenga como consecuencia una lesión por golpes con objetos, cortaduras, caída de elementos o partes de máquinas.

5	Agroquímicos, productos agropecuarios, insumos, alimento para animales y objetos propios de la secretaría almacenados en el mismo lugar. La ventilación no es adecuada. 	Principalmente se debe hacer un orden en general de todo lo almacenado y hacer separaciones claras entre: Almacenamiento de fertilizantes y otros. Área de papelería Área de alimento para animales Con el fin de evitar derrames, mezclas entre estos y generar residuos químicos peligrosos. También, de ser posible guardar los elementos propios de la secretaría como canastas, sillas, ollas y demás objetos en otra área, para que así no genere obstáculos en el área de almacenamiento y evitar posibles riesgos a los trabajadores por condiciones de seguridad.
---	---	--

Fuente. Autor

Aparte de las anteriores recomendaciones a tener en cuenta, el Coso municipal debe implementar sistemas de emergencia como alarmas y cámaras de seguridad, para monitorear y estar pendiente los bienes de la propiedad. Se debe hacer un énfasis en la señalización de rutas de emergencia, la compra e instalación de extintores en el área y señalización pertinente y visible de estos y de los demás elementos de emergencia como el botiquín y la camilla.

10.5. MANUAL DE PERFILES DE CARGO POR COMPETENCIAS Y FUNCIONES

Los manuales de perfiles de cargo son de gran importancia en las compañías, ya que suministran la información acerca de las actividades o funciones propias de cada cargo y de igual manera las competencias requeridas, conocimientos y experiencia para ejercerlo de la manera correcta.

Se debe determinar las funciones y competencias, así asegurar que los trabajadores sean competentes para las actividades exigidas por el cargo. Es por esto que se deben desarrollar procesos y actividades que den acercamiento y conservación de la salud, conocimiento y competencias, en beneficio de los trabajadores y de la propia entidad. El desarrollo y actualización de esta herramienta, será útil para diferentes procesos y el desarrollo del talento humano en las organizaciones.

Respecto al diagnóstico que se realizó, se puede observar que para los trabajadores que desempeñan sus labores operativas, no existe un manual actualizado y en el cual se evidencien las funciones de cada cargo y sus requerimientos, conocimientos y competencias para efectuar el trabajo, también se observa que hay trabajadores que ejecutan actividades ajenas a su preparación y las competencias técnicas que poseen y para las cuales no están especializados.

Es así que se realizan los perfiles de cargo para los trabajadores del área operativa de las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental.

10.5.1. Manuales de la secretaría de servicios públicos

Tabla 19. Perfil de cargo Conductor de Compactador de Residuos

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título del cargo	Conductor de Compactador de Residuos
Departamento	Secretaría de servicios públicos
Objeto del cargo	Operar el vehículo compactador asignado para la recolección de residuos sólidos en el municipio de Tausa, y realizar las actividades operativas en marco de la prestación de los servicios públicos domiciliarios.
Funciones:	• Operar el compactador de residuos sólidos, vehículo designado para esta operación. • Manipular elementos, herramientas y equipos específicos, para el desarrollo de las funciones, responder por estos y es buen estado del vehículo compactador. • Realizar actividades respecto a mantenimiento y fontanería según las indicaciones del jefe inmediato. • Conocer el correcto funcionamiento del compactador y realizar

	mantenimiento del mismo de ser debidamente necesario. • Informar al jefe inmediato cualquier irregularidad y adoptar las acciones necesarias. • Transportar los residuos sólidos hacia el relleno sanitario designado. • Apoyar en las tareas para la adecuada prestación de los servicios públicos domiciliarios. • Diligenciar y tener actualizada la información pertinente en la bitácora del respectivo vehículo.			
N° de ocupantes	01			
Cargo al que reportará	Secretario de Despacho			
Rango salarial	\$1.300.000 - \$1.700.000			
REQUISITOS DEL CARGO				
Educación	• Diploma de Bachiller en cualquier modalidad • Título formación técnica profesional o tecnológico (CAP del Sena)			
Experiencia	Doce (12) meses			
Condiciones físicas	Requiere		No requiere	X
COMPETENCIAS DEL CARGO				
Competencias Básicas	Aquellas aprendidas en la educación básica, que permiten desarrollarse como persona pensante y facilitan su integración.			
• Leer • Escribir • Comunicación verbal • Orientación al usuario y ciudadano				
Competencias Técnicas	Habilidades específicas, implicadas con el correcto desempeño del puesto y conocimientos técnicos.			
• Licencia de conducción categoría C2 • Mecánica básica • Conducción de vehículos pesados • Normas de seguridad, higiene y ergonomía				
Competencias Conductual	Habilidad o atributo personal de conducta.			
• Productividad • Buenas relaciones interpersonales • Iniciativa • Autonomía • Trabajo en equipo • Orientación de servicio • Planificación del trabajo				
CONOCIMIENTOS BÁSICOS				

- Conocimiento de vías de acceso del municipio y de la región
- Experiencia y conducción de vehículos con especificaciones similares

Fuente. Autor

Tabla 20. Perfil de cargo operario (Fontanero)

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Título del cargo	Operario (Fontanero)			
Departamento	Secretaría de servicios públicos			
Objeto del cargo	Realizar actividades operativas relacionadas con mantenimiento y reparaciones sistemas de servicios públicos.			
Funciones:	• Apoyar en las tareas para la adecuada prestación del servicio de acueducto, alcantarillado y aseo. • Apoyar el proceso de medición y arreglo de los contadores y acometidas de los respectivos servicios prestados por el municipio. • Realizar el mantenimiento periódico de los tanques de depósito del agua ubicados en el municipio y a la planta de tratamiento. • Manipular elementos, herramientas y equipos específicos, para el desarrollo de las funciones y responder por estos. • Realizar actividades respecto a mantenimiento y fontanería según las indicaciones del jefe inmediato • Operar la planta de tratamiento de agua del municipio. • Ejecutar las acciones necesarias si se presentan irregularidades, de forma que se garantice la prestación adecuada del servicio.			
Nº de ocupantes	01			
Cargo al que reportará	Secretario de Despacho			
Rango salarial	\$1.300.000 - \$1.700.000			
REQUISITOS DEL CARGO				
Educación	• Aprobación de básica secundaria • Título de formación Técnica en las áreas de Operación y Manejo de Plantas de tratamiento de Agua Potable. • Curso relacionado con funciones del cargo von un cumplimiento de sesenta horas.			
Experiencia	Doce (12) meses			
Condiciones físicas	Requiere	X	No requiere	
COMPETENCIAS DEL CARGO				
Competencias Básicas	Aquellas aprendidas en la educación básica, que permiten desarrollarse como persona pensante y facilitan su integración.			
• Leer • Escribir • Comunicación verbal				

• Orientación al usuario y ciudadano	
Competencias Técnicas	Habilidades específicas, implicadas con el correcto desempeño del puesto y conocimientos técnicos
• Manejo de herramienta y maquinaria • Normatividad de salud y seguridad en la construcción • Instalación, reparaciones y mantenimiento en trabajos de fontanería y plomería • Formación técnica en el manejo y operación de plantas de tratamiento de Agua Potable	
Competencias Conductual	Habilidad o atributo personal de conducta.
• Productividad • Buenas relaciones interpersonales • Iniciativa • Autonomía • Trabajo en equipo • Orientación de servicio • Planificación del trabajo	
CONOCIMIENTOS BÁSICOS	
• Normatividad de servicios públicos domiciliarios. • Técnicos o funcionales de fontanería, plomería y otros relacionados.	

Fuente. Autor

Tabla 21. Perfil de cargo operario de apoyo al PGIRS

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título del cargo	Operario de apoyo al PGIRS
Departamento	Secretaría de servicios públicos
Objeto del cargo	Prestar servicios de apoyo a la secretaría de servicios públicos en la implementación y ejecución de los programas y proyectos PGIRS, ciclo reciclo, aseo, y recolección de residuos sólidos en vías y áreas públicas del municipio de Tausa Cundinamarca.
Funciones:	• Apoyar eventualmente las labores de limpieza y barrido de espacios públicos, parques, campos deportivos, plazas de mercado, vías de acceso al municipio y demás que se requieran • Capacitar a la comunidad en temas relacionados con el manejo de residuos sólidos • Apoyar con los programas estipulados y actividades del PGIRS adoptado por el municipio • Cumplir con las actividades del programa ciclo reciclo • Capacitar a la comunidad en temas relacionados con la clasificación de residuos • Manipular elementos, herramientas y equipos específicos, para el desarrollo de las anteriores funciones y responder por estos.

	• Apoyar las actividades que adelante el municipio en situaciones de emergencia que puedan presentarse como los incendios, inundaciones o derrumbes entre otros. • Presentar periódicamente informes sobre la prestación de los servicios			
N° de ocupantes	02			
Cargo al que reportará	Secretario de Despacho			
Rango salarial	\$1.200.000 - \$1.530.000			
REQUISITOS DEL CARGO				
Educación	• Diploma de Bachiller en cualquier modalidad • Técnico en manejo ambiental			
Experiencia	Doce (12) meses			
Condiciones físicas	Requiere	X	No requiere	
COMPETENCIAS DEL CARGO				
Competencias Básicas	Aquellas aprendidas en la educación básica, que permiten desarrollarse como persona pensante y facilitan su integración.			
• Leer • Escribir • Comunicación verbal • Orientación al usuario y ciudadano				
Competencias Técnicas	Habilidades específicas, implicadas con el correcto desempeño del puesto y conocimientos técnicos.			
• Clasificación de residuos sólidos de acuerdo a su tipo • Manipulación de herramientas y equipos menores • Principios de higiene personal y prevención de accidentes				
Competencias Conductual	Habilidad o atributo personal de conducta			
• Productividad • Buenas relaciones interpersonales • Iniciativa • Autonomía • Trabajo en equipo • Orientación de servicio • Dinamismo • Planificación del trabajo				
CONOCIMIENTOS BÁSICOS				
• Tratamiento de residuos • Formulación de programas acordes al PGIRS				

Fuente. Autor

Tabla 22. Perfil de cargo Ayudante (Recolector de residuos y aseo)

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Título del cargo	Ayudante (Recolector de residuos y aseo)			
Departamento	Secretaría de servicios públicos			
Objeto del cargo	Prestar servicios de apoyo a la secretaria de servicios públicos en aseo y recolección de residuos sólidos en vías y áreas públicas del municipio de Tausa Cundinamarca.			
Funciones:	• Atender los requerimientos de la supervisión del contrato respecto a la prestación del servicio los cuales se realizan de forma semanal. • Prestar el servicio de barrido y limpieza de cunetas, alcantarillas sumideros, calles, parques, edificios administrativos y demás áreas públicas del casco urbano del municipio de Tausa. • Prestar el servicio de poda de árboles o arbustos, corte de césped, arreglo de jardines y parques del casco urbano tales como parques, centros educativos, jardines infantiles, edificios administrativos, centros de salud, y demás espacios públicos del casco urbano del municipio de Tausa. • Recolectar basura de áreas públicas y ubicarla en sitios estratégicos para que posteriormente sea evacuada por el vehículo encargado de esta actividad. • Apoyar la recolección de basuras en el casco urbano y los centros poblados del municipio de Tausa. • Manipular elementos, herramientas y equipos específicos, para el desarrollo de las anteriores funciones y responder por estos. • Prestar los servicios antes mencionados de acuerdo a los mapas de las macro y micro rutas, frecuencias y horarios indicados por la Secretaría de Servicios Públicos del municipio. • Atender las variaciones en frecuencias, horarios, y forma como se atenderá la prestación del servicio, de acuerdo a lo indicado por la oficina de servicios públicos. • Presentar informes periódicamente sobre la prestación de los servicios.			
N° de ocupantes	02			
Cargo al que reportará	Secretario de Despacho			
Rango salarial	\$1.300.000 - \$1.700.000			
REQUISITOS DEL CARGO				
Educación	• Diploma de Bachiller en cualquier modalidad • Título formación técnica profesional o tecnológico (CAP del Sena)			
Experiencia	Doce (12) meses			
Condiciones físicas	Requiere	X	No requiere	
COMPETENCIAS DEL CARGO				
Competencias Básicas	Aquellas aprendidas en la educación básica, que permiten desarrollarse como persona pensante y facilitan su integración.			

• Leer • Escribir • Comunicación verbal • Orientación al usuario y ciudadano	
Competencias Técnicas	Habilidades específicas, implicadas con el correcto desempeño del puesto y conocimientos técnicos.
• Manipulación de herramientas y equipos menores • Principios de higiene personal y prevención de accidentes • Habilidades en reparación y mantenimientos menores	
Competencias Conductual	Habilidad o atributo personal de conducta.
• Productividad • Buenas relaciones interpersonales • Iniciativa • Autonomía • Trabajo en equipo • Orientación de servicio • Planificación del trabajo	
CONOCIMIENTOS BÁSICOS	
• Manejo de residuos • Correcto uso de máquinas como guadañas y de fumigadora • Conocimientos de seguridad y prevención de accidentes	

Fuente. Autor

10.5.2. Manuales de la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental

Tabla 23. Perfil de cargo *Tecnólogo agropecuario y operario de maquinaria agrícola*

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título del cargo	Tecnólogo agropecuario y operario de maquinaria agrícola
Departamento	Secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental
Objeto del cargo	Prestación de servicio de apoyo a la gestión en la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental en el municipio de Tausa Cundinamarca, en el desarrollo y ejecución de los programas y proyectos agropecuarios del municipio y encargado de maquinaria agrícola (conductor).
Funciones:	• Apoyar la ejecución de los Planes Operativos Anuales (POAS), en los temas de conservación de suelos, labranza mínima, silvopastoreo, adelantados por la secretaría de desarrollo

	económico, agropecuario y ambiental, dirigidos a los pequeños y medianos productores de las veredas de la parte baja del municipio de Tausa (Llano Grande), La Florida, El Chorrillo, Rasgata Bajo, Rasgata Alto, Ladera Grande, Pajarito, Pueblo Viejo y Lagunitas.			
	• Realizar mantenimiento mínimo preventivo de la maquinaria agrícola asignada. • Participar y apoyar a la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental en la formación de escuelas de campo. • Apoyar los POAS sanidad animal, mejoramiento genético, ovinos, seguridad alimentaria y créditos ejecutados por la dependencia. • Apoyar la implementación de parcelas demostrativas de labranza mínima y forrajes desarrollados por la secretaría. • Maniobrar y responder por la maquinaria agrícola. • Diligenciar y tener actualizada la bitácora de los equipos agrícolas, y no transportar personal no autorizado por la entidad. • Realizar acompañamiento técnico a la secretaría en la implementación de programas agropecuarios. • Elaborar los informes que solicite el supervisor sobre los programas y proyectos agropecuarios a su cargo.			
N° de ocupantes	01			
Cargo al que reportará	Secretario de Despacho			
Rango salarial	\$1.300.000 - \$1.700.000			
REQUISITOS DEL CARGO				
Educación	• Diploma de Bachiller • Título técnico mecánico en maquinaria agrícola • Título formación técnica profesional o tecnológico en administración Agropecuaria			
Experiencia	Doce (12) meses			
Condiciones físicas	Requiere		No requiere	X
COMPETENCIAS DEL CARGO				
Competencias Básicas	Aquellas aprendidas en la educación básica, que permiten desarrollarse como persona pensante y facilitan su integración.			
• Leer • Escribir • Comunicación verbal • Orientación al usuario y ciudadano				
Competencias Técnicas	Habilidades específicas, implicadas con el correcto desempeño del puesto y conocimientos técnicos.			
• Instalación de implementos o accesorios al vehículo para las diferentes actividades • Correcta manipulación de agroquímicos • Mantenimiento y reparación de maquinaria agrícola • Interpretación de simbología de maquinaria pesada • Buenas prácticas agrícolas (BPA) • Uso de herramientas				

Competencias Conductual	Habilidad o atributo personal de conducta.
• Productividad • Buenas relaciones interpersonales • Iniciativa • Autonomía • Trabajo en equipo • Orientación de servicio • Planificación del trabajo • Atención al detalle	
CONOCIMIENTOS BÁSICOS O ESENCIALES	
• Plan de desarrollo municipal • Conocer a detalle las diferentes vías y zonas rurales del municipio • Licencia de conducción categoría C3 o C2 • Manual de procedimientos	

Fuente. Autor

Tabla 24. Perfil de cargo Guardabosques

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título del cargo	Guardabosques
Departamento	Secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental
Objeto del cargo	Prestación de servicios de apoyo a la gestión para garantizar la conservación, protección y recuperación de los recursos naturales de las zonas de reserva hídrica en las veredas de la jurisdicción del municipio mediante la supervisión de la Secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental de Tausa Cundinamarca.
Funciones:	• Apoyar a la Secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental en el seguimiento de cada uno de los predios de reserva hídrica de las veredas Llano Grande, Páramo Bajo, Lagunitas, Pueblo Viejo, La Florida, El Chorrillo, Pajarito, Rasgata Bajo, Rasgata Alto y Ladera Grande, para evitar el ingreso de semovientes, personal no autorizado o cambio de cercas o de linderos. • Realizar recorridos aleatorios a fin de verificar el estado y anomalías presentadas en los diferentes predios de reserva hídrica de las veredas. • Realizar actividades de limpieza y mantenimiento para prevenir la ocurrencia de incendios forestales y recolección de residuos sólidos en predios de la reserva hídrica de las veredas. • Realizar visitas de inspección ocular a los predios de la reserva hídrica de las veredas, donde se han establecido plantaciones forestales nativas e informar el estado de las mismas. • Prestar apoyo en el desarrollo de las labores del programa padrinos ecológicos, según indicaciones o directrices de la secretaría. • Inspeccionar el estado de cercas y linderos, identificar y denunciar la presencia de semovientes dentro de los predios,

	velar por la protección y conservación de los recursos naturales tanto en los predios de propiedad del municipio y otras entidades como en predios de propiedad privada, apoyar programas y proyectos concernientes con la protección y conservación de recurso naturales.			
	• Vigilar las zonas de reserva hídrica de las veredas, para evitar que los caudales de los ríos, quebradas y humedales principalmente, los ríos Guandoque, Cuevas, Cubillos, Siguateque y la quebrada El Chapetón sean afectados por el mal uso de agroquímicos y residuos sólidos provenientes de las actividades agropecuarias. • Apoyar las labores que se realicen en la parte ambiental por la secretaría como son reforestación, revegetación, aislamiento, educación ambiental y demás que se realicen tendientes a la conservación del manejo ambiente. • Vigilar y promover la protección del manejo de rondas hídricas.			
N° de ocupantes	02			
Cargo al que reportará	Secretario de Despacho			
Rango salarial	\$1.300.000 - \$1.700.000			
REQUISITOS DEL CARGO				
Educación	• Aprobación de básica secundaria • Título técnico en manejo ambiental			
Experiencia	Doce (12) meses			
Condiciones físicas	Requiere		No requiere	X
COMPETENCIAS DEL CARGO				
Competencias Básicas	Aquellas aprendidas en la educación básica, que permiten desarrollarse como persona pensante y facilitan su integración.			
• Leer • Escribir • Comunicación verbal • Orientación al usuario y ciudadano				
Competencias Técnicas	Habilidades específicas, implicadas con el correcto desempeño del puesto y conocimientos técnicos			
• Manejo forestal • Educación ambiental • Manejo de herramientas y equipos menores • Manejo y conservación de suelos y aguas				
Competencias Conductual	Habilidad o atributo personal de conducta.			
• Productividad • Liderazgo • Buenas relaciones interpersonales • Iniciativa				

• Autonomía • Trabajo en equipo • Orientación de servicio • Planificación del trabajo
CONOCIMIENTOS BÁSICOS O ESENCIALES
• Ubicación de los predios municipales y predios privados • Conocimiento de los terrenos rurales • Plan de desarrollo municipal • Conservación ambiental

Fuente. Autor

Tabla 25. Perfil de cargo Médico veterinario

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título del cargo	Médico Veterinario
Departamento	Secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental
Objeto del cargo	Prestación de servicios profesionales como médico veterinario para realizar actividades sanitarias y seguimiento a los programas y proyectos productivos del área pecuaria a implementar por la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental en el municipio de Tausa.
Funciones:	• Ejecutar el Plan Operativo anual de sanidad animal con énfasis en buenas practicas ganaderas, dirigido a pequeños y medianos ganaderos del municipio de Tausa. • Realizar vigilancia pertinente en los expendios del municipio en acompañamiento con las autoridades competentes. • Apoyo en las labores relacionadas con la inseminación artificial del programa de mejoramiento genético desarrollado por la secretaría. • Participar y apoyar los proyectos y programas que organice el municipio en lo concerniente al sector pecuario. • Remitir y presentar la información que soliciten las entidades sobre los programas y proyectos que se estén desarrollando por parte de la secretaría en el área pecuaria. • Desarrollar programas de transferencia de tecnología relacionadas con las buenas practicas ganaderas en el sector pecuario dirigido a pequeños y medianos productores del municipio de Tausa Cundinamarca. • Capacitar a los ganaderos del municipio en programas referentes a la innovación tecnológica pecuaria del municipio. • Realizar control de aumento de caninos y felinos en el municipio mediante jornadas de esterilización. • Apoyar en las labores relacionadas con las esterilizaciones en caninos y felinos y control del coso municipal. • Llevar registro del coso municipal en adopciones, recepciones y control del mismo. • Apoyar al ICA en los ciclos de vacunación de fiebre aftosa y brucelosis en lo que se compete al municipio. • Contribuir al funcionamiento de la junta defensora de animales.

	- Realizar las actas pertinentes en la junta defensora de animales. - Apoyar las asambleas de consejo de desarrollo rural. - Apoyo al proyecto operativo anual de ovinos en el municipio de Tausa. - Rendir en forma mensual un informe de las actuaciones cumplidas.			
N° de ocupantes	01			
Cargo al que reportará	Secretario de Despacho			
Rango salarial	\$1.300.000 - \$1.700.000			
REQUISITOS DEL CARGO				
Educación	- Diploma de Bachiller - Título profesional en medicina veterinaria - Título formación técnica profesional o tecnológico en administración Agropecuaria			
Experiencia	Doce (12) meses			
Condiciones físicas	Requiere		No requiere	X
COMPETENCIAS DEL CARGO				
Competencias Básicas	Aquellas aprendidas en la educación básica, que permiten desarrollarse como persona pensante y facilitan su integración.			
- Leer - Escribir - Comunicación verbal - Orientación al usuario y ciudadano				
Competencias Técnicas	Habilidades específicas, implicadas con el correcto desempeño del puesto y conocimientos técnicos.			
- Diagnóstico de enfermedades animales - Conocimiento sobre productos farmacéuticos y químicos veterinarios - Mejoramiento genético - Gestión epidemiológica para las diferentes especies - Cirugía veterinaria				
Competencias Conductual	Habilidad o atributo personal de conducta			
- Productividad - Buenas relaciones interpersonales - Iniciativa - Autonomía - Trabajo en equipo - Orientación de servicio - Dinamismo - Planificación del trabajo				
CONOCIMIENTOS BÁSICOS O ESENCIALES				

- Conocimiento de la administración pública municipal
- Normatividad que regula la actividad agropecuaria
- Plan de desarrollo municipal

Fuente. Autor

Tabla 26. Perfil de cargo Zootecnista

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Título del cargo	Zootecnista			
Departamento	Secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental			
Objeto del cargo	Prestar el servicio profesional como zootecnista respecto a los programas y proyectos en relación con asistencia técnica pecuarias en la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental en el municipio de Tausa			
Funciones:	• Apoyo en las labores relacionadas con la inseminación artificial del programa de mejoramiento genético desarrollado por la secretaría. • Realizar vacunación y aplicación de calcios a bovinos • Aportar al correcto manejo nutricional de especies domésticas, para tener mayor producción. • Desarrollar técnicas para mejorar la producción. • Asegurar el bienestar animal, de esta manera que se desarrollen las actividades sin afectar a las especies. • Aportar a los productores técnicas para que sus instalaciones sean adecuadas para el desarrollo de las diferentes especies animales. • Apoyo al proyecto operativo anual de ovinos en el municipio de Tausa. • Participar y apoyar los proyectos y programas que organice el municipio en lo concerniente al sector pecuario. • Apoyar en las diferentes actividades que sean asignadas por el Superior o Jefe Inmediato.			
N° de ocupantes	01			
Cargo al que reportará	Secretario de Despacho			
Rango salarial	\$1.300.000 - \$1.700.000			
REQUISITOS DEL CARGO				
Educación	• Diploma de Bachiller • Título profesional en zootecnia, agronomía o medicina veterinaria.			
Experiencia	Doce (12) meses			
Condiciones físicas	Requiere		No requiere	X
COMPETENCIAS DEL CARGO				
Competencias Básicas	Aquellas aprendidas en la educación básica, que permiten desarrollarse como persona pensante y facilitan su integración.			

• Leer • Escribir • Comunicación verbal • Orientación al usuario y ciudadano	
Competencias Técnicas	Habilidades específicas, implicadas con el correcto desempeño del puesto y conocimientos técnicos.
• Mejoramiento genético • Nutrición y alimentación animal • Diseño de espacios e instalaciones para animales • Normatividad sanitaria para sistemas de producción • Normas Zoosanitarias • Producción sustentable y conservación de forrajes	
Competencias Conductual	Habilidad o atributo personal de conducta.
• Productividad • Buenas relaciones interpersonales • Iniciativa • Autonomía • Trabajo en equipo • Orientación de servicio • Planificación del trabajo	
CONOCIMIENTOS BÁSICOS O ESENCIALES	
• Conocimiento de la administración pública municipal • Gestión de proyectos productivos • Normatividad que regula la actividad agropecuaria	

Fuente. Autor

Tabla 27. Perfil de cargo Técnico en asistencia veterinaria

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título del cargo	Técnico en asistencia veterinaria
Departamento	Secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental
Objeto del cargo	Prestar apoyo profesional y técnico operativo en proyectos y temas específicos en el área pecuaria en la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental en el municipio de Tausa.
Funciones:	• Apoyo en las labores relacionadas con la inseminación artificial del programa de mejoramiento genético desarrollado por la secretaría. • Apoyar en los diferentes proyectos e investigaciones respecto al sector pecuario en el municipio. • Registrar y llevar estadísticas de los servicios en asistencias técnicas pecuarias.

	- Asistir en las cirugías efectuadas a diferentes especies como felinos, caninos, bovinos, caprinos y porcinos. - Apoyar en diferentes actividades como inseminaciones, partos y palpaciones en bovinos. - Realizar captura de enjambres de abejas que se encuentren en las propiedades y transportarlas a los apiarios.			
N° de ocupantes	01			
Cargo al que reportará	Secretario de Despacho			
Rango salarial	\$1.300.000 - \$1.700.000			
REQUISITOS DEL CARGO				
Educación	- Diploma de Bachiller - Título formación técnica profesional o tecnológico en administración Agropecuaria			
Experiencia	Doce (12) meses			
Condiciones físicas	Requiere	X	No requiere	
COMPETENCIAS DEL CARGO				
Competencias Básicas	Aquellas aprendidas en la educación básica, que permiten desarrollarse como persona pensante y facilitan su integración.			
- Leer - Escribir - Comunicación verbal - Orientación al usuario y ciudadano				
Competencias Técnicas	Habilidades específicas, implicadas con el correcto desempeño del puesto y conocimientos técnicos.			
- Diagnóstico de enfermedades animales - Conocimiento sobre productos farmacéuticos y químicos veterinarios - Mejoramiento genético - Gestión epidemiológica para las diferentes especies - Cirugía veterinaria				
Competencias Conductual	Habilidad o atributo personal de conducta.			
- Productividad - Buenas relaciones interpersonales - Iniciativa - Autonomía - Trabajo en equipo - Orientación de servicio - Planificación del trabajo				
CONOCIMIENTOS BÁSICOS O ESENCIALES				

- Normatividad que regula la actividad agropecuaria
- Plan de desarrollo municipal
- Manual de procedimientos

Fuente. Autor

10.6. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES LABORALES

Se realizó una observación de todas las actividades operativas que desarrollan en ambas secretarías, tanto de servicios públicos como desarrollo económico, agropecuario y ambiental. A continuación, se muestra mediante un registro fotográfico, las tareas efectuados por los trabajadores, esta recopilación es esencial para ilustrar y conocer las labores dentro de estas secretarías, y posteriormente desarrollar la identificación de peligros y valoración de riesgos.

En la secretaría de servicios públicos se desarrollan actividades orientadas a la prestación de los servicios de aseo, acueducto y alcantarillado, como se muestra a continuación:

Tabla 28. Registro fotográfico Secretaría de servicios públicos

PROCESO	ACTIVIDAD	FOTO
Servicio de Aseo	Recolección de residuos sólidos en el compactador	<i>Ilustración 4. Recolección de residuos sólidos.</i>  Fuente. Secretaría de servicios públicos

	Aseo de vías y áreas públicas	<i>Ilustración 5. Aseo en áreas públicas</i>  Fuente. Secretaría de servicios públicos
	Corte de césped y poda de árboles	<i>Ilustración 6. Corte de césped</i>  Fuente. Secretaría de servicios públicos
Servicio de Alcantarillado	Mantenimiento de la red alcantarillado	<i>Ilustración 7. Mantenimiento en red de alcantarillado (Rotosonda)</i>  Fuente. Secretaría de servicios públicos

	Mantenimiento del pozo de aguas residuales	<i>Ilustración 8. Limpieza y mantenimiento de pozo receptor de aguas residuales</i>  Fuente. Secretaría de servicios públicos
Servicio de Acueducto	Mantenimiento de la PTAP	<i>Ilustración 9. Mantenimiento de la PTAP</i>  Fuente. Secretaría de servicios públicos
	Reparaciones de tubos	<i>Ilustración 10. Arreglo y mantenimiento de redes de acueducto en el casco urbano</i>  Fuente. Secretaría de servicios públicos

	Mantenimiento de los tanques de almacenamiento	<i>Ilustración 11. Mantenimiento de los tanques de almacenamiento</i>  Fuente. Secretaría de servicios públicos

Fuente. Autor

Por parte de la secretaría de Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental se realizan diferentes actividades destinadas a la protección ambiental, asistencias técnicas agropecuarias, producción del campo, y actividades no rutinarias en temas de apicultura, como se muestra a continuación:

Tabla 29. Registro fotográfico Secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental

PROCESO	ACTIVIDAD	FOTO
Veterinaria y Zootecnia	Asistencias técnicas	<i>Ilustración 12. Cirugía a felino</i>  Fuente. Secretaría de desarrollo económico
	(Cirugías a felinos, caninos, bovinos, caprinos y porcinos, esterilizaciones, partos, palpaciones, inseminación, vacunación y vitaminización)	

		<i>Ilustración 13. Asistencia técnica</i>  Fuente. Secretaría de desarrollo económico <i>Ilustración 14. Palpaciones bovinos</i>  Fuente. Secretaría de desarrollo económico
Protección ambiental	Huertas caseras	<i>Ilustración 15. Siembra de huertas</i>  Fuente. Secretaría de desarrollo económico

	Revisión de predios	<i>Ilustración 16. Arreglo de cercas</i>  Fuente. Secretaría de desarrollo económico
	Reforestaciones	<i>Ilustración 17. Arreglo de praderas</i>  Fuente. Secretaría de desarrollo económico
Apicultura	Captura del enjambre de abejas y traslado de la especie a los apiarios	<i>Ilustración 18. Captura de enjambre de abejas</i>  Fuente. Secretaría de desarrollo económico



Fuente. Autor

10.7. AFILIACIONES A LA ARL

Teniendo en cuenta las actividades que desarrollan los trabajadores estos deben estar afiliados a la administradora de riesgos laborales, es importante que la empresa mediante dicha afiliación proteja a sus empleados, ya que están propensos a situaciones laborales que representan un riesgo para su salud y bienestar.

En la alcaldía de Tausa cuentan con la afiliación a la ARL Positiva, según la exigencia y riesgo que represente la actividad laboral es ideal afiliarse según la clase de riesgo, la siguiente tabla muestra el nombre de los trabajadores de ambas secretarías, y a la clase que se deberían ser afiliados dependiendo de las labores que realizan, ya que en la actualidad todos los trabajadores de estas secretarías están afiliados a el riesgo mínimo (Riesgo I), información proporcionada por la secretaria de oficina de gobierno de la alcaldía de Tausa [34].

La descripción de la actividad económica y la determinación de la clase de riesgo fueron determinadas por medio de la “Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Laborales”, actualización del decreto 1607 de 2002 [35].

Tabla 30. Afiliación a ARL

Nombre	Clase de Riesgo	Descripción de la actividad económica
José Benjamín Torres	Riesgo IV (Alto)	Otras actividades de limpieza, barrido y lavado de calles Recolección de desechos sólidos no peligrosos
Melco Rodríguez	Riesgo IV (Alto)	Transporte de carga por carretera
Eunice Donato Sánchez	Riesgo IV (Alto)	Otras actividades de limpieza, barrido y lavado de calles Recolección de desechos sólidos no

		peligrosos
Carlos Castañeda Ortiz	Riesgo III (Medio)	Fontanería
Dilsa María Ahumada Rincón	Riesgo III (Medio)	Recolección de desechos sólidos no peligrosos, incluir materiales recuperables mezclados, materiales reciclables
Ruby Edith Silva Cañón	Riesgo III (Medio)	Recolección de desechos sólidos no peligrosos, incluir materiales recuperables mezclados, materiales reciclables
Luis Alfredo Barragán	Riesgo II (Bajo)	Actividades veterinarias
Luis Armando Silva	Riesgo II (Bajo)	Silvicultura y otras actividades forestales
Miguel Rodríguez	Riesgo II (Bajo)	Silvicultura y otras actividades forestales
Jimmy Rodríguez	Riesgo II (Bajo)	Asistentes veterinarios u otro personal auxiliar
Luis Bello	Riesgo II (Bajo)	Actividades veterinarias, incluye las actividades de atención médica y control de animales en establecimientos agropecuarios
Abelardo Ballen	Riesgo IV (Alto)	Actividades de apoyo a la agricultura

Fuente. Autor

10.8. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS

En la identificación de peligros y la evaluación de riesgos se tuvo en cuenta la GTC 45 (guía técnica colombiana), que ofrece un modelo completo para la gestión del riesgo de salud y seguridad, inicialmente se identificaron las actividades y tareas operativas que se desarrollan en la secretaría de Servicios Públicos y Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental de la alcaldía de Tausa, seleccionando si son rutinarias o no y observando el número de trabajadores que desempeñan la tarea.

La evaluación de riesgos se realizó tomando como referencia la GTC 45, este proceso se realiza para determinar la probabilidad de que ocurran los peligros previamente identificados y las consecuencias que estos puedan tener, principalmente se realiza la determinación del nivel de deficiencia, de la siguiente manera:

Tabla 31. Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Fuente. GTC 45 [36]

Posteriormente se debe determinar el nivel de exposición para cada peligro, teniendo en cuenta la Tabla 32.

Tabla 32. Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente. GTC 45 [36]

Ya determinados los niveles de deficiencia (ND) y exposición (NE), se combinan ambos resultados para obtener el Nivel de Probabilidad.

Tabla 33. Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de Probabilidad		Nivel de Exposición (NE)			
Nivel de deficiencia (ND)		4	3	2	1
	10	MA – 40	MA – 30	A – 20	A – 10
	6	MA – 24	A – 18	A – 12	M – 6
	2	M – 8	M – 6	B – 4	B – 2

Fuente. GTC 45 [36]

El resultado obtenido de la anterior tabla determinación del nivel de probabilidad, se interpretación observando los rangos entre los números mostrados a continuación.

Tabla 34. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente. GTC 45 [36]

En la tabla 35 se muestran los criterios para determinar el nivel de consecuencia.

Tabla 35. Determinación del nivel de consecuencia

Nivel de Consecuencias	Valor de NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Fuente. GTC 45 [36]

Teniendo los resultados de los niveles de probabilidad (NP) y consecuencias (NC), se combinan ambos resultados para obtener el Nivel de Riesgo.

Tabla 36. Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR=NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2000	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 200
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 120
	10	II 400-240	II 200	III 80-60	III 40
			III 100		IV 20

Fuente. GTC 45 [36]

En la tabla 37 se muestran los criterios para la interpretación del nivel de riesgo obtenido anteriormente.

Tabla 37. Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Fuente. GTC 45 [36]

Una vez realizada la evaluación de la matriz, se debe determinar la aceptabilidad de los riesgos.

Tabla 38. Aceptabilidad del riesgo

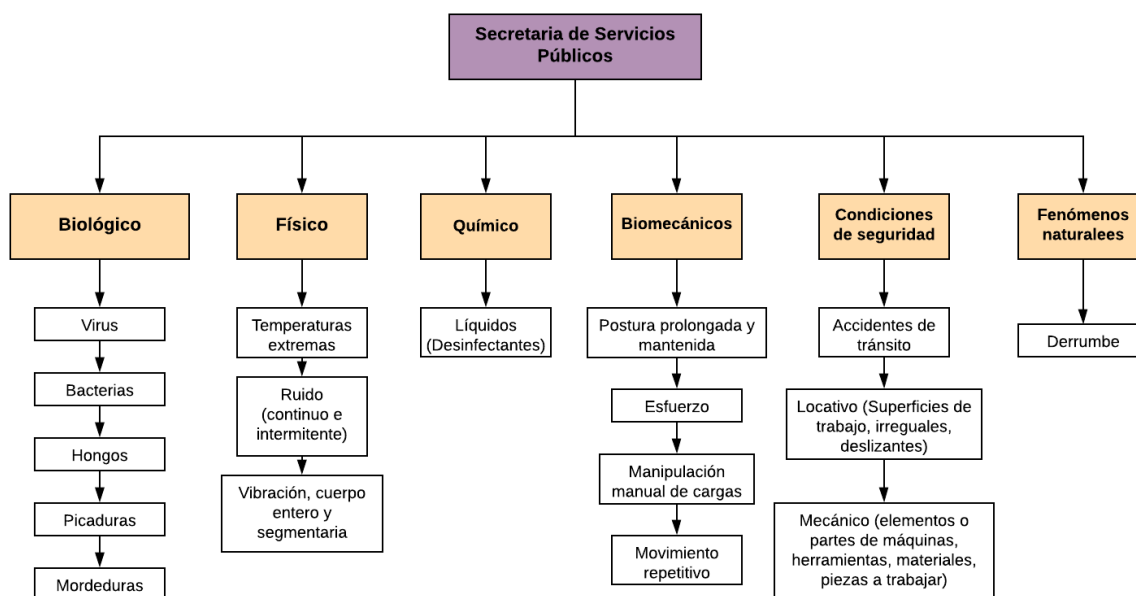
Nivel de riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

Fuente. GTC 45 [36]

10.8.1. Identificación de peligros Secretaría de Servicios Públicos y Secretaría de Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental

Se analizaron los peligros para cada tarea identificada, teniendo en cuenta su clasificación y la descripción correspondiente, dando como resultado los siguientes peligros a nivel general de las actividades desarrolladas en la Secretarías de Servicios Públicos y Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental.

Ilustración 20. Clasificación de peligros Secretaría de Servicios Públicos



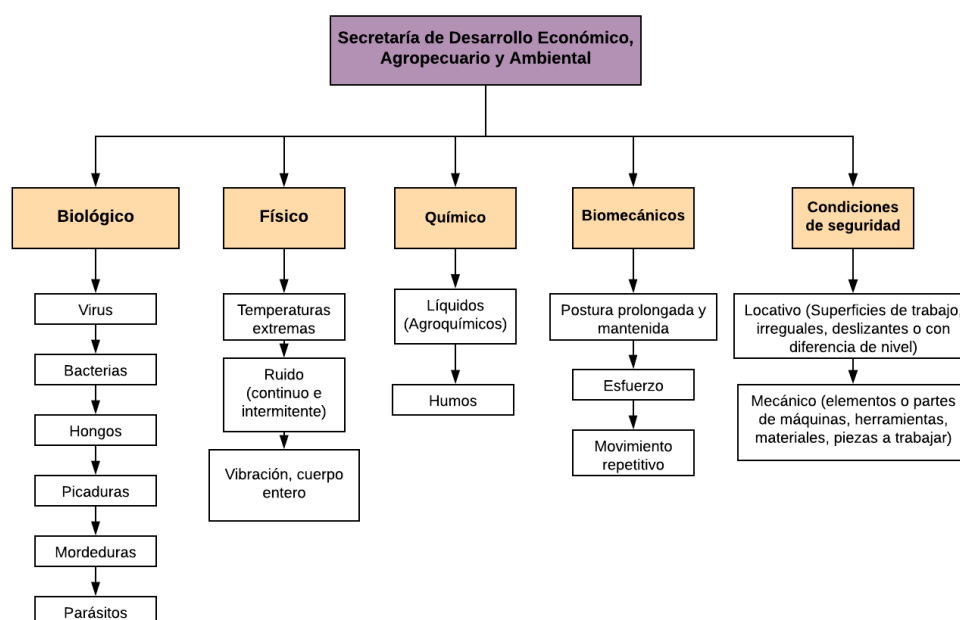
Fuente. Autor

Se identificaron los anteriores peligros con su clasificación y descripción, los cuales algunos se repiten en diferentes tareas mostrados en la matriz de identificación de peligros Anexo 1, teniendo mayor frecuencia peligros por condiciones de seguridad como, por ejemplo, mecánicos por la interacción en

el trabajo con elementos o partes mecánicas, herramientas, materiales y piezas, ya que en varias actividades los trabajadores deben operar maquinas como el compactador de residuos, guadaña, tractor corta césped, rotozona, taladro demoledor, entre otros. Por otro lado, también se presentan con frecuencia peligros biomecánicos como esfuerzo, movimientos repetitivos, postura prolongada o mantenida, y peligros biológicos por virus, bacterias y hongos presentes en varias actividades como la recolección de residuos sólidos, aseo de vías y áreas públicas, mantenimiento del pozo de aguas residuales, mantenimiento de la PTAP y tanques de almacenamiento.

Los peligros mencionados en la ilustración 20 y 21, se determinaron teniendo en cuenta la tabla de peligros de la Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional [37].

Ilustración 21. Clasificación de peligros Secretaría desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental



Fuente. Autor

De igual forma en la secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental, se identificaron los anteriores peligros con su clasificación y descripción, los cuales algunos se repiten en diferentes tareas, mostrados en la matriz de identificación de peligros Anexo 2, teniendo mayor frecuencia peligros por condiciones de seguridad, como ejemplo locativo, por superficies de trabajo irregulares, deslizantes o con diferencia de nivel, ya que varias de las actividades son al aire libre como las asistencias técnicas agropecuarias, revisión de predios, las reforestaciones y arreglos de praderas entre otras. Por otro lado, también se presentan con frecuencia peligros biomecánicos como esfuerzo, movimientos repetitivos, postura prolongada o mantenida, y peligros biológicos por virus, bacterias, hongos, picaduras, mordeduras y parásitos, el cual es uno de los que más se presenta en las actividades de veterinaria y zootecnia al trabajar directamente con animales.

10.8.2. Análisis de Riesgos

Para realizar el análisis de cada riesgo se realizó reconocimiento de las actividades laborales, así como la observación de las mismas y la información suministrada por los trabajadores.

Se determinó la clasificación de los peligros para cada tarea y así mismo la descripción de estos, seguido de la evaluación del riesgo donde se determina el nivel de probabilidad, que es posibilidad que se presente el riesgo, esta se muestra con color verde para una probabilidad baja, amarillo (media), rojo (alta) y rojo oscuro (muy alta), también se puede observar la interpretación del nivel de riesgo (NR) con la aceptabilidad del mismo, Ver Anexo 1 y 2 Matrices de identificación de peligros y valoración de riesgos.

10.8.2.1. Análisis de riesgos Secretaría de Servicios Públicos

- **Servicio de Aseo**

En las tareas de recolección de residuos sólidos en el compactador, se encuentran en un nivel de probabilidad baja de riesgo, peligros por fenómenos naturales como derrumbes. Al igual se presentan peligros con nivel de probabilidad media como condiciones de seguridad y físicos dados por accidentes de tránsito y temperaturas extremas respectivamente. Respecto a nivel de probabilidad alta están peligros biomecánicos como esfuerzo y manipulación manual de cargas, al igual que peligros biológicos como virus, bacterias y hongos. También se presenta un nivel de probabilidad muy alta en el manejo del compactador de basuras, por peligro biomecánico (postura prolongada).

En la tarea de aseo de vías y áreas públicas, se obtuvo un nivel de probabilidad baja de riesgo en peligros biomecánicos (postura prolongada y mantenida), en un nivel de probabilidad media se encuentran peligros por condiciones de seguridad (locativo) y en nivel de probabilidad alta, peligros biológicos por virus, bacterias y hongos.

Para las tareas de corte de césped y poda de árboles, se presenta un nivel de probabilidad baja de riesgo en diferentes peligros como condiciones de seguridad (mecánico por trabajo con maquina), biomecánicos (postura prolongada), peligro físico (temperaturas extremas) y biológico (picaduras y mordeduras). También se presenta un riesgo con nivel de probabilidad muy alta, en peligro físico por ruido continuo.

- **Servicio de alcantarillado**

Respecto a las actividades que pertenecen al servicio de alcantarillado del municipio, dentro de las tareas de mantenimiento de la red de alcantarillado se encuentra en un nivel de probabilidad baja riesgos por peligros biológicos por

virus, bacterias y hongos. En riesgo de probabilidad alta están peligros físicos (ruido intermitente y vibración), biomecánicos (postura prolongada y mantenida) y peligros por condiciones de seguridad (mecánicos debido a la manipulación de elementos o partes de máquinas y herramientas).

Para el mantenimiento del pozo de aguas residuales, se obtuvo un nivel de probabilidad media de riesgo en peligros por condiciones de seguridad (locativo debido a superficies de trabajo irregulares y deslizantes) y peligro físico (ruido intermitente). En riesgo de probabilidad alta están peligros por condiciones de seguridad (mecánicos debido a la manipulación de elementos o partes de máquinas y herramientas), peligros biológicos (virus, bacterias, hongos) y peligros biomecánicos (postura prolongada y mantenida).

- **Servicio de acueducto**

Para el servicio de acueducto de igual forma se realizó la identificación de peligros y la evaluación de riesgos, en las tareas que corresponden al mantenimiento de la PTAP, se encuentran en un nivel de probabilidad media riesgos por peligros biomecánicos (movimientos repetitivos, postura prolongada y mantenida), peligros biológicos (virus, bacterias y hongos) y peligro químico (presente por los líquidos desinfectantes).

En las tareas para la reparación de tubos, los peligros identificados que están en un nivel de probabilidad de riesgo medio son peligros biomecánicos (postura prolongado, mantenida y esfuerzo) y peligro por condiciones de seguridad (mecánico debido a la manipulación de elementos, partes de máquinas, herramientas, materiales y piezas a trabajar). También se presentan peligros en nivel de probabilidad alta como, físico (vibración en cuerpo entero por la manipulación de martillo demoledor) y condiciones de seguridad (mecánico por acción de elemento, herramientas o partes de máquinas como el martillo demoledor).

En las tareas correspondientes al mantenimiento de los tanques de almacenamiento se presentan peligros con un nivel de probabilidad medio de riesgo, como por ejemplo biomecánicos (movimiento repetitivo, postura prolongada o mantenida), peligros biológicos (virus, bacterias y hongos) y peligro químico (presente por los líquidos desinfectantes).

Por ultimo las tareas de la toma de lecturas mensuales no representa gran exigencia y presenta un riesgo por peligro biomecánico con un nivel de probabilidad bajo, dado por movimientos repetitivos.

10.8.2.2. Análisis de riesgos Secretaría Desarrollo Económico, Agropecuario y Ambiental

- **Veterinaria y Zootecnia**

Respecto a cirugías a felinos, caninos, bovinos, caprinos y porcinos, e inseminaciones, partos y palpaciones en bovinos, se encuentran en un nivel de probabilidad media riesgos por peligros biomecánicos y por condiciones de seguridad (locativo por superficies de trabajo irregulares, deslizantes o con diferencia de nivel), y en probabilidad alta peligros biológicos (virus, bacterias, hongos, parásitos y mordeduras).

En la tarea de vacunación de felinos, caninos, bovinos, caprinos y porcinos, se encuentran en un nivel de probabilidad alta riesgos por peligros biológicos (virus, bacterias, hongos y parásitos) y peligros físicos (ruido intermitente y temperaturas extremas).

- **Protección ambiental**

En el arreglo del terreno para la elaboración de huertas caseras, los peligros identificados que están en un nivel de probabilidad de riesgo medio son peligros biomecánicos (movimientos repetitivos) y por condiciones de seguridad (locativo y mecánico debido a la manipulación de herramientas y materiales), y con riesgo de probabilidad alta también peligros biomecánicos (esfuerzo y postura prolongada, mantenida).

En la siembra y fertilización de huertas caseras, se encuentran en un nivel de probabilidad alta riesgos por peligros químicos (líquidos por el uso de agroquímicos) y en un nivel de probabilidad media riesgos por peligros biomecánicos (movimientos repetitivos, postura prolongada y mantenida) y por condiciones de seguridad (locativo).

Para el arreglo de cercas, se obtuvo un nivel de probabilidad media en peligros por condiciones de seguridad (locativo debido a superficies de trabajo irregulares y deslizantes) y peligro biomecánico (movimientos repetitivos), y con riesgo de probabilidad alta también peligros biomecánicos (esfuerzo y postura prolongada o mantenida) y por condiciones de seguridad (mecánico debido a la manipulación de herramientas y materiales),

En la operación de la maquinaria agrícola como el tractor, se presentan peligros físicos (ruido continuo y vibración en cuerpo entero) con un nivel de probabilidad media y peligros biomecánicos (postura prolongada y mantenida) representando un riesgo de probabilidad alta.

La siembra de forrajes y pastos representa los mismos peligros y niveles de probabilidad que las tareas mencionadas anteriormente de siembra y fertilización de huertas caseras.

- **Apicultura**

Las actividades de apicultura no se realizan rutinariamente, solo cuando se presentan casos de panales en predios o zonas urbanas, la tarea de introducir las abejas en el cajón para apicultura representa una de probabilidad de riesgo medio en peligros biológicos (picaduras) y por condiciones de seguridad (locativo superficies de trabajo irregulares, deslizantes o con diferencia de nivel). Y respecto a una probabilidad baja de riesgo, están peligros físicos (temperas extremas), y químico (inhalación de humos)

De igual forma en el traslado de las especies a los apiarios se pueden presentar peligros un peligro biológico (picadura) con un riesgo nivel de probabilidad media. Y por otro lado con una baja probabilidad peligros por condiciones de seguridad (accidentes de tránsito) y biomecánicos (postura prolongada y mantenida).

10.9. REGISTRO DE ENTREGA DE ELEMETOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El uso de los elementos de protección personal tiene como objetivo principal evitar el contacto directo de los trabajadores con posibles factores que generen un riesgo y puedan causar lesiones y enfermedades, es por esto que los empleadores están en la obligación de suministrar estos elementos para velar por la integridad de sus trabajadores.

La entrega de elementos de protección personal es un requisito y se debe llevar una constancia de esta, y actualizarla según la periodicidad del suministro de estos elementos, la renovación de estos puede ser semestralmente, aunque dependiendo del estado y desgaste de dichos elementos se renovaran oportunamente.

Las entregas de varios elementos de protección personal fueron suministrados a los trabajadores de ambas secretarías al comienzo del segundo semestre del año 2020, cabe resaltar que varios de los trabajadores que están vinculados en las secretarías son por prestación de servicios lo que significa que no es obligación el suministro de estos elementos por parte del empleador, pero por efectos sanitarios se hace entrega de los EPP a todos los trabajadores.

Ilustración 22. Registro de EPP Secretaría de Servicios Públicos

REGISTRO ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)													
ÁREA / DEPENDENCIA: Secretaría de servicios públicos													
DATOS			ELEMENTOS DE PROTECCIÓN										RECIBIDO
NOMBRE	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	CARGO	Tapabocas	Botas	Guantes de Carpa	Guantes de Nitrilo	Careta	Peto Impermeable	Overol	Traje Anti fluido	Casco	Gafas de Seguridad	FECHA FIRMA
José Benjamín Torres	409373	Ayudante (Recolector de Residuos y aseo)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			Agosto <i>José Torres</i>
Eunice Donato Sánchez	30350331	Ayudante (Recolector de Residuos y aseo)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	Agosto <i>Eunice Sánchez</i>
Dilsa María Ahumada Rincón	1077295110	Operaria de apoyo AI PGIRS	✓	✓	✓	✓		✓		✓			Septiembre <i>Dilsa Ahumada</i>
Ruby Edith Silva Cañón	1077294576	Operaria de apoyo AI PGIRS	✓	✓	✓	✓		✓		✓			Septiembre <i>Ruby Silva</i>
Carlos Castañeda Ortiz	3196011	Operario (Fontanero)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Agosto <i>Carlos Ortiz</i>
Melco Rodríguez	3196069	Conductor de Compactador de Residuos	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	Agosto <i>Melco Rodríguez</i>

DATOS DEL RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE LOS ELEMENTOS			
NOMBRE	Walter Leonardo Gil Gómez	CÉDULA No.	3.196.266
CARGO	Secretario de servicios públicos	FIRMA	<i>Walter Gil</i>

Fuente. Autor

Ilustración 23. Registro de EPP Secretaría de Desarrollo económico, agropecuario y ambiental

REGISTRO ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)													
ÁREA / DEPENDENCIA: Secretaría de desarrollo económico, agropecuario y ambiental													
DATOS			ELEMENTOS DE PROTECCIÓN										RECIBIDO
NOMBRE	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	CARGO	Tapabocas	Botas	Guantes de Carpa	Guantes de Nitrilo	Careta	Peto Impermeable	Overol	Traje Anti fluido	Casco	Gafas de Seguridad	FECHA FIRMA
Luis Armando Silva	3195823	Guardabosques	✓	✓		✓	✓		✓	✓			Agosto <i>Armando Silva</i>
Miguel Ángel Rodríguez	11340376	Guardabosques	✓	✓		✓	✓		✓	✓			Agosto <i>Miguel Rodríguez</i>
Jimmy Rodríguez	2487092	Técnico en asistencia veterinaria	✓	✓		✓	✓		✓	✓			Agosto <i>Jimmy Rodríguez</i>
Luis Bello	11.344.962	Zoetecnista	✓	✓		✓	✓		✓	✓			Agosto <i>Luis Bello</i>
Abelardo Ballén	1077294364	Tecnólogo agropecuario Y operario de maquinaria agrícola	✓	✓		✓	✓		✓	✓			Agosto <i>Abelardo Ballén</i>
Luis Alfredo Barragán	1076646152	Médico Veterinario	✓	✓		✓	✓		✓	✓			Agosto <i>Luis Barragán</i>

DATOS DEL RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE LOS ELEMENTOS			
NOMBRE	David Alejandro Ortiz	CÉDULA No.	103295015
CARGO	Secretario desarrollo económico, agropecuario y ambiental	FIRMA	<i>David Ortiz</i>

Fuente. Autor

11. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

Inicialmente se estipuló un Plan de trabajo en base a las estrategias que se proponían para fortalecer aspectos de salud y seguridad en dos dependencias en específico de la alcaldía municipal de Tausa, las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental, teniendo claro esto se inició con el desarrollo de las actividades.

En un principio se indagó respecto a el cumplimiento de las inspecciones de seguridad en los sitios de trabajo, programa que fue adoptado por la administración específicamente 04 de agosto de 2020, el cual no se había iniciado y por medio de este proyecto se realizaron las inspecciones correspondientes en sitios importantes para el desarrollo de las labores operativas, por parte de la secretaría de servicios públicos se llevó a cabo esta inspección en la planta de tratamiento de agua potable, y por parte de la secretaría de desarrollo económico agropecuario y ambiental se realizó en el Coso municipal, donde se encontraron varias condiciones y fueron reportadas en un informe para su oportuna corrección.

Por otra parte, se diseñaron los manuales de perfiles de puesto de trabajo para ambas secretarías de los cargos operativos, ya que mediante una revisión se observó que no existe un manual actualizado y en el cual se evidencien las funciones de cada cargo y sus requerimientos, conocimientos y competencias para efectuar el trabajo.

También se observó que no existía un panorama sobre los peligros y riesgos de todas las actividades operativas de las secretarías, por lo que se procedió a la identificación de las tareas y determinar los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, esta información se puede evidenciar en la matriz desarrollada para cada secretaría, con aceptabilidad de los riesgos, consecuencias y medidas de intervención. También se desarrolló un formato donde se muestran los diferentes elementos de protección suministrados a los trabajadores, y se enfatiza en la importancia del registro de este documento y su debida actualización según la periodicidad del suministro de estos elementos.

Para mostrar el cumplimiento de las actividades, se plantearon una serie de indicadores que evidencie los cambios en la situación actual, como se muestra a continuación.

Tabla 39. Indicadores

No	TIPO DE INDICADOR	INDICADOR	FÓRMULA	UNIDAD	META	FRECUENCIA	RESPONSABLE
1	Eficacia	Inspecciones de seguridad	$\left(\frac{\text{No. Inspecciones realizadas}}{\text{No. Inspecciones programadas en un periodo}} \right) \times 100$	Porcentaje	100%	Semestral	Coordinador de talento humano COPASST

2	Eficacia	Manuales de perfiles de cargo	(No. Manuales de perfiles de cargo realizados y actualizados / No. Manuales de perfiles de cargo totales) x100	Porcentaje	100%	Anual	Responsable de SGSST
4	Eficacia	Identificación de peligros	(No. De peligros intervenidos / total de peligros identificados) x 100	Porcentaje	100%	Anual	Responsable de SGSST
5	Eficacia	Entrega de EPP	(No. Entregas de EPP realizadas/ No. Entregas de EPP programadas) x 100	Porcentaje	100%	Semestral	Responsable de SGSST
6	Eficacia	Informes de inspecciones	(No. Informes de inspecciones realizadas / No. Informes de inspecciones programadas en un periodo) x 100	Porcentaje	100%	Semestral	Coordinador de talento humano COPASST

Fuente. Autor

La siguiente tabla muestra las actividades desarrolladas, con el cumplimiento inicial y actual, con la fecha de ejecución de estas y el porcentaje de mejora.

Tabla 40. Cumplimiento de las actividades

CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES						
No	Actividades	Cumplimiento Inicial 01 Septiembre 2020	Cumplimiento Actual	Fecha		Porcentaje de mejora
				Mes	Año	
1	Inspección de seguridad en la Planta de tratamiento de agua potable	No cumple	Cumple	11	2020	100%
2	Inspección de seguridad en el Coso Municipal	No cumple	Cumple	02	2021	100%
3	Actualización de manuales de perfiles de cargo de las actividades operativas de la secretaría de servicios públicos	No cumple	Cumple	10	2020	100%
4	Actualización de manuales de perfiles de cargo de las actividades operativas de la secretaría de desarrollo	Parcial	Cumple	10	2020	100%

	económico, agropecuario y ambiental					
5	Identificación de peligros para las actividades operativas de cada secretaría	No cumple	Cumple	09	2020	100%
6	Valoración de riesgos	No cumple	Cumple	09	2020	100%
7	Determinación de medidas de intervención	No cumple	Cumple	10	2020	100%
8	Registro de elementos de protección personal	No cumple	Parcial	02	2021	50%
9	Informes de inspecciones de la PTAP y Coso municipal	No cumple	Cumple	02	2021	100%

Fuente. Autor

Este proyecto se basó en la gestión de peligros y riesgos y en el desarrollo de requerimientos exigidos por el ministerio de trabajo, documentos que la entidad debe mantener disponibles y actualizados, como la identificación anual de peligros, evaluación y valoración de riesgos, registros de entrega de elementos de protección, formatos de registros de inspecciones a las instalaciones [1], y la elaboración y actualización de perfiles de cargo, funciones deben ser desarrolladas por el encargado de salud y seguridad de la organización. Con el avance que se pudo lograr se pueden corregir diferentes condiciones subestándar o inseguras, adoptar mejores medidas de seguridad para el desarrollo de las actividades, dar apoyo a procesos de talento humano y sobre todo velar por la salud y seguridad de cada trabajador.

12. POSIBILIDADES DE CONTINUIDAD O AUTO SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta la carta de intención de la entidad, la alcaldía municipal de Tausa señala que “se requiere avanzar en procesos pertinentes al SG SST y de esta forma cumplir con la norma que es requerida en los entes gubernamentales y de control”, se procede al desarrollo del proyecto que tiene como fin diseñar estrategias para el fortalecimiento del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo específicamente en las secretarías de Servicios públicos y Desarrollo económico, agropecuario y ambiental de la alcaldía de Tausa. Resulta fundamental el desarrollo de estas estrategias y de esta forma evitar sanciones, mitigar y controlar acciones o sucesos que sean un posible riesgo para la salud y seguridad de los trabajadores y preservar un ambiente laboral adecuado.

Inicialmente el proyecto se presentará a la alcaldía municipal de Tausa Cundinamarca, y dependiendo de las apreciaciones del encargado de salud y seguridad, se determinará la posibilidad de la adopción de las estrategias del proyecto, lo cual sería un aporte importante en el avance de procesos de salud y seguridad en el trabajo especialmente en las secretarías en las que se realizó el estudio, como son las secretarías de Servicios públicos y Desarrollo económico, agropecuario y ambiental.

La alcaldía municipal de Tausa deberá estudiar y analizar el proyecto, y según la evaluación realizada determinar si es posible la adopción del mismo.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se llevaron a cabo las inspecciones de seguridad en los sitios de trabajo en la Planta de tratamiento de agua y el Coso municipal, espacios destinados para el desarrollo de varias actividades operativas de las secretarías de Servicios Públicos y Desarrollo económico, agropecuario y ambiental respectivamente, se deben realizar estas inspecciones de forma anual o semestral, dependiendo de los potenciales riesgos en las condiciones encontradas, es de importancia que se adopten las correcciones propuestas y que se lleve un seguimiento de las acciones correctivas determinadas en los informes de inspección. Se debe cumplir con la aplicación y ejecución de este proceso para así identificar y corregir los riesgos presentes en los lugares de trabajo que afecten la salud de los trabajadores.
- Respecto a los Manuales de perfiles cargo se elaboraron teniendo en cuenta las funciones y competencias de los cargos operativos de las secretarías de Servicios Públicos y Desarrollo económico, agropecuario y ambiental, el análisis a cada cargo permitió identificar e indagar en el objeto, las funciones y demás generalidades, los requisitos como la formación académica y la experiencia, las competencias requeridas y conocimientos básicos para desempeñar la labor. Esta información resulta de gran importancia en procesos de talento humano y salud y seguridad en el trabajo, siendo útil en la selección y capacitación de personal de nuevo ingreso y el análisis del desempeño de los trabajadores en cada cargo.
- La identificación de peligros y valoración de riesgos es un requisito importante según el ministerio de trabajo, por esto se analizó este proceso detalladamente para las actividades operativas de las secretarías de Servicios Públicos y Desarrollo económico, agropecuario y ambiental, esta información es recomendable tenerla documentada y actualizarla anualmente, o también cuando se presenten accidentes mortales, sucesos desafortunados en la entidad o cambios en los procesos.
- La entrega de elementos de protección personal es un requisito y se debe llevar una constancia de esta, se registró la entrega de los diferentes elementos de protección a los trabajadores de las secretarías de Servicios Públicos y Desarrollo económico, agropecuario y ambiental, se debe realizar la actualización del documento de registro según la periodicidad del suministro de estos elementos.
- Se recomienda realizar las actualizaciones correspondientes de los documentos de inspecciones de seguridad, la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, y registro de elementos de protección, de esta manera plantear acciones de mejora y avanzar en los temas correspondientes a salud y seguridad.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] «Decreto 1072,» 26 05 2015. [En línea]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>.
- [2] M. D. T. Y. S. SOCIAL, «RESOLUCIÓN NÚMERO 02013 DE 1986,» 2013. [En línea]. Available: https://arlsura.com/files/res2013_86.pdf. [Último acceso: 12 02 2020].
- [3] D. Battini, L. Botti, C. Mora y F. Sgarbossa, «Ergonomía y factores humanos en la recogida de residuos: análisis y sugerencias para el método puerta a puerta,» 2018. [En línea]. Available: <https://www-sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S2405896318315702>.
- [4] Ö. Ergönül, H. Zeller y S. Kılıç, «Infecciones zoonóticas entre veterinarios en Turquía,» 2006. [En línea]. Available: <https://www-sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S1201971206001342>. [Último acceso: 12 02 2021].
- [5] Mintrabajo, «Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo,» 2019. [En línea]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>.
- [6] «OHSAS 18001,» 2007. [En línea]. Available: <https://www.nueva-iso-45001.com/2016/01/riesgos-ohsas-18001/>.
- [7] «Decreto 1443,» 2014. [En línea]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Decreto+1443.pdf/e87e2187-2152-a5d7-fd1d-7354558d661e>.
- [8] «Ley 1562,» 11 07 2012. [En línea]. Available: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>.
- [9] A. A. Shikdar y N. M. Sawaqed, «Problemas de productividad del trabajador y salud y seguridad ocupacional en industrias seleccionadas,» 2003. [En línea]. Available: <https://www-sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S0360835203000743>.
- [10] D. Ramos, P. Afonso y M. A. Rodrigues, «Los sistemas de gestión integrada como facilitador clave de la gestión de riesgos de seguridad y salud ocupacional: un caso de estudio en una empresa de gestión de residuos de tamaño medio,» 2020. [En línea]. Available: <https://www-sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S0959652620313937>.
- [11] S. Hakro y L. Jinshan, «Chequeo físico anual de los empleados en el lugar de trabajo y durante la contratación en el trabajo para aumentar la percepción de la conciencia sobre el cuidado de la salud para prevenir el riesgo de enfermedades: un trabajo para la opción de implementa,» 2019. [En línea]. Available: <https://www-sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S2093791118301938>.
- [12] F. J. Emmatty y V. V. Panicker, «Intervenciones ergonómicas entre los trabajadores de la recolección de residuos: una revisión sistemática,» 2019. [En línea]. Available: <https://www-sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S0169814118304190>.
- [13] «Agentes biológicamente peligrosos en el trabajo y esfuerzos para proteger la salud de los

- trabajadores,» 06 2014. [En línea]. Available: <https://www-sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S2093791114000249>.
- [14] C. R. Domínguez, J. I. P. Mares y R. G. Z. Hernández, «Identificación y análisis de peligros en áreas de trabajo dentro del Sector Manufactura,» 2021. [En línea]. Available: <https://www-sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S0957582020316578>. [Último acceso: 04 16].
- [15] D. S. O. Delgado, «Creación de perfiles de cargo por competencias de los colaboradores de la Clínica Bellatrix S.A.S San Juan de Pasto,» 2019. [En línea]. Available: <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/2106/2324>. [Último acceso: 04 2021].
- [16] M. D. T. Y. S. SOCIAL, «RESOLUCIÓN 2400,» 22 05 1979. [En línea]. Available: <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>. [Último acceso: 11 2020].
- [17] «Guía Técnica de Implementación,» [En línea]. Available: <https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=wm#inbox/FMfcgxwJXVRGkkgbTdlzXkXqgSXVLMxNv?projector=1&messagePartId=0.2>.
- [18] «ISO 45001,» 2018. [En línea]. Available: <http://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>.
- [19] ICONTEC, «NTC 4114,» 16 04 1997. [En línea]. Available: http://199.89.55.129/scorecolombia/documents_co/herramientas/M5/Material_tecnico_apoyo/SGSST_2015/3.%20Planificaci%C3%B3n/6.%20Controles/COPASST/Cartillas/NTC_4114_Realizacion_de_Inspecciones_Planeadas_ICONTEC.pdf. [Último acceso: 02 23].
- [20] M. d. T. y. S. Social, «RESOLUCIÓN 001016 de 1989,» 31 03 1989. [En línea]. Available: https://www.arsura.com/images/stories/documentos/res_1016_1989.pdf. [Último acceso: 02 2021].
- [21] «DECRETO 0723,» 15 04 2013. [En línea]. Available: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=52627>. [Último acceso: 02 2021].
- [22] «RESOLUCIÓN NÚMERO 0082,» 16 01 2009. [En línea]. Available: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resoluci%C3%B3n%200082%20de%202009.pdf>. [Último acceso: 02 23].
- [23] M. d. trabajo, «Decreto 472,» 17 03 2015. [En línea]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36468/DECRETO+472+DEL+17+DE+MARZO+DE+2015-2.pdf/16ace149-94c5-e2e2-efca-a15899b88f85>. [Último acceso: 02 2021].
- [24] «Mincultura,» 2019. [En línea]. Available: <https://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/atencion-al-ciudadano/PLAN%20SG%20SST%202019.pdf>.
- [25] MINTIC, «GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO,» 2017. [En línea]. Available: https://mintic.gov.co/portal/604/articles-62124_gestion_seguridad_salud_trabajo.pdf.
- [26] «DIAGNOSTICO PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL “TAUSA RENOVADA, INCLUYENTE Y PROGRESISTA” 2020-2023,» 2020. [En línea]. Available: https://concejotausa.micolombiadigital.gov.co/sites/concejotausa/content/files/000084/4157_3-diagnostico-pdm-20202023-t.pdf. [Último acceso: 06 11 2020].
- [27] C. Ospina, Interviewee, *Entrevista a Carmenza Ospina Secretaria de Planeación Municipio de*

Tausa, sobre actividades económicas de la región. [Entrevista]. 02 2020.

- [28] O. H. Olaya, «Programa de Gobierno,» 07 2019. [En línea]. Available: https://tausacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/tausacundinamarca/content/files/000310/15485_programa_de_gobierno_20202023_oscar_olaya-2.pdf.
- [29] ICONTEC, «NTC 4114,» 16 04 1997. [En línea]. Available: http://199.89.55.129/scorecolombia/documents_co/herramientas/M5/Material_tecnico_apoyo/SGSST_2015/3.%20Planificaci%C3%B3n/6.%20Controles/COPASST/Cartillas/NTC_4114_Realizacion_de_Inspecciones_Planeadas_ICONTEC.pdf. [Último acceso: 02 22].
- [30] M. d. p. social, «RESOLUCIÓN NÚMERO 0082,» 16 01 2009. [En línea]. Available: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resoluci%C3%B3n%200082%20de%202009.pdf>. [Último acceso: 02 23].
- [31] UIS, «GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD,» 17 11 2016. [En línea]. Available: <https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/talento%20humano/SALUD%20OCUPACIONAL/GUIAS/GTH.03.pdf>. [Último acceso: 02 2021].
- [32] ICA, «Guía para el almacenamiento de los insumos agrícolas,» 2007. [En línea]. Available: <https://www.ica.gov.co/getattachment/419f9d55-075d-4291-b493-d2af720e88ee/Publicacion-21.aspx>. [Último acceso: 02 2021].
- [33] SISTEMA, «ALMACENAMIENTO SEGURO DE AGROQUIMICOS,» 21 03 2014. [En línea]. Available: <http://www.ridssso.com/documentos/muro/ab514c35280119d178fcc888e031d03c.pdf>. [Último acceso: 02 2021].
- [34] C. Martinez, Interviewee, *Entrevista sobre afiliación a la ARL de los trabajadores de las secretarías de servicios públicos y desarrollo económico, agropecuario y ambiental.* [Entrevista]. 02 2021.
- [35] Mintrabajo, 02 2019. [En línea]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59926232/Proyecto+Decreto+-+Actualizacion+Tabla+de+Clasificacion+de+Actividades+Economicas+-+Sistema+General+de+Riesgos+Laborales.pdf>.
- [36] ICONTEC, «GTC 45,» 15 12 2010. [En línea]. Available: <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>. [Último acceso: 11 2020].
- [37] «GTC 45,» 15 12 2010. [En línea]. Available: <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>.
- [38] «Decreto N°1077,» 26 05 2015. [En línea]. Available: <http://www.minvivienda.gov.co/NormativaInstitucional/1077%20-%202015.pdf>.
- [39] «GTC 45,» 2010. [En línea]. Available: <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>.
- [40] «Alcaldía Municipal de Tausa Cundinamarca,» 2020. [En línea]. Available: <http://www.tausa-cundinamarca.gov.co/>.
- [41] «IMPAHU,» [En línea]. Available: https://www.uninpahu.edu.co/wp-content/uploads/2017/11/politica_talento_humano.pdf.
- [42] «Alcaldía Tausa,» 2020. [En línea]. Available: <http://www.tausa-cundinamarca.gov.co/alcaldia/mision-y-vision>.
- [43] «DECRETO ADMINISTRATIVO N° 050,» 20 10 2017. [En línea]. Available:

https://tausacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/tausacundinamarca/content/files/000249/12416_modificacion-24-oct-2017decreto--manual-funciones-tausa-2017.pdf.

- [44] «Decreto 1607,» 21 07 2020. [En línea]. Available: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%201607%20DE%202002.pdf. [Último acceso: 11 2020].
- [45] «Mintrabajo,» 2019. [En línea]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59926232/Proyecto+Decreto-+Actualizacion+Tabla+de+Clasificacion+de+Actividades+Economicas-+Sistema+General+de+Riesgos+Laborales.pdf>. [Último acceso: 11 2020].
- [46] «Resolución 1016,» 31 Marzo 1989. [En línea]. Available: <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%201016%20de%2089.%20Progrmas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf>. [Último acceso: 11 2022].
- [47] H. S. C. Goyes, «“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PREVENTIVA PARA EL CONTROL DE LOS RIESGOS LABORALES EN LOS TRABAJADORES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE MONTÚFAR”,» 01 2018. [En línea]. Available: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7821/2/ART%C3%8DCULO%20.pdf>. [Último acceso: 11 20].
- [48] M. S. Castillo, J. L. Gordillo y D. Vaquiro, «Trabajo de Talento Humano,» 2017. [En línea]. Available: <https://www.slideshare.net/JorgeTrujillo77/trabajo-de-talento-humano-final-79977776>. [Último acceso: 11 2020].
- [49] M. D. T. Y. S. SOCIAL, «RESOLUCIÓN 2400 DE 1979,» 22 05 1979 . [En línea]. Available: <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>. [Último acceso: 02 25].
- [50] K.-T. Rim y C.-H. Lim, «Agentes biológicamente peligrosos en el trabajo y esfuerzos para proteger la salud de los trabajadores,» 06 2014. [En línea]. Available: <https://www-sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S2093791114000249>.

ANEXO 1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS - SECRETARÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Proceso	Zona/lugar	Actividades	Tarea	Rutinario (SI/No)	Peligro		Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de Intervención				
					Clasificación	Descripción	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (ND*NE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR) e intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del Riesgo	Nro. Expuestos	Peor consecuencia	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Señalización, Advertencia, Controles Administrativos	Equipos /Elementos de Protección Personal
Servicios de aseo	Casco urbano del municipio de Tausa, vereda Rasgata y sector Boquerón	Recolección de residuos sólidos en el compactador	Manejo del compactador de basuras y transferencia al relleno sanitario	Si	Condiciones de seguridad	Accidentes de tránsito	2	4	8	MEDIO	60	480	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	1	Golpes, heridas, fracturas, atrapamientos	X	X	X	Capacitación en manejo de maquinaria	Entrega de guantes, Traje anti fluido, Tapabocas
					Fenómenos naturales	Derrumbe	2	1	2	BAJO	25	50	III	ACEPTABLE	1	Accidente vehicular	X	X	X	Ninguno	Entrega de guantes, Traje anti fluido, Tapabocas
					Biomecánicos	Postura prolongada	6	4	24	MUY ALTO	10	240	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	1	Enfermedad Osteomuscular	X	X	X	Capacitación posturas ergonómicas	Ninguno
			Recoger residuos sólidos por parte de los trabajadores	Si	Peligro Físico	Temperaturas extremas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE	2	Enfermedades, respiratorias Migrañas, Enfermedades en la piel	X	X	X	Disminuir la exposición de los trabajadores a condiciones climáticas desfavorables	Gorra, Vestido enterizo anti fluido Gafas se seguridad
					Biomecánicos	Esfuerzo	6	3	18	ALTO	10	180	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	2	Hernias Discales Dolores musculares	X	X	X	Capacitar a los trabajadores sobre posturas ergonómicas	Ninguno
					Peligro Biológico	Virus, Bacterias, Hongos	6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	2	Enfermedades en la piel, respiratorias, gastrointestinales y parasitarias	X	X	X	Mejorar instalaciones y materiales para prácticas de higiene personal	Guantes de cuero, Tapabocas, Gafas de seguridad, Vestido enterizo anti fluido, Delantal, Calzado industrial
		Biomecánicos	Manipulación manual de cargas	6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	2	Cortes y Pinchazos, Lumbalgia Lesiones musculo esqueléticas	X	X	X	Capacitación posturas ergonómicas	Guantes			
		Aseo de vías y áreas públicas	Barrido y lavado	Si	Condiciones de seguridad	Locativo	2	3	6	MEDIO	25	150	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	2	Lesiones, golpes y accidentes, por carros o demás vehículos que transiten las vías públicas	X	X	X	Señalización, en curvas, pasos bajo nivel, pendientes y lugares de escasa visibilidad	Casco, Chaleco reflectivo, Calzado industrial
					Peligro Biológico	Virus, Bacterias, Hongos	6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	2	Enfermedades respiratorias, Dermatitis Reacciones alérgicas	X	X	X	Mejorar instalaciones y materiales para prácticas de higiene personal	Guantes de cuero, Tapabocas Gafas de seguridad, Vestido enterizo anti fluido, Delantal, Botas
					Biomecánicos	Postura prolongada y mantenida	2	2	4	BAJO	10	40	III	ACEPTABLE	2	Enfermedad Osteomuscular (Tendinitis, bursitis, trastornos del manguito rotador, lumbalgias)	X	X	X	Capacitación y Motivación al personal Criterios de ergonomía y salud ocupacional	Ninguno

[illegible]

				Biológico	Bacterias, virus, hongos	2	3	6	MEDIO	10	60	III	ACEPTABLE	1	Enfermedades en la piel, respiratorias, gastrointestinales y parasitarias	X	X	X	Mejorar instalaciones y materiales para prácticas de higiene personal	Tapabocas, Overol Tyvek anti fluidos, Botas antideslizantes, Mono gafas, Guantes resistentes (nitrilo)	
			Desinfección del tanque	Si	Químico	Líquidos (Desinfectantes)	2	3	6	MEDIO	10	60	III	ACEPTABLE	1	Intoxicaciones, enfermedades respiratorias, dermatitis, enfermedades del sistema nervioso, cánceres	X	X	X	Capacitación para el manejo de sustancias químicas	Mascarilla con filtros, Overol Tyvek anti fluidos, Botas antideslizantes, Mono gafas, Guantes resistentes (nitrilo)
		Toma de lecturas mensuales	Verificación de contador de agua	Si	Biomecánicos	Movimiento repetitivo	2	2	4	BAJO	10	40	III	ACEPTABLE	2	Trastorno musculoesquelético	X	X	X	Ninguno	Ninguno
			Anotar los valores en la planilla	Si	Biomecánicos	Movimiento repetitivo	2	2	4	BAJO	10	40	III	ACEPTABLE	2	Trastorno musculoesquelético	X	X	X	Ninguno	Ninguno

Fuente. Autor

ANEXO 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS - SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO, AGROPECUARIO Y AMBIENTAL

Proceso	Zona/lugar	Actividades	Tarea	Rutinario (SI o No)	Peligro		Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de Intervención					
					Clasificación	Descripción	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (ND*NE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR) e intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del Riesgo	Nro. Expuestos	Peor consecuencia	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Señalización, Advertencia, Controles Administrativos	Equipos /Elementos de Protección Personal
Veterinaria y Zootecnia	Casco urbano del municipio de Tausa y veredas cercanas	Asistencias técnicas	Cirugías a felinos, caninos, bovinos, caprinos y porcinos	SI	Biológico	Virus, bacterias, hongos, parásitos	6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	3	Infecciones y parasitosis, Zoonosis Alergias, Reacciones tóxicas	X	X	X	Medidas de desinfección y limpieza, Gestión de residuos	Overol, Protección ocular o facial, Mascarilla, Guantes de PVC hasta el codo, Delantal impermeable
						Mordeduras	6	3	18	ALTO	10	180	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	3	Infección bacteriana, daño a los tejidos, enfermedad vírica (rabia)	X	X	X	Énfasis en autocuidado	Protección facial Guantes de PVC hasta el codo
					Biomecánicos	Movimiento repetitivo	2	3	6	MEDIO	10	60	III	ACEPTABLE	3	Dolores musculo esqueléticos, túnel carpiano, problemas del manguito rotador	X	X	X	Criterios de ergonomía y salud ocupacional Períodos de descanso	Ninguno
						Postura prolongada y mantenida	2	3	6	MEDIO	25	150	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	3	Dolores lumbares y musculo esqueléticos	X	X	X	Asegurar la realización de pausas activas Capacitación posturas ergonómicas	Ninguno
					Condiciones de seguridad	Locativo (superficies de trabajo irregulares, deslizantes o con diferencia de nivel)	2	3	6	MEDIO	10	60	III	ACEPTABLE	3	Golpes, raspones, fracturas, esguinces	X	X	X	Ninguno	Botas de goma con suela antideslizante
			Inseminaciones, partos y palpaciones (bovinos)	SI	Biológico	Virus, bacterias, hongos, parásitos	6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	3	Infecciones y parasitosis, Zoonosis Alergias, Reacciones tóxicas	X	X	X	Medidas de desinfección y limpieza, Gestión de residuos	Guantes de uso veterinario, Mascarilla, Protección ocular, Overol
					Biomecánicos	Postura prolongada y mantenida	2	3	6	MEDIO	25	150	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	3	Dolores lumbares y musculoesqueléticos	X	X	X	Períodos de descanso Capacitación posturas ergonómicas	Ninguno
					Condiciones de seguridad	Locativo (superficies de trabajo irregulares, deslizantes o con diferencia de nivel)	2	3	6	MEDIO	10	60	III	ACEPTABLE	3	Golpes, raspones, fracturas, esguinces	X	X	X	Ninguno	Botas de goma con suela antideslizante
			Vacunación de felinos, caninos, bovinos, caprinos y porcinos.	SI	Peligro Físico	Ruido (intermitente)	6	3	18	ALTO	10	180	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	3	Pérdida auditiva, Hipoacusia	X	X	X	Reducción del tiempo de exposición de los trabajadores	Protección auditiva
						Temperas extremas	6	3	18	ALTO	10	180	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	3	Enfermedades respiratorias Migrañas Enfermedades en la piel	X	X	X	Disminuir la exposición de los trabajadores a condiciones climáticas desfavorables	Gorra, Gafas de protección

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					Reforestación/Arreglo de praderas																	
Apicultura	Casco urbano del municipio de Tausa y veredas cercanas	Captura del enjambre de abejas	Introducir las abejas en el cajón para apicultura	No	Biológico	Picaduras	6	1	6	MEDIO	25	150	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	2	Urticaria, picazón, hinchazón en el área de la picadura, náuseas, reacciones cutáneas	X	X	X	Ninguno	Velo para apicultura, Overol Guantes, Calzado botas largas	
					Peligro Físico	Temperas extremas	2	1	2	BAJO	10	20	IV	ACEPTABLE	2	Enfermedades respiratorias Migrañas Enfermedades en la piel	X	X	X	Disminuir la exposición de los trabajadores a condiciones climáticas desfavorables	Velo de sombrero para apicultor	
					Químico	Humos (Inhalación de humos o productos químicos)	2	1	2	BAJO	25	50	III	ACEPTABLE	2	Enfermedades pulmonares, irritación en los ojos	X	X	X	Estar capacitado y dar correcto uso al ahumador para abejas	Máscara respiratoria	
					Condiciones de seguridad	Locativo (superficies de trabajo irregulares, deslizantes o con diferencia de nivel)	6	1	6	MEDIO	25	150	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	2	Golpes, raspones, fracturas, esguinces	X	X	X	Ninguno	Calzado cerrado y adecuado al terreno	
					Biomecánicos	Esfuerzo	2	1	2	BAJO	10	20	IV	ACEPTABLE	2	Lumbalgia, Ciática, Hernias discales	X	X	X	Criterios de ergonomía y salud ocupacional Períodos de descanso	Ninguno	
				Traslado de la especie a los apiarios	No	Condiciones de seguridad	Accidentes de tránsito	2	1	2	BAJO	60	120	III	ACEPTABLE	1	Golpes, heridas, fracturas, atrapamientos	X	X	X	Tener licencia de conducir	Ninguno
						Biológico	Picaduras	6	1	6	MEDIO	25	150	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	1	Urticaria, picazón, hinchazón en el área de la picadura, náuseas, reacciones cutáneas	X	X	X	Ninguno	Velo para apicultura Overol Guantes Calzado botas largas
						Biomecánicos	Postura prolongada y mantenida	2	1	2	BAJO	25	50	III	ACEPTABLE	1	Enfermedad Osteomuscular	X	X	X	Criterios de ergonomía y salud ocupacional Periodos de descanso	Ninguno

Fuente. Autor