

IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001 EN UNA EMPRESA OPERADORA DE AGUA

IMPLEMENTATION OF THE ISO 45001 STANDARD IN WATER OPERATIONS COMPANY

Nayla Liliana Mar García¹

RESUMEN

En el presente escrito se documenta la manera en cómo se realizó la implementación de la Norma ISO 45001 en un organismo operador de agua que contaba con un índice alto de accidentabilidad en los últimos años, con la finalidad de aplicar controles que ayuden a disminuir su recurrencia. Se agrega un cronograma de las actividades que se realizarían y la manera en cómo se desarrolló, los resultados fueron positivos y la reducción de tiempos en las actividades de los procesos disminuyó considerablemente.

Palabras clave: SADM: empresa de servicios públicos; SST: Seguridad y salud en el trabajo; PTAR: Planta de tratamiento, dedicada al tratamiento de agua residual; Sitio Piloto: Sitio donde se llevará a cabo la implementación de la ISO 45001.

ABSTRACT.

In the present writing documents the implementation of the ISO 45001 standard was carried out in a water operator organization that had a high accident rate in recent years, in order to apply controls that would help reduce its recurrence. A schedule of the activities to be carried out was added, and the way it was developed, the results were positive and the reduction of time in the process activities decreased considerably.

Keywords: SADM: public services company; OSH: Occupational Safety and Health; PTAR: Treatment plant, dedicated to the wastewater treatment; Pilot Site: Site where the implementation of ISO 45001 will take place.

Fecha de recepción: 04 de abril, 2020.

Fecha de aceptación: 15 de junio, 2020.

¹ Egresada de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Universidad Autónoma de Nuevo León.
naylalilianamar@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Hace aproximadamente 2 años surgió una nueva norma la ISO 45001:2018 la cual en realidad lo que hizo fue llegar a ocupar el lugar de la norma OSHAS 18001:2007. La norma ISO 45001 persigue el mismo objetivo principal que la OSHAS 18001, prevenir los riesgos laborales y aquellos relacionados con la salud en las organizaciones, sin embargo, esta nueva normativa, gracias a que se hizo parte de la Familia de las ISO permitió a las empresas llevar en conjunto con algún otro Sistema de Gestión (por ejemplo: ISO 9001), a diferencia de las OSHAS que no se complementa con algún sistema de forma integral.

Este proyecto documentará la manera en cómo se realizó la implementación de la normativa en una pequeña muestra a la que llamaremos “Sitio Piloto” en la empresa SADM se mencionarán de forma puntual algunos aspectos específicos con los que no se contaban dentro de su mismo Sistema a partir de un análisis, cabe mencionar que dicha empresa únicamente contaba con un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 integrándose la ISO 45001:2018.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo permitirá a SADM controlar los Peligros, Riesgos y mejorar el desempeño de la Seguridad y Salud en el trabajo, dándole la importancia que requiere a los temas de seguridad en la empresa, de esta manera reducirá los altos números de accidentabilidad que hoy en día se presentan.

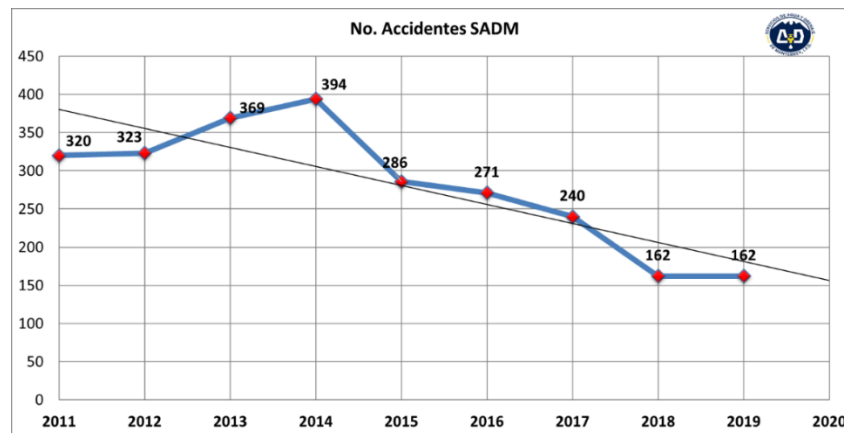
Las limitantes que se presentarán son principalmente los procesos claves por su alto riesgo de trabajo cuyas actividades involucran trabajo de campo en un espacio abierto que hace que el controlar los riesgos y peligros sea más complicado, lo ideal sería tener un número de 0 accidentes en todo SADM, pero debido a que el alcance es muy grande y la mayoría de las condiciones de trabajo no se pueden controlar se espera que para el 2020 se tenga un número menor a 140 accidentes con una diferencia de -22 accidentes al 2019.

Por ahora la implementación de esta normativa únicamente se realizará en la PTAR, pero se esperan resultados favorables y que esta se permee a todos los sitios metropolitanos como una segunda etapa.

JUSTIFICACIÓN

Según elevado historial de accidentes presentados y las condiciones en las que se situaban siendo la mayor parte de ellos la falta de supervisión, el uso incorrecto del equipo de seguridad o incluso el no realizar el procedimiento de manera adecuada, la alta dirección se vio en la necesidad de realizar actividades que beneficiaran el bienestar de los trabajadores.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo permitirá a SADM aplicar controles a los Peligros y Riesgos les dará la importancia que requiere a los temas de seguridad en la empresa, lo que proporcionará lugares de trabajo seguros y saludables, aplicándose a todas las áreas que tienen o pueden tener incidencias por la naturaleza de sus actividades, a continuación, en la Grafica 1 de observa la tendencia de accidentabilidad de SADM en los últimos 9 años.

Gráfica 1. Tendencia de accidentabilidad en SADM.

El impacto que tendrá un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa como SADM será muy positivo, debido a que le permitirá a la Organización contar con una herramienta que permita aplicar controles y facilitará los procesos, así como las condiciones de trabajo seguras previniendo el daño y deterioro de la salud.

Haciéndolo auditable y definiendo las acciones a seguir para:

- a. Mejora continua del desempeño;
- b. Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos;
- c. Logro de los objetivos de Seguridad y Salud.

La Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo sería factible ya que contamos con el Sistema de Gestión de la ISO 9001 la cual es base para ISO 45001.

Es necesario que conozcan los riesgos a los que está expuesto el personal, comenzando con lo que pueda ocurrir en actividades rutinarias hasta las situaciones más particulares, yendo más allá de lo físico también considerando lo mental y la participación de los trabajadores debe ser igual en todos los niveles fomentando una cultura con buenas prácticas, así SADM podrá garantizar a los colaboradores y a las partes interesadas que cuenta con un Sistema de Gestión en el trabajo eficaz.

Se sabe que los empleados son el bien más valioso que pueden tener las organizaciones y que durante mucho tiempo se buscó un marco de referencia que permitiera integrar diferentes las diferentes metodologías con las que contaban, no fue sino hasta el año 2018 cuando se publicó la primera versión de la normativa ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

MARCO TEORICO

Para poder llevar a cabo una implementación de manera eficaz, es necesario realizar una identificación de requisitos (mejor conocidos como “debes” dentro de una normativa”) y con ello poder realizar un análisis de cual es actualmente la situación en la que se encuentra una empresa de acuerdo con los requisitos que dicha Normativa solicita. Posteriormente definir el alcance del Sistema, con total libertad de implementarlo en la organización de manera total o parcial, en una o varias fases y que esto no sea de impacto significativo en dado caso que cuente con algún otro Sistema de Gestión, construyendo así un Sistema de Gestión Integral

IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001 EN UNA EMPRESA OPERADORA DE AGUA

Un autor sostuvo que del interés de las organizaciones “nace un nuevo enfoque que integra la gestión organizacional con otros sistemas, entre ellos la Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST) basada en la gestión por proceso, los principios de la calidad total y mejora continua” (Riquermen Montaña Hurtado, 2019).

Para la implementación eficaz se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

1. Entender e interpretar adecuadamente el estándar ISO 45001.
2. Desarrollar un análisis de brecha del actual sistema versus el estándar.
3. Sensibilizar al personal clave sobre los resultados y las implicaciones o cambios requeridos para implementar el nuevo sistema de gestión según ISO 45001.
4. Establecer una ruta de transición hacia el nuevo estándar.
5. Seleccionar y capacitar a los líderes que apoyaran el proyecto de transición.
6. Seguir la ruta trazada hasta lograr la meta.

(Sandra Leonor Chiquito Tumbaco, 2016)

No sirve de mucho tener un Sistema de Calidad si más de la mitad no lo comprende, es necesario que conozcan los riesgos a los que está expuesto el personal, comenzando con lo que pueda ocurrir en actividades rutinarias hasta las situaciones más particulares, yendo más allá de lo físico también considerando lo mental y la participación de los trabajadores debe ser igual en todos los niveles fomentando una cultura con buenas prácticas, así se podrá garantizar a los colaboradores y a las partes interesadas que cuenta con un Sistema de Gestión en el trabajo eficaz.

Existen muchos comentarios sobre como implementar una normativa, pero basados en la experiencia de la OSHAS se dice que el sistema de SST “se debe implementar en cada organización, debe ser integral con toda su estructura, además, debe contar con la participación de los trabajadores y empleadores de la organización” (Díaz, 2010).

METODOLOGÍA

Un aspecto muy importante en esta empresa es el aspecto de la gestión y que cada cosa que se realice deje alguna evidencia. Las primeras actividades en su mayoría consisten en investigar y reunir al personal correspondiente, hay que recordar que es una empresa considerada de tipo familiar y que la mayoría de las decisiones dependen de niveles jerárquicos superiores.

Procedimiento:

1. Realizar una propuesta de la implementación para la Alta Dirección: se trata de la investigación y gestión de información, para poder presentar el proyecto a los directivos y de esta manera lograr autorizar el proyecto.
2. Realizar los trámites administrativos Internos para la realización del servicio de consultoría: una vez aprobado el proyecto se trata de reunir información sobre el personal de apoyo para la implementación y gestionar el proceso de contratación del mismo servicio.
3. Iniciar con la Implementación de la Norma ISO 45001 Fase 1: una vez que se determina el apoyo es necesario iniciar con el proyecto de implementación, comenzando con la planificación, documentación y posteriormente lograr una implementación en el sitio piloto “PTAR”.
4. Consolidar Implementación ISO 45001 Fase 2: una vez concluida la implementación en sitio piloto, asegurarse de la realización de la implementación en los demás sitios de SADM.

IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001 EN UNA EMPRESA OPERADORA DE AGUA

Tabla 1. Cronograma de Actividades de Implementación.

Implementación de la Norma ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de la seguridad y Salud en el Trabajo															
Cronograma de Actividades															
Actividad Programada	Actividad Realizada	% Esp	Cronograma de actividades												
			Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
1 Objetivo Específico: Realizar una propuesta de la implementación para la Alta Dirección		100%													
1.1.1 Estrategia: Investigar la Norma ISO 45001.		30%													
1.1.1.1 Acción: Realizar una investigación acerca de los requisitos que aborda															
1.1.1.2 Acción: Realizar una investigación acerca de compañías que cuenten con El Sistema de Gestión de SST															
1.1.1.3 Acción: Investigar la metodología de implementación de otras instituciones															
1.1.2 Estrategia: Realizar un Benchmarking con una institución que cuente con la		30%													
1.1.2.1 Acción: Agendar una reunión con la empresa															
1.1.2.2 Acción: Realizar la visita a la empresa para que nos compartan su metodología															
1.1.3 Estrategia: Realizar la presentación al titular del área administrativa		40%													
1.1.3.1 Acción: Agendar Reunión con el Coordinador de Procesos y Calidad															
1.1.3.2 Acción: Asistir a la reunión exponer los objetivos de la implementación junto con la participación de Seguridad Industrial															
2 Objetivo Específico: Realizar los trámites administrativos Internos para la realización del servicio		100%													
2.1.1 Estrategia: Cotizar consultorías que cuenten con ISO 45001		15%													
2.1.1.1 Acción: Realizar una investigación vía electrónica de consultorías que manejen el sistema de SST															
2.1.1.2 Acción: Seleccionar 3 y enviarles solicitud de cotización, con los mismos requerimientos															
2.1.1.3 Acción: Realizar una reunión diferente con cada consultoría para que nos expongan su metodología de trabajo															
2.1.2 Estrategia: Seleccionar la consultoría con las que se trabajará		40%													
2.1.2.1 Acción: Realizar una reunión y definir las compañías que van a participar															
2.1.2.2 Acción: Realizar la solicitud a compras para liberación de presupuesto de tesorería.															
2.1.2.3 Acción: Enviar las cotizaciones de las 3 consultorías al área de compras.															
2.1.2.4 Acción: Compras realizará el concurso y el departamento obtendrá el contrato del candidato elegido															
2.1.3 Estrategia: Realizar un plan de trabajo con la consultoría.		45%													
2.1.3.1 Acción: Convocar a una reunión con los departamentos de Calidad y Seguridad una reunión															
2.1.3.2 Acción: Definir el alcance del Sistema el área de calidad junto con el Departamento de Seguridad y previamente compartir a la consultoría															
2.1.3.3 Acción: Identificar en una reunión previa los requisitos de la Norma ISO 45001 y el cumplimiento en el SGC															
2.1.3.4 Acción: Elaborar el plan de Trabajo con apoyo de los responsables y/o Titulares de cada área que se encuentra dentro del alcance															
3 Objetivo Específico: Iniciar con la Implementación de la Norma ISO 45001 Fase 1		100%													
3.1.1 Estrategia: Realizar una matriz de responsables y un plan de implementación PTAR NORTE.		10%													
3.1.1.1 Acción: Elaborar un plan de implementación en PTAR NORTE que involucre todos los puntos de la Norma aplicables, según el estudio antes realizado.															
3.1.1.2 Acción: Elaborar una matriz de responsabilidades donde se involucren todos los participantes de los procesos estratégicos y seguridad															
3.1.2 Estrategia: Realizar las modificaciones documentales		45%													
3.1.2.1 Acción: Comenzar con las adecuaciones de los Documentos Institucionales															
3.1.2.2 Acción: Adecuar los documentos de la Coordinación de Saneamiento (a la cual pertenece el Sitio piloto)															
3.1.3 Estrategia: Realizar la implementación en Piso		45%													
3.1.3.1 Acción: Capacitación y Difusión, Contexto de la Organización, Riesgos y Peligros															
3.1.3.2 Acción: Requisitos legales, Consulta y participación de los trabajadores, contratistas, preparación y respuesta ante emergencias, indicador de seguridad.															
3.1.3.3 Acción: Auditoría Interna a PTAR NORTE bajo la normativa ISO 45001															
4 Objetivo Específico: Consolidar Implementación ISO 45001 Fase 2		100%													
4.1.1 Estrategia: Elaborar la información que se presentara a la Alta dirección		100%													
4.1.1.1 Acción: Elaborar un reporte final, en el cual se presente la situación actual de la PTAR NORTE, después de la implementación.															
4.1.1.2 Acción: Elaborar un reporte presupuestal en el que muestra las necesidades para implementación en todo el alcance declarado inicialmente por la alta dirección (ejemplo: Bardas de seguridad en las PTAR, cursos de adiestramiento, materiales e infraestructura, personal, etc.).															
Porcentaje de Avance total:		100%													

IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001 EN UNA EMPRESA OPERADORA DE AGUA

RESULTADOS

El aspecto más importante para la implementación fue la misma identificación de la empresa, esto incluye: las características del centro de trabajo, el número de trabajadores, la estructura organizacional, el producto y/o servicio que realizan, la identificación de procesos, la política, objetivos y las metas.

Después de que se hizo la investigación sobre la norma, era muy importante saber qué tipo de requisitos tenía y como nos ayudaría a mejorar el Sistema, buscamos empresas que tuvieran la misma acreditación, esto nos proporcionó una amplia información sobre cómo es realmente el sistema una vez implementado, se hizo mucho hincapié en que el alcance deber ser muy específico debido a que SADM tiene actividades al aire libre entonces es necesario un mayor control en cuando riesgos y peligros, estos requisitos se pueden observar en la Tabla 2.

Tabla 2. Cumplimiento de los requisitos de la ISO 45001 en SADM

REQ.	REQUISITOS ISO 45001	CUMPLIMIENTO	PARCIALMENTE	FALTANTE	COMPLEMENTARIO
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto		x		IR-INT-06 Falta actualizarlo
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas		x		IR-INT-04 Falta actualizarlo
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST		x		Determinar el Alcance de la ISO 45001
4.4	Sistema de gestión de la SST		x		Agregar los Procesos necesarios para el SG-SST
5.1	Liderazgo y participación de los trabajadores		x		Capacitación y/o Sensibilización para Directores, Gerentes, jefes, etc.
5.2	Política de la SST	x			Integrar la PADM11 y POINT02
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización		x		Determinar los responsabilidades y sus autoridades en cuestión de SST
5.4	Consulta y participación de los trabajadores		x		PR-ADM-RH-34
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades		x		PR-ADM-RH-34
6.1.3	Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos		x		Planeación PR-INT-17 y SI PR-ADM-RH-36
6.1.4	Planificación de acciones		x		Planeación PR-INT-17 y SI
6.2	Objetivos de SST y planificación para lograrlos		x		Planeación Estratégica alineado con los Sistemas de Gestión.
7.1	Recursos		x		Asignar el recurso necesario para SG-SST
7.2	Competencia		x		GRH
7.3	Toma de conciencia		x		GRH
7.4	Comunicación		x		Definir Medios de Comunicación / PR-ADM-RH-24
7.5	Información documentada	x			PR-INT-01, 02 y 03
8.1.2	Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST		x		PR-ADM-RH-34
8.1.3	Gestión del cambio		x		PR-INT-19 Planificación del Cambio
8.1.4	Compras		x		Gerencia Compras e ingeniería (Identificar peligros, y controles)
8.1.4.2	Contratistas		x		Gerencia Compras e ingeniería (Identificar peligros, y controles)
8.1.4.3	Contratación externa		x		Gerencia Compras e ingeniería (Identificar peligros, y controles)
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias		x		Documentando Procedimiento (Procesos)/Protocolo de Actuación SI
9.1.2	Evaluación del cumplimiento		x		Recorridos CSH, Planes de Contingencia, Simulacros y actualización normativa
9.2	Auditoría interna		x		Modificar el PR-INT-04
9.3	Revisión por la dirección		x		Modificar el PR-INT-06
10.2	Incidentes, no conformidades, acciones correctivas		x		Modificar el PR-INT-11 (Incidencias)
10.3	Mejora continua	X			Seguir Promoviendo las mejoras continuas

Posteriormente después de realizar un informe sobre las ISO 45001 se subió un nivel más la información al Coordinador del área él fue el que accedió a que se continuara con el proceso de la planificación, como titular del área era necesaria su aprobación para realizar una actividad de esta magnitud. En este proyecto se obtuvo la participación de la Jefatura de Gestión de la Calidad y la Jefatura de seguridad Industrial, por la naturaleza del tema esta Normativa es implementada por el departamento de seguridad, pero al ser una Norma Internacional, el departamento de calidad tiene un papel importante dentro de la misma.

Una vez que se obtuvieron las cotizaciones de las consultoras el área de Seguridad Industrial y calidad en conjunto con el Coordinador de Procesos y Calidad se reunieron para revisar el plan de trabajo que tenían las consultoras en base a los requerimientos que solicitaron para poder seleccionar la que más se ajustara a la empresa.

El proceso que más tiempo se llevó fue el de compras, debido a que para disponer del recurso monetario se necesita pasar por muchos filtros, y consideraciones. Mientras tanto se estuvo

IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001 EN UNA EMPRESA OPERADORA DE AGUA

trabajando con la Gerencia de Seguridad Industrial para hacer la identificación de los requisitos de la Norma. Basándonos en la planificación general de la Implementación y gracias al estudio de la Norma fue posible definir también las mesas de trabajo y la matriz de las Responsabilidades que aparece en la Tabla 3.

Tabla 3. Matriz de responsabilidades.

Departamento	Puesto	Nombre	Organiza	Dirige	Coordina	Evalua	Opera	Decide	Control	Difunde	Externo
Consultores	Proveedor Externo			✓			✓				✓
Jefatura de Gestión de la Calidad	Jefe de Gestión de la Calidad	Carlos Méndez López		✓		✓		✓			
Jefatura de Gestión de la Calidad	Lider del proyecto/Analista de calidad	Uriel Ángel Leyva	✓	✓		✓			✓	✓	
Jefatura de Gestión de la Calidad	Practicante de Gestión de la Calidad	Nayla Mar Garcia	✓		✓		✓			✓	
Jefatura de Seguridad Industrial	Jefe de Seguridad Ocupacional	José Rivera Zamora		✓	✓	✓		✓	✓		
Jefatura de Seguridad Industrial	Administrador de Seguridad Industrial	Ruben Rivera Alonso		✓			✓	✓			
Jefatura de Seguridad Industrial	Ayudante General Seguridad Industrial	Ruben Galvan		✓			✓			✓	
Jefatura de Seguridad Industrial	Asistente Seguridad Industrial	Martin Rodríguez Almanza		✓			✓			✓	
Comité de Calidad	Variado	Variado					✓	✓		✓	
Comisión Central de Seguridad	Variado	Variado					✓	✓		✓	
Gerencia de Procesos	Gerente de Procesos / Controlador de Documentos	Iván Garcia Hernandez				✓	✓	✓	✓	✓	
Gerencia de Procesos	Analista de Procesos / Documentos Institucionales	Diana Aguirre Guajardo				✓	✓		✓	✓	
Gerencia de Planeación	Analista de Planeación / Administrador de Riesgos	Jorge Garza Cano				✓	✓	✓		✓	

A continuación, en la Tabla 4 se muestran los porcentajes finales en la de la Implementación del proyecto en esta se muestra una ligera desviación en el avance esto se debe a que muchas de las actividades que se necesitaban realizar en ocasiones no dependen de la misma área, sino que viene de la alta dirección, cabe destacar que el “Porcentaje de Implementación (40%)” se refiere a la Implementación en la PTAR, mientras que el de capacitación y documentación es a nivel Institucional.

Tabla 4. Porcentaje de avance final SADM.

Porcentajes Generales		
	Avance Programado:	Avance Real:
Porcentaje de Capacitación (20%)	20.00%	20.00%
Porcentaje de Documentación (40%)	40.00%	36.10%
Porcentaje de Implementación (40%)	28.00%	20.40%
Avance General del Proyecto (100%)	88.00%	76.50%

Para la modificación documental, el proceso es muy largo según el tipo de documento es el nivel de autorización y aprobación que se requiere, en el caso de los Documentos Institucionales los cuales les aplican a todo SADM existe un Comité de Calidad el cual cuenta con un total de 24 integrantes los cuales se encargan de la aprobación de los documentos institucionales, revisando así los intereses del área a la cual representan, en otros casos para la aprobación de un documento se requiere de la autorización directiva alargando aún más el tiempo de este proceso.

En cuanto a la documentación del sistema General o Institucional se tiene un retraso con un cumplimiento del 90% de 100% debido al alta de la documentación, la modificación se realiza, pero el alta depende del personal que está involucrado para la autorización, mientras que en la documentación de controles operativos se ve un resultado favorable de 100% por que la autorización únicamente depende de una sola área.

IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001 EN UNA EMPRESA OPERADORA DE AGUA

Para el tema de Capacitación y Difusión del personal se consideraron “10 Estudios de la Norma” con una capacidad de 20 personas por estudio a los cuales asistieron las áreas que estarán involucradas en el proyecto con la finalidad de tener una visión clara sobre esta nueva normativa (compras, desarrollo, RH, Mantenimiento, Operaciones, capacitación y desarrollo), se realizaron 2 Formaciones de Auditor Interno ISO 45001 seleccionando a 30 participantes de una plantilla de 120 Auditores a aquellos que contaran con mayor experiencia, se elaboró material sobre la Norma ISO 45001 y algunas normativas aplicables a diversos puestos de trabajo de los Operadores del sitio Piloto la PTAR esta información debía ser lo más digerible posible.



Figura 1. Difusión al personal ISO 45001

Pendiente: Los Profesiogramas (documento que plasma las actividades por puesto de trabajo) se modificaron de manera general, sin embargo esta pendiente analizar si se requiere algún cambio específico de acuerdo a Matriz IPER.

El levantamiento del contexto de la Información, requisitos legales aplicables, Riesgos y peligros, se realizaron en conjunto con apoyo del personal de la Planta de Tratamiento y los consultores.

La identificación de peligros se hizo por proceso y por puesto de trabajo, al momento de identificarlos se requirió una implementación de Controles Operativos establecidos en la Matriz IPER y después se realizó una evaluación de los Peligros para asegurar que los Controles fueron efectivos y demostrar si se disminuyó o se eliminó.

La problemática que se presentó en esta actividad fue que al momento de hacer la identificación de riesgos y peligros se realizaban entrevistas a los trabajadores (consulta y participación del trabajador) y el mismo personal que trabaja en piso y ejecuta estas actividades comentaba que las actividades que realizaban requerían de la prima de riesgos.

La prima de riesgos es una prestación que sindicato establece a ciertos puestos clave, según la peligrosidad de las actividades en conjunto con la empresa estipulándolos en un documento que se titula Contrato colectivo y por lo tanto no era un control que se pudiese aplicar.

En los requisitos legales aplicables del Sitio Piloto se hizo una revisión de la documentación de los procesos con los que cuenta el área de Saneamiento, en conjunto con los recorridos de la planta de tratamiento y los puestos de trabajo obteniendo un promedio del 45% de cumplimiento legal en la PTAR, una vez que se identificaron las normativas que faltaron al aplicar se elaboró un plan de acción, para poder dar cumplimiento, los cuales se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5. Requisitos legales aplicables en Sitio Piloto

Requisitos Aplicables	Requisitos Cumplidos	%de cumplimiento
244 requisitos	112 requisitos	45.90%

Pendiente: Se tienen los expedientes clínicos del personal, sin embargo, cada vez que se realicen exámenes al personal deberán actualizarse y la verificación de Cumplimiento Legal que es una auditoría de cumplimiento Legal.

Para finalizar la actividad de Ejercicio de Auditoria Interna ISO 45001 se reprogramará para la segunda etapa, como resultado de los incumplimientos de requisitos legales, para poder aplicar los controles adecuados en los puestos de trabajo, la problemática que tienen fueron la falta de presupuesto o la necesidad de inversión, el Sitio Piloto es una de las 3 principales de la Zona Metropolitana, debido a la cantidad de lt/s que recibe diariamente.

CONCLUSIONES

En cuanto al número de accidentabilidad a nivel institución a finales del año 2018 y 2019 se presentaron 162 accidentes, sin embargo, si nos enfocamos en el área de Saneamiento (a la cual pertenece el sitio piloto) en el 2018 se presentaron 11 accidentes mientras que para el 2019 únicamente 4 en la tabla 6 se puede observar la comparativa, así como también la del sitio piloto.

Tabla 6. Tabla comparativa de Accidentabilidad

Lugar	Accidentabilidad	
	2018	2019
Area de Saneamiento	11	4
Sitio Piloto	5	1

Esto quiere decir que se presentó una disminución de casi el 50% en accidentabilidad en el área, lo que quiere decir que los controles que se aplicaron fueron efectivos también la modificación documental sirvió pues es la misma que se utiliza en las demás PTARS al momento de integrar la norma 45001 se está replicando en todos los demás sitios. Estos parecieran números pequeños, pero en una Planta de Tratamiento que tiene mucha supervisión por el hecho de ser Metropolitana, un solo accidente puede ser crítico, debido a la peligrosidad de sus actividades.

Como resultado de la actualización de los expedientes clínicos de los trabajadores, se dio a conocer el crecimiento de enfermedades crónicas en los últimos años, más del 60% de los trabajadores cuentan con obesidad, alrededor del 70% cuentan con hipertensión y más del 76% cuenta con algún problema de alcoholismo, anteriormente esos resultados los obtenían únicamente mediante Brigadas de Seguridad y Salud que se realizaban en los sitios 1 vez al año, sin embargo, no existía respuesta por parte de los trabajadores y en muchos casos el tipo de turno que se les asignaba impedía la misma asistencia a las brigadas.

La participación y el acercamiento que se obtuvo por parte de los compañeros de la Planta fue totalmente efectiva, esto se realizó por medio de las entrevistas y recorridos, logrando la detección

de posibles focos de infecciones que se encontraban en ciertos procesos, mejoras en las instalaciones, mayor seguridad para los trabajadores de la planta así como a sus delimitantes, los controles de seguridad para subir a los tanques y mayor protección para su persona proporcionándoles el equipo adecuado para la realización de las actividades que conlleva su proceso. Cabe destacar que también se logró detectar que alrededor del 10% de los equipos con los que cuenta la plata son totalmente obsoletos y que el trabajar con ellos es un peligro potencial.

Se logró aumentar el rendimiento de los trabajadores del Sitio piloto, reduciendo casi a la mitad los tiempos en ejecutar una actividad y mejorando las condiciones de trabajo para los trabajadores, ahora se comprende el por qué el apartado de “Consulta y Participación de los trabajadores” es de vital importancia, pues con esta misma se analizó desde una perspectiva diferente los procesos que se llevan a cabo y cuáles son las medidas de seguridad más adecuadas para las actividades que requiere su proceso.

En el área de Tratamiento primario se instaló una extensión para la toma de lectura que estuviera dentro del parámetro de seguridad sin tener que estar saliendo del mismo, como dato, la corona giratoria cuenta con una estructura en el fondo para arrastrar los sólidos sedimentados hacia el centro y un desnataador en la superficie para desalojar los residuos flotantes acumulados, un solo operador recorría 1 kilómetro para revisar 2 clarificadores primarios, entraba, llegaba a la tornamesa y en la corona se inclinaba y sacaba la cabeza para poder tomar una lectura, tan solo la actividad de toma de lectura eran alrededor de 10 minutos, lo hacia 3 veces por hora, con riesgo de caída en un clarificador donde el agua está totalmente contaminada, el hecho de aplicarle controles y asignarle el equipo de protección adecuado para sus actividades es una forma de poder ejecutar su trabajo con mayor seguridad.

En conclusión, los resultados que se obtuvieron en este proyecto se consideran como logros, sin embargo, el mayor de todos fue la aprobación de la Fase 2 de la implementación, lo que permitirá que estas actividades, junto con las que se consideren más adelante, se puedan permear a los demás sitios y se logre trabajar con las otras direcciones faltantes.

Según el plan de trabajo que se maneja para la Implementación de la Fase 2, esta iniciaría con los responsables de las áreas, permitiendo así una implementación de alto nivel, cuyo el principal objetivo serían las áreas en las cuales el personal realiza las actividades en campo abierto (salen a la calle) como lo son las cuadrillas, los supervisores o los repartidores que debido a la naturalidad de sus actividades, al estar al aire libre es más difícil controlar el medio ambiente en el que se encuentran y aplicar los controles necesarios. Como visión a futuro está el conseguir que estos mismos controles se apliquen a los sitios que pertenecen a la zona No metropolitana ya que es una zona que carece de atención y realiza las mismas actividades.

BIBLIOGRAFÍA

Díaz, P. (2010). Prevención de riesgos laborales. PARANINFO, 11.

Riquerment Montaña Hurtado, N. J. (2019). Comparativo Estándar OSHAS 18001:2007 e ISO 45001:2018. 14.

Sandra Leonor Chiquito Tumbaco, B. J. (2016). Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007. Publicando, 638-648.