



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PRÁCTICA PROFESIONAL

**MEJORA DE INDICADORES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO MEDIANTE DIGITALIZACIÓN Y MEJORA CONTINUA EN
SERCOM/CLARO HONDURAS**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
INGENIERO INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**

PRESENTADO POR:

11951163 EMILI RACHELL ALVAREZ REYES

ASESOR: ING. UVIL ALBERTO PADILLA BARAHONA

CAMPUS TEGUCIGALPA; DICIEMBRE, 2024

RESUMEN EJECUTIVO

Este informe se ha enfocado en analizar seis procesos del área de Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental de la empresa SERCOM/CLARO Honduras. El análisis ha buscado implementar nuevos índices de desempeño en el programa del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), con el fin de identificar mejoras a través del ciclo PHVA. A raíz de la certificación previa, ISO 14001:2018, se ha detectado la necesidad de automatizar y documentar procesos como parte del plan para mitigar riesgos en la matriz de identificación de riesgos y peligros.

Como primera etapa, se ha evaluado el impacto y la eficiencia de la implementación de programas como las 5S y auditorías como parte de 1 de los 5 procesos del área de Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental. El análisis obtuvo un enfoque de KPIs condensándose en los dashboards actualizables en MS Excel. El monitoreo ha determinado el seguimiento del programa 5S y la expansión y establecimiento de diversos dashboards.

El interés en el monitoreo de los KPIs tenía el motivo de reconocimiento de fallas entre los procesos del SGSST y no conformidades de diversos edificios en Tegucigalpa, donde destaca las inspecciones de los edificios. Las evaluaciones del proceso de inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores mediante el instrumento de KPIs y formatos, resultaron con grandes cantidades de hallazgos perjudicables para la auditoría externa, ISO 45001:2018 llevado a cabo el 18 y 19 de noviembre de 2024, llegando a una modificación, automatización y estandarización del proceso y formatos utilizados.

Finalmente, se desarrolló un manual estandarizado de procesos y procedimientos para las inspecciones de edificios y tiendas en SERCOM/CLARO Honduras. Este manual incluye criterios de evaluación, clasificación de hallazgos y un sistema de seguimiento de resolución, contribuyendo a la mejora de la eficiencia y autonomía de las inspecciones, así como a la correcta gestión de los hallazgos y su resolución.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|-----|
| Siglas | XX |
| 1. Glosario..... | XX |
| 1.1. ISO 45001 | XX |
| 1.2. ISO 14001 | XX |
| 1.3. Pymes | XX |
| 1.4. Matriz PESTAL | XXI |
| I. Introducción..... | 1 |
| II. Generalidades de la empresa | 2 |
| 2.1 Descripción de la empresa | 2 |
| 2.1.1 Historia | 2 |
| 2.1.2 Visión | 2 |
| 2.1.3 Misión..... | 3 |
| 2.1.4 Ubicación..... | 3 |
| 2.1.5 Valores..... | 4 |
| 2.1.5.1 Innovación | 4 |
| 2.1.5.2 Compromiso con el cliente..... | 4 |
| 2.1.5.3 Trabajo en equipo | 4 |
| 2.1.5.4 Integridad..... | 4 |
| 2.1.5.5 Responsabilidad social | 4 |
| 2.1.6 Servicios y actividades..... | 4 |
| 2.1.6.1 Telefonía móvil y fija..... | 4 |

| | | |
|------------|---|----|
| 2.1.6.2 | Servicios de internet | 4 |
| 2.1.6.3 | Televisión por cable y satélite..... | 4 |
| 2.1.6.4 | Soluciones corporativas de telecomunicaciones | 4 |
| 2.1.7 | Departamentos | 4 |
| 2.2 | Descripción del departamento o unidad | 6 |
| 2.2.1 | Personal del departamento:..... | 8 |
| III. | Planteamiento del problema | 10 |
| 3.1 | Precedentes del problema..... | 10 |
| 3.2 | Definición del problema..... | 11 |
| 3.3 | Objetivos del proyecto de mejora | 11 |
| 3.3.1 | Objetivo general..... | 11 |
| 3.3.2 | Objetivos específicos | 11 |
| IV. | Marco teórico | 12 |
| 4.1 | Documentación | 12 |
| 4.1.1 | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)..... | 12 |
| 4.1.2 | Certificación ISO 14001:2018..... | 12 |
| 4.1.3 | Programas de Seguridad y Salud: Sistema 5S..... | 13 |
| 4.2 | Herramientas de mejora continua | 14 |
| 4.2.1 | Indicadores claves de desempeño (KPIs) | 14 |
| 4.2.2 | Mejora continua en la Gestión de la Seguridad y Salud y Ciclo PDCA..... | 14 |
| 4.3 | Tecnología en la Gestión de Seguridad y Salud Laboral | 15 |
| 4.3.1 | Inspecciones de Seguridad Laboral | 15 |
| 4.3.2 | Documentación de procesos..... | 15 |

| | | |
|------------|---|----|
| 4.4 | Codificación de documentos | 16 |
| 4.5 | Matriz de riesgo laboral | 16 |
| V. | Metodología | 18 |
| 5.1 | Enfoque..... | 18 |
| 5.1.1 | Alcance..... | 18 |
| 5.2 | Variables de investigación | 19 |
| 4.1 | Técnicas e instrumentos aplicados | 22 |
| 4.1.1 | Instrumentos..... | 22 |
| 4.1.2 | Técnicas..... | 23 |
| 4.2 | Materiales..... | 24 |
| 4.3 | Población y muestra..... | 25 |
| 4.3.1 | Población..... | 25 |
| 4.3.2 | Muestreo | 25 |
| 4.3.3 | Muestra..... | 25 |
| 4.4 | Metodología de estudio..... | 26 |
| 4.5 | Cronograma de actividades | 1 |
| VI. | Resultados y análisis | 2 |
| 6.1. | Crear dashboards de nuevos KPIs para establecer una base de datos dinámica y actualizable que facilite el monitoreo de oportunidades de mejora y eficiencia del programa 5S, simulacros, auditoría interna del SGSST y las Inspecciones de edificios, mediante MS Excel, a mediados de noviembre de 2024..... | 2 |
| 6.1.1. | Diagnóstico de situación actual en los procesos seleccionados..... | 2 |
| 6.1.1.1. | <i>Programa 5S</i> | 2 |
| 6.1.1.2. | <i>Programa de Auditoría Interna del SGSST</i> | 3 |

| | | |
|----------|---|----|
| 6.1.1.4. | <i>Control de higiénicos</i> | 4 |
| 6.1.1.5. | <i>Inspección de los edificios</i> | 4 |
| 6.1.2. | Análisis y creación de KPIs interactivos para los programas de 5S, simulacros, auditoría interna, inspecciones de los edificios y control de higiénicos..... | 11 |
| 6.1.2.2. | <i>Análisis y relación con las carencias</i> | 12 |
| 6.1.2.3. | <i>Integración y carga de datos en los dashboards interactivos</i> | 15 |
| 6.1.2.4. | <i>Relación de los KPIs con la hoja de planificación de recolección de datos</i> | 15 |
| 6.1.2.5. | <i>Identificación y Documentación de Hallazgos</i> | 25 |
| 6.1.3. | Mejoras | 26 |
| 6.2. | Actualizar los formatos de inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores basados en los objetivos de la empresa mediante MS Excel, a mediados de noviembre 2024. | 27 |
| 6.2.1. | Reportes y análisis de hallazgos..... | 27 |
| 6.2.1.1. | <i>Identificación y Documentación de Hallazgos</i> | 28 |
| 6.2.1.2. | <i>Criterios de clasificación de hallazgos para su representación en el dashboard</i> | 29 |
| 6.2.1.3. | <i>Planificación de Acciones Correctivas</i> | 30 |
| 6.2.1.4. | <i>Seguimiento y Verificación</i> | 31 |
| 6.2.2. | Formato de Inspección de Extintores | 31 |
| 6.2.3. | Formato de Inspección Ergonómica | 33 |
| 6.2.4. | Formato de Inspección de Instalaciones Eléctricas | 35 |
| 6.2.5. | Mejoras | 37 |
| 6.2.5.1. | <i>Reducción del tiempo en tareas de monitoreo y generación de reportes</i> | 37 |
| 6.2.5.2. | <i>Mejora en la efectividad de las acciones correctivas</i> | 37 |

| | | |
|----------|---|----|
| 6.3. | Optimizar las inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores de los edificios mediante la digitalización de procesos y análisis de tiempos y movimientos usando MS Excel y Visio, para mediados de diciembre de 2024..... | 38 |
| 6.3.1. | Estudio de tiempos y movimientos en los edificios de Los Castaños (caso actual) .. | 38 |
| 6.3.2. | Digitalización de los formatos de inspección y creación de proceso | 41 |
| 6.3.3. | Estudio de tiempos y movimientos en los edificios de Los Castaños (Mejora)..... | 47 |
| 6.4. | Desarrollar un manual estandarizado de procesos y procedimientos para inspecciones de edificios/tiendas en SERCOM/CLARO Honduras, que incluya criterios de evaluación, clasificación de hallazgos y un sistema de seguimiento para su resolución, para inspecciones de manera autónoma y eficiente, a finales de diciembre de 2024..... | 50 |
| 6.4.1. | Manual de procesos y procedimientos de inspecciones de edificios/tiendas..... | 50 |
| 6.4.1.1. | <i>Propósito del manual</i> | 51 |
| 6.4.1.2. | <i>Objetivos específicos del manual</i> | 51 |
| 6.4.1.3. | <i>Estandarización y clasificación de criterios de evaluación</i> | 52 |
| VII. | Conclusiones..... | 55 |
| VIII. | Recomendaciones..... | 57 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | | |
|---------------|--|----|
| Ilustración 1 | Ubicación en mapa de SERCOM/CLARO Honduras, Sede Principal Edificio Los Castaños | 3 |
| Ilustración 2 | Organigrama Institucional de SERCOM/CLARO Honduras..... | 6 |
| Ilustración 3 | Organigrama Gerencia Recursos Humanos de SERCOM/CLARO Honduras | 9 |
| Ilustración 4 | - Cronograma de actividades (Fuente propia) | 1 |
| Ilustración 5 | Hoja de planificación de recopilación de datos para KPIs..... | 12 |

| | |
|---|----|
| Ilustración 6 Dashboard 1: Análisis de participación y evaluación de las 5S..... | 14 |
| Ilustración 7 Dashboard Análisis de simulacros, auditoría interna e inspecciones de edificios..... | 14 |
| Ilustración 8 Dashboard Análisis de simulacros, auditoría interna e inspecciones de edificios pt 2 | 15 |
| Ilustración 9 Datos participación y evaluación de Dashboard 1 pt 1 | 16 |
| Ilustración 10 Datos participación y evaluación de Dashboard 1 pt 2..... | 17 |
| Ilustración 11 Datos participación y evaluación de Dashboard 1 pt 3 | 17 |
| Ilustración 12 Datos empleados en Claro Honduras para Dashboards..... | 17 |
| Ilustración 13 Cálculos de participación y evaluación de Dashboard 1 | 18 |
| Ilustración 14 Base de datos empleados en simulacros..... | 19 |
| Ilustración 15 Tiempo simulacros | 20 |
| Ilustración 16 Datos de Auditoría Interna..... | 21 |
| Ilustración 17 Observaciones de auditoría interna..... | 21 |
| Ilustración 18 Hallazgos inspecciones con criterios de clasificación y resumen..... | 23 |
| Ilustración 19 Datos Inspecciones generale por edificios..... | 23 |
| Ilustración 20 Entregas de insumos registro de datos..... | 24 |
| Ilustración 21 Especificaciones del dashboard de insumos en predicciones | 25 |
| Ilustración 22 Dashboard Registro de entregas de higiénicos | 26 |
| Ilustración 23 Nuevo reporte de hallazgos de inspecciones..... | 29 |
| Ilustración 24 Criterios de tipos de hallazgos | 30 |
| Ilustración 25 Criterios para resumen y generalización de los hallazgos | 30 |
| Ilustración 26 Formato nuevo de inspección de extintores | 32 |
| Ilustración 27 Nuevo Formato de Inspección ergonómica de sitios de trabajo | 33 |

| | |
|---|----|
| Ilustración 28 Nuevo Formato de Inspección ergonómica de sitios de trabajo parte 2..... | 34 |
| Ilustración 29 Nuevo Formato de Inspección ergonómica de sitios de trabajo parte 3..... | 35 |
| Ilustración 30 Nuevo formato de inspección de instalaciones eléctricas..... | 36 |
| Ilustración 31 Planta del Edificio Los Castaños Nivel 2: Situación actual..... | 39 |
| Ilustración 32 Planta del Edificio Los Castaños Nivel 1: Situación actual | 40 |
| Ilustración 33 Diagrama de flujo de proceso situación actual..... | 40 |
| Ilustración 34 Diagrama de flujo de proceso situación actual resumen | 40 |
| Ilustración 35 Inspecciones de edificios y tiendas: Ficha de procedimiento | 41 |
| Ilustración 36 Inspecciones de edificios y tiendas: Flujograma..... | 42 |
| Ilustración 37 Formulario inspección extintores en digital pt 1 | 42 |
| Ilustración 38 Formulario inspección extintores en digital pt 2..... | 43 |
| Ilustración 39 Formulario inspección extintores en digital pt 3..... | 43 |
| Ilustración 40 Formulario inspección extintores en digital pt 4..... | 44 |
| Ilustración 41 Formulario inspección extintores en digital - Visualización en formato final | 44 |
| Ilustración 42 Formulario inspección ergonómico en digital pt 1 | 45 |
| Ilustración 43 Formulario inspección ergonómico en digital pt 2 | 45 |
| Ilustración 44 Formulario inspección eléctrica en digital pt 1 | 46 |
| Ilustración 45 Formulario inspección eléctrica en digital pt 2..... | 46 |
| Ilustración 46 Planta del Edificio Los Castaños Nivel 2: Mejora | 48 |
| Ilustración 47 Planta del Edificio Los Castaños Nivel 1: Mejora | 49 |
| Ilustración 48 Resumen del Diagrama de flujo de proceso: Mejora..... | 49 |
| Ilustración 49 Manual de proceso y procedimiento de las inspecciones de edificios y tiendas.... | 52 |

| | |
|---|----|
| Ilustración 50 Manual de proceso y procedimiento de las inspecciones de edificios y tiendas – Periodicidad..... | 53 |
| Ilustración 51 Manual de proceso y procedimiento de las inspecciones de edificios y tiendas - Periodicidad por criterios..... | 54 |
| Ilustración 52 Tabla de coherencia metodológica | 63 |
| Ilustración 53 Hoja de planificación de recolección de datos para los Dashboards p1 | 64 |
| Ilustración 54 Hoja de planificación de recolección de datos para los Dashboards p2..... | 65 |
| Ilustración 55 Diagrama de flujo de proceso: Situación Actual 1 | 66 |
| Ilustración 56 Diagrama de flujo de proceso: Situación Actual 2..... | 67 |
| Ilustración 57 Flujograma de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda 1 | 80 |
| Ilustración 58 Flujograma de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda 2 | 81 |
| Ilustración 59 Flujograma de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda 3 | 82 |
| Ilustración 60 Flujograma de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda 4 | 83 |
| Ilustración 61 Formulario inspección extintores en digital – vista 1..... | 84 |
| Ilustración 62 Formulario inspección extintores en digital – vista 2..... | 84 |
| Ilustración 63 Formulario inspección extintores en digital – vista 3..... | 85 |
| Ilustración 64 Formulario inspección extintores en digital – vista 4..... | 85 |
| Ilustración 65 Formulario inspección extintores en digital - Visualización en formato final 1..... | 86 |
| Ilustración 66 Formulario inspección ergonómicos en digital – vista 1 | 86 |
| Ilustración 67 Formulario inspección ergonómicos en digital – vista 2 | 87 |

| | |
|--|-----|
| Ilustración 68 Formulario inspección ergonómicos en digital – vista 3 | 87 |
| Ilustración 69 Formulario inspección ergonómicos en digital – vista 4 | 88 |
| Ilustración 70 Formulario inspección ergonómicos en digital – vista 5 | 88 |
| Ilustración 71 Formulario inspección eléctrica en digital – vista 1 | 89 |
| Ilustración 72 Formulario inspección eléctrica en digital – vista 2 | 89 |
| Ilustración 73 Formulario inspección eléctrica en digital – vista 3 | 90 |
| Ilustración 74 Formulario inspección eléctrica en digital – vista 4 | 90 |
| Ilustración 75 Diagrama de flujo de proceso: Mejora parte 1 | 91 |
| Ilustración 76 Diagrama de flujo de proceso: Mejora parte 2 | 92 |
| Ilustración 77 Diagrama de flujo de proceso: Mejora parte 3 | 93 |
| Ilustración 78 Áreas identificadas en el Edificio Los Castaños Nivel 2..... | 94 |
| Ilustración 79 Áreas identificadas en el Edificio Los Castaños Nivel 1..... | 95 |
| Ilustración 80 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 1 | 96 |
| Ilustración 81 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 2 | 97 |
| Ilustración 82 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 3 | 98 |
| Ilustración 83 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 4 | 99 |
| Ilustración 84 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 5 | 100 |
| Ilustración 85 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 6 | 101 |

| | |
|---|---------|
| Ilustración 86 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 7 |
| ..... | 102 |
| Ilustración 87 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 8 |
| ..... | 103 |
| Ilustración 88 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 9 |
| ..... | 104 |
| Ilustración 89 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 10 |
| ..... | 105 |
| Ilustración 90 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 11 |
| ..... | 106 |
| Ilustración 91 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 12 |
| ..... | 107 |
| Ilustración 92 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 13 |
| ..... | 108 |
| Ilustración 93 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 15 |
| ..... | 109 |
| Ilustración 94 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 16 |
| ..... | 110 |
| Ilustración 95 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 21 |
| ..... | 111 |
| Ilustración 96 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 22 |
| ..... | 112 |
| Ilustración 97 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 23 |
| ..... | 113 |
| Ilustración 98 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 24 |
| ..... | 114 |

| | |
|--|---------|
| Ilustración 99 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 25 |
| ..... | 115 |
| Ilustración 100 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 26 |
| ..... | 116 |
| Ilustración 101 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 27 |
| ..... | 117 |
| Ilustración 102 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 28 |
| ..... | 118 |
| Ilustración 103 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 29 |
| ..... | 119 |
| Ilustración 104 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 30 |
| ..... | 120 |
| Ilustración 105 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 31 |
| ..... | 121 |
| Ilustración 106 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 32 |
| ..... | 122 |
| Ilustración 107 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 33 |
| ..... | 123 |
| Ilustración 108 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 34 |
| ..... | 124 |
| Ilustración 109 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 35 |
| ..... | 125 |
| Ilustración 110 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 36 |
| ..... | 126 |
| Ilustración 111 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 37 |
| ..... | 127 |

| | |
|--|------|
| Ilustración 112 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. |
| 38..... | 128 |
| Ilustración 113 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. |
| 39..... | 129 |
| Ilustración 114 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. |
| 40..... | 130 |
| Ilustración 115 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. |
| 41..... | 131 |
| Ilustración 116 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. |
| 42..... | 132 |
| Ilustración 117 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. |
| 43..... | 133 |
| Ilustración 118 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. |
| 44..... | 134 |
| Ilustración 119 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. |
| 45..... | 135 |
| Ilustración 120 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. |
| 46..... | 136 |
| Ilustración 121 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. |
| 47..... | 137 |
| Ilustración 122 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. |
| 48..... | 138 |
| Ilustración 123 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. |
| 49..... | 139 |
| Ilustración 124 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. |
| 50..... | 140 |

| | | |
|--|--------------|-----|
| Ilustración 125 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 51..... | 141 |
| Ilustración 126 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 52..... | 142 |
| Ilustración 127 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 53..... | 143 |
| Ilustración 128 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 53..... | 144 |
| Ilustración 129 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 54..... | 145 |
| Ilustración 130 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas | pág. 55..... | 146 |
| Ilustración 131 Inspecciones de extintores | ..... | 147 |
| Ilustración 132 Inspecciones ergonómicas | ..... | 147 |
| Ilustración 133 Auditoría Externa ISO 45001 | ..... | 147 |
| Ilustración 134 Levantamiento y capacitación | ..... | 148 |
| Ilustración 135 Capacitación a contratistas | ..... | 148 |
| Ilustración 136 Inspecciones eléctricas y entrevistas | ..... | 148 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|--|-------|---|
| Tabla 1 Gerencias de SERCOM/CLARO Honduras. Recursos Humanos Totales: 1,039 empleado, con 100 puestos vacantes actualmente | ..... | 5 |
| Tabla 2 Descripción de puesto de la Jefatura de Seguridad Operativa Actual en SERCOM/CLARO Honduras | ..... | 8 |

| | |
|--|----|
| Tabla 3 Diagnóstico los procesos con los objetivos de área de Seguridad e Higiene y Ambiente | 11 |
| Tabla 4 Apartados agregados en el formato de reporte de hallazgos de los edificios y tiendas.. | 28 |
| Tabla 5 Contenido presentado en el Manual de proceso y procedimiento de las inspecciones de edificios y tiendas..... | 51 |
| Tabla 6 Ficha de levantamiento de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda | 79 |

ÍNDICE DE ECUACIONES

| | |
|--|----|
| Ecuación 1 Porcentaje de reducción en el tiempo de monitoreo y generación de reportes con los índices de desempeño | 27 |
| Ecuación 2 Porcentaje de reducción en el tiempo de monitoreo, validación y generación de formatos de inspección | 37 |
| Ecuación 3 Mejora en la efectividad de las acciones correctivas..... | 38 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|-----------|
| Anexo 1 – Tabla metodológica | 63 |
| Anexo 2 - Hoja de planificación de recolección de datos para los Dashboards..... | 64 |
| Anexo 3 – Anexo 5 – Diagrama de flujo de proceso: Situación Actual | 66 |
| Anexo 4 – Ficha de levantamiento de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda | 68 |
| Anexo 5 – Flujograma de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda | 80 |

| | |
|---|------------|
| Anexo 6 – Digitalización de los formatos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores mediante la aplicación Jotform..... | 84 |
| Anexo 7 – Diagrama de flujo de proceso: Mejora | 91 |
| Anexo 8 – Áreas identificadas en el Edificio Los Castaños..... | 94 |
| Anexo 9 – MANUAL DE PROCESO Y PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES DE EDIFICIOS Y TIENDAS | 96 |
| Anexo 10 – Evidencias de participación en actividades | 147 |

LISTA DE SIGLAS Y GLOSARIO

SIGLAS

| | |
|--------|--|
| EPP | Equipo de Protección Personal. |
| IHSS | Instituto Hondureño de Seguridad Social. |
| RRHH | Recursos Humanos. |
| SERCOM | Servicio de Comunicaciones. |
| SGSST | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. |
| DNC | Diagnóstico de Necesidades de Capacitación |
| SGA | Sistema de Gestión Ambiental |

1. GLOSARIO

1.1. ISO 45001

Norma utilizada internacionalmente en donde se evalúan y se establecen diversos requisitos sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para lograr las mejoras en la misma seguridad junto con los empleados y reducir riesgos en el trabajo.

1.2. ISO 14001

Norma utilizada internacionalmente en donde se evalúan y se establecen diversos requisitos sobre la gestión ambiental en las diversas empresas u organizaciones, con el objetivo de incrementar el desempeño e involucramiento ambiental cumpliendo con los diversos criterios legales para minimizar el impacto ambiental.

1.3. PYMES

Empresas de tamaño de 50 o menos empleados.

1.4. MATRIZ PESTAL

Matriz de Identificación de Riesgos y Oportunidades del SGSST, que analiza factores internos y externos (PESTAL).

I. INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud en el trabajo son aspectos fundamentales para el funcionamiento de cualquier organización. Las empresas de telecomunicaciones, como SERCOM/CLARO Honduras, enfrenta un entorno operativo complejo. Esto exige condiciones laborales seguras y confiables para proteger la integridad de sus trabajadores. La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), conforme a la norma internacional ISO 45001:2018, permite a las empresas establecer procesos que promuevan ambientes laborales saludables y reduzcan los riesgos laborales.

Este documento enmarca el contexto del SGSST en SERCOM/CLARO Honduras, enfocándose en automatizar los procedimientos de seguridad laboral y monitorear el rendimiento de sus procesos conocidos como programas. Durante la práctica profesional, se digitalizarán y analizarán 5 de los programas del SGSST para promover la conectividad con trazabilidad en sus datos utilizados para KPIs. Para lograr los objetivos planteados, se utilizarán herramientas de diagnóstico como auditorías de seguridad, inspecciones de campo, análisis de riesgos y documentación de procesos, entre otros. Con estas metodologías, se busca evaluar el estado actual del SGSST y proponer ajustes.

El presente documento aborda los procedimientos, metodologías y estándares empleados para fortalecer el SGSST en SERCOM/CLARO Honduras. En el capítulo 2, se presentará la descripción de la empresa y sus departamentos. El capítulo 3 el planteamiento del problema, antecedentes y objetivos del proyecto de mejora. En el capítulo 4, el marco teórico, analizando la normativa ISO 45001 y otras referencias relevantes. El capítulo 5, describirá la metodología aplicada, con las variables de investigación, técnicas y herramientas utilizadas. Los resultados y el análisis en el capítulo 6, seguido de las conclusiones y recomendaciones.

II. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

SERCOM Honduras (Claro Honduras) pertenece a América Móvil, uno de los grupos de telecomunicaciones más grandes en América Latina. Claro es una empresa que opera en el sector de telecomunicaciones, ofreciendo servicios de telefonía móvil, telefonía fija, televisión e internet (Sánchez, 2022). Con una historia consolidada en Honduras, Claro es una de las principales proveedoras de servicios de comunicación en el país.

2.1.1 HISTORIA

La empresa fue fundada en el 2001 como empresa de telefonía móvil llamada Megatel con frecuencia de 1800 MHz, la cual después llegó a nombrarse Aló y por último obtuvo el nombre definitivo de Claro. Esta empresa tuvo apertura bajo el nombre Claro en los países de El Salvador, Honduras y Nicaragua en el año 2006 para consolidar diversas marcas en la región. En el 2008, Digicel entró al mercado hondureño operando en la banda de 1900 MHz, con funciones avanzadas y precios competitivos. En el 2012, Digicel se integró a Claro (Sánchez, 2022).

En hito de ser la primera empresa en introducir la tecnología 3.5G en Tegucigalpa, San Pedro Sula, Comayagüela, Puerto Cortés y La Ceiba hizo que liderara en el mercado del país y permaneciera hasta el día de hoy con diversas innovaciones y mejoras continuas (Sánchez, 2022). En Honduras, Claro ha estado presente por más de una década, ampliando su cobertura y variedad de servicios para conectar comunidades urbanas y rurales.

2.1.2 VISIÓN

“Preservar nuestro liderazgo en la industria de telecomunicaciones y continuar siendo un agente de cambio, a través de la comercialización de soluciones de conectividad y servicios de última generación en todos los países en los que operamos.” (Sánchez, 2022, p. 7).

2.1.3 MISIÓN

“Facilitar el acceso a soluciones y servicios de conectividad de alta calidad, con la más avanzada tecnología en telecomunicaciones, para acercar cada día más personas y transformar positivamente su vida.” (Sánchez, 2022, p. 7).

2.1.4 UBICACIÓN

Claro Honduras tiene presencia en todo el país, con su oficina principal en Tegucigalpa. La dirección es: Edificio Corporativo Claro Castaño (SERCOM HONDURAS), sobre Ave. Los Castaños, frente La esquina, entre MEGATK y REASA Renta Car.

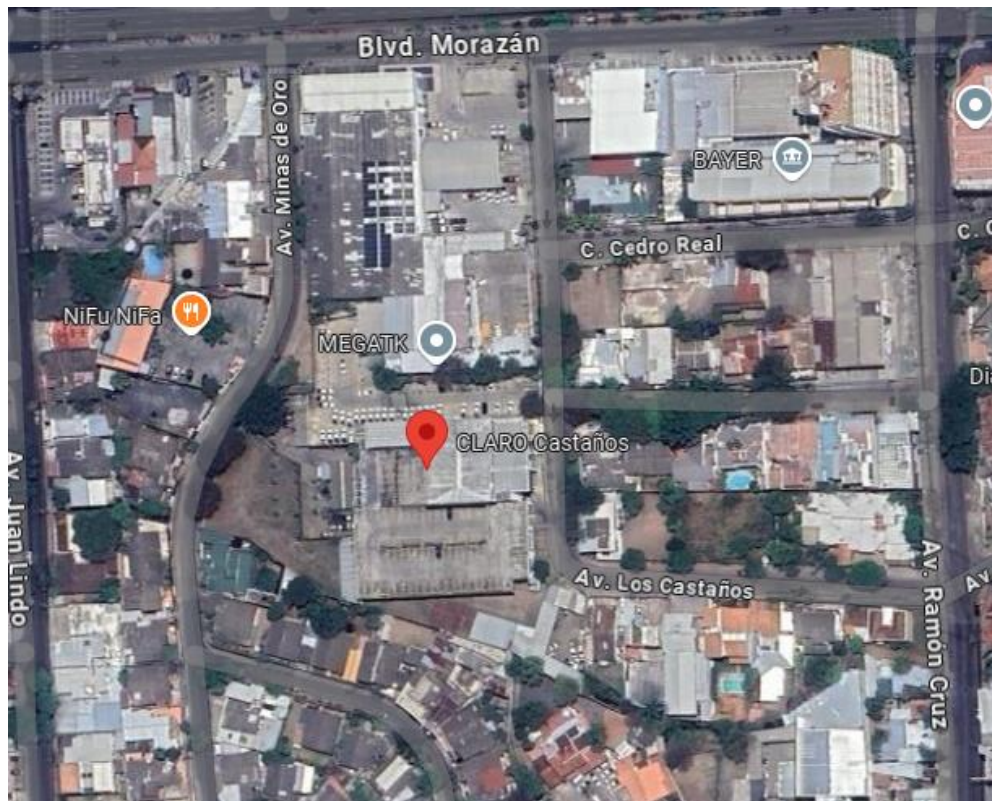


Ilustración 1 Ubicación en mapa de SERCOM/CLARO Honduras, Sede Principal Edificio Los Castaños

Fuente: Google Maps, 2024

2.1.5 VALORES

2.1.5.1 INNOVACIÓN

2.1.5.2 COMPROMISO CON EL CLIENTE

2.1.5.3 TRABAJO EN EQUIPO

2.1.5.4 INTEGRIDAD

2.1.5.5 RESPONSABILIDAD SOCIAL

2.1.6 SERVICIOS Y ACTIVIDADES

2.1.6.1 TELEFONÍA MÓVIL Y FIJA

2.1.6.2 SERVICIOS DE INTERNET

2.1.6.3 TELEVISIÓN POR CABLE Y SATÉLITE

2.1.6.4 SOLUCIONES CORPORATIVAS DE TELECOMUNICACIONES

2.1.7 DEPARTAMENTOS

| No. | Departamento | Directores |
|-----|---------------------------------|-----------------|
| 1 | Dirección País | Froylan Ayon |
| 2 | Gerencia De Finanzas | Mario Ramírez |
| 3 | Gerencia De Ventas Corporativas | Rolando Padilla |
| 4 | Gerencia Técnica | Pastor Ramírez |
| 5 | Gerencia De Mercadeo | Danny Rodríguez |
| 6 | Gerencia De Call Center | (Vacante) |
| 7 | Gerencia De Distribución | Melvin Garner |

| | | |
|----|---|------------------|
| 8 | Gerencia De Recursos Humanos | Suyapa Midence |
| 9 | Gerencia De Compras | (Vacante) |
| 10 | Gerencia De Atención Al Cliente | Laura Oseguera |
| 11 | Gerencia De Sistemas | Jorge Fonseca |
| 12 | Gerencia De Auditoría | Walter Benavides |
| 13 | Gerencia Legal | Giovanni Rivera |
| 14 | Gerencia De Regulación E Interconexión | Héctor Pavón |
| 15 | Coordinación De Aseguramiento De Ingresos | José Escoto |
| 16 | Gerencia De Operaciones Comerciales | Manuel Bautista |
| 17 | Análisis Y Riesgo | Jossie Castañeda |

Tabla 1 Gerencias de SERCOM/CLARO Honduras. Recursos Humanos Totales: 1,039 empleado, con 100 puestos vacantes actualmente.

Fuente: SERCOM/CLARO Honduras

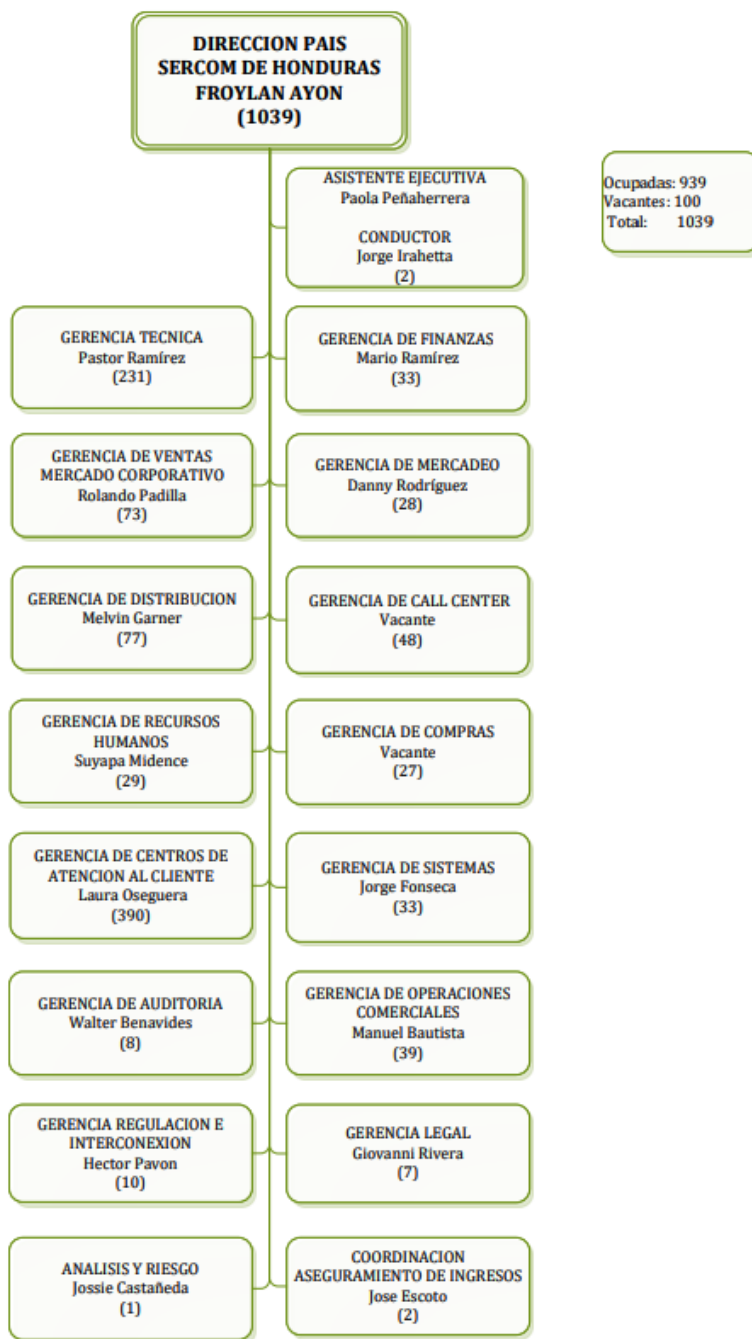


Ilustración 2 Organigrama Institucional de SERCOM/CLARO Honduras

Fuente: SERCOM/CLARO Honduras

2.2 DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO O UNIDAD

El Departamento de Seguridad, Higiene y Ambiente, adscrito a la Gerencia de Recursos Humanos dirigida por Suyapa Midence, es responsable de implementar, supervisar y mejorar las

políticas de seguridad y salud laboral en SERCOM/CLARO Honduras. Su misión principal es proteger tanto al personal como a la infraestructura de la empresa, asegurando el cumplimiento de estándares nacionales e internacionales, incluidas normativas como la ISO 45001:2018, y fortaleciendo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

El departamento desempeña las siguientes funciones:

1. Implementar y mantener la Matriz de Identificación de Riesgos y Oportunidades del SGSST, que analiza factores internos y externos (PESTAL) y oportunidades de mejora organizacional (Seguridad Industrial, s. f.).
2. Desarrollar y actualizar la Matriz de Peligros y Riesgos SST, que identifica riesgos mecánicos, físicos, ergonómicos, ambientales, biológicos y psicosociales a los que están expuestos los colaboradores en sus actividades diarias.
3. Gestionar el Equipo de Protección Personal (EPP) mediante análisis de riesgos y peligros, determinando el equipo necesario para garantizar un entorno de trabajo seguro.
4. Implementar un programa integral de comunicación a través de la Matriz de Comunicación, asegurando canales efectivos y participativos entre el sistema de gestión y los colaboradores.
5. Cumplir con las normativas locales e internacionales mediante la Matriz Legal, manteniendo actualizados los requisitos legislativos y promoviendo la mejora continua.
6. Coordinar el Programa de Capacitación basado en un Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC), orientado a reducir accidentes laborales y enfermedades profesionales (Seguridad Industrial, s. f.).
7. Promover la participación activa de los colaboradores en actividades relacionadas con la seguridad ocupacional, como auditorías internas, inspecciones y jornadas de concientización.
8. Supervisar e integrar los procesos del SGSST mediante mapas conceptuales que evalúan objetivos, metas e indicadores asociados a la seguridad ocupacional. El departamento fomenta una cultura de prevención y mejora continua, alineándose con la política de SST de la empresa, la cual incluye:

- Minimizar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Capacitar a los colaboradores en temas de seguridad y salud laboral.
- Garantizar recursos humanos, tecnológicos y financieros para el funcionamiento del SGSST.
- Cumplir con los requisitos legales del país y las expectativas de las partes interesadas.

9. Realiza constantes inspecciones en los edificios y en los programas implementados.

Actualmente, el departamento se encuentra en proceso de implementación de las 55 en el edificio principal de Los Castaños como prueba piloto, y trabaja en la ampliación del SGSST con miras a la certificación ISO 14001. Estas iniciativas son parte de un esfuerzo continuo por mejorar el desempeño organizacional en seguridad y salud en el trabajo, reduciendo riesgos y garantizando condiciones laborales óptimas.

2.2.1 PERSONAL DEL DEPARTAMENTO:

| No. | Cargo | Nombre | Función |
|-----|-----------------------------------|-----------------|---|
| 1 | Jefatura De Seguridad Operativa | Eduardo Canales | Encargado de la supervisión general en materia de seguridad. |
| 2 | Supervisor De Seguridad E Higiene | Anuhar Zelaya | Responsable de la implementación y monitoreo de prácticas de higiene y seguridad. |
| 3 | Asistente De Seguridad De Higiene | Julio Ávila | Apoyo administrativo y operativo en temas de seguridad laboral. |
| 4 | Mensajería | Vacante | Dos puestos de mensajero están vacantes en Tegucigalpa. |

Tabla 2 Descripción de puesto de la Jefatura de Seguridad Operativa Actual en SERCOM/CLARO Honduras

Fuente: SERCOM/CLARO Honduras

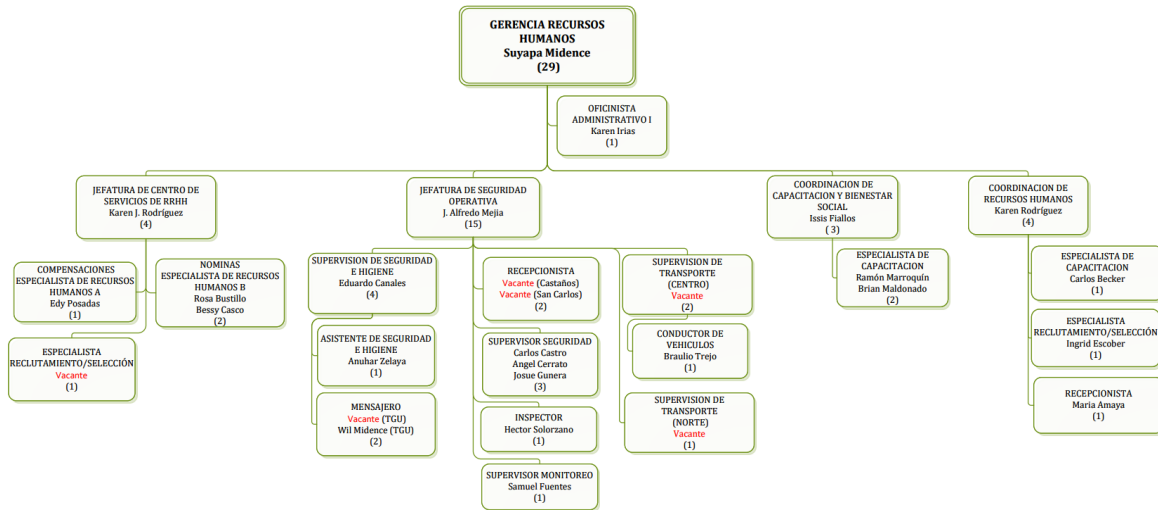


Ilustración 3 Organigrama Gerencia Recursos Humanos de SERCOM/CLARO Honduras

Fuente: SERCOM/CLARO Honduras

El Departamento de Seguridad, Higiene y Ambiente trabaja de manera articulada con el resto de las áreas de la empresa, garantizando el cumplimiento de las políticas y regulaciones para un entorno laboral seguro y saludable.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 PRECEDENTES DEL PROBLEMA

La empresa SERCOM/CLARO Honduras ha implementado varios programas de seguridad y salud operacional, entre los que destacan el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) y el programa 55, con el objetivo de mejorar el orden y la seguridad en sus instalaciones. Sin embargo, dichos programas enfrentan diversas limitaciones que afectan su efectividad. En particular, el sistema 55 ha quedado estancado debido a la falta de seguimiento continuo y la ausencia de métricas claras para evaluar su impacto y mantener los estándares establecidos.

A medida que la empresa avanza en el proceso de cumplir con los requisitos para la certificación ISO 14001:2018, se ha identificado una carencia de indicadores clave de desempeño (KPIs) y un sistema de monitoreo en tiempo real. Esta falta de herramientas dificulta la medición del estado actual de las prácticas de seguridad y orden, así como la identificación de áreas de mejora dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), lo cual está reflejado en la matriz de riesgos y peligros de la empresa.

Además, las inspecciones de seguridad, realizadas manualmente en los cinco edificios de la empresa y en una tienda, carecen de una metodología estandarizada y de formatos actualizados, lo que ha generado inconsistencias en el proceso. Como resultado, el personal a menudo prioriza la inspección de los edificios con más incidencias, dejando de lado otros puntos que también requieren atención. Este enfoque limitado en las inspecciones, sumado a los prolongados tiempos de ejecución y la necesidad de múltiples visitas, ha provocado que los reportes elaborados por el personal no siempre sean atendidos de manera oportuna.

Estos antecedentes han llevado a que los mismos problemas de seguridad y mantenimiento se repitan en inspecciones posteriores. Esta situación prolonga las no conformidades y obstaculiza la mejora continua en la empresa. Se revelan la necesidad urgente de modernizar los procesos de inspección, de seguimiento del programa 55 y de documentación del SGSST, con el fin de garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad y los requisitos para la certificación ISO 14001:2018.

3.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La empresa presenta deficiencias en la gestión de sus programas de seguridad y salud, tanto en el seguimiento del sistema 5S como en la realización de inspecciones de seguridad. La falta de indicadores claros, metodologías estandarizadas y formatos actualizados en las inspecciones ha prolongado los tiempos de ejecución y dificultado la generación de informes en tiempo real, afectando el cumplimiento de los requisitos para la certificación ISO 14001:2018 y renovación de la ISO 45001, limitando la efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), impidiendo una mejora continua en las condiciones de seguridad.

3.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO DE MEJORA

3.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el rendimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) basado en la medición y mejora requeridos previo y post a una certificación ISO 14001:2018 de la empresa SERCOM/CLARO Honduras, para finales de diciembre de 2024.

3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Crear dashboards de nuevos KPIs para establecer una base de datos dinámica y actualizable que facilite el monitoreo de oportunidades de mejora y eficiencia del programa 5S, simulacros, auditoría interna del SGSST y las inspecciones de edificios, mediante MS Excel, a mediados de noviembre de 2024.
2. Actualizar los formatos de inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores basados en los objetivos de la empresa mediante MS Excel, a mediados de noviembre 2024.
3. Optimizar las inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores de los edificios mediante la digitalización de procesos y análisis de tiempos y movimientos usando MS Excel y Visio, para mediados de diciembre de 2024.
4. Desarrollar un manual estandarizado de procesos y procedimientos para inspecciones de edificios/tiendas en SERCOM/CLARO Honduras, que incluya criterios de evaluación, clasificación de hallazgos y un sistema de seguimiento de resolución, para inspecciones de manera autónoma y eficiente, a finales de diciembre de 2024.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1 DOCUMENTACIÓN

4.1.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST)

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) es un modelo organizativo que busca reducir los riesgos laborales y mejorar la salud de los empleados mediante la implementación de políticas y procedimientos de seguridad. Según (Vera Magdariaga, 2022), un SGSST bien implementado no solo ayuda a garantizar la seguridad en el trabajo, sino que también optimiza el rendimiento de los procesos organizacionales y contribuye a la reducción de accidentes laborales.

El SGSST debe ser revisado y mejorado continuamente para asegurar que los riesgos laborales sean gestionados de manera efectiva. En este contexto, (Zumina, 2022) afirman que la implementación efectiva de un SGSST tiene un impacto directo en la productividad, ya que genera un ambiente de trabajo más seguro y saludable, lo que mejora la moral de los empleados y reduce el ausentismo.

En SERCOM/CLARO Honduras, la implementación del SGSST es crucial para mejorar las condiciones laborales y cumplir con los estándares internacionales. Sin embargo, la empresa enfrenta desafíos debido a la falta de indicadores claros y un sistema de medición efectivo, lo que dificulta evaluar el impacto real de sus políticas de seguridad. Para optimizar este sistema, la integración de nuevas herramientas tecnológicas y la creación de métricas de desempeño serán esenciales para asegurar la mejora continua y la correcta implementación de los procesos de seguridad (Wallington et al., 2014).

4.1.2 CERTIFICACIÓN ISO 14001:2018

La certificación ISO 14001:2018 establece los requisitos para un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que tiene como objetivo mejorar el desempeño ambiental de las organizaciones. Aunque esta norma está orientada a la gestión ambiental, está estrechamente relacionada con el SGSST,

ya que ambos sistemas buscan crear un entorno de trabajo seguro y responsable, promoviendo tanto la seguridad laboral como la sostenibilidad ambiental.

Según (Alzate-Ibáñez et al., s. f.), implementar la ISO 14001 no solo permite a las organizaciones cumplir con la legislación ambiental, sino que también mejora su imagen corporativa y fortalece su relación con los clientes y la comunidad. La certificación ISO 14001:2018 en SERCOM/CLARO Honduras es un paso fundamental para alinear los procesos internos con estándares internacionales, lo que contribuirá tanto a la mejora de la seguridad laboral como a la eficiencia operativa.

Por dichas razones, las empresas deben trabajar en la integración de la gestión ambiental y la seguridad en el trabajo, asegurando que ambos sistemas estén correctamente alineados. La mejora de los indicadores y la digitalización de los procesos de seguridad laboral será clave para cumplir con los requisitos de la certificación (Tarí et al., 2012).

4.1.3 PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD: SISTEMA 5S

El sistema 5S es una metodología japonesa enfocada en la mejora continua de los espacios de trabajo mediante la implementación de cinco principios: Clasificación (Seiri), Orden (Seiton), Limpieza (Seiso), Estandarización (Seiketsu) y Sostenimiento (Shitsuke). Según (Reyes-B. et al., 2017), la correcta implementación de 5S contribuye a un entorno de trabajo más ordenado y seguro, lo cual reduce los riesgos laborales y mejora la eficiencia operativa. Esta metodología se complementa con otros enfoques de seguridad, como los KPIs y el ciclo PDCA, para evaluar su efectividad.

En SERCOM/CLARO Honduras, el programa 5S ha sido implementado parcialmente, pero aún existen desafíos en su aplicación continua y en la medición de su impacto. La falta de auditorías regulares y la escasa integración de indicadores específicos dificultan la evaluación del impacto de este sistema en la mejora de la seguridad laboral. Es necesario establecer KPIs claros para medir la efectividad de las acciones del programa 5S y asegurar que el ambiente laboral sea verdaderamente seguro y eficiente.

4.2 HERRAMIENTAS DE MEJORA CONTINUA

4.2.1 INDICADORES CLAVES DE DESEMPEÑO (KPIs)

Los KPIs (Indicadores Claves de Desempeño) son herramientas fundamentales para medir la efectividad de los procesos dentro de cualquier sistema de gestión. (Piela, 2017) destacan que los KPIs permiten a las organizaciones obtener datos cuantificables sobre el desempeño de sus procesos, lo que facilita la toma de decisiones informadas y la mejora continua. En el ámbito de la seguridad laboral, los KPIs son esenciales para evaluar la efectividad de las políticas de seguridad, identificar áreas de mejora y garantizar la reducción de accidentes.

Constantemente en las empresas deben de estar actualizándose estos indicadores y deben de seleccionar los adecuados para el proceso de esa manera se obtiene un análisis claro y relevante para los grupos de usuarios. La identificación precisa de estos indicadores permite a las empresas enfocarse en procesos críticos, monitorizando su efectividad y facilitando la toma de decisiones basada en datos (a Rhaffor et al., 2019).

La implementación de KPIs es fundamental para medir el impacto de las políticas de seguridad laboral y evaluar la efectividad del SGSST. Se debe de contar con un sistema de KPIs adecuado para evitar limitantes en la evaluación precisa de los programas de seguridad. La integración de dashboards y la digitalización de los procesos son herramientas clave para el seguimiento y la mejora de estos indicadores. Al integrarlos en un SGSST, se logra cumplir con los estándares de seguridad y salud laboral establecidos por las normativas internacionales (Rigoro, 2019).

4.2.2 MEJORA CONTINUA EN LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD Y CICLO PDCA

La mejora continua es un modelo de gestión utilizado para implementar en los procesos. Según (Rouet et al., 2024), ayuda a las organizaciones a identificar oportunidades de mejora, implementar cambios y evaluar su efectividad de forma sistemática. Este ciclo se utiliza comúnmente en la gestión de calidad y en la mejora de la seguridad y salud laboral, ya que permite ajustar las políticas de seguridad en función de los resultados obtenidos.

En SERCOM/CLARO Honduras, será esencial para mejorar los programas de seguridad laboral, como el 55 y el SGSST. La empresa deberá adoptar este enfoque para evaluar de manera

continua la efectividad de sus políticas de seguridad, realizar ajustes necesarios y garantizar la mejor constante. La implementación de KPIs y la creación de una cultura de mejora continua serán esenciales para el éxito de este proceso (Reyes-B. et al., 2017).

4.3 TECNOLOGÍA EN LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

4.3.1 INSPECCIONES DE SEGURIDAD LABORAL

Las inspecciones de seguridad laboral son procesos esenciales para identificar riesgos y garantizar un entorno laboral seguro. Según (Litardo-Velásquez et al., 2020), las inspecciones deben realizarse de manera regular y sistemática, utilizando herramientas tecnológicas cuando sea posible, para garantizar su efectividad. La implementación de sistemas de inspección digitalizados facilita el seguimiento de los riesgos y la documentación de las acciones correctivas.

En SERCOM/CLARO Honduras, las inspecciones de seguridad se realizan manualmente, lo que genera demoras y posibles inconsistencias en los reportes. La digitalización de las inspecciones y el uso de herramientas como MS Excel y Visio para el seguimiento en tiempo real permitirán mejorar la precisión y la rapidez en la identificación y resolución de riesgos laborales. La empresa debe integrar esta tecnología en sus procesos para optimizar la gestión de la seguridad laboral.

4.3.2 DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS

La documentación de procesos es crucial para garantizar que todos los procedimientos y actividades dentro de una organización sean claros, accesibles y auditables. Según (Chiquito Tumbaco et al., 2016), una correcta gestión documental asegura que las políticas y acciones correctivas se implementen de manera efectiva y se mantengan actualizadas. Esto es particularmente importante en el contexto de la seguridad laboral, donde la trazabilidad de las acciones es esencial para el cumplimiento de normativas y la mejora continua.

La recolección de datos para observar y analizar las técnicas que se utilizan para cumplir con los mismos criterios en la documentación en base a estas listas de verificación de la ISO 45001

(Aybar Gonzales & Garcia Calvo, 2023). No sólo se debe realizar un diagnóstico inicial sino que una proyectada en la eficiencia de la norma para lograr mejorar las condiciones laborales toman en consideración los análisis estadísticos (Chiquito Tumbaco, Loor Alcivar, Rodríguez Merchán, 2016).

En SERCOM/CLARO Honduras, la documentación de los procesos relacionados con la seguridad laboral y el SGSST no está completamente estandarizada ni digitalizada. La implementación de un sistema de gestión documental digitalizado y la creación de un sistema de codificación de documentos serán esenciales para mejorar la organización de la información y garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad y la obtención de la certificación ISO 14001:2018.

4.4 CODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

La codificación de documentos es una técnica utilizada para clasificar y organizar los registros dentro de una empresa, facilitando su recuperación y acceso. Según (López, 2015), un sistema de codificación eficiente mejora la organización interna y permite un manejo más ágil de la información. La codificación estandarizada es fundamental para garantizar que los documentos relacionados con la seguridad laboral sean fácilmente accesibles y auditables.

En SERCOM/CLARO Honduras, la codificación de los documentos del SGSST y las inspecciones de seguridad no está completamente implementada. La falta de un sistema de codificación estandarizado ha generado dificultades en la organización de los informes y en el seguimiento de las acciones correctivas. La implementación de un sistema de codificación eficiente facilitará la gestión de la documentación, mejorará la trazabilidad de las acciones de seguridad y contribuirá al cumplimiento de las normativas y a la obtención de la certificación ISO 45001:2018.

4.5 MATRIZ DE RIESGO LABORAL

La matriz de riesgo laboral es una herramienta fundamental utilizada para identificar, priorizar y analizar los diferentes riesgos a los que pueden estar expuestos los trabajadores en el ambiente laboral. Según (Litardo-Velásquez, Real-Pérez, Cedeño-Macías, Rodríguez-Coveña, Hidalgo-Avila, Zambrano-Mero, Litardo-Velásquez, Real-Pérez, Cedeño-Macías, Rodríguez-Coveña,

Hidalgo-Avila, Zambrano-Mero, 2020), la matriz de riesgos permite clasificar los peligros potenciales en diversas categorías, como riesgos ergonómicos, químicos, eléctricos, etc., y asignarles un nivel de prioridad basado en su gravedad, frecuencia de ocurrencia y severidad.

La evaluación de riesgos se realiza a través de diversas herramientas, siguiendo una de las más utilizadas la lista de chequeo, que es esencial en la identificación de peligros y en la implementación de controles preventivos. (OSPINA CANAVAL, 2013) menciona que la lista de chequeo es un instrumento efectivo para garantizar que se verifiquen todos los aspectos críticos durante las inspecciones de seguridad, permitiendo detectar posibles deficiencias en los procedimientos y en las condiciones laborales. En base a esta matriz se identifican los peligros como gravedad, frecuencia u ocurrencia, y severidad (González Silva, 2018).

Dentro de la matriz de riesgos también se incluyen equipos de protección personal (EPP) como parte de las medidas preventivas para reducir los peligros identificados. Estos equipos juegan un papel esencial en la protección de los trabajadores ante riesgos laborales específicos, promoviendo una cultura de seguridad y concientización sobre la importancia de la protección en el lugar de trabajo. Además, la capacitación constante en el uso de estos equipos y en prácticas seguras es crucial para mantener el entorno laboral libre de incidentes.

En el caso de SERCOM/CLARO Honduras, la implementación de la matriz de riesgos laborales es esencial para la gestión de la seguridad en sus instalaciones. La empresa enfrenta desafíos relacionados con la actualización y seguimiento de los riesgos identificados en su matriz, ya que la falta de un sistema de monitoreo en tiempo real dificulta la evaluación continua de los riesgos y la efectividad de las medidas preventivas (Guavita Moreno, 2018). La integración de herramientas digitales para gestionar y actualizar la matriz de riesgos será fundamental para garantizar un control efectivo de los peligros y mejorar la seguridad laboral en todas sus áreas operativas. La implementación de indicadores de desempeño (KPIs) basados en la matriz de riesgos permitirá a SERCOM/CLARO Honduras priorizar los riesgos más críticos y asignar recursos de manera más eficiente para su mitigación.

V. METODOLOGÍA

5.1 ENFOQUE

El enfoque de esta práctica profesional se basa en un enfoque cuantitativo, dado que el objetivo principal es medir y mejorar la eficiencia de los procesos dentro del área de Seguridad e Higiene Industrial en SERCOM/CLARO Honduras. A través de este enfoque, se buscará obtener datos objetivos que permitan evaluar el rendimiento de los cinco procesos clave identificados en relación con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) y la preparación para la certificación ISO 14001:2018 y su futura ampliación.

El enfoque cuantitativo será implementado mediante la recopilación y análisis de datos provenientes de herramientas como KPIs (Indicadores Claves de Desempeño), dashboards, y la digitalización de procesos. Estos datos permitirán medir el desempeño de los procesos de seguridad y la eficiencia de las inspecciones realizadas, así como la efectividad de la implementación de mejoras en las prácticas existentes. Utilizando MS Excel y Visio, se construirá una base de datos dinámica y actualizable que facilite el monitoreo de los resultados, identificando oportunidades de mejora continua.

Dado que el enfoque está orientado a optimizar la operación interna y apoyar el cumplimiento de estándares internacionales, la recolección de información se llevará a cabo de manera objetiva, a través del análisis de tiempos, movimientos, y el rendimiento de los procesos clave. No se contempla en esta práctica la recolección de datos cualitativos a través de entrevistas o encuestas, ya que el enfoque está centrado exclusivamente en las herramientas técnicas y en el análisis de procesos operativos.

5.1.1 ALCANCE

El alcance de esta práctica profesional se centra en la evaluación y mejora de cinco procesos clave dentro del área de Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental de SERCOM/CLARO Honduras. Estos procesos son considerados prioritarios por la alta gerencia de la empresa y están alineados con los requisitos para la certificación ISO 14001:2018, así como con los objetivos estratégicos de la organización. Los procesos seleccionados son los siguientes:

1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST): Evaluación de los procesos relacionados con la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, con el fin de mejorar la efectividad de las acciones preventivas y correctivas.
2. Programa 5S: Medición y evaluación de la eficiencia del programa en términos de organización, limpieza y estandarización en los puestos de trabajo, con el uso de KPIs.
3. Inspecciones de seguridad: Actualización y optimización de los formatos de inspección eléctrica, ergonómica y de extintores en los edificios de la empresa, asegurando que estén alineados con los objetivos de seguridad y estándares internacionales.
4. Optimización de las inspecciones: Mejora de la eficiencia en las inspecciones mediante la digitalización de procesos y análisis de tiempos y movimientos, utilizando herramientas como MS Excel y Visio.
5. Manual de Inspecciones de Edificios y Tiendas: Desarrollo de un manual estandarizado de procesos y procedimientos para las inspecciones de edificios y tiendas, incluyendo criterios de evaluación, clasificación de hallazgos y seguimiento de los mismos, con el objetivo de garantizar una ejecución autónoma y eficiente de las inspecciones de seguridad.

Durante el proceso de implementación de estas mejoras, se utilizarán herramientas tecnológicas para el monitoreo y análisis de los indicadores de desempeño de cada uno de los procesos. El objetivo es optimizar la eficiencia operativa, garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad y apoyar la preparación para la certificación ISO 14001:2018.

El alcance temporal de la práctica se extiende desde la implementación de las mejoras en noviembre de 2024 hasta la evaluación final en diciembre de 2024. Durante este período, se colaborará estrechamente con el personal del área de Seguridad e Higiene Industrial para asegurar que las mejoras sean implementadas de manera efectiva y que contribuyan a una mejor gestión de la seguridad y la salud en el trabajo dentro de la empresa.

5.2 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

- 5.2.1 Objetivo 1: CREAR DASHBOARDS DE NUEVOS KPIS PARA ESTABLECER UNA BASE DE DATOS DINÁMICA Y ACTUALIZABLE QUE FACILITE EL MONITOREO DE OPORTUNIDADES DE MEJORA Y

EFICIENCIA DEL PROGRAMA 5S, SIMULACROS, AUDITORÍA INTERNA DEL SGSST Y LAS INSPECCIONES DE EDIFICIOS, MEDIANTE MS EXCEL, A MEDIADOS DE NOVIEMBRE DE 2024.

5.2.1.1 *Variable Dependiente*

1. Monitoreo y evaluación de los procesos de seguridad y salud laboral (como la eficiencia en la ejecución de inspecciones, programa 5S y el rendimiento de las acciones correctivas) mediante los KPIs generados.
2. Eficiencia operativa medida a través de la reducción de tiempos de respuesta, mejora en la toma de decisiones y el seguimiento de indicadores clave de seguridad.

5.2.1.2 *Variable Independiente*

1. Implementación de dashboards con nuevos KPIs en MS Excel para seguimiento dinámico de la seguridad laboral y el cumplimiento de estándares de salud y seguridad.
2. Base de datos dinámica y actualizable (que se genera como resultado de los dashboards).

5.2.2 **Objetivo 2: ACTUALIZAR LOS FORMATOS DE INSPECCIONES ELÉCTRICAS, ERGONÓMICAS Y DE EXTINTORES BASADOS EN LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA MEDIANTE MS EXCEL, A MEDIADOS DE NOVIEMBRE 2024.**

5.2.2.1 *Variable Dependiente*

1. Eficiencia y efectividad de las inspecciones de seguridad eléctrica, ergonómica y de extintores, medida por la cantidad de incidentes detectados y corregidos.
2. Nivel de cumplimiento de las normativas de seguridad en las inspecciones realizadas, antes y después de la actualización de los formatos.

5.2.2.2 *Variable Independiente*

1. Actualización de los formatos de inspección (incluyendo la digitalización y estandarización de los formatos).
2. Diseño de nuevos formatos de inspección alineados con los objetivos de la empresa y las certificaciones requeridas.

5.2.3 Objetivo 3: OPTIMIZAR LAS INSPECCIONES ELÉCTRICAS, ERGONÓMICAS Y DE EXTINTORES DE LOS EDIFICIOS MEDIANTE LA DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS Y ANÁLISIS DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS USANDO MS EXCEL Y VISIO, PARA MEDIADOS DE DICIEMBRE DE 2024.

5.2.3.1 *Variable Dependiente*

1. Eficiencia en la ejecución de las inspecciones: Reducción en los tiempos de ejecución y mejora en la cobertura de las inspecciones.
2. Precisión y seguimiento de las inspecciones, evidenciado por la mejora en la documentación y la trazabilidad de las acciones correctivas.

5.2.3.2 *Variable Independiente*

1. Digitalización de las inspecciones (utilización de herramientas como MS Excel y Visio para facilitar la gestión y monitoreo).
2. Análisis de tiempos y movimientos para evaluar la eficiencia de los procesos de inspección y reducir las visitas innecesarias o redundantes.

5.2.4 Objetivo 4: DESARROLLAR UN MANUAL ESTANDARIZADO DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS PARA INSPECCIONES DE EDIFICIOS/TIENDAS EN SERCOM/CLARO HONDURAS, QUE INCLUYA CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CLASIFICACIÓN DE HALLAZGOS Y UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE RESOLUCIÓN, PARA INSPECCIONES DE MANERA AUTÓNOMA Y EFICIENTE, A FINALES DE DICIEMBRE DE 2024.

5.2.4.1 *Variable Dependiente*

1. Eficiencia de las inspecciones: Rapidez y calidad en las inspecciones.
2. Calidad de las inspecciones: Precisión en la identificación de hallazgos.
3. Autonomía de los inspectores: Capacidad de realizar inspecciones sin supervisión.
4. Tiempo de resolución: Tiempo para resolver los hallazgos encontrados.

5.2.4.2 *Variable Independiente*

1. Diseño del manual: Estructura y contenido del manual de procedimientos.
2. Criterios de evaluación y clasificación: Parámetros definidos para evaluar hallazgos.

3. Sistema de seguimiento: Herramienta para hacer seguimiento y resolver hallazgos.
4. Capacitación de inspectores: Formación para realizar inspecciones de manera autónoma.

4.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

4.1.1 INSTRUMENTOS

En la práctica se emplearon los siguientes instrumentos para la recolección y análisis de datos:

1. Microsoft Excel

Microsoft Excel será utilizado para la creación de dashboards y bases de datos dinámicas que permitirán el monitoreo constante de los KPIs establecidos. El uso de Excel facilita el análisis y seguimiento de los datos en tiempo real, y contribuye a la automatización de procesos, lo que mejora la eficiencia de la recopilación y análisis de datos. Entre sus aplicaciones específicas se encuentran:

- Creación de gráficos dinámicos para la visualización de los KPIs.
- Generación de informes detallados que faciliten la toma de decisiones y la identificación de áreas críticas.
- Monitoreo de los indicadores de seguridad y la medición de las acciones correctivas implementadas.

2. Microsoft Visio

Microsoft Visio será utilizado para crear diagramas de flujo que representen de manera visual los procesos de inspección y los procedimientos asociados al SGSST. Esta herramienta facilitará:

- Visualización clara de los procesos de inspección, lo cual permite identificar fácilmente cualquier irregularidad o área de mejora.
- Documentación de los procesos mediante diagramas que aseguren la estandarización y comprensión de los procedimientos a seguir.
- Representación gráfica de flujos de trabajo, contribuyendo a mejorar la comunicación y coordinación dentro del equipo encargado de la seguridad.

3. SharePoint

SharePoint será empleado para gestionar la documentación interna relacionada con las inspecciones de seguridad y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. SharePoint será esencial para organizar y controlar la documentación, especialmente en lo que respecta a los requisitos para la certificación ISO 14001:2018. Esta plataforma ofrece las siguientes ventajas:

- Almacenamiento centralizado y seguro de la información crítica del área de seguridad.
- Facilita la actualización y acceso en tiempo real a la documentación relevante, como las matrices de riesgo y los formatos de inspección.
- Control de versiones para garantizar que todos los documentos utilizados estén alineados con los procedimientos más recientes.

4. Sistema de Codificación Digital de Documentos

Finalmente, el sistema de codificación digital será utilizado para estandarizar la gestión documental dentro del área de Seguridad e Higiene Industrial. El sistema de codificación digital garantizará una gestión adecuada de la documentación interna y contribuirá a la mejora en la eficiencia operativa del departamento. Este sistema permitirá:

- Clasificación eficiente de documentos mediante códigos específicos que aseguren un acceso rápido y organizado.
- Control y seguimiento de la documentación a través de un sistema de codificación, lo que facilitará su actualización y gestión.
- Mejora en la trazabilidad de los documentos, lo cual es crucial para auditorías y revisiones internas.

4.1.2 TÉCNICAS

1. KPIs (Indicadores Claves de Desempeño)

Los KPIs son una técnica esencial para medir el rendimiento y la eficiencia de los procesos de seguridad dentro de la empresa. Esta técnica se aplica mediante la creación y seguimiento de indicadores específicos que permitirán monitorear de manera constante los resultados de las inspecciones, la implementación del programa 5S y la actualización de formatos. Los KPIs

proporcionarán una visión clara sobre el progreso y las áreas que requieren mejora, permitiendo una gestión efectiva de la seguridad e higiene laboral dentro de la organización.

2. Digitalización de Procesos

La digitalización será una técnica fundamental para optimizar las inspecciones de seguridad y mejorar la eficiencia operativa. La digitalización también contribuirá a un monitoreo más efectivo de los procesos, permitiendo a la empresa gestionar de manera eficiente sus actividades de seguridad laboral. A través del uso de MS Excel y Visio, se digitalizarán los formatos de inspección, lo que facilitará su actualización y seguimiento. Esta técnica permite:

- Reducción de tiempos en la ejecución de inspecciones.
- Optimización en el manejo de información, evitando errores manuales y mejorando la precisión de los informes.
- Análisis de tiempos y movimientos para identificar áreas de mejora en las inspecciones de seguridad.

4.2 MATERIALES

1. Computadora: Para el tratamiento de la información, creación de bases de datos, dashboards, y actualización de los formatos de inspección.
2. Microsoft Excel: Para la creación de KPIs, seguimiento de procesos y análisis de datos.
3. Microsoft Visio: Para la creación de diagramas de flujo y representaciones gráficas de los procesos de seguridad.
4. Microsoft SharePoint: Para almacenar y gestionar la documentación interna del área de Seguridad e Higiene Industrial.
5. Formatos de inspección: Documentos para la actualización de los procesos de inspección eléctrica, ergonómica y de extintores.
6. Matrices de Riesgo: Herramienta utilizada para la evaluación y clasificación de los riesgos en las instalaciones.
7. Equipos de comunicación: Correo electrónico y plataformas de colaboración (Microsoft Outlook) para coordinar avances y presentaciones con la gerencia.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1 POBLACIÓN

La población en este proyecto está constituida por los 25 procesos de seguridad e higiene laboral gestionados dentro del área de Seguridad e Higiene y Ambiente de SERCOM/CLARO Honduras. Esta población incluye todas las actividades relacionadas con la seguridad, salud y bienestar de los empleados en la organización, con especial enfoque en los procesos que están siendo gestionados a través de herramientas de monitoreo y evaluación.

4.3.2 MUESTREO

El muestreo será de tipo no probabilístico, basado en el criterio del autor, ya que se seleccionarán los procesos más relevantes para la mejora continua y el cumplimiento de los requisitos para la certificación ISO 14001:2018. Los procesos serán elegidos en función de su importancia dentro del área de Seguridad e Higiene Industrial, su impacto en la gestión de la seguridad y la salud laboral, y la necesidad de ser monitoreados. La selección de estos procesos se hará en coordinación con el personal encargado de la gestión de seguridad de la empresa, asegurando que sean prioritarios para la alta gerencia y que permitan evaluar la efectividad.

4.3.3 MUESTRA

La muestra está constituida por cinco procesos clave que han sido identificados como prioritarios dentro del área de Seguridad e Higiene Industrial. Estos cinco procesos serán los objetos de estudio en la práctica profesional, lo que permitirá medir su desempeño y realizar las acciones correctivas necesarias para garantizar la mejora continua de la empresa. Estos procesos incluyen:

1. Análisis de auditoría interna del SGSST
2. Análisis de participación y evaluación del programa 5S
3. Análisis de inspecciones de edificios (eléctricos, ergonómicos y de extintores)
4. Análisis y registro de control de higiénicos
5. Análisis de documentación interna relacionada con los procesos de seguridad.

4.4 METODOLOGÍA DE ESTUDIO

La presente práctica profesional se enfocó en la mejora y optimización de los procesos clave dentro del área de Seguridad e Higiene y Ambiente de SERCOM/CLARO Honduras. Los procesos seleccionados son fundamentales tanto para el cumplimiento de los estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) como para la obtención de la certificación ISO 14001:2018. El enfoque principal consistió en la medición, monitoreo y mejora continua de estos procesos a través de la implementación de herramientas tecnológicas y la optimización de los procedimientos existentes.

En primer lugar, se realizó un diagnóstico de los procesos actuales de seguridad e higiene laboral, con especial énfasis en la inspección de edificios (eléctrica, ergonómica y extintores), simulacros de emergencia, auditorías internas del SGSST, programa 5S, y control de condiciones higiénicas. Este análisis incluyó la revisión de la documentación existente y la identificación de áreas que requerían mejoras para cumplir con los requisitos de la certificación ISO 14001:2018.

A continuación, se procedió a la implementación de dashboards con nuevos KPIs que permiten monitorear de manera dinámica y actualizada los procesos estratégicos. Estos KPIs fueron diseñados utilizando Microsoft Excel, y su principal objetivo es facilitar el seguimiento de las oportunidades de mejora dentro de los procesos críticos de seguridad e higiene laboral. Para cada uno de los procesos seleccionados, se definieron indicadores específicos que medirían el rendimiento, la eficiencia y el impacto de las acciones implementadas.

Simultáneamente, se optimizó la gestión de las inspecciones de seguridad (eléctrica, ergonómica y de extintores) mediante la digitalización de los procesos de inspección, utilizando Microsoft Visio y Excel. Esta digitalización incluyó la creación de formatos estandarizados para los reportes de inspección y la mejora de los tiempos de ejecución mediante el análisis de tiempos y movimientos.

Un componente esencial de la metodología fue la elaboración de un manual estandarizado de procesos y procedimientos para las inspecciones de edificios y tiendas. Este manual incluye criterios de evaluación, clasificación de hallazgos y un sistema de seguimiento de resolución, con el objetivo de mejorar la eficiencia y autonomía de las inspecciones. La creación del manual

facilitó la organización y la ejecución de las inspecciones, asegurando que todos los procedimientos estuvieran claramente definidos y accesibles para los inspectores y demás involucrados en el proceso.

En cuanto a la comunicación interna, se realizaron presentaciones visuales y reportes periódicos para informar a la alta gerencia sobre los avances y resultados de las acciones tomadas. Esto permitió obtener retroalimentación oportuna y realizar ajustes según las necesidades de la organización. Este enfoque metodológico tuvo como objetivo principal mejorar la eficiencia operativa, garantizar el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud laboral, y optimizar los procesos clave para la certificación ISO 14001:2018 y renovación de la ISO 45001, a través de la digitalización, el análisis de datos y la mejora continua.

VI. RESULTADOS Y ANÁLISIS

6.1. CREAR DASHBOARDS DE NUEVOS KPIS PARA ESTABLECER UNA BASE DE DATOS DINÁMICA Y ACTUALIZABLE QUE FACILITE EL MONITOREO DE OPORTUNIDADES DE MEJORA Y EFICIENCIA DEL PROGRAMA 5S, SIMULACROS, AUDITORÍA INTERNA DEL SGSST Y LAS INSPECCIONES DE EDIFICIOS, MEDIANTE MS EXCEL, A MEDIADOS DE NOVIEMBRE DE 2024.

Para la realización del primer objetivo específico, se llevó a cabo un análisis preliminar de los procesos relacionados con el programa 5S dentro de la empresa, con el fin de identificar las oportunidades de mejora y establecer los indicadores de desempeño necesarios para su monitoreo. Los programas adicionales en la base de datos creada fueron los simulacros anuales, auditoría interna de la ISO 14001, las diversas inspecciones de los edificios y control de higiénicos.

6.1.1. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL EN LOS PROCESOS SELECCIONADOS

6.1.1.1. PROGRAMA 5S

En primer lugar, se identificó que la información disponible sobre la capacitación de las 5S era limitada y que no existía un sistema consolidado que permitiera visualizar el desempeño en cada una de las etapas del programa. La calificación de la tercera S (en ese momento la última evaluada) fue la única disponible, lo que generaba una brecha en el seguimiento del avance del programa. Esta falta de información detallada sobre los resultados de las evaluaciones dificultaba la toma de decisiones estratégicas para la mejora continua del programa.

Por otro lado, se observó que el programa de 5S no contaba con un sistema claro de KPIs que permitiera medir el desempeño de manera continua. Esta carencia de indicadores dificultaba la evaluación precisa de las actividades y la toma de decisiones informadas. Además, se destacó que el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) de la empresa requería la implementación de herramientas de evaluación más eficaces, alineadas con los

objetivos de seguridad y bienestar laboral. En particular, se identificó la necesidad de contar con KPIs adecuados para analizar el progreso de las evaluaciones y asegurar que estas estuvieran alineadas con los estándares del SGSST.

En términos de la automatización de indicadores, se encontró que la empresa no había desarrollado un sistema para la digitalización del monitoreo de los procesos, lo que limitaba la visibilidad en tiempo real de los avances del programa 5S. Esta falta de automatización también impedía la integración de los datos dispersos sobre las evaluaciones y los resultados de las capacitaciones, los cuales estaban almacenados en diferentes formatos y ubicaciones, como hojas de cálculo, documentos PDF y reportes físicos.

En resumen, el diagnóstico inicial evidenció que el programa 5S necesitaba una actualización integral en términos de monitoreo, evaluación e implementación. La creación del dashboard de participación y evaluación representó un primer paso en la consolidación de la información, con el fin de establecer una base sólida de datos que facilitara el seguimiento de los resultados y el cumplimiento de los objetivos organizacionales. Además, se identificaron varias áreas de mejora, como la falta de KPIs específicos y la necesidad de digitalizar los procesos para lograr una mayor eficiencia en la gestión de la información.

6.1.1.2. PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA DEL SGSST

Para el análisis del programa de Auditoría Interna del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), se accedió a los informes de auditoría generados por el departamento de auditoría interna. Sin embargo, la información disponible en estos informes se encontraba dispersa, sin un sistema centralizado ni detallado para el seguimiento de las observaciones o hallazgos derivados de las auditorías. Los documentos eran reportes generales con pocas especificaciones sobre el estado de cada proceso evaluado, lo que dificultaba el análisis profundo y la mejora continua del sistema.

Al revisar los documentos disponibles, se identificó que no existía un registro unificado de los hallazgos de auditoría, ni una forma clara de hacer el seguimiento de las acciones correctivas. En términos de automatización, se observó que el proceso de auditoría interna no contaba con

un sistema digitalizado para consolidar los hallazgos, lo que generaba retrasos en la actualización y comunicación de los resultados.

6.1.1.3. PROGRAMA DE SIMULACROS DE SEGURIDAD

La documentación existente solo contenía datos puntuales como la duración de los simulacros y los participantes, pero no proporcionaba indicadores claros para evaluar el desempeño de los simulacros ni su alineación con el plan de riesgos de la empresa.

Uno de los problemas principales fue la falta de un sistema de monitoreo centralizado que permitiera conocer el impacto de los simulacros en el personal y su efectividad en la preparación ante situaciones de emergencia. Además, los registros no estaban estructurados de manera que se pudieran generar informes completos ni visualizar tendencias a lo largo del tiempo, lo que impedía identificar áreas de mejora.

6.1.1.4. CONTROL DE HIGIÉNICOS

En cuanto al control de higiénicos (como papel higiénico, toallas, entre otros), se encontró que la información disponible era inconsistente y fragmentada. Los registros de distribución de productos a los diferentes edificios y tiendas de la empresa no estaban claramente estructurados y, en muchos casos, faltaban detalles importantes como fechas de envío, cantidades distribuidas, y el estado de inventarios. Además, los informes sobre los productos enviados carecían de indicadores que permitieran evaluar el desempeño y la eficiencia de este proceso.

Un aspecto crítico fue que la información sobre los productos higiénicos no contaba con un sistema que facilitara su análisis a lo largo del tiempo. Los datos se encontraban distribuidos en diferentes formatos y documentos, lo que generaba confusión y dificultaba el monitoreo adecuado del consumo y la distribución de los productos.

6.1.1.5. INSPECCIÓN DE LOS EDIFICIOS

Para el análisis del proceso de Inspecciones, se llevó a cabo un diagnóstico preliminar con el fin de evaluar cómo este proceso se alineaba con los objetivos estratégicos de la organización.

Durante esta evaluación, se identificaron varias áreas de mejora, principalmente relacionadas con la dispersión de la información, la falta de seguimiento de las acciones correctivas y la ausencia de indicadores claros de desempeño.

En primer lugar, se encontró que la información de las inspecciones no estaba centralizada en un sistema único, sino que se encontraba dispersa entre diferentes documentos, hojas de cálculo y reportes en papel. Esta falta de centralización generaba retrasos en el acceso a la información, lo que complicaba la toma de decisiones rápidas y precisas en respuesta a los hallazgos durante las inspecciones. La falta de un sistema de gestión de datos centralizado dificultaba el monitoreo continuo de las inspecciones, lo que generaba una brecha en la capacidad de la organización para cumplir con los estándares de calidad y seguridad establecidos.

Otro de los problemas identificados fue la ausencia de un sistema adecuado de seguimiento para las acciones correctivas que surgían de las inspecciones como la falta de KPIs. La falta de un sistema formalizado de seguimiento impedía garantizar que las acciones correctivas fueran implementadas de manera oportuna y efectiva, lo que afectaba la mejora continua del proceso. Esto no solo retrasaba la corrección de los problemas detectados, sino que también comprometía el cumplimiento de los objetivos organizacionales en cuanto a calidad operativa y seguridad.

Además, la falta de digitalización de los registros de inspección dificultaba la integración de estos datos con otros sistemas de gestión, lo que limitaba la capacidad de la organización para monitorear las inspecciones en tiempo real. La digitalización permitiría una visualización rápida y eficiente de los resultados, así como la integración con otros sistemas de gestión de calidad y seguridad para realizar un seguimiento más preciso y eficaz de las acciones correctivas.

Finalmente, los registros de inspección no estaban sistematizados de manera que permitieran hacer análisis comparativos ni identificar tendencias a lo largo del tiempo. Sin esta capacidad de análisis, la empresa no podía identificar patrones o áreas recurrentes de problemas, lo que dificultaba la toma de decisiones estratégicas a nivel organizacional. Esto impactaba directamente en la capacidad de la empresa para mejorar de manera continua sus procesos de seguridad y operatividad.

| item | Proceso | Problema Identificado | Desalineación con los Objetivos |
|------|--------------------|---|---|
| 1 | Programa 5S | Información dispersa y desactualizada sobre capacitaciones y calificaciones. | Falta de visibilidad y seguimiento: No se contaba con un sistema consolidado de KPIs para evaluar el avance, lo que dificultaba la toma de decisiones estratégicas. |
| | | No existía un sistema claro de KPIs para medir la eficiencia o el impacto de las etapas del programa. | Falta de indicadores para la mejora continua: La ausencia de KPIs dificultaba la medición continua y la toma de decisiones informadas para mejorar el programa y alinear sus objetivos con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) . |
| | | Desconexión entre los resultados del programa y las metas de los gerentes. | Baja integración entre gerencias: La falta de un sistema para medir y visualizar el impacto del programa impedía incentivar la competencia entre las gerencias, un objetivo clave para fortalecer la cultura organizacional. |
| | | No existía una herramienta digitalizada para centralizar la información de las evaluaciones y capacitaciones. | No alineación con la automatización de procesos: La información dispersa en diferentes formatos y ubicaciones dificultaba la integración de los datos y la digitalización de los procesos, lo que impide realizar un seguimiento adecuado. |

| | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| 2 | Auditoría Interna del SGSST | La información de las auditorías estaba dispersa en documentos y no se contaba con un sistema centralizado. | Falta de control y seguimiento: La falta de un sistema unificado de seguimiento de las observaciones de las auditorías dificultaba el monitoreo de los procesos y no permitía una mejora continua adecuada. |
| | | Los hallazgos de las auditorías no estaban vinculados a los procesos específicos del SGSST. | Desalineación con los objetivos de seguridad y salud laboral: La falta de conexión entre los hallazgos y los procesos operativos no permitía priorizar áreas de mejora en base a la seguridad y bienestar de los trabajadores. |
| | | No se utilizaban KPIs para medir el cumplimiento de las acciones correctivas. | No alineación con la mejora continua: La falta de indicadores dificultaba la evaluación y monitoreo de la implementación de las acciones correctivas, lo que retrasaba la mejora continua en el SGSST. |
| 3 | Simulacros de Seguridad | Los registros de simulacros estaban dispersos en diferentes documentos sin una centralización ni seguimiento claro. | Falta de sistematización: La falta de un sistema centralizado para el seguimiento de los simulacros dificultaba la evaluación de su efectividad y no permitía ajustar el programa según los objetivos de seguridad laboral. |
| | | No se tenían indicadores de desempeño claros para medir la efectividad de los simulacros. | No alineación con el plan de riesgos: La ausencia de KPIs para evaluar los simulacros en relación con el plan de riesgos hacía que los ejercicios no |

| | | | |
|---|------------------------------|---|---|
| | | | estuvieran completamente alineados con los objetivos de prevención de riesgos. |
| | | No existía un proceso digitalizado para analizar la información sobre los simulacros. | Falta de digitalización: La información dispersa y no estructurada dificultaba la identificación de áreas de mejora y el análisis de tendencias a lo largo del tiempo, lo que impedía la optimización del programa. |
| | | No se podía identificar de manera clara la frecuencia y el nivel de participación en los simulacros. | Baja visibilidad y seguimiento: La falta de indicadores de participación y evaluación no permitía medir el impacto de los simulacros en la preparación del personal para situaciones de emergencia, lo que disminuía la efectividad del proceso. |
| 4 | Control de Higiénicos | La información sobre los envíos de productos higiénicos era dispersa y carecía de indicadores claros. | Falta de monitoreo y control: La distribución de productos higiénicos no era monitoreada eficientemente, lo que dificultaba la toma de decisiones para la reposición o ajuste en base a la demanda y el uso en los diferentes edificios de la empresa. |
| | | No se tenía visibilidad de los inventarios ni de los niveles de reposición de productos. | Desalineación con la optimización de recursos: La falta de visibilidad sobre los inventarios de higiénicos y la reposición no permitía optimizar el uso de recursos, |

| | | | |
|---|---------------------|---|---|
| | | | lo que afectaba la eficiencia operativa y los costos relacionados. |
| | | Los registros eran inconsistentes y no había un control automatizado de los productos enviados a los edificios. | No alineación con la automatización de procesos: La falta de un sistema digitalizado y automatizado para el seguimiento de los productos higiénicos generaba confusión y errores, impidiendo un control eficiente de los envíos y stock. |
| | | Los registros de distribución eran incompletos, lo que impedía tener una visión clara de la cobertura de los edificios. | Falta de indicadores y control: La ausencia de indicadores para medir la cantidad de productos distribuidos y su frecuencia de reposición dificultaba la planificación y el seguimiento de las necesidades reales en cada edificio de la empresa. |
| 5 | Inspecciones | La información de las inspecciones estaba dispersa y no centralizada en un sistema de fácil acceso. | Falta de control centralizado: La dispersión de la información dificultaba el acceso a los datos de manera oportuna, lo que comprometía la capacidad de tomar decisiones rápidas y precisas. Esto generaba retrasos y afectaba la eficiencia en el cumplimiento de los estándares de seguridad y operatividad. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>No se contaba con un sistema de seguimiento adecuado para el cumplimiento de las acciones correctivas post-inspección.</p> | <p>Falta de seguimiento continuo: Sin un sistema que garantizara el seguimiento de las acciones correctivas, la implementación de mejoras después de cada inspección quedaba rezagada o incompleta, lo que afectaba la mejora continua del proceso y la alineación con los objetivos organizacionales.</p> |
| | | <p>La falta de KPIs específicos para medir la efectividad de las inspecciones y las acciones correctivas.</p> | <p>No alineación con los estándares de calidad y seguridad: La carencia de indicadores de desempeño dificultaba la medición de la efectividad del proceso de inspección, lo que impedía evaluar el progreso en relación con los objetivos de calidad y seguridad laboral.</p> |
| | | <p>Los registros de inspecciones no estaban completamente digitalizados, lo que dificultaba su integración con otros sistemas.</p> | <p>No alineación con la digitalización de procesos: La falta de digitalización de los registros dificultaba la integración de los datos en tiempo real, limitando la capacidad de monitorear las inspecciones de manera eficiente y retrasando la toma de decisiones en base a la información más actualizada.</p> |
| | | <p>La información de las inspecciones no estaba sistematizada para permitir análisis comparativos o tendencias a largo plazo.</p> | <p>Falta de análisis y toma de decisiones basada en datos: La falta de un sistema que permitiera analizar la información de las inspecciones de manera consolidada impedía la identificación de patrones o</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | tendencias, lo que dificultaba la toma de decisiones estratégicas para mejorar el proceso. |
|--|--|--|--|

Tabla 3 Diagnóstico los procesos con los objetivos de área de Seguridad e Higiene y Ambiente

Fuente: Propia

6.1.2. ANÁLISIS Y CREACIÓN DE KPIS INTERACTIVOS PARA LOS PROGRAMAS DE 5S, SIMULACROS, AUDITORÍA INTERNA, INSPECCIONES DE LOS EDIFICIOS Y CONTROL DE HIGIÉNICOS

6.1.2.1. HOJA DE PLANIFICACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA DASHBOARDS

Se realizó una hoja de planificación de recolección de datos con el objetivo de tener claro qué información debía ser incluida en los dashboards interactivos (ver Anexo 2). Este proceso permitió definir las métricas y datos a recopilar de manera sistemática para mejorar la toma de decisiones dentro de la organización. Se crearon cinco dashboards enfocados en los siguientes procesos:

1. Dashboard 1: Programa 5S

Procesos incluidos: Asistencia a capacitaciones, Evaluación de las 5S, Tasa de participación y desempeño en evaluaciones de 5S.

2. Dashboard 2: Simulacros de Evacuación

Procesos incluidos: Participación en simulacros, Tiempo promedio de simulacro de evacuación, Observaciones y hallazgos durante los simulacros.

3. Dashboard 3: Auditoría Interna

Procesos incluidos: Evaluación de auditoría interna, Conformidades y no conformidades, Observaciones y hallazgos por proceso auditado.

4. Dashboard 4: Inspecciones de Edificios

Procesos incluidos: Inspecciones de mantenimiento y seguridad en los edificios, Hallazgos de oportunidad, Acciones correctivas y observaciones de las inspecciones.

5. Dashboard 5: Control de Higiénicos

Procesos incluidos: Control de entregas de productos higiénicos, Pronóstico de productos a largo plazo, Tasa de entrega y consumo de productos.


| GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS | | | | |
|---|---|---|--|---|
| Formato | | HO-PLAN-001 | | |
| | | V.1 | Página 173 | |
|  | | | | |
| Hoja de planificación de recopilación de datos para KPIs | | | | |
| (1) Pregunta a ser | (2) Nombre de dato(s) | (3) Definición operacional | (4) Mediciones | (5) Plan de recolección |
| 1. ¿Cuál es el nivel de participación de los empleados en las capacitaciones 5S? | Tasa de asistencia a capacitaciones | Proporción de empleados que han recibido al menos una capacitación sobre el programa 5S. | Medición por género, edificio y tipo de personal (empleados y contratistas). | Dónde: Sistema de gestión de capacitaciones. Cuándo: Mensualmente. Quién: Encargado de capacitación. |
| 2. ¿Qué tan frecuente es que los empleados no asistan a las capacitaciones 5S? | Tasa de inasistencia a capacitaciones | Porcentaje de empleados que no han recibido ninguna capacitación sobre las 5S, en comparación con el total de empleados. | Medición por género, edificio y tipo de personal (empleados y contratistas). | Cómo: A través de registros de asistencia en las capacitaciones. Dónde: Sistema de gestión de capacitaciones. Cuándo: Mensualmente. Quién: Encargado de capacitación. |
| 3. ¿Cómo varía el desempeño de los empleados en las evaluaciones de 5S según el género y el edificio? | Nota promedio de evaluación de las 5S | Promedio de las calificaciones obtenidas por los empleados en las evaluaciones del programa 5S, segmentado por género y edificio. | Evaluación por género, edificio y tipo de personal. | Cómo: Análisis de registros de asistencia a capacitaciones. Dónde: Sistema de evaluaciones 5S. Cuándo: Mensualmente. Quién: Coordinador de 5S. |
| 4. ¿Quiénes son los responsables de convocar las capacitaciones en cada edificio? | Personal que convoca capacitaciones | Empleados responsables de convocar y coordinar las capacitaciones del programa 5S, segmentados por género y edificio. | Medición por género, edificio y tipo de personal. | Cómo: Recolección de datos de las evaluaciones y análisis de convocatorias de capacitaciones. Dónde: Sistema de convocatorias de capacitaciones. Cuándo: Al inicio de cada ciclo de capacitaciones. Quién: Coordinador de capacitación. Cómo: Revisión de registros de convocatorias. |
| 5. ¿Cuál es el desempeño promedio por edificio en las evaluaciones de 5S? | Promedio de evaluación general por edificio | Promedio de las evaluaciones realizadas en el programa 5S, segmentado por cada edificio de la empresa. | Evaluación por cada edificio y tipo de personal. | Dónde: Sistema de evaluaciones 5S. Cuándo: Mensualmente. Quién: Coordinador de 5S. |
| 6. ¿Cuántos empleados han sido completamente evaluados en el programa 5S? | Personal totalmente evaluado | Número de empleados que han sido evaluados en todas las etapas del programa 5S. | Medición por género, edificio y tipo de personal. | Cómo: Recopilación y análisis de datos de las evaluaciones. Dónde: Sistema de evaluaciones 5S. Cuándo: Mensualmente. Quién: Coordinador de 5S. Cómo: Revisión de registros de evaluaciones completadas. Dónde: Sistema de evaluaciones 5S. |

Ilustración 5 Hoja de planificación de recopilación de datos para KPIs

Fuente: Propia

6.1.2.2. ANÁLISIS Y RELACIÓN CON LAS CARENCIAS

1. Carencia de datos sobre participación y capacitación en 5S

Situación previa: Existía poca visibilidad sobre la participación de los empleados en el programa

5S y sus evaluaciones.

Solución implementada: Con los KPIs como la Tasa de Asistencia a Capacitaciones y la Tasa de Inasistencia a Capacitaciones, se logró tener datos claros y segmentados sobre la formación de los empleados, por género, edificio y tipo de personal, mejorando la visibilidad del programa y facilitando la identificación de áreas que requerían atención.

2. Carencia en el seguimiento de las inspecciones por edificios

Situación previa: No había un control adecuado sobre el cumplimiento de las inspecciones en cada edificio.

Solución implementada: Los KPIs como la Tasa de Inspección General de Edificios y la Tasa de Inspecciones Realizadas permitieron implementar un seguimiento detallado de las inspecciones realizadas en cada edificio, lo que garantiza el cumplimiento de las tareas de mantenimiento y seguridad esenciales para la empresa.

3. Falta de visibilidad sobre los hallazgos durante las inspecciones

Situación previa: No existía un seguimiento adecuado de las observaciones de mejora realizadas durante las inspecciones.

Solución implementada: Con el KPI Tasa de Hallazgos de Oportunidad, se logró medir la efectividad de las inspecciones en la detección de áreas de mejora, así como la criticidad de los hallazgos. Esto facilitó la priorización de acciones correctivas y un seguimiento continuo de los problemas identificados.

4. Gestión de auditorías internas

Situación previa: Las auditorías internas no estaban completamente alineadas con los estándares de la empresa, y el seguimiento de las no conformidades era limitado.

Solución implementada: Los KPIs como Evaluación de Auditoría Interna y No Conformidades por Proceso proporcionaron una medición clara de las auditorías internas, lo que permitió detectar áreas problemáticas y tomar decisiones informadas para mejorar los procesos.

5. Carencia de seguimiento sobre la eficacia de las acciones correctivas

Situación previa: No había un sistema claro para seguir las acciones correctivas derivadas de auditorías e inspecciones.

Solución implementada: Los KPIs Observaciones de Auditoría Interna por Proceso y Observaciones de Inspecciones por Edificio ahora permiten identificar los problemas encontrados, quién es el responsable de solucionarlos y cuál es el estado de las acciones correctivas. Esto facilita un control más eficiente y una mejor gestión de las mejoras.

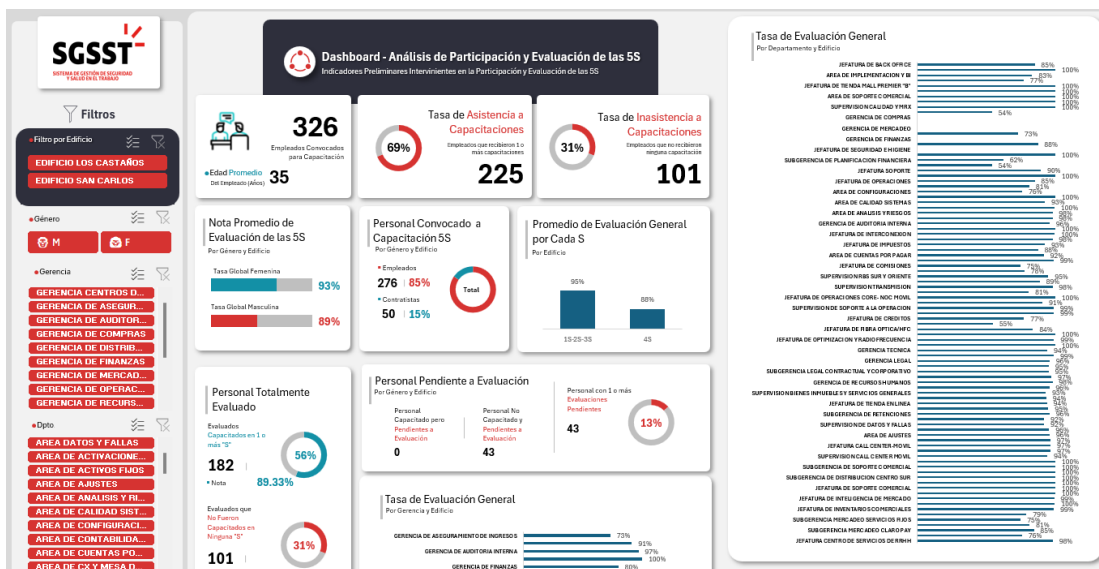


Ilustración 6 Dashboard 1: Análisis de participación y evaluación de las 5S

Fuente: Propia

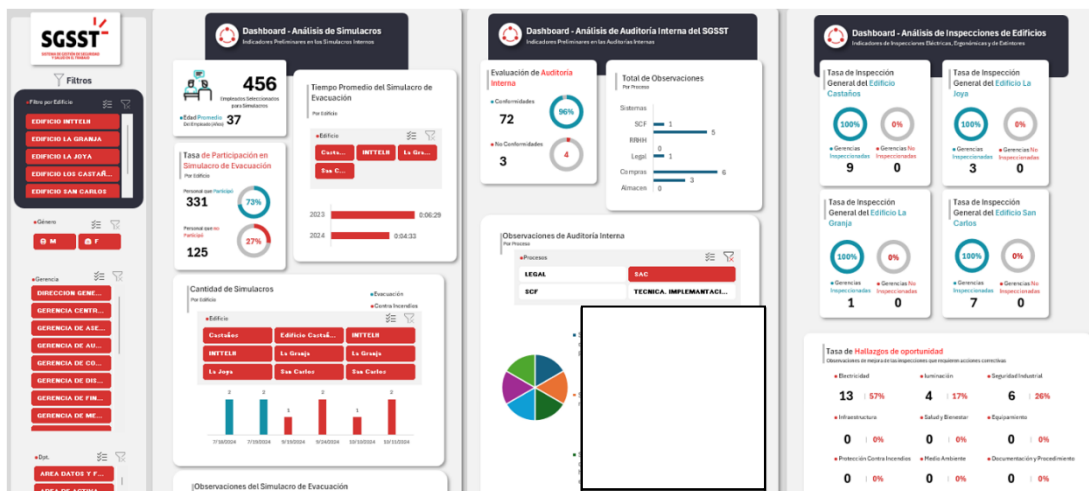


Ilustración 7 Dashboard Análisis de simulacros, auditoría interna e inspecciones de edificios

Fuente: Propia

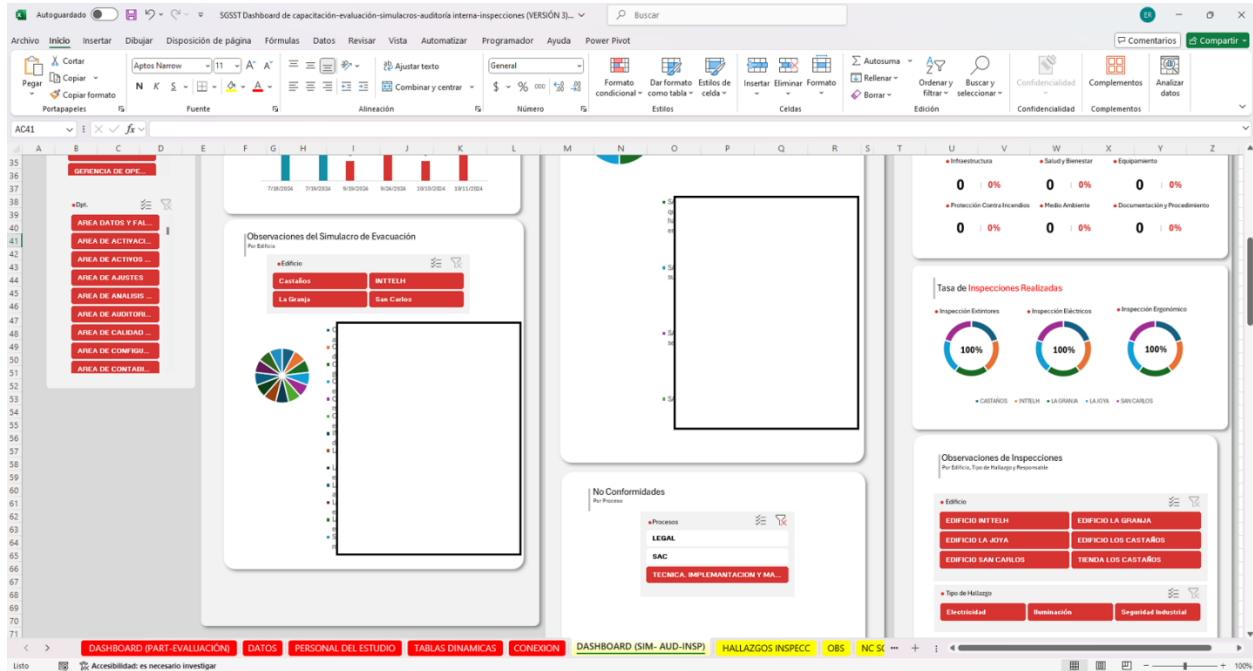


Ilustración 8 Dashboard Análisis de simulacros, auditoría interna e inspecciones de edificios pt 2

Fuente: Propia

6.1.2.3. INTEGRACIÓN Y CARGA DE DATOS EN LOS DASHBOARDS INTERACTIVOS

Para garantizar la correcta visualización de los KPIs en los dashboards interactivos, se implementó un proceso de integración de datos mediante hojas de cálculo en Excel. Cada conjunto de datos correspondiente a los distintos procesos de la empresa (5S, simulacros, auditorías, inspecciones, y control de higiénicos) fue ingresado en hojas de trabajo separadas dentro del mismo archivo Excel.

6.1.2.4. RELACIÓN DE LOS KPIs CON LA HOJA DE PLANIFICACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los KPIs en los dashboards interactivos están basados en la información recopilada en diversas hojas de planificación, las cuales contienen datos sobre la participación, el desempeño y el seguimiento de las actividades que realiza cada empleado. Estos datos se conectan mediante un código único del empleado y otras variables clave, como edificio, departamento y gerencia, lo que permite segmentar y visualizar los KPIs de manera eficiente.

1. Tasa de asistencia e inasistencia a capacitaciones

La tasa de asistencia a capacitaciones se calcula utilizando los datos registrados en la hoja de planificación, que contiene las fechas de las capacitaciones programadas, el personal convocado y la asistencia de cada uno. Los KPIs correspondientes se reflejan en el dashboard como indicadores que muestran el porcentaje de asistencia total, que se puede filtrar por edificio, departamento, y gerencia. De igual forma, la tasa de inasistencia se obtiene al comparar las asistencias registradas con el total de personal convocado, y permite visualizar la información desglosada según las mismas categorías.

La hoja de planificación contiene los registros de asistencia para cada capacitación (por ejemplo, capacitaciones de 5S), con detalles como el nombre del empleado, el tipo de capacitación y su estado de asistencia (presente o ausente). Este dato se actualiza mensualmente para reflejar la tasa de inasistencia de forma precisa. Los filtros dinámicos en los dashboards permiten segmentar esta información por las distintas categorías mencionadas (edificio, departamento, etc.), facilitando la evaluación de los KPIs para cada subgrupo.

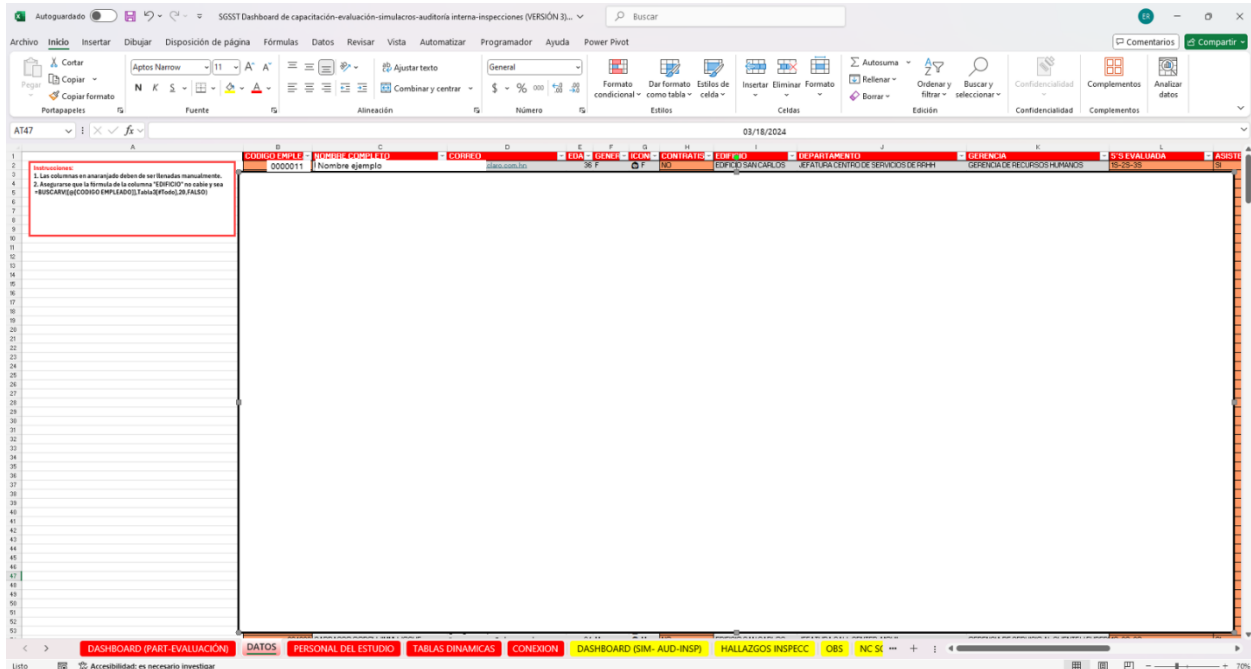


Ilustración 9 Datos participación y evaluación de Dashboard 1 pt 1

Fuente: Propia

| 5 S EVALUADA | ASISTENCIA A CAPACITACIÓN | FECHA DE CAPACITACIÓN | EVALUADO (SI/NO) | FECHA DE EVALUACIÓN | CRITERIO 1 (0-100%) | CRITERIO 2 (0-100%) | CRITERIO 3 (0-100%) | CRITERIO 4 (0-100%) | CRITERIO 5 (0-100%) | NOTA GLOBAL | EVALUADOS SIN CAPACITACIÓN (SI/NO) |
|--------------|---------------------------|-----------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------|------------------------------------|
| 15-25-35 | SI | 10/19/2024 | SI | 10/19/2024 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 96% |
| 15-25-35 | NO | | SI | 10/19/2024 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 96% |
| 15-25-35 | NO | | SI | 10/19/2024 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 96% |
| 15-25-35 | NO | 10/16/2024 | SI | 10/16/2024 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 96% |
| 15-25-35 | SI | 10/19/2024 | SI | 10/19/2024 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 96% |
| 15-25-35 | NO | 10/19/2024 | SI | 10/19/2024 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 96% |
| 15-25-35 | NO | 10/19/2024 | SI | 10/19/2024 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 96% |
| 15-25-35 | NO | 10/19/2024 | SI | 10/19/2024 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 96% |
| 15-25-35 | NO | 10/19/2024 | SI | 10/19/2024 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 96% |
| 15-25-35 | NO | 10/19/2024 | SI | 10/19/2024 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 96% |
| 15-25-35 | NO | 10/19/2024 | SI | 10/19/2024 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 96% |
| 15-25-35 | NO | 10/19/2024 | SI | 10/19/2024 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 96% |
| 15-25-35 | NO | 10/19/2024 | SI | 10/19/2024 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 96% |

Ilustración 10 Datos participación y evaluación de Dashboard 1 pt 2

Fuente: Propia

The screenshot shows an Excel dashboard with the following key elements:

- Table 1 (Evaluados y capacitados):** Columns include 'EVALUADOS SIN CAPACITACION (SI/NO)', 'EVALUADOS SIN CAPACITACION (NOTA GLOBAL)', 'EVALUADOS SIN CAPACITACION (SI/NO)', and 'Total Promedio de NOTA'. It contains numerical data for various categories.
- Table 2 (Evaluados sin capacitación):** Similar structure to Table 1, but for those not receiving training.
- Summary Statistics:** 'Tasa de asistencia' (33%, 69%, 33%), 'Tasa de evaluación' (56%, 44%, 87%, 58%, 42%), and 'Promedio' (88.73%, 83.33%).
- Text Boxes:** Provide context, such as 'Personal an... Evaluados que no fueron reevaluados en... evaluaciones pendientes en... más evaluaciones pendientes' and 'Evaluados que fueron reevaluados en... más evaluaciones pendientes'.
- Navigation:** Tabs at the bottom include 'DASHBOARD (PART-EVALUACION)', 'DATOS', 'PERSONAL DEL ESTUDIO', 'TABLAS DINAMICAS', 'CONEXION', 'DASHBOARD (SIM-AUD-INSPE)', 'HALLAZGOS INSPECC', 'OBS', and 'NC SI'.

Ilustración 11 Datos participación y evaluación de Dashboard 1 pt 3

Fuente: Propia

The screenshot displays a report titled 'Reporte de Conexión de la 2da quincena de septiembre de 2024'. The main table has the following structure:

| CODIGO | NOMBRE EMPLEADO | EMPRESA | FECHA INGRESO | ANTIGÜEDAD | FECHA NACIMIENTO | EDAD | COD DEPTO | DEPARTAMENTO | GERENCIA | OCUPACION |
|--------|-----------------|---------|---------------|------------|------------------|------|-----------|--------------|----------|-----------|
| 1 | CLARO | | | | | | | | | |

Ilustración 12 Datos empleados en Claro Honduras para Dashboards

Fuente: SERCOM/CLARO HONDURAS

2. Evaluación de las 5S y otros resultados de evaluaciones

Para los KPIs relacionados con las evaluaciones de 5S, como la nota promedio de evaluaciones, promedio de evaluación general por cada S, y la tasa de evaluación general por gerencia o por departamento, se utilizan los datos registrados en la hoja de planificación de evaluaciones de

5S. En esta hoja se documentan las evaluaciones de cada empleado, con las puntuaciones obtenidas en cada sección de la evaluación 5S (por ejemplo, organización, limpieza, orden, etc.).

El dashboard calcula los KPIs en función de estas puntuaciones y los muestra en gráficos interactivos, permitiendo filtrar por elementos como la gerencia, el departamento, o el género de los empleados. Además, el sistema permite ver el rendimiento global (promedio) de cada gerencia o departamento, así como la participación de los empleados que han completado las evaluaciones, reflejando la tasa de personal totalmente evaluado y el personal pendiente a evaluación.

La hoja de planificación de recolección de datos también contiene una columna para la fecha en que se realizó cada evaluación, lo que facilita la segmentación temporal de los KPIs, como la tasa de evaluación por mes o por año. Este análisis es crucial para evaluar el rendimiento de los empleados a lo largo del tiempo y hacer comparaciones entre diferentes periodos.

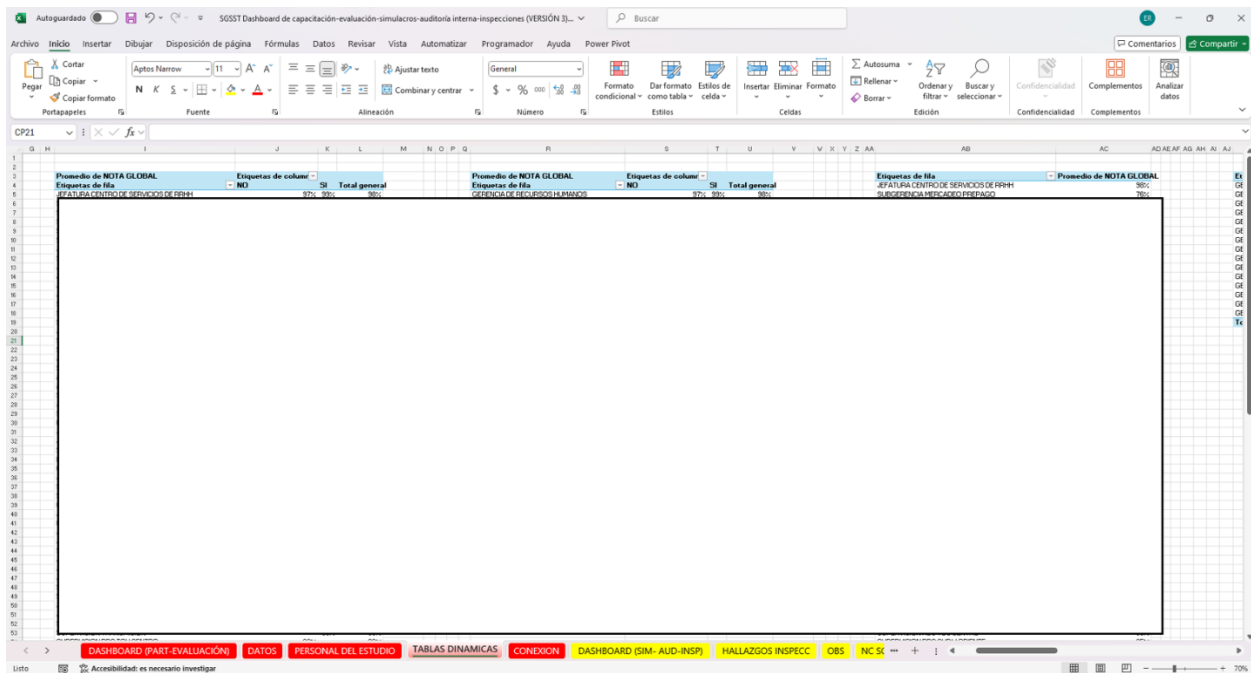


Ilustración 13 Cálculos de participación y evaluación de Dashboard 1

Fuente: Propia

3. Participación en simulacros y observaciones de evacuación

Los KPIs relacionados con los simulacros de evacuación incluyen la tasa de participación en simulacro de evacuación, el tiempo promedio del simulacro y la cantidad de simulacros por edificio, entre otros. Estos indicadores se reflejan directamente en el dashboard a partir de los datos de los simulacros registrados en la hoja de planificación de simulacros. En esta hoja, se detallan los simulacros realizados, las fechas en que se ejecutaron, la cantidad de personal convocado, la asistencia, el tiempo que duró cada simulacro, y las observaciones realizadas.

La tasa de participación se calcula comparando el número de empleados que asistieron al simulacro con el total de empleados convocados, mientras que el tiempo promedio refleja el promedio de duración de los simulacros según los registros. Además, las observaciones realizadas durante los simulacros se recopilan en la misma hoja, lo que alimenta el KPI de observaciones del simulacro de evacuación, que puede mostrar cuántas observaciones fueron entradas y cuántas requieren acciones correctivas. Estos KPIs también se pueden filtrar por edificio, ya que cada simulacro está asociado a una ubicación específica.

| CÓDIGO EMPLEA | NOMBRE COLABORADOR | PUESTO | FECHAS | HORA DE INIC | HORA DE TERMINACI | DEPARTAMENTO | UBICACION | GERENCIA | PARTICIP |
|---------------|--------------------|--------------------|------------|--------------|-------------------|------------------|--------------------|---------------------|----------|
| 0000011 | Nombre ejemplo | JEFE DE INGENIERIA | 03/18/2024 | 0:00:00 | 21:23:57 | DISTRITO CENTRAL | EDIFICIO LA GRANJA | HN GERENCIA TECNICA | SI |

Ilustración 14 Base de datos empleados en simulacros

Fuente: SERCOM/CLARO HONDURAS

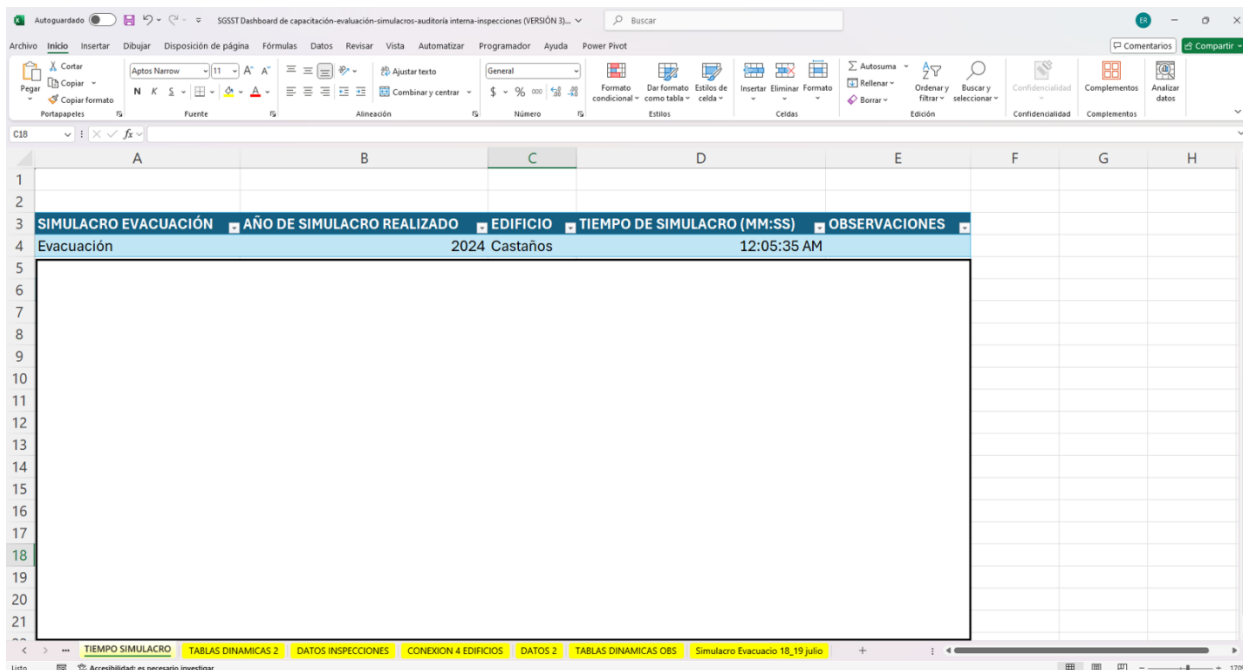


Ilustración 15 Tiempo simulacros

Fuente: SERCOM/CLARO HONDURAS

4. Auditorías internas y no conformidades

La evaluación de auditorías internas, que refleja la tasa de conformidades y no conformidades, se extrae de los datos registrados en la hoja de planificación de auditorías. En esta hoja, se registran las auditorías realizadas en los distintos procesos de la empresa, junto con los hallazgos encontrados, las observaciones por proceso, y las no conformidades detectadas.

Los KPIs de auditoría en el dashboard reflejan estos hallazgos, proporcionando un análisis detallado de las conformidades y no conformidades por proceso. Se muestra también un desglose por edificio y gerencia, lo que permite observar qué áreas de la organización están cumpliendo con los requisitos y cuáles requieren atención. Además, los hallazgos de oportunidad son registrados en el sistema de planificación y pueden ser visualizados como un KPI que muestra las observaciones de mejora que requieren acciones correctivas.

| PROCESOS | AUDITADO | ETAPA | C | NC | OB | TOTAL HALLAZGOS |
|----------|----------|-------|----|----|----|-----------------|
| SCF | 1 | 1 | 14 | 0 | 1 | 15 |

| | |
|----|------------------|
| C | conformidades |
| NC | No Conformidades |
| OB | Observaciones |

| | |
|---------|------------|
| ETAPA 1 | SEPTIEMBRE |
| ETAPA 2 | OCTUBRE |
| ETAPA 3 | DICIEMBRE |

Ilustración 16 Datos de Auditoría Interna

| ITEM | DETALLE OB | PROCESO |
|------|--|---------|
| 1 | FALTA COMPRENSION DE LA POLITICA DEL SGSST Algunos colaboradores entrevistados no están comprometidos con el SGSST. | SCF |
| 2 | TECNICA IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO | |

Ilustración 17 Observaciones de auditoría interna

Fuente: Propia

5. Inspecciones de Edificios

Uno de los KPIs fundamentales para garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad y calidad en los edificios es la tasa de inspección general por edificio. Este indicador mide la cantidad de inspecciones realizadas en cada edificio en comparación con el número total de inspecciones programadas. Este KPI se refleja en el dashboard de manera dinámica, permitiendo a los usuarios filtrar la información por diferentes criterios, como edificio o gerencia.

Esto facilita la visualización de la tasa de inspección de cada edificio y ayuda a identificar si algún edificio no ha cumplido con las inspecciones planificadas. También permite segmentar el análisis por gerencia, mostrando qué áreas están cumpliendo con el plan de inspecciones y cuáles necesitan más atención. Además de las inspecciones realizadas, se registran las observaciones generadas durante el proceso de inspección.

Estas observaciones pueden incluir hallazgos de no conformidades o áreas que requieren mejoras. Este registro alimenta otros KPIs importantes, como la tasa de hallazgos de oportunidad y las observaciones de inspección por edificio, los cuales brindan información sobre la calidad de los procesos observados durante las inspecciones. La tasa de hallazgos de oportunidad mide el porcentaje de hallazgos que requieren acciones correctivas en relación con las observaciones totales registradas durante las inspecciones.

Este indicador permite a los responsables del mantenimiento y la seguridad de los edificios identificar las áreas donde se requiere intervención para mejorar el cumplimiento de las normativas o estándares establecidos. En el dashboard, estos KPIs se visualizan a través de gráficos interactivos que permiten segmentar los datos por edificio, gerencia, o tipo de inspección realizada.

Los filtros dinámicos permiten ver la tasa de inspección de cada edificio y analizar la proporción de hallazgos de oportunidad frente a las observaciones generales. De esta forma, los usuarios pueden identificar fácilmente los edificios o áreas que necesitan más atención, optimizando los recursos y mejorando la gestión de las inspecciones.

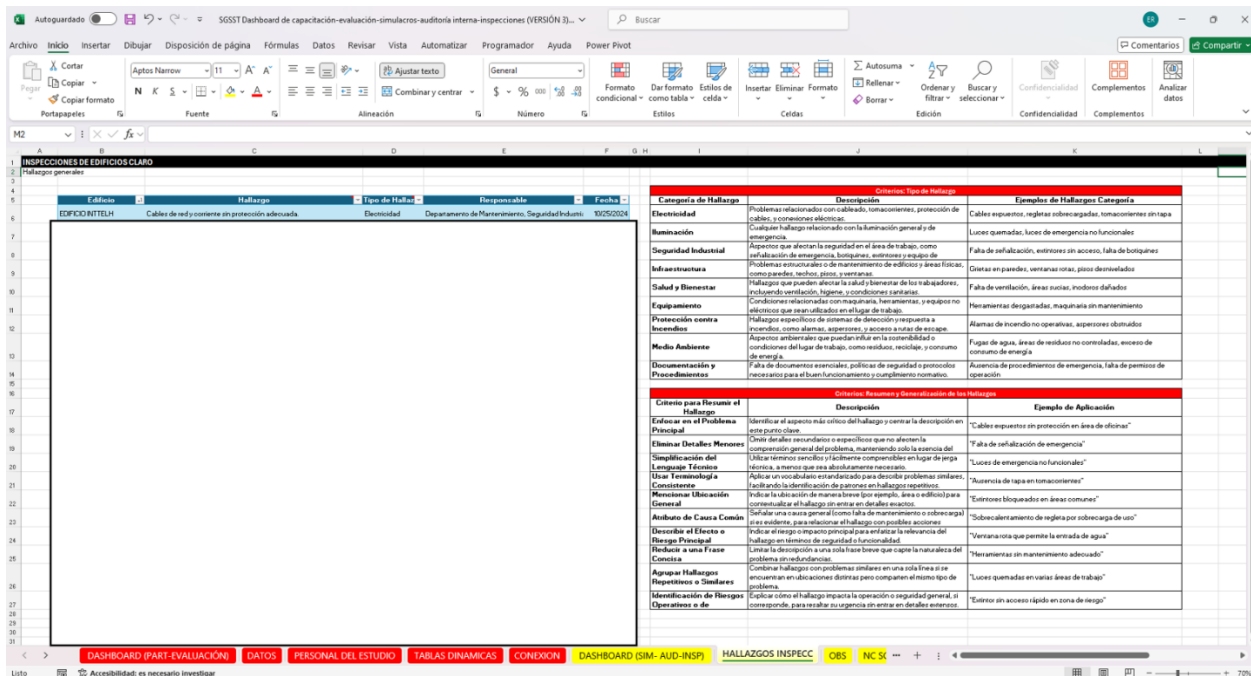


Ilustración 18 Hallazgos inspecciones con criterios de clasificación y resumen

Fuente: Propia

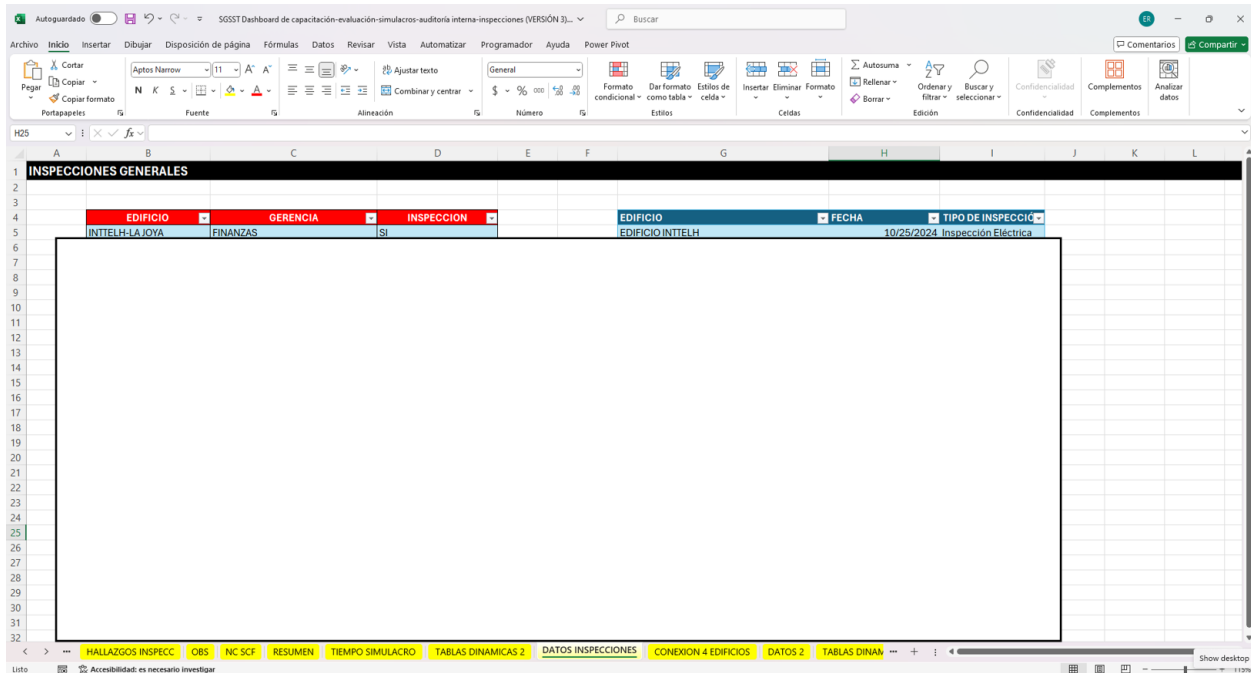


Ilustración 19 Datos Inspecciones generale por edificios

Fuente: Propia

6. Inventario de entregas generales y consumo de productos

Por ejemplo, en la hoja de planificación de inspecciones, se documentan las inspecciones realizadas por cada edificio y proceso, y se pueden calcular KPIs como la tasa de inspección y las observaciones generadas. Los porcentajes de entregas de productos también se reflejan en los KPIs, ya que en la hoja de planificación de entregas se registran las cantidades enviadas de productos por edificio y mes. Este registro se vincula a los KPIs de consumo de productos, como el promedio mensual de consumo y el pronóstico de productos de 10 años a nivel nacional.

Los KPIs sobre inventarios actuales en SAP y entregas generales por edificio, mes y año también están basados en los datos de la hoja de planificación de entregas y productos. Esta hoja contiene la información sobre el inventario disponible, las entregas realizadas por edificio, y el consumo de productos, lo cual es esencial para calcular los KPIs de entregas generales y pronósticos de consumo. Los dashboards permiten visualizar estos datos de manera filtrada, proporcionando detalles por edificio, año y mes.

| No. de Reserva | EDIFICIO | FECHA | PRODUCTO | CANTIDAD | AÑO | MES |
|----------------|------------------------|-----------|-----------------|----------|------|-----|
| 1 | MIRAFLORES | 1/16/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 1 |
| 2 | Santa Monica | 1/17/2024 | Papel Higiénico | 36 | 2024 | 1 |
| 3 | AJITCALPA | 1/18/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 1 |
| 4 | Claro San Ca | 1/19/2024 | Papel Higiénico | 48 | 2024 | 1 |
| 5 | TOCOA | 1/22/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 1 |
| 6 | PASEO PROC | 1/23/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 1 |
| 7 | CITY MALL TG | 1/23/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 1 |
| 8 | LOS CASTAÑ | 1/23/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 1 |
| 9 | 1022160 Tienda los c | 2/1/2024 | Papel Higiénico | 36 | 2024 | 2 |
| 10 | 1022908 Edificio San t | 2/2/2024 | Papel Higiénico | 36 | 2024 | 2 |
| 11 | 1023066 La Joya | 2/5/2024 | Papel Higiénico | 24 | 2024 | 2 |
| 12 | 1023404 Los Castaño | 2/5/2024 | Papel Higiénico | 48 | 2024 | 2 |
| 13 | 1023486 Galerías del | 2/5/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 14 | 1023538 Multipiazza T | 2/6/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 15 | 1024412 Centro TGU | 2/7/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 16 | 1024413 Cihuy Mall TG | 2/7/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 17 | 1024412 Ceiba Centro | 2/8/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 18 | 1025409 Multipiazza Si | 2/8/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 19 | 1026774 Puerto Cort | 2/12/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 20 | 1027488 Megamall | 2/12/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 21 | 1028392 Choluteca Cr | 2/13/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 22 | 1028395 San Carlos | 2/13/2024 | Papel Higiénico | 42 | 2024 | 2 |
| 23 | 1028396 La Joya | 2/13/2024 | Papel Higiénico | 36 | 2024 | 2 |
| 24 | 1029589 Cascales m | 2/14/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 25 | 1029609 Mall Premier | 2/14/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 26 | 1029979 City Mall SPS | 2/15/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 27 | 1030044 Mateo | 2/15/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 28 | 1030081 Los Castsañr | 2/15/2024 | Papel Higiénico | 36 | 2024 | 2 |
| 29 | 1030977 Tienda Dorar | 2/16/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 30 | 1032138 Cibbolegas | 2/19/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 31 | 1032291 Mall Galería | 2/19/2024 | Papel Higiénico | 30 | 2024 | 2 |
| 32 | 1032811 Claro Castañ | 2/20/2024 | Papel Higiénico | 48 | 2024 | 2 |
| 33 | 1034223 Centro Peato | 2/21/2024 | Papel Higiénico | 12 | 2024 | 2 |
| 34 | 1034455 Tienda Castz | 2/21/2024 | Papel Higiénico | 36 | 2024 | 2 |

Ilustración 20 Entregas de insumos registro de datos

Fuente: Propia

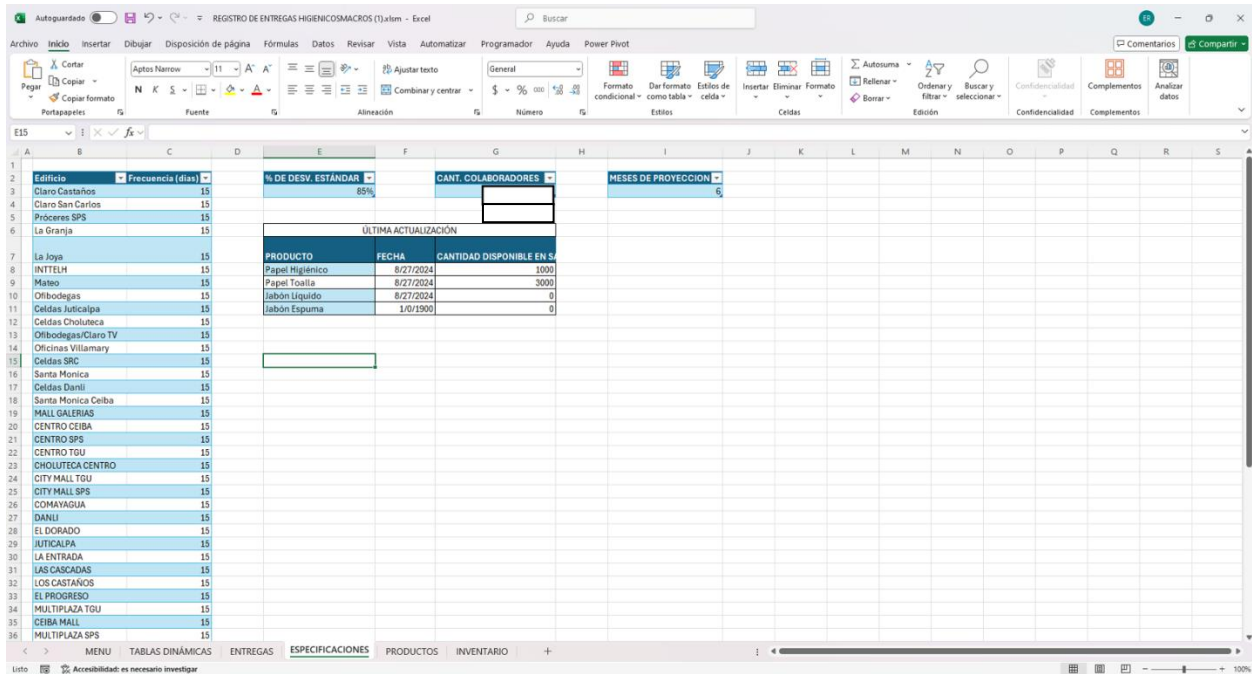


Ilustración 21 Especificaciones del dashboard de insumos en predicciones

Fuente: Propia

6.1.2.5. IDENTIFICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE HALLAZGOS

1. 5S: KPIs sobre asistencia y participación en capacitaciones, desempeño en evaluaciones, porcentaje de empleados evaluados y segmentación por género y edificio.
2. Simulacros de Evacuación: KPIs sobre la participación, tiempos de simulacro y observaciones críticas generadas durante los simulacros.
3. Auditoría Interna: KPIs sobre la evaluación de auditoría interna, conformidades, no conformidades y observaciones generadas por cada proceso auditado.
4. Inspecciones de Edificios: KPIs sobre la cobertura de inspecciones, hallazgos de oportunidad, y efectividad de las acciones correctivas implementadas.
5. Control de Higiénicos: KPIs sobre entregas y consumo de productos higiénicos, pronóstico a largo plazo de productos y la disponibilidad de inventarios en SAP.

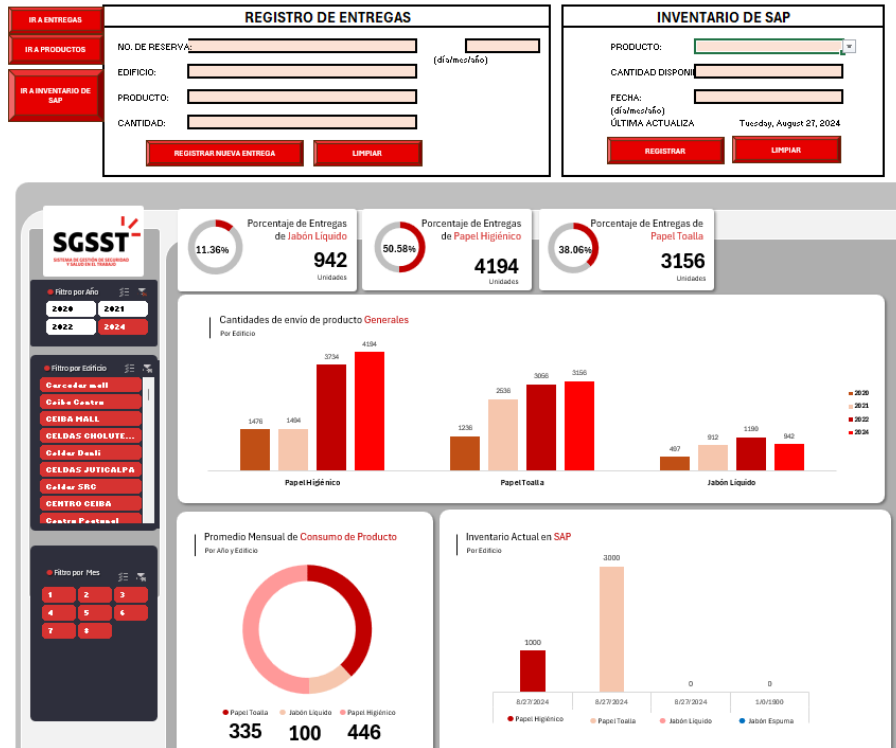


Ilustración 22 Dashboard Registro de entregas de higiénicos

Fuente: Propia

6.1.3. MEJORAS

Con la implementación de los dashboards interactivos, se ha logrado una significativa mejora en el tiempo de identificación de oportunidades de mejora y en la efectividad de las acciones correctivas. Con la implementación de los dashboards interactivos, se ha logrado reducir significativamente el tiempo necesario para identificar oportunidades de mejora y generar reportes. Antes de su implementación, el proceso tomaba aproximadamente 3 horas. Tras la implementación de los dashboards, este tiempo se redujo a solo 40 minutos, lo que representa una reducción del 77.67%.

1. Tiempo anterior: Antes de la implementación de los dashboards interactivos, se requerían aproximadamente 3 horas para identificar oportunidades de mejora y generar reportes detallados.
2. Tiempo actual: Con la implementación de los nuevos dashboards, este tiempo se redujo considerablemente a 40 minutos.

$$\text{Porcentaje de reducción en el tiempo} = \frac{180 \text{ minutos} - 40 \text{ minutos}}{180 \text{ minutos}} \times 100 = 77.67\%$$

Ecuación 1 Porcentaje de reducción en el tiempo de monitoreo y generación de reportes con los índices de desempeño

Fuente: Propia

6.2. ACTUALIZAR LOS FORMATOS DE INSPECCIONES ELÉCTRICAS, ERGONÓMICAS Y DE EXTINTORES BASADOS EN LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA MEDIANTE MS EXCEL, A MEDIADOS DE NOVIEMBRE 2024.

Para la realización del Objetivo 2, que consistió en actualizar los formatos de inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores, primero fue necesario realizar un análisis exhaustivo de los puntos críticos en las inspecciones de los edificios. Este paso fue esencial para entender el estado actual de las inspecciones y los formatos empleados, que en su mayoría estaban diseñados para tiendas y no estaban adaptados a las características y necesidades de los edificios.

El proceso de actualización de los formatos comenzó con la recopilación de reportes de hallazgos de inspecciones previas realizadas en diversos edificios y tiendas. Estas inspecciones se realizaron en cinco edificios (La Granja, La Joya, Los Castaños, San Carlos, INTTELH) y una tienda (Los Castaños). El objetivo fue identificar patrones y categorizar los tipos de hallazgos para tener una visión clara de las áreas que necesitaban ajustes en los formatos existentes. Inspecciones en los 6 edificios.

6.2.1. REPORTES Y ANÁLISIS DE HALLAZGOS

En la gestión de mantenimiento y seguridad de los edificios, el análisis de los hallazgos permite detectar puntos críticos en las instalaciones y procedimientos, lo cual facilita la toma de decisiones para implementar las modificaciones necesarias. Estos puntos críticos ayudan a categorizar los mismos hallazgos. A continuación, se detalla cómo se realiza el análisis y el proceso de generación de reportes:

6.2.1.1. IDENTIFICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE HALLAZGOS

Cada hallazgo reportado es documentado de manera detallada, incluyendo la fecha, ubicación (edificio, área específica), descripción del hallazgo, el riesgo asociado, y la fecha límite de acción. Esta información es crucial para crear un historial preciso de los problemas detectados y facilitar el seguimiento de las acciones correctivas. El formato de reporte de hallazgos ha sido modificado para incluir apartados adicionales que aseguran una documentación más completa y detallada. A continuación, se detallan los nuevos apartados que se han agregado:

| Nuevo Apartado | Descripción |
|---|--|
| Descripción del Hallazgo | Explicación detallada del hallazgo o peligro encontrado. |
| Peligro | Tipo de peligro que representa el hallazgo (ej. exposición a cables eléctricos, etc.). |
| Riesgo | Nivel de riesgo asociado con el hallazgo (bajo, medio, alto). |
| Condición Insegura / Acto Inseguro | Descripción de la condición o acto inseguro detectado. |
| Incidente Potencial | Descripción de los posibles incidentes que podrían ocurrir si el hallazgo no se corrige. |
| Consecuencias Potenciales | Detalle de las consecuencias que podrían derivarse de un incidente potencial. |
| Observaciones y Sugerencias | Recomendaciones para corregir el hallazgo y evitar su repetición. |
| Fecha Límite de Acción | Fecha límite en la que debe corregirse el hallazgo. |
| Responsable | Persona o departamento encargado de corregir el hallazgo. |
| Reportado por | Nombre de la persona que reportó el hallazgo. |

Tabla 4 Apartados agregados en el formato de reporte de hallazgos de los edificios y tiendas

Fuente: Propia

| NÚMERO | FECHA | EDIFICIO | TIENDA/GERENCIA/OFICINA | UBICACIONES ESPECÍFICAS | DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO | PELIGRO | RIESGO | CONDICIÓN INSEGURA / ACTO INSEGURO | INCIDENTE POTENCIAL | CONSECUENCIAS POTENCIALES | OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS | FECHA LIMITE DE ACCIÓN | RESPONSABLE | REPORTA DO POR | EVIDENCIA FOTOGRAFICA |
|--------|------------|---------------------|-----------------------------------|--|--|---|--------|--|---|--|--|------------------------|---|----------------|---|
| 1 | 10/24/2024 | EDIFICIO SAN CARLOS | Servicio al Cliente | 3ra área en las gradas con dirección hacia la cocina del área. | Cables de corriente y de red no están debidamente empotrados en las canalatas de las gradas. La canalata en las gradas está empotrada, pero puede confundirse con una grada pequeña que, si alguien ejerce presión excesiva, podría dañarla. En el mismo lugar hay un tomacorriente del cual salen cables sueltos, sin empotrar. | Exposición de cables eléctricos energizados | Alto | Posibilidad de tropiezo y contacto accidental con cables expuestos. | Accidente laboral por tropiezo o contacto accidental. | Daño a infraestructura, interrupciones de energía, electrocución o caída. | 1. Empotrar adecuadamente todos los cables expuestos en canalatas de calidad industrial (tubería MT). 2. Señalización temporal para advertir del riesgo durante las reparaciones. | 31/10/2024 | 1. Departamento de Mantenimiento 2. Departamento de Seguridad Industrial | Julio Avila |  |
| 2 | 10/24/2024 | EDIFICIO SAN CARLOS | Servicio al Cliente y Experiencia | Área de cocina atrás del refrigerador. | Tapaderas de tomacorrientes visiblemente dañadas, exponiendo partes internas y generando un riesgo de contacto accidental y cortocircuito. | Exposición de puntos eléctricos y componentes energizados | Alto | Instalación eléctrica sin cubierta adecuada en una zona de alto tráfico. | Accidente laboral por contacto accidental. | Daños a equipos eléctricos cercanos, interrupción del servicio eléctrico, y posibilidad de electrocución | 1. Se recomienda la sustitución inmediata de las tapaderas dañadas por otras resistentes. 2. Realizar una revisión periódica de los puntos eléctricos y su estado de protección. | 31/10/2024 | 1. Departamento de Mantenimiento 2. Departamento de Seguridad Industrial | Julio Avila |  |
| | | | | | Tapaderas de | | | | | | 1. Sustitución inmediata | | | | |

Ilustración 23 Nuevo reporte de hallazgos de inspecciones

Fuente: Propia

6.2.1.2. CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE HALLAZGOS PARA SU REPRESENTACIÓN EN EL

DASHBOARD

Los hallazgos son clasificados en diferentes niveles de riesgo (bajo, medio, alto), lo cual permite priorizar las acciones correctivas. El análisis de los riesgos se basa en varios factores como el impacto potencial en la seguridad de las personas, probabilidad de ocurrencia del problema y urgencia en la corrección para evitar accidentes o daños mayores. Esto permite identificar patrones recurrentes en las instalaciones. Por ejemplo, si muchos hallazgos involucran cables expuestos o falta de tapaderas en tomacorrientes, esto indica que puede haber un problema estructural o de mantenimiento en varias áreas que debe abordarse sistemáticamente y ayudan:

1. Identificar zonas críticas que requieren una revisión más detallada o un plan de mantenimiento
2. preventivo más riguroso.
3. Detectar posibles fallas en el diseño o en las instalaciones que puedan contribuir a la
4. recurrencia de problemas.
5. Mejorar los procedimientos operativos en áreas donde se identifican deficiencias de manera continua.

| Criterios: Tipo de Hallazgo | | |
|---------------------------------------|--|---|
| Categoría de Hallazgo | Descripción | Ejemplos de Hallazgos Categoría |
| Electricidad | Problemas relacionados con cableado, tomacorrientes, protección de cables, y conexiones eléctricas. | Cables expuestos, regletas sobrecargadas, tomacorrientes sin tapa |
| Iluminación | Cualquier hallazgo relacionado con la iluminación general y de emergencia. | Luces quemadas, luces de emergencia no funcionales |
| Seguridad Industrial | Aspectos que afectan la seguridad en el área de trabajo, como señalización de emergencia, botiquines, extintores y equipo de | Falta de señalización, extintores sin acceso, falta de botiquines |
| Infraestructura | Problemas estructurales o de mantenimiento de edificios y áreas físicas, como paredes, techos, pisos, y ventanas. | Grietas en paredes, ventanas rotas, pisos desnivelados |
| Salud y Bienestar | Hallazgos que pueden afectar la salud y bienestar de los trabajadores, incluyendo ventilación, higiene, y condiciones sanitarias. | Falta de ventilación, áreas sucias, inodoros dañados |
| Equipamiento | Condiciones relacionadas con maquinaria, herramientas, y equipos no eléctricos que sean utilizados en el lugar de trabajo. | Herramientas desgastadas, maquinaria sin mantenimiento |
| Protección contra Incendios | Hallazgos específicos de sistemas de detección y respuesta a incendios, como alarmas, aspersores, y acceso a rutas de escape. | Alarmas de incendio no operativas, aspersores obstruidos |
| Medio Ambiente | Aspectos ambientales que puedan influir en la sostenibilidad o condiciones del lugar de trabajo, como residuos, reciclaje, y consumo de energía. | Fugas de agua, áreas de residuos no controladas, exceso de consumo de energía |
| Documentación y Procedimientos | Falta de documentos esenciales, políticas de seguridad o protocolos necesarios para el buen funcionamiento y cumplimiento normativo. | Ausencia de procedimientos de emergencia, falta de permisos de operación |

Ilustración 24 Criterios de tipos de hallazgos

Fuente: Propia

| Criterios: Resumen y Generalización de los Hallazgos | | |
|--|---|---|
| Criterio para Resumir el Hallazgo | Descripción | Ejemplo de Aplicación |
| Enfocar en el Problema Principal | Identificar el aspecto más crítico del hallazgo y centrar la descripción en este punto clave. | "Cables expuestos sin protección en área de oficinas" |
| Eliminar Detalles Menores | Omitir detalles secundarios o específicos que no afecten la comprensión general del problema, manteniendo solo la esencia del hallazgo. | "Falta de señalización de emergencia" |
| Simplificación del Lenguaje Técnico | Utilizar términos sencillos y fácilmente comprensibles en lugar de jerga técnica, a menos que sea absolutamente necesario. | "Luces de emergencia no funcionales" |
| Usar Terminología Consistente | Aplicar un vocabulario estandarizado para describir problemas similares, facilitando la identificación de patrones en hallazgos repetitivos. | "Ausencia de tapa en tomacorrientes" |
| Mencionar Ubicación General | Indicar la ubicación de manera breve (por ejemplo, área o edificio) para contextualizar el hallazgo sin entrar en detalles exactos. | "Extintores bloqueados en áreas comunes" |
| Atributo de Causa Común | Señalar una causa general (como falta de mantenimiento o sobrecarga) si es evidente, para relacionar el hallazgo con posibles acciones preventivas. | "Sobrecalentamiento de regleta por sobrecarga de uso" |
| Describir el Efecto o Riesgo Principal | Indicar el riesgo o impacto principal para enfatizar la relevancia del hallazgo en términos de seguridad o funcionalidad. | "Ventana rota que permite la entrada de agua" |
| Reducir a una Frase Concisa | Limitar la descripción a una sola frase breve que capte la naturaleza del problema sin redundancias. | "Herramientas sin mantenimiento adecuado" |
| Agrupar Hallazgos Repetitivos o Similares | Combinar hallazgos con problemas similares en una sola línea si se encuentran en ubicaciones distintas pero comparten el mismo tipo de problema. | "Luces quemadas en varias áreas de trabajo" |
| Identificación de Riesgos Operativos o de Seguridad | Explicar cómo el hallazgo impacta la operación o seguridad general, si corresponde, para resaltar su urgencia sin entrar en detalles extensos. | "Extintor sin acceso rápido en zona de riesgo" |

Ilustración 25 Criterios para resumen y generalización de los hallazgos

Fuente: Propia

6.2.1.3. PLANIFICACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS

Una vez analizados los hallazgos, el siguiente paso es establecer un plan de acción con los responsables asignados. Las acciones correctivas son planificadas con base en la urgencia de

cada hallazgo, la disponibilidad de recursos y la viabilidad técnica para corregir el problema dentro del plazo establecido. Las acciones correctivas pueden incluir desde reemplazo de componentes dañados, ajustes en el cableado eléctrico, hasta mejoras en la señalización de seguridad o el reforzamiento de las medidas preventivas.

1. Responsables de la corrección: Los departamentos involucrados (como Mantenimiento, Seguridad Industrial, OIM Datos) son notificados y asignados a la tarea correspondiente.
2. Plazo límite de acción: Se establece una fecha límite para que las acciones correctivas sean ejecutadas.

6.2.1.4. SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN

El área de Reportes y Análisis de Hallazgos también es responsable del seguimiento y verificación de que las acciones correctivas sean efectivas. Esto incluye la revisión de la implementación de las acciones, confirmación de la resolución de los problemas y generación de informes de estado que muestren el avance de la corrección de los hallazgos. El análisis de hallazgos no solo sirve para corregir problemas inmediatos, sino también para mejorar los procesos en el futuro.

6.2.2. FORMATO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES

En el caso del formato de inspección de extintores, se encontraron varias carencias, como la falta de espacio para especificar la ubicación de la inspección o el seguidor de la inspección. También se detectó que no se incluían detalles importantes como el peso, el tipo de agente, el proveedor, ni la fecha de mantenimiento de los extintores por cada espacio de tiempo, solo se generalizaba y se confirmaba 1 vez en el formato, el cual debe de utilizarse el mismo formato para todo el año. Para resolver estas carencias, se introdujeron los siguientes cambios:

1. Se implementó una lista de verificación detallada para cada trimestre, especificando todos los elementos a inspeccionar.
2. Se agregó un campo para el nombre del inspector, su código de empleado y firma para asegurar la trazabilidad.

3. Además, se incluyó información adicional como el estado de los extintores (si fue reemplazado o reparado) y se organizó el formato por trimestres para mayor claridad.



| GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS | | | | | |  |
|---|----|--------|--|-----------------------|----------|---|
| Formato | | | FO-SEH-014 | | | |
| | | | V.4 | Página 1 | | |
| FORMATO DE INSPECCION DE EXTINTORES | | | | | | |
| Ubicación: | | Tienda | | | Edificio | |
| Nombre del Tienda / Edificio: | | | | Ubicación Específica: | | |
| Gerencia / Área: | | | | | | |
| Información General | | | | | | |
| Fecha de Inspección: | | | | | | |
| Nombre del Inspector: | | | | | | |
| Código del Inspector: | | | | | | |
| Firma del Inspector: | | | | | | |
| Detalles del Extintor | | | | | | |
| Peso (kg): | | | | | | |
| Tipo de Agente: | | | | | | |
| Proveedor: | | | | | | |
| Fecha Última Recarga/Mantenimiento: | | | | | | |
| Lista de Verificación (Inspección) | | | | | | |
| Elemento a Inspeccionar | SI | NO |  | | | |
| 1. El manómetro indica cargado (zona verde) | | | | | | |
| 2. El acceso al extintor esta libre de obstáculos | | | | | | |
| 3. El extintor esta en una buena ubicación | | | | | | |
| 4. Buen Estado de manguera | | | | | | |
| 5. Buen estado de la manija | | | | | | |
| 6. Tiene seguro o buen estado del seguro | | | | | | |
| 7. Tiene Etiqueta o buen estado de etiqueta de carga | | | | | | |
| 8. Pictograma visible y en buen estado | | | | | | |
| 9. Fecha de inspección y sello actualizados | | | | | | |
| 10. Revisión de corrosión o daños físicos | | | | | | |
| 11. Soporte y fijación del extintor seguros | | | | | | |
| 12. Condiciones del área (sin materiales inflamables cerca) | | | | | | |
| Observaciones Generales | | | | | | |
| | | | | | | |

Ilustración 26 Formato nuevo de inspección de extintores

Fuente: Propia

6.2.3. FORMATO DE INSPECCIÓN ERGONÓMICA

Las inspecciones ergonómicas anteriores presentaban un gran desafío debido a la complejidad de leer cada uno de los criterios de evaluación de los muebles y equipos en las oficinas, como sillas, mesas, lámparas y otros elementos del espacio de trabajo. Esto hacía que el llenado del formato fuera tedioso y propenso a errores. Para optimizar el proceso, se realizaron las siguientes modificaciones:

1. Se establecieron descripciones más claras para cada ítem, lo que permitió a los inspectores clasificar con mayor facilidad el estado de los elementos (por ejemplo, sillas, mesas, lámparas y posturas de trabajo).
2. Se añadieron nuevas secciones específicas para los espacios de trabajo en edificios, considerando aspectos que no se evaluaban en los formatos anteriores, como la disposición del mobiliario y el entorno de trabajo.


| GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS | | | | | |  |
|---|--|---|--|--|---|--|
| Formato | | FO-SEH-013 | | | | |
| | | V.4 | | Página 1 | | |
| FORMATO ERGONÓMICO DE SITIOS DE TRABAJO | | | | | | |
| Ubicación: | | Tienda | | | Edificio | |
| Nombre del Tienda / Edificio: | | | | | Ubicación Específica: | |
| Gerencia / Área: | | | | | | |
| Información General | | | | | | |
| Fecha de Inspección: | | | | | | |
| Nombre del Inspector: | | | | | | |
| Código del Inspector: | | | | | | |
| Firma del Inspector: | | | | | | |
| SILLAS | | | | | | |
| Instrucciones: Leer los criterios de las SILLAS en el cuadro y luego contestar. | | | | | | |
| Sujeto de control | | Cantidad de sillas en el lugar de trabajo | Cantidad de sillas que SI cumplen con las especificaciones ergonómicas | Cantidad de sillas que NO cumplen con las especificaciones | Cantidad de sillas Requeridas para Cumplir con las Necesidades Operativas | |
| Criterios de inspección para sillas: ajustabilidad en altura, respaldo ajustable y con soporte lumbar, cojín con acolchado adecuado, base de cinco patas con ruedas, material transpirable. | | | | | | |

Ilustración 27 Nuevo Formato de Inspección ergonómica de sitios de trabajo

Fuente: Propia

| MESAS/ ESCRITORIOS | | | | | |
|---|--|--|---|--|-------------|
| INSTRUCCIONES: Leer los criterios de las MESAS/ESCRITORIOS en el cuadro y luego contestar. | | | | | |
| Sujeto de control | Cantidad de Mesas/Escritorios en el lugar de trabajo | Cantidad de Mesas que SI cumplen con las especificaciones | Cantidad de Mesas que NO cumplen con las especificaciones | Cantidad de Mesas Requeridas para Cumplir con las Necesidades Operativas | |
| Criterios de inspección para mesas/escritorios: altura ajustable o adecuada (entre 70-75 cm), suficiente espacio para piernas (mínimo 60 cm de ancho), superficie anti-reflectante y fácil de limpiar, espacio adecuado para colocar herramientas de trabajo. | | | | | |
| ESPACIO DE TRABAJO INDIVIDUAL | | | | | |
| INSTRUCCIONES: Leer los criterios del área de trabajo en el cuadro y luego contestar. | | | | | |
| Sujeto de control | Con cuantos espacios de trabajo cuentan | Espacios de trabajo que cumplen con dimensiones adecuadas (ancho mínimo 120 cm x profundidad 135 cm) | Promedio de medida del espacio de trabajo (cm) | ¿Requieren más espacio de trabajo? (Si/No) | |
| Espacio de trabajo | | | | | |
| EQUIPO ADICIONAL EN LA OFICINA | | | | | |
| INSTRUCCIONES: Colocar una "X" en las casillas SI o NO | | | | | |
| Sujeto de control | Cantidad en sitio | Se encuentra en buen estado | | Cantidad de unidades extras requeridas | Observación |
| | | SI | NO | | |
| Basureros con tapaderas | | | | | |
| Extintores | | | | | |
| Aire acond. / Venti. Artificial | | | | | |
| Dispensadores de agua (Oasis) | | | | | |
| Microondas | | | | | |
| Dispensadores de jabón | | | | | |
| Dispensadores de papel toalla | | | | | |
| LUCES/ LAMPARAS | | | | | |
| INSTRUCCIONES: Leer los criterios de las Lámparas en el cuadro y luego contestar. | | | | | |
| Criterios de inspección para iluminación: nivel de iluminación adecuado (mínimo 300-500 lux en oficinas), luz no deslumbrante, posicionamiento que evita sombras y reflejos en monitores. | | | | | |
| | Cantidad de | Tipo de color de la iluminación de las | | Cantidad de lámparas | |

Ilustración 28 Nuevo Formato de Inspección ergonómica de sitios de trabajo parte 2

Fuente: Propia

| LUCES/ LAMPARAS | | | | | | |
|---|--|---|---|------------------------------------|---|----|
| INSTRUCCIONES: Leer los criterios de las Lámparas en el cuadro y luego contestar. | | | | | | |
| Criterios de inspección para iluminación: nivel de iluminación adecuado (mínimo 300-500 lux en oficinas), luz no deslumbrante, posicionamiento que evita sombras y reflejos en monitores. | | | | | | |
| Sujeto de control | Cantidad de LÁMPARAS en el lugar de trabajo | Tipo de color de la iluminación de las lámparas | | Cantidad de lámparas en mal estado | | |
| | | Amarillas | Blancas | | | |
| Trimestre 1 | | | | | | |
| Trimestre 2 | | | | | | |
| Trimestre 3 | | | | | | |
| Trimestre 4 | | | | | | |
| POSTURAS Y ELEMENTOS DE TRABAJO | | | | | | |
| INSTRUCCIONES: Coloque una "X" en las casillas correspondientes según las observaciones sobre las posturas y elementos de trabajo. | | | | | | |
| Sujeto de control | Los monitores están a la altura de los ojos (evita tensión cervical) | | El teclado y ratón están al nivel adecuado (evita tensión en muñecas) | | Existe espacio suficiente para estiramientos frecuentes | |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| ¿La postura de trabajo mantiene la alineación de la columna? | | | | | | |
| ¿El trabajador tiene la opción de alternar entre posturas de pie y sentado? | | | | | | |
| ¿Las muñecas están en una postura neutra durante el trabajo? | | | | | | |
| ¿La pantalla está a la distancia adecuada (50-70 cm)? | | | | | | |
| ¿La pantalla está a la altura de los ojos? | | | | | | |
| ¿La mesa tiene el espacio suficiente para el material de oficina? | | | | | | |
| OBSERVACIONES ESPECIFICAS VARIAS | | | | | | |

Ilustración 29 Nuevo Formato de Inspección ergonómica de sitios de trabajo parte 3

Fuente: Propia

6.2.4. FORMATO DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

En cuanto al formato de inspección de instalaciones eléctricas, se identificaron áreas en las que el formato estaba centrado en tiendas, sin adaptar adecuadamente el tipo de evaluación que requieren los edificios. Debido a la falta de adaptación se tenían los formatos desactualizados y sin establecimiento de una cobertura adecuada para la inspección. Se reestructuraron los siguientes aspectos:

1. Actualización en la redacción para reflejar las condiciones particulares de las instalaciones eléctricas en edificios, incluyendo equipos de mayor escala, mantenimiento de sistemas eléctricos y aspectos de prevención de incendios eléctricos.
2. Se clasificaron aspectos críticos como el estado general de los equipos y accesorios eléctricos, y se agregó un sistema de categorización para los hallazgos (por ejemplo, fallos en funcionamiento o mantenimiento inadecuado).


| GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS | | | | | | |  |
|--|------|--|-----------|----------------------|-----------------------|---------------------------|---|
| Formato | | | | FO-SEH-012 | | | |
| | | | | V.4 | Página 1 | | |
| FORMATO DE INSPECCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS | | | | | | | |
| Ubicación: | | | Tienda | | | Edificio | |
| Nombre del Tienda / Edificio: | | | | | Ubicación Especifica: | | |
| Gerencia / Área: | | | | | | | |
| Información General | | | | | | | |
| Datos del Inspector | | | | Firma del Inspector: | | | |
| Fecha de Inspección: | | | | | | | |
| Nombre del Inspector: | | | | | | | |
| Código del Inspector: | | | | | | | |
| Funcionamiento y Estado General | | | | | | | |
| MARCAR CON UNA "X" EN RESPUESTA QUE APLICA: (CV) Centro de Valoración - (D) Deficiente - (MD) Muy Deficiente | | | | | | | |
| ITEM | C.V. | FUNCIONAMIENTO/ESTADO ASPECTOS GENERALES | RESPUESTA | | | OBSERVACIONES | |
| | | | SI | NO | N/A | | |
| 1 | MD | Los cables principales y derivaciones están entubados o empotrados. | | | | | |
| 2 | D | En caso de instalaciones expuestas, se usan canales y fijaciones apropiadas. | | | | | |
| 3 | D | Los tableros eléctricos están señalizados claramente (riesgo eléctrico, etiquetas). | | | | | |
| 4 | M | Los tableros eléctricos están limpios y libres de obstáculos. | | | | | |
| 5 | D | Los circuitos en los tableros están identificados correctamente. | | | | | |
| Equipos y Accesorios | | | | | | | |
| ITEM | C.V. | FUNCIONAMIENTO/ESTADO ASPECTOS GENERALES | RESPUESTA | | | OBSERVACIONES | |
| | | | SI | NO | N/A | | |
| 1 | MD | Enchufes y tomacorrientes están en buen estado (sellados o blindados si es necesario). | | | | | |
| 2 | D | Tomacorrientes expuestos a la intemperie cuentan con protección contra salpicaduras. | | | | | |
| 3 | M | (Oficinas): Equipos eléctricos de cómputo tienen supresores de pico/estabilizadores. | | | | | |
| 4 | M | Todos los equipos eléctricos tienen conexión a tierra funcional y revisada. | | | | | |
| 5 | D | Existe un número suficiente de tomacorrientes para evitar sobrecargas por extensiones. | | | | | |
| Mantenimiento y Seguridad | | | | | | | |
| ITEM | C.V. | FUNCIONAMIENTO/ESTADO ASPECTOS GENERALES | RESPUESTA | | | OBSERVACIONES ESPECIFICAS | |
| | | | SI | NO | N/A | | |
| 1 | M | Se realiza mantenimiento anual a las instalaciones eléctricas. | | | | | |
| 3 | A | (Si aplica): Banco de baterías está protegido, limpio y sin obstáculos. | | | | | |
| 4 | M | UPS está libre de obstáculos y sin objetos encima o alrededor. | | | | | |
| Prevención de Incendios Eléctricos | | | | | | | |
| ITEM | C.V. | FUNCIONAMIENTO/ESTADO ASPECTOS GENERALES | RESPUESTA | | | OBSERVACIONES ESPECIFICAS | |
| | | | SI | NO | N/A | | |
| 1 | MD | No hay cables sobrecargados ni conexiones provisionales (extensiones no permanentes). | | | | | |
| 2 | MD | Los tableros eléctricos cuentan con dispositivos de protección (fusibles o breakers). | | | | | |
| 3 | MD | Los conductores y cables eléctricos no presentan desgaste o exposición de filamentos. | | | | | |
| Observaciones Generales | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Ilustración 30 Nuevo formato de inspección de instalaciones eléctricas

Fuente: Propia

6.2.5. MEJORAS

La actualización de los formatos de inspección ha permitido una mejora considerable en la eficiencia del proceso de validación. Anteriormente, se requerían aproximadamente 40 minutos para revisar y validar cada formato de inspección. Después de la optimización de los formatos, este tiempo se redujo a solo 20 minutos, lo que equivale a una reducción del 50% en el tiempo de validación.

6.2.5.1. REDUCCIÓN DEL TIEMPO EN TAREAS DE MONITOREO Y GENERACIÓN DE REPORTES

En cuanto a los formatos de inspección actualizados, se ha logrado una mejora en la eficiencia del proceso de validación de los mismos. Antes de la optimización, se requerían aproximadamente 40 minutos para revisar y validar cada formato de inspección. Tras la actualización de los formatos, este tiempo se ha reducido a 20 minutos por formato. La reducción en el tiempo de validación se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Porcentaje de reducción en el tiempo} = \frac{40 \text{ minutos} - 20 \text{ minutos}}{40 \text{ minutos}} \times 100 = 50\%$$

Ecuación 2 Porcentaje de reducción en el tiempo de monitoreo, validación y generación de formatos de inspección

Fuente: Propia

6.2.5.2. MEJORA EN LA EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS

El uso de los dashboards ha permitido una gestión más amplia y rápida de los hallazgos, no solo en el área eléctrica, sino en todas las áreas involucradas. Antes de la implementación, solo se resolvían los hallazgos eléctricos, alcanzando una efectividad de 30%. Con los nuevos KPIs, se logró resolver 53 hallazgos de seguridad industrial en solo una semana, aumentando la efectividad a 42.33%. Esto representa una mejora del 12.33% en la efectividad de las acciones correctivas.

1. Efectividad anterior: Antes de la implementación de los dashboards, solo se gestionaban hallazgos eléctricos, lo que resultaba en una efectividad de las acciones correctivas de 30%.

2. Efectividad actual: Con los dashboards implementados, se gestionaron hallazgos de todas las áreas, y se resolvieron 53 hallazgos de seguridad industrial en una semana, logrando una efectividad de 42.33%.

El cálculo de la efectividad actual es el siguiente:

$$\text{Efectividad actual} = \frac{53 \text{ hallazgos conregidos}}{124 \text{ hallazgos totales}} \times 100 = 42.33\%$$

Ecuación 3 Mejora en la efectividad de las acciones correctivas

Fuente: Propia

6.3. OPTIMIZAR LAS INSPECCIONES ELÉCTRICAS, ERGONÓMICAS Y DE EXTINTORES DE LOS EDIFICIOS MEDIANTE LA DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS Y ANÁLISIS DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS USANDO MS EXCEL Y VISIO, PARA MEDIADOS DE DICIEMBRE DE 2024.

6.3.1. ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS EN LOS EDIFICIOS DE LOS CASTAÑOS (CASO ACTUAL)

En el análisis realizado a los procesos actuales de inspección, se determinó que el procedimiento de inspección de las áreas eléctricas, ergonómicas y de extintores en los edificios de los Castaños se llevaba a cabo de forma manual. Dicho procedimiento implicaba la inspección física de las áreas, seguida de la documentación de los hallazgos y el llenado de formularios. Este proceso requería que los técnicos se desplazaran por las distintas áreas, completaran los formularios y, posteriormente, ingresaran los datos en formato físico. Durante el estudio de tiempos y movimientos, se registraron las siguientes actividades claves:

1. Operaciones: 2 acciones, sumando un total de 11,400 segundos.
2. Inspecciones: 59 actividades, totalizando 4,940 segundos.
3. Operaciones combinadas: 12 acciones, con un tiempo total de 690 segundos.
4. Transporte: 60 traslados, con 1,146 segundos empleados y un total de 184 metros recorridos.

El tiempo total invertido en el proceso fue de 302.93 minutos (aproximadamente 5.05 horas), lo que evidenció una alta inversión de tiempo en las operaciones de desplazamiento, inspección y registro manual de información. Este análisis permitió identificar áreas susceptibles de mejora

para aumentar la eficiencia en el proceso de inspección. Manteniendo la misma cantidad de recorrido debido a el alcance que debe tener la inspección.

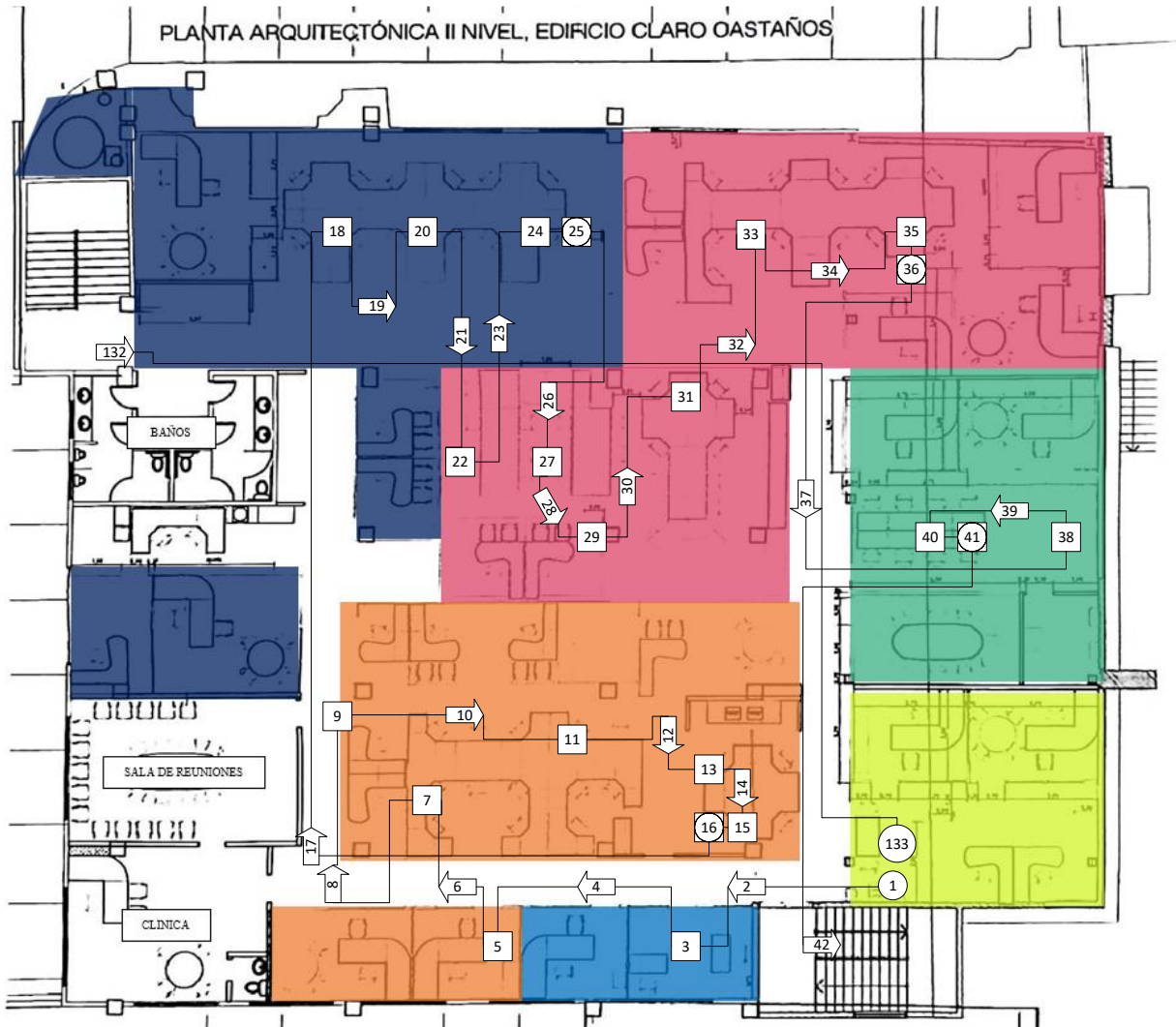


Ilustración 31 Planta del Edificio Los Castaños Nivel 2: Situación actual

Fuente: Propia



Ilustración 32 Planta del Edificio Los Castaños Nivel 1: Situación actual

Fuente: Propia

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO
 Proceso: Inspección eléctrica, ergonómica y Extintores
 Elaborado por: Julio Ávila y Emili Alvarez
 1 Inspección completa en 1 edificio Los Castaños

| ID | Descripción | Símbolo | | | | | | Tiempo (seg) | Distancia (metros) |
|----|---|---------|---|---|---|---|---|--------------|--------------------|
| | | ○ | □ | ⊙ | D | ⇨ | ▽ | | |
| 1 | En la Jefatura de Seguridad E Higiene/Flota, se imprime y empieza a llenar el formato en físico | 1 | | | | | | 600 | |
| 2 | Se traslada hacia Jefatura de Aseguramiento de Ingresos | | | | | 1 | | 8 | 2.5 |
| 3 | Inspección rápida de la oficina | | 1 | | | | | 180 | |
| 4 | Traslado hacia oficina de Gerencia de Finanzas | | | | | 1 | | 4 | 1.5 |
| 5 | Inspección rápida de la oficina | | 1 | | | | | 120 | |

Ilustración 33 Diagrama de flujo de proceso situación actual

Fuente: Propia

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|--|---|--|---|--|-------|----|
| 131 | componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | 1 | | | | 60 | |
| 132 | Traslado a Jefatura de Seguridad E Higiene/Flota | | | | | 1 | | 240 | 26 |
| 133 | Terminar de llenar el formato de inspección eléctrica, ergonómica y de extintores | 1 | | | | | | 10800 | |

RESUMEN

| Símbolo | ○ | □ | ⊙ | D | ⇨ | ▽ |
|---------------|-------|------|-----|---|------|---|
| Conteo | 2 | 59 | 12 | 0 | 60 | 0 |
| Tiempo (seg) | 11400 | 4940 | 690 | 0 | 1146 | 0 |
| Distancia (m) | | | | | 184 | |

min
 302.9333
 5.048889

Ilustración 34 Diagrama de flujo de proceso situación actual resumen

Fuente: Propia

b. Flujograma 1

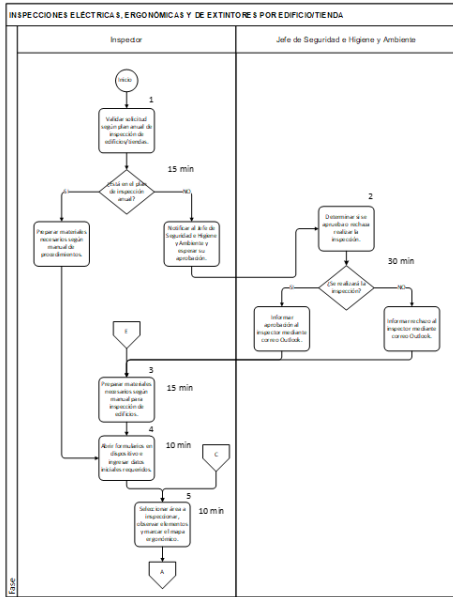


Ilustración 1 Flujograma inspecciones gg. 1
Fuente: Propia

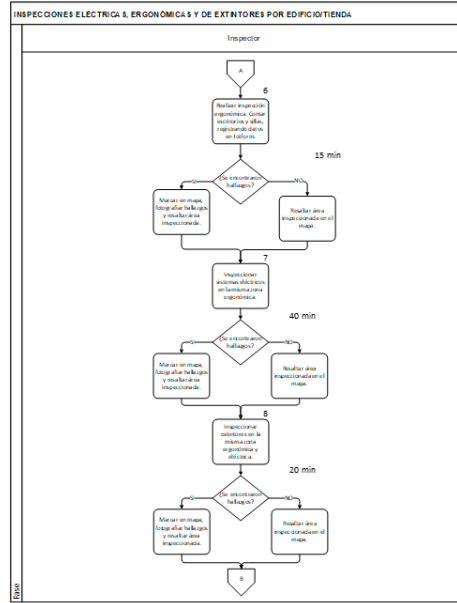


Ilustración 2 Flujograma inspecciones gg. 2
Fuente: Propia

Ilustración 36 Inspecciones de edificios y tiendas: Flujograma

Fuente: Propia

https://forms.junform.com/24337975440870

SGSST
SERVICIO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS

FO-SEH-014

FORMATO DE INSPECCION DE EXTINTORES

Ubicación de la Inspección: *

Seleccione el tipo de lugar para la inspección: *
 Tienda
 Edificio

Nombre de Edificio / Francisco Morazán:

Gerencia / Área:

Ubicación Específica:

INFORMACIÓN GENERAL

Ilustración 37 Formulario inspección extintores en digital pt 1

Fuente: Propia


https://form.jotform.com/24373975489870 [Llenar formulario](#) Telefono Tablet Escritorio Vista previa

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha
12-06-2024

Nombre del Inspector
 Nombre: JULIO
 Apellido:

Código de Empleado
00000001

Firma

 Powered by [JotForm Sign](#) [Clear](#)

DETALLES DEL EXTINTOR

Peso del Extintor (Lbs)
11

Tipo de Agente:
Acetato de Potasio (K)

Proveedor

Ilustración 38 Formulario inspección extintores en digital pt 2

Fuente: Propia

https://form.jotform.com/24373975489870 [Llenar formulario](#) Telefono Tablet Escritorio Vista previa

LISTA DE CHEQUEO (INSPECCIÓN)

| | SI | NO |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| El manómetro indica cargado (zona verde) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El acceso al extintor esta libre de obstáculos | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El extintor esta en una buena ubicación | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Buen estado de manguera | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Buen estado de la manija | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tiene seguro o buen estado del seguro | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tiene etiqueta o buen estado de etiqueta de carga | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pictograma visible y en buen estado | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fecha de inspección y sello actualizados | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Revisión de corrosión o daños físicos | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Soporte y fijación del extintor seguros | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Condiciones del área (sin materiales inflamables cerca) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

OBSERVACIONES GENERALES
Opcional

Hallazgos
Opcional

Ilustración 39 Formulario inspección extintores en digital pt 3

Fuente: Propia

https://form.jotform.com/243398228309868 Liendar formulario Teléfono Tablet Escritorio Vista previa

SGSST
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS

FO-SEH-014

FORMATO DE INSPECCIÓN ERGONÓMICO

Ubicación de la Inspección: *

Seleccione

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha

MM-DD-YYYY

Fecha

Nombre del Inspector

Ilustración 42 Formulario inspección ergonómico en digital pt 1

Fuente: Propia

https://form.jotform.com/243398228309868 Liendar formulario Teléfono Tablet Escritorio Vista previa

Mesas / Escritorios

Criterios de inspección para mesas/escritorios: altura ajustable o adecuada (entre 70-75 cm), suficiente espacio para piernas (mínimo 60 cm de ancho), superficie anti-reflectante y fácil de limpiar, espacio adecuado para colocar herramientas de trabajo.

Cantidad de Mesas/Escritorios en el lugar de trabajo

e.g., 23

Cantidad de Mesas que SI cumplen con las especificaciones

e.g., 23

Cantidad de Mesas que NO cumplen con las especificaciones

e.g., 23

Cantidad de Mesas Requeridas para Cumplir con las Necesidades Operativas

e.g., 23

Espacio de Trabajo Individual

Con cuantos espacios de trabajo cuentan

e.g., 23

Ilustración 43 Formulario inspección ergonómico en digital pt 2

Fuente: Propia

https://form.jotform.com/243378791880875 Llenar formulario Teléfono Tablet Escritorio Vista previa

Claro

SGSST
SERVICIO NACIONAL DE SEGURIDAD
INDUSTRIAL Y LABORAL

GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS

FO-SEH-014

FORMATO DE INSPECCIONES ELÉCTRICAS

Ubicación de la Inspección: *

HONDURAS, FRANCISCO MORAZAI

Seleccione el tipo de lugar para la Inspección: *

Tienda

Edificio

Nombre de Edificio / Francisco Morazán:

Seleccione

Ilustración 44 Formulario inspección eléctrica en digital pt 1

Fuente: Propia

https://form.jotform.com/243378791880875 Llenar formulario Teléfono Tablet Escritorio Vista previa

LISTA DE CHEQUEO (INSPECCIÓN)

Funcionamiento y estado general

| | SI | NO | N/A |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Los cables principales y derivaciones están entubados o empotrados. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| En caso de instalaciones expuestas, se usan canales y fijaciones apropiadas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Los tableros eléctricos están señalizados claramente (riesgo eléctrico, etiquetas). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Los tableros eléctricos están limpios y libres de obstáculos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Los circuitos en los tableros están identificados correctamente. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Equipos y accesorios

| | SI | NO | N/A |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Enchufes y tomacorrientes están en buen estado (sellados o blindados si es necesario). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tomacorrientes expuestos a la intemperie cuentan con protección contra salpicaduras. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (Oficinas): Equipos eléctricos de cómputo tienen supresores de pico/estabilizadores. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Todos los equipos eléctricos tienen conexión a tierra funcional y revisada. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe un número suficiente de tomacorrientes para evitar sobrecargas por extensiones. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Mantenimiento y seguridad

Ilustración 45 Formulario inspección eléctrica en digital pt 2

Fuente: Propia

6.3.3. ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS EN LOS EDIFICIOS DE LOS CASTAÑOS (MEJORA)

Con la implementación de la digitalización de los formatos de inspección, se llevó a cabo un segundo estudio de tiempos y movimientos para evaluar la mejora en el proceso. El nuevo proceso permitió realizar las inspecciones y completar los formularios simultáneamente, lo que resultó en una considerable reducción del tiempo de ejecución. En este segundo análisis, se registraron los siguientes resultados:

1. Operaciones: 2 acciones, con un total de 350 segundos.
2. Inspecciones: 0 actividades (el llenado del formulario se realiza en paralelo a la inspección).
3. Operaciones combinadas: 59 acciones, totalizando 6,710 segundos.
4. Transporte: 60 traslados, con 2,946 segundos empleados y 184 metros recorridos.

El tiempo total invertido en el proceso fue de 166.77 minutos (aproximadamente 2.78 horas). Esto refleja una reducción significativa del tiempo total en comparación con el proceso manual previo, que tomaba aproximadamente 5.05 horas. La mejora alcanzada, de 45.6%, fue atribuida a la digitalización de los formatos de inspección y la simultaneidad en la ejecución de las actividades.



Ilustración 46 Planta del Edificio Los Castaños Nivel 2: Mejora

Fuente: Propia

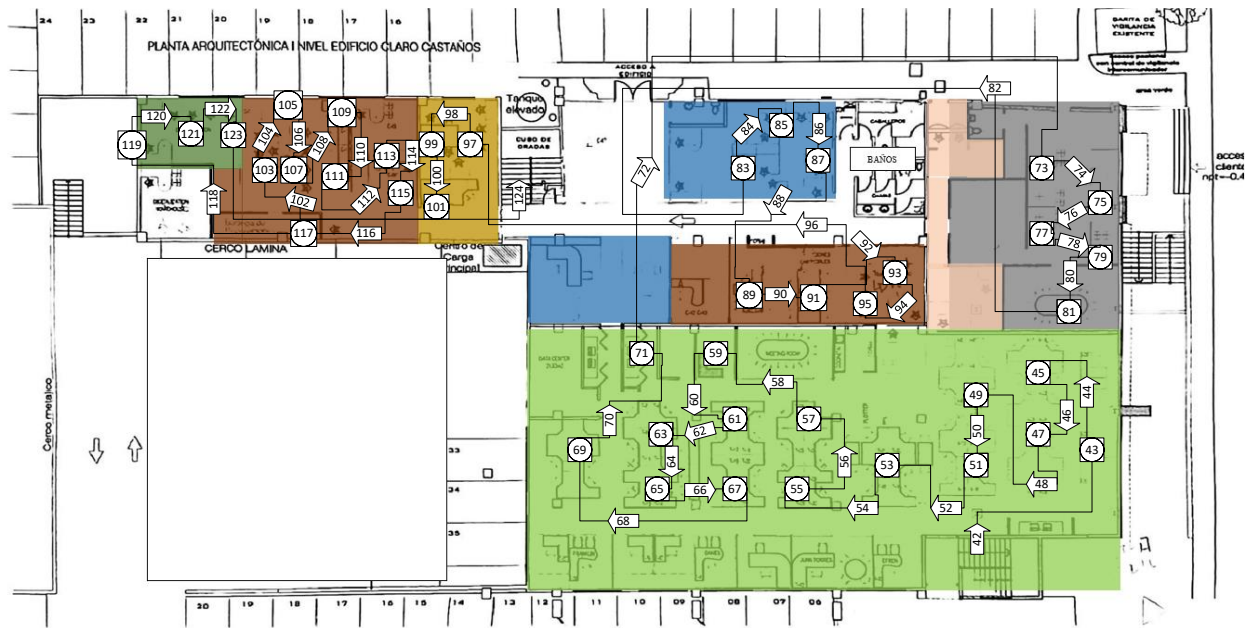


Ilustración 47 Planta del Edificio Los Castaños Nivel 1: Mejora

Fuente: Propia

RESUMEN

| Símbolo | ○ | □ | ○ | D | ⇨ | ▽ |
|---------------|-----|---|------|---|------|---|
| Conteo | 2 | 0 | 59 | 0 | 60 | 0 |
| Tiempo (seg) | 350 | 0 | 6710 | 0 | 2946 | 0 |
| Distancia (m) | | | | | 184 | |

min
166.7667
2.779444

Ilustración 48 Resumen del Diagrama de flujo de proceso: Mejora

Fuente: Propia

6.4. DESARROLLAR UN MANUAL ESTANDARIZADO DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS PARA INSPECCIONES DE EDIFICIOS/TIENDAS EN SERCOM/CLARO HONDURAS, QUE INCLUYA CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CLASIFICACIÓN DE HALLAZGOS Y UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO PARA SU RESOLUCIÓN, PARA INSPECCIONES DE MANERA AUTÓNOMA Y EFICIENTE, A FINALES DE DICIEMBRE DE 2024.

6.4.1. MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIONES DE EDIFICIOS/TIENDAS

Se elaboró un Manual de Procesos y Procedimientos de Inspecciones de Edificios/Tiendas, el cual establece un proceso de inspección estandarizado que sigue los pasos definidos en la situación de mejora. Este manual describe detalladamente cada uno de los pasos a seguir durante el proceso de inspección, con la inclusión de una ficha de proceso que incluye los siguientes elementos clave: responsable, entrada, actividad, tiempo promedio, salida y siguientes pasos.

En el manual se detalla también la creación de un flujograma que ilustra de manera visual el proceso de inspección. Asimismo, se incluyen recomendaciones de mejora y observaciones que deben tener en cuenta los inspectores capacitados mediante este manual. Esta herramienta busca proporcionar una guía clara y sistemática para la realización de las inspecciones. En el manual se incluyen los siguientes elementos clave:

| Elemento | Descripción |
|----------------------------------|--|
| Proceso de Inspección | Descripción detallada de cada paso, con responsable, entrada, actividad, tiempo promedio, salida y siguientes pasos. |
| Flujograma | Representación visual del proceso de inspección. |
| Metodología de Inspección | Métodos detallados para realizar una inspección efectiva. |
| Recomendaciones de Mejora | Sugerencias y observaciones para optimizar el proceso de inspección y mejorar la calidad de las revisiones. |

| | |
|---------------------------------|--|
| Formación de Inspectores | Instrucciones para capacitar a los inspectores, permitiendo que puedan realizar las inspecciones de manera autónoma, sin necesidad de supervisión constante. |
|---------------------------------|--|

Tabla 5 Contenido presentado en el Manual de proceso y procedimiento de las inspecciones de edificios y tiendas

Fuente: Propia

6.4.1.1. PROPÓSITO DEL MANUAL

El propósito de este manual es establecer un conjunto de procedimientos claros y sistemáticos para la realización de inspecciones en las áreas de ergonomía, seguridad eléctrica y extintores dentro de la empresa. Su objetivo es proporcionar a los inspectores las herramientas necesarias para llevar a cabo las inspecciones de manera eficiente, organizada y conforme a los estándares de seguridad y salud ocupacional establecidos por la organización.

6.4.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MANUAL

1. Garantizar la consistencia y calidad de las inspecciones: Asegurar que cada inspección se realice de manera meticulosa, siguiendo un proceso estándar que minimice errores y omisiones.
2. Optimizar la documentación de hallazgos: Proporcionar un sistema claro y accesible para documentar los hallazgos encontrados en las inspecciones, facilitando su posterior seguimiento y resolución.
3. Facilitar el proceso de comunicación: Establecer un flujo de información eficiente entre los inspectores y los departamentos responsables (mantenimiento, recursos humanos, etc.), asegurando que los hallazgos sean atendidos de manera oportuna.
4. Asegurar el cumplimiento de normativas de seguridad: Contribuir al cumplimiento de las normativas internas de la empresa y las leyes de seguridad y salud laboral, garantizando un entorno de trabajo seguro para todos los empleados.
5. Proporcionar una herramienta de formación: Ofrecer un recurso accesible para la capacitación de nuevos inspectores, permitiendo que el proceso de inspección se realice sin necesidad de supervisión constante.

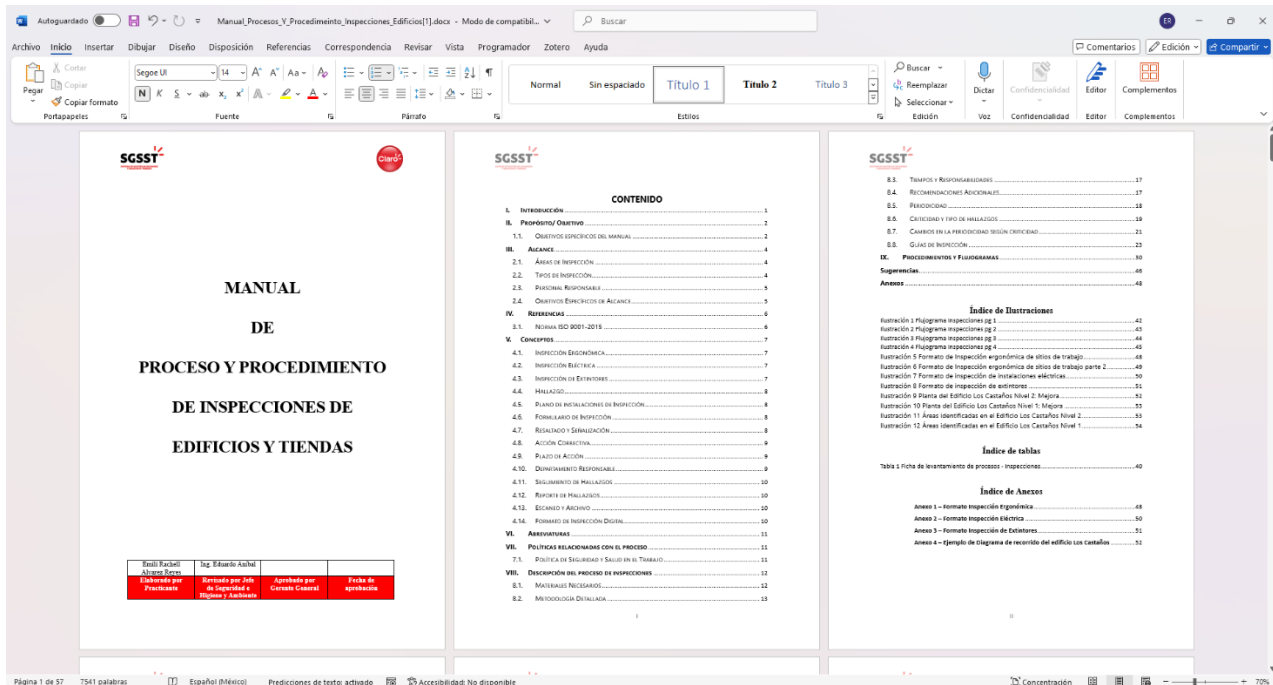


Ilustración 49 Manual de proceso y procedimiento de las inspecciones de edificios y tiendas

Fuente: Propia

6.4.1.3. ESTANDARIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En este apartado se presenta la información detallada sobre la periodicidad de las inspecciones, que incluye los diferentes tipos de inspección, la frecuencia con la que deben realizarse y las actividades involucradas en cada una. La periodicidad de las inspecciones se ha determinado con base en la normativa vigente, la criticidad de los riesgos asociados y la necesidad de asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable.

En el caso de las inspecciones ergonómicas, estas se deben realizar cada 4 meses, enfocándose en identificar y corregir riesgos ergonómicos que puedan afectar la salud de los trabajadores. Para las inspecciones de extintores, se establece que deben llevarse a cabo tres veces al año, con el objetivo de garantizar que los equipos de extinción estén operativos y accesibles. Las inspecciones eléctricas, por su parte, se efectuarán cada 2 meses, y su propósito es revisar todos los componentes eléctricos para prevenir riesgos de fallos o incendios.

Estas inspecciones deben integrarse al Plan de Programación Anual, que coordina y organiza todas las actividades de revisión sin interferir con las operaciones diarias de las instalaciones. Los inspectores deben seguir estrictamente los plazos establecidos en dicho plan y registrar el estado de las inspecciones, actualizando cualquier modificación o ajuste en las fechas conforme lo apruebe el responsable del área de seguridad y cumplimiento.

Por otro lado, la clasificación de hallazgos y su criticidad se ha establecido para garantizar que se prioricen las acciones correctivas de acuerdo con la gravedad de los riesgos detectados durante las inspecciones. Los hallazgos se clasifican en críticos, altos, moderados y bajos. Los hallazgos críticos deben resolverse de inmediato, incluso fuera de la programación de la inspección, y se debe realizar una inspección rápida posterior para verificar que se haya solucionado correctamente.

Los hallazgos altos deben atenderse rápidamente, dentro de un plazo de 1 a 3 días, también con una inspección rápida posterior. Los hallazgos moderados pueden esperar hasta la siguiente inspección programada, pero deben gestionarse dentro de los 5 a 7 días posteriores al hallazgo. Por último, los hallazgos bajos no requieren acción urgente y pueden resolverse en la siguiente inspección programada.

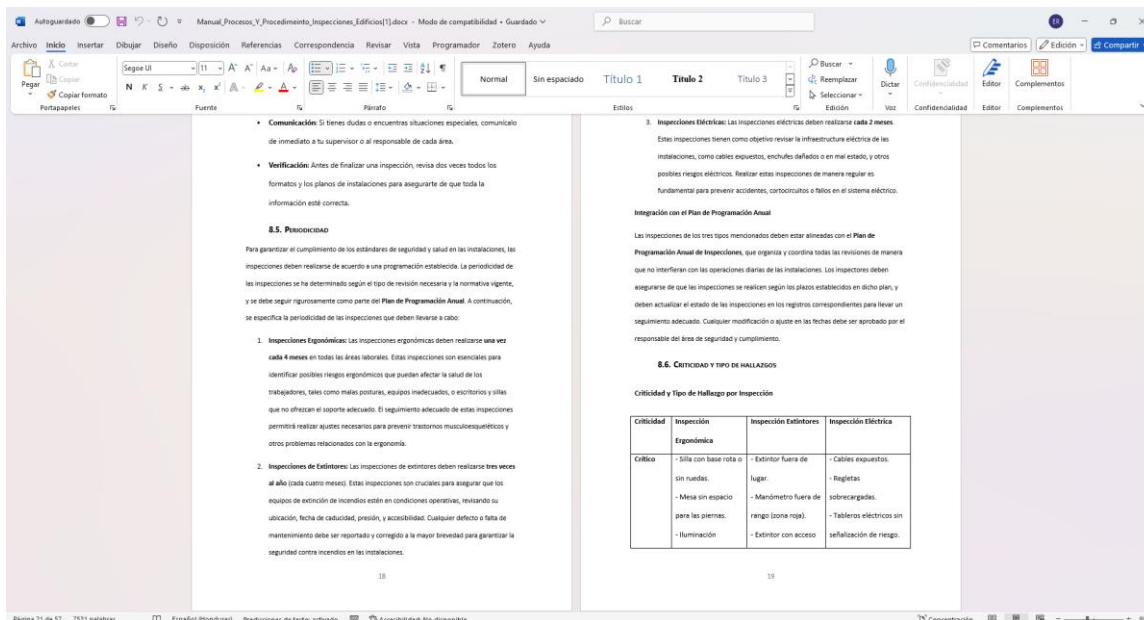


Ilustración 50 Manual de proceso y procedimiento de las inspecciones de edificios y tiendas – Periodicidad

Fuente: Propia

Para asegurar la correcta ejecución de las inspecciones, se han elaborado guías de inspección específicas para cada tipo de inspección. Estas guías detallan los criterios de evaluación y las acciones correctivas a tomar en relación con las estaciones de trabajo, extintores y sistemas eléctricos. En el caso de las inspecciones ergonómicas, se verifica la adecuación de sillas, mesas, escritorios y lámparas.

Las inspecciones de extintores se enfocan en verificar la ubicación, el estado y la accesibilidad de los extintores. Por último, las inspecciones eléctricas incluyen la revisión de cables, enchufes, tableros eléctricos y equipos relacionados, asegurando que todos los sistemas estén en condiciones seguras y operativas. Este enfoque integral permitirá que las inspecciones se realicen de manera autónoma y eficiente, conforme a los estándares establecidos, facilitando la resolución de cualquier hallazgo y garantizando un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los empleados.

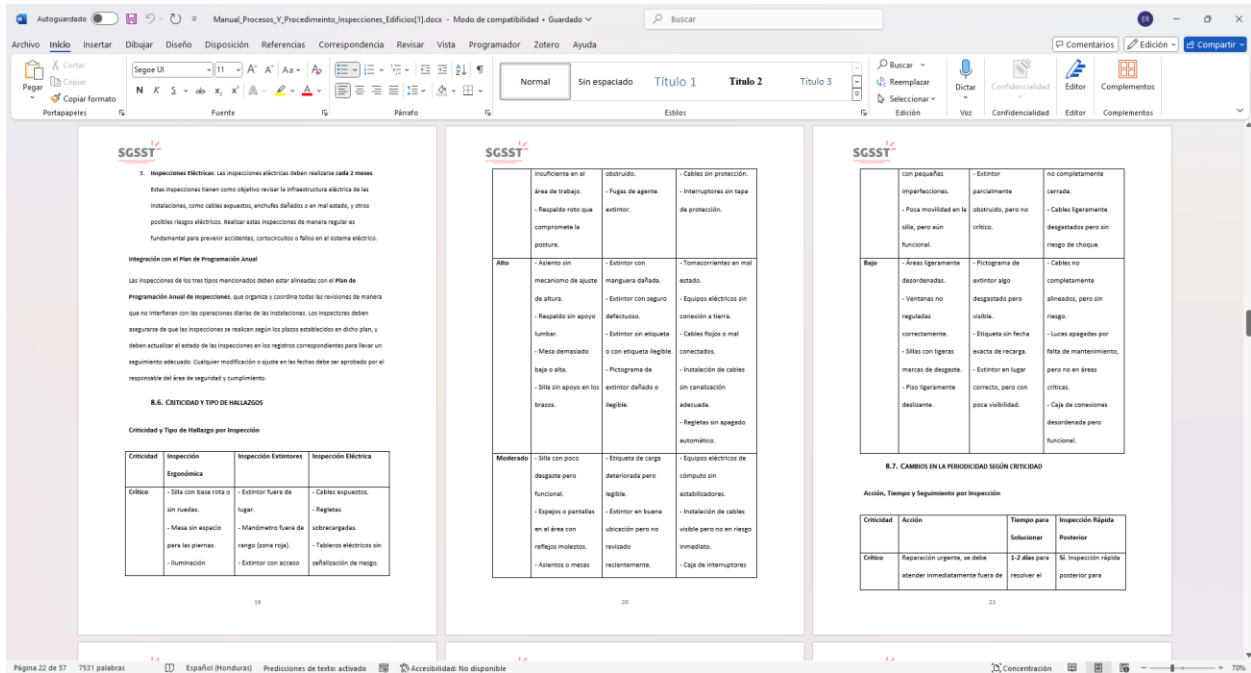


Ilustración 51 Manual de proceso y procedimiento de las inspecciones de edificios y tiendas - Periodicidad por criterios

Fuente: Propia

VII. CONCLUSIONES

Objetivo Específico 1: La creación de los dashboards interactivos para el monitoreo de KPIs relacionados con el programa 55, simulacros, auditoría interna del SGSST, inspecciones de edificios y control de higiénicos ha permitido una mejora significativa en la gestión y seguimiento de estas áreas. El tiempo para realizar estas tareas se redujo en un 77.67%, pasando de 3 horas a 40 minutos. Además, la efectividad de las acciones correctivas aumentó, pasando de un 30% a un 42.33%, gracias a que ahora se gestionan hallazgos de todas las áreas, no solo los eléctricos. Esto permitió resolver un total de 53 hallazgos en una semana.

Objetivo Específico 2: La actualización y optimización de los formatos de inspección eléctrica, ergonómica y de extintores mediante MS Excel ha logrado una significativa mejora en la eficiencia de la revisión y validación de estos documentos. Anteriormente, el proceso tomaba alrededor de 40 minutos para revisar y validar cada formato, mientras que, con los nuevos formatos optimizados, el tiempo se redujo a 20 minutos, lo que representa una mejora del 50%. Este cambio ha facilitado una mayor rapidez en la gestión de las inspecciones, permitiendo una mejor organización y control en la actualización de los registros.

Objetivo Específico 3: La digitalización de los formatos mediante la aplicación Jotform, ha mejorado la eficiencia de las inspecciones. Se facilitó la captura en tiempo real de los hallazgos y su integración automática en archivos PDF, eliminando el trabajo manual y reduciendo los errores. A través de la ficha de proceso y el flujograma, se estableció un proceso de inspección estandarizado que contribuyó a una reducción del 45.6% en el tiempo total invertido en las inspecciones, pasando de 5.05 horas a 2.78 horas. Este cambio ha mejorado la comunicación y trazabilidad de hallazgos.

Objetivo Específico 4: El desarrollo del Manual Estandarizado de Procesos y Procedimientos de Inspecciones de Edificios/Tiendas ha establecido un proceso claro para llevar a cabo las inspecciones. Este manual incluye criterios de evaluación, clasificación de hallazgos y un sistema de seguimiento, lo que permite a los inspectores realizar las inspecciones de forma autónoma y conforme a los estándares de seguridad. La implementación de este manual ha optimizado el

proceso de inspección, mejorando la documentación de hallazgos y facilitando su resolución, contribuyendo a un entorno de trabajo seguro y conforme a las normativas establecidas.

Adicional a los objetivos: Además de los objetivos establecidos, se realizaron diversas actividades adicionales que contribuyeron a la mejora de los procesos en la empresa. Entre estas la elaboración del informe de la auditoría externa ISO 45001 de noviembre 2024, con observaciones y hallazgos de los auditores. Inspecciones de las 5S, capacitaciones en pausas activas y 5S, y se creó un dashboard para las capacitaciones del área de RRHH. Actualización de la matriz de riesgos y peligros del SGSST, levantamiento de riesgos por puesto de trabajo, inspecciones edificios y tiendas, y se participó en entrevistas y registros de accidentes laborales.

VIII. RECOMENDACIONES

Objetivo Específico 1: Se recomienda continuar con la actualización periódica de los dashboards, ajustando los KPIs a las nuevas prioridades y objetivos de la empresa. Además, sería beneficioso capacitar de manera continua a los responsables en el uso de estas herramientas para maximizar su efectividad. También se sugiere realizar una revisión trimestral de los indicadores para asegurar que se mantengan alineados con las metas de mejora continua, y considerar la integración de estos dashboards con otras plataformas corporativas que faciliten el análisis y la toma de decisiones a nivel ejecutivo.

Objetivo Específico 2: Para asegurar la efectividad y consistencia de las inspecciones, es recomendable establecer un procedimiento formal de revisión y actualización de los formatos, que incluya la retroalimentación de los usuarios y las partes involucradas. Asimismo, se sugiere que los nuevos formatos sean integrados a un sistema de gestión digital que facilite su seguimiento y archivo, garantizando su accesibilidad y trazabilidad. Finalmente, se recomienda implementar un programa de capacitación para los inspectores, con el fin de asegurar que todos utilicen los formatos de manera estandarizada.

Objetivo Específico 3: Se recomienda continuar con la optimización de la plataforma Jotform y pasarse a la cuenta de empresas, evaluando su integración con otros sistemas corporativos para agilizar aún más el flujo de trabajo. Además, es importante revisar y actualizar el manual y los procedimientos de inspección periódicamente, asegurando que se mantengan alineados con las normativas actuales y las mejores prácticas. Se sugiere también fortalecer la capacitación de los inspectores para asegurar que utilicen correctamente tanto el proceso estandarizado como las herramientas digitales, y así mantener la efectividad del sistema en el tiempo.

Objetivo Específico 4: Se recomienda realizar un monitoreo regular de la implementación del manual para asegurar su cumplimiento y efectividad. Adicionalmente, es conveniente recopilar retroalimentación de los inspectores para identificar posibles áreas de mejora en los procedimientos, lo que permitirá ajustar y optimizar continuamente el proceso de inspección, garantizando su adecuación a las necesidades operativas y normativas.

BIBLIOGRAFÍA

- a Rhaffor, K., Azizul, N., Jamian, R., & Azulhisham, J. (2019). *Original Article The Adoption of 5S Practice and its Impact on Safety Management Performance: A Case Study in a University Environment*. 16, 9-18.
- Acurio, G., Rossin, A., Teixeira, P. F., & Zepeda, F. (1997). Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. *IDB Publications*.
<https://doi.org/10.18235/0010235>
- Alzate-Ibáñez, A., Ríos, J. R., & Alzate-Ibáñez, S. (s. f.). *MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001: EVOLUCIÓN Y APOORTE A LA SOSTENIBILIDAD ORGANIZACIONAL*.
- Anónimo. (2019, enero 9). *IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA 5S EN TALLER Y OFICINAS DEL ÁREA AFTERMARKET*. Prevención Integral & ORP Conference.
<https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2019/implementacion-metodologia-5s-en-taller-oficinas-area-aftermarket>
- Aybar Gonzales, L., & Garcia Calvo, J. E. (2023). Implementación SGSST basada en la Norma ISO 45001: 2018 para reducir el índice de accidentabilidad en INGEOFALTOP PERÚ Trujillo, 2023. *Repositorio Institucional* - UCV.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/131372>
- Chiquito Tumbaco, S. L., Loor Alcivar, B. J., & Rodríguez Merchán, S. M. (2016). Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001: 2007 a la nueva ISO 45001. *Revista Publicando*, 3(9), 638-648.

- Copaja Maquera, Y. W., & Mamani Quispe, L. M. (2024). Aplicación del SGSST bajo la norma ISO 45001: 2018 para mitigar accidentes laborales en empresa Envases y Productos E.I.R.L. - Juliaca 2023. *Repositorio Institucional* - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/145239>
- Escobar, D. P. P. (2020). *EVALUACIÓN DE FUNCIONES Y NECESIDADES EN EL CENTRO COMERCIAL METROMALL, GRUPO ROBLE HONDURAS.*
- Filip, F. C., & Marascu-Klein, V. (2015). The 5S lean method as a tool of industrial management performances. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 95(1), 012127. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/95/1/012127>
- González Silva, O. C. (2018). *Actualización de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en los trabajadores del área administrativa de Inversiones Noma SAS.* <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/17970>
- Guavita Moreno, J. (2018). *Diseño de un sistema de información para el registro de no conformidades del Sgsst aplicables al sector hotelero.* [Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <https://hdl.handle.net/10656/8135>
- Gupta, K. (2021). A review on implementation of 5S for workplace management. *Journal of Applied Research on Industrial Engineering*, Online First. <https://doi.org/10.22105/jarie.2021.292741.1347>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta). McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Litardo-Velásquez, C. A., Real-Pérez, G. L., Cedeño-Macías, L. A., Rodríguez-Coveña, K. L., Hidalgo-Avila, A. A., Zambrano-Mero, R. A., Litardo-Velásquez, C. A., Real-Pérez, G. L., Cedeño-Macías, L. A., Rodríguez-Coveña, K. L., Hidalgo-Avila, A. A., & Zambrano-Mero, R. A. (2020). Prevención de Riesgos Laborales en el cultivo de Pitahaya, Manabí, Ecuador. *Ingeniería Industrial*, 41(2).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1815-59362020000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=pt

López, F. F. (2015). *Sistemas de archivo y clasificación de documentos*. UF0347. Tutor Formación.

Nadj, M., Maedche, A., & Schieder, C. (2020). The effect of interactive analytical dashboard features on situation awareness and task performance. *Decision Support Systems*, 135, 113322. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2020.113322>

OSPINA CANAVAL, O. (2013). *ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ DE RIESGO EN EL COLEGIO BOLÍVAR*. <https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/220ebb96-fec0-41cd-91a7-1fa30a76a59a/content>

Piela, J. (2017). *Key performance indicator analysis and dashboard visualization in a logistics company*. <https://lutpub.lut.fi/handle/10024/147689>

Ravi Chourasia, & Nema, A. (2016). *Review on Implementation of 5S methodology in the Services Sector*. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/87497798/IRJET-V3I4248-libre.pdf?1655207472=&response-content->

[disposition=inline%3B+filename%3DReview on Implementation of 5S methodolo.pdf&Expires=1730060719&Signature=TQMovNFw38xmy30FCmx1ew4bWjX6vDB~Z6PpUketPBnrSxJMNa18jw2kFDVLIkaqyLhllxPBUKgNsSA~OmSA1j3ogCnLwVm3CONjC7FWK7rRLr5CJfJVasKkOmjp4ay9UqL6kDEcPW0Epi8QIlzE38ibG~SK046~fJ07wvrnlLRNmV08TTlj0ZqoM952wDPXVaQQ9ltC0zfyDtUvs9-xsyv05cEMiVEZ~rA4S-ZhPGwOqq0xalSYTf~ZY04jfmZ86p104V7OqzmYwAI51YjffbOfShhPDR-ooOSSAmDT36mF-jf~BzoRqyna11cvbysgun-Hr9afifV7vIOy8l2iA &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://doi.org/10.23857/pc.v2i7.329)

Reyes-B., J. V., Aguilar-Sánchez, L. A., Hernández-Valencia, J. L., Mejías-Acosta, A., & Piñero-, A. (2017). La Metodología 5S como estrategia para la mejora continua en industrias del Ecuador y su impacto en la Seguridad y Salud Laboral. *Polo del Conocimiento*, 2(7), 1040. <https://doi.org/10.23857/pc.v2i7.329>

Rigoro, L. B. (2019). *Influence of Implementation of Occupational Safety Programs on Employee Performance in the Telecommunications Industry: A Case of Kenya Data Networks (Kdn), Nairobi County* [Thesis, University of Nairobi]. <http://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/108462>

Rouet, G., Raytcheva, S., & Côme, T. (2024). *Ethics and Innovation in Public Administration*. Springer Nature.

Sánchez, D. (2022). *Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo* (Manual DRH-SEH-004). SERCOM/CLARO.

Seguridad Industrial. (s. f.). *CAPACITACION SGSST ISO 45001 " SERVICIOS CORPORATIVOS FIJOS"*. SERCOM/CLARO Honduras.

Tarí, J. J., Molina-Azorín, J. F., & Heras, I. (2012). Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: A literature review. *Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM)*, 5(2), 297-322. <https://doi.org/10.3926/jiem.488>

Vera Magdariaga, D. (2022). *Diagnóstico del SGSST para la implementación de la NC ISO 45001 2018 en PROSA* [Thesis, Universidad de Matanzas. Facultad de Ingeniería Industrial]. <http://rein.umcc.cu/handle/123456789/2235>

Wallington, D., Murray, W., Darby, P., Raeside, R., & Ison, S. (2014). Work-related road safety: Case study of British Telecommunications (BT). *Transport Policy*, 32, 194-202. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2014.01.002>

Zumina, R. (2022). *Diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 para la Empresa Cespa S.R.L., Cusco 2021*. <https://repositorio.uandina.edu.pe/item/5968101c-519f-44f4-a10d-bcda5121f418>

ANEXOS

Anexo 1 – Tabla metodológica

Tabla de coherencia metodológica

| Práctica profesional | | | | | | |
|----------------------|---|---|--|---|--|---|
| No | Objetivos específicos | Marco teórico | Hipótesis / Variables | Población y muestra | Técnicas / instrumentos aplicados | Conclusión |
| 1 | 1. Crear dashboards de nuevos KPIs para establecer una base de datos dinámica y actualizable que facilite el monitoreo de | 4.1.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) | Variables Dependientes: 1. Monitoreo de procesos de seguridad y eficiencia operativa. Variables Independientes: | Población: Todos los procesos del Departamento de Seguridad e Higiene Industrial. Muestra: Datos de los 5 | Instrumentos: MS Excel, herramientas de creación de dashboards. Técnicas: Análisis de datos | La creación de los dashboards de KPIs mejoró la eficiencia en el monitoreo de procesos, reduciendo en un 50% el |
| 2 | 2. Actualizar los formatos de inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores basados en los objetivos de la empresa mediante MS Excel, a mediados de noviembre de 2024. | 4.1.3 Programas de Seguridad y Salud: Sistema 5S 4.3.2 Documentación de procesos | Variables Dependientes: Eficiencia y cumplimiento en las inspecciones. Variables Independientes: Actualización de los formatos de inspección. | Población: Todos los formatos del Departamento de Seguridad e Higiene Industrial. Muestra: Formatos antiguos y los nuevos formatos adaptados. | Instrumentos: MS Excel. Técnicas: Revisión de formatos anteriores, adaptación y validación de nuevos formatos. | La actualización de los formatos de inspección redujo el tiempo de validación y mejoró el cumplimiento en un 40%. |
| 3 | 3. Optimizar las inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores de los edificios mediante la digitalización de procesos y análisis de tiempos y movimientos usando MS Excel y Visio, para mediados de diciembre de 2024. | 4.3.1 Inspecciones de Seguridad Laboral | Variables Dependientes: 1. Eficiencia y precisión en las inspecciones. Variables Independientes: 1. Digitalización de las inspecciones y análisis de tiempos y movimientos. | Población: Área de Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental. Muestra: Inspecciones realizadas en los edificios de Los Castaños y San Carlos. | Instrumentos: MS Excel, MS Visio. Técnicas: Estudio de tiempos y movimientos, digitalización de formatos, análisis de procesos. | La digitalización de las inspecciones ha incrementado la eficiencia del proceso, reduciendo el tiempo de inspección y aumentando la precisión. |
| 4 | 4. Desarrollar un manual estandarizado de procesos y procedimientos para inspecciones de edificios/tiendas en SERCOM/CLARO Honduras, que incluya criterios de evaluación, clasificación de hallazgos y un sistema de seguimiento de resolución, para inspecciones de manera autónoma y eficiente, a finales de diciembre de 2024. | 4.4 Codificación de documentos | Variables Dependientes: 1. Eficiencia de las inspecciones: Rapidez y calidad en las inspecciones. 2. Calidad de las inspecciones: Precisión en la identificación de hallazgos. 3. Autonomía de los inspectores: Capacidad de realizar inspecciones sin supervisión. 4. Tiempo de resolución: Tiempo para resolver los hallazgos encontrados. Variables Independientes: 1. Diseño del manual: Estructura y contenido del manual de procedimientos. 2. Criterios de evaluación y clasificación: Parámetros definidos para evaluar hallazgos. 3. Sistema de seguimiento: Herramienta para hacer seguimiento y resolver hallazgos. 4. Capacitación de inspectores: Formación para realizar inspecciones de manera autónoma. | Población: Inspectores del Departamento de Seguridad e Higiene Industrial. Muestra: Prueba realizada en el estudio de tiempos y movimientos. | Instrumentos: Manual de procesos y procedimientos. Técnicas: Diseño y validación del manual | El desarrollo del manual estandarizado ha permitido un proceso de inspección más organizado y autónomo, mejorando la trazabilidad de hallazgos y la eficiencia en su resolución, contribuyendo al cumplimiento de las normativas internas y reduciendo el tiempo de inspección. |

Ilustración 52 Tabla de coherencia metodológica

Fuente: Propia

Anexo 2 - Hoja de planificación de recolección de datos para los Dashboards

| GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS | | | |  |
|---|--|--|--|--|
| Formato | HO-PLAN-001 | | | |
| | V.1 | | Página 1/ 3 | |
| Hoja de planificación de recopilación de datos para KPIs | | | | |
| (1) Pregunta a ser | (2) Nombre de dato(s) | (3) Definición operacional | (4) Mediciones | (5) Plan de recolección |
| 1. ¿Cuál es el nivel de participación de los empleados en las capacitaciones 5S? | Tasa de asistencia a capacitaciones | Proporción de empleados que han recibido al menos una capacitación sobre el programa 5S. | Medición por género, edificio y tipo de personal (empleados y contratistas). | Dónde: Sistema de gestión de capacitaciones. Cuándo: Mensualmente. Quién: Encargado de capacitación. Cómo: A través de registros de asistencia en las capacitaciones. |
| 2. ¿Qué tan frecuente es que los empleados no asistan a las capacitaciones 5S? | Tasa de inasistencia a capacitaciones | Porcentaje de empleados que no han recibido ninguna capacitación sobre las 5S, en comparación con el total de empleados. | Medición por género, edificio y tipo de personal (empleados y contratistas). | Dónde: Sistema de gestión de capacitaciones. Cuándo: Mensualmente. Quién: Encargado de capacitación. Cómo: Análisis de registros de asistencia a capacitaciones. |
| 3. ¿Cómo varía el desempeño de los empleados en las evaluaciones de 5S según el género y el edificio? | Nota promedio de evaluación de las 5S | Promedio de las calificaciones obtenidas por los empleados en las evaluaciones del programa 5S, segmentado por género y edificio. | Evaluación por género, edificio y tipo de personal. | Dónde: Sistema de evaluaciones 5S. Cuándo: Mensualmente. Quién: Coordinador de 5S. Cómo: Recolección de datos de las evaluaciones y análisis de |
| 4. ¿Quiénes son los responsables de convocar las capacitaciones en cada edificio? | Personal que convoca capacitaciones | Empleados responsables de convocar y coordinar las capacitaciones del programa 5S, segmentados por género y edificio. | Medición por género, edificio y tipo de personal. | Dónde: Sistema de convocatorias de capacitaciones. Cuándo: Al inicio de cada ciclo de capacitaciones. Quién: Coordinador de capacitación. Cómo: Revisión de registros de convocatorias. |
| 5. ¿Cuál es el desempeño promedio por edificio en las evaluaciones de 5S? | Promedio de evaluación general por edificio | Promedio de las evaluaciones realizadas en el programa 5S, segmentado por cada edificio de la empresa. | Evaluación por cada edificio y tipo de personal. | Dónde: Sistema de evaluaciones 5S. Cuándo: Mensualmente. Quién: Coordinador de 5S. Cómo: Recopilación y análisis de datos de las evaluaciones. |
| 6. ¿Cuántos empleados han sido completamente evaluados en el programa 5S? | Personal totalmente evaluado | Número de empleados que han sido evaluados en todas las etapas del programa 5S. | Medición por género, edificio y tipo de personal. | Dónde: Sistema de evaluaciones 5S. Cuándo: Mensualmente. Quién: Coordinador de 5S. Cómo: Revisión de registros de evaluaciones completadas. |
| 7. ¿Cuántos empleados aún tienen evaluaciones pendientes? | Personal pendiente a evaluación | Número de empleados que aún no han sido evaluados, segmentado por género y edificio. | Medición por género, edificio y tipo de personal. | Dónde: Sistema de evaluaciones 5S. Cuándo: Mensualmente. Quién: Coordinador de 5S. Cómo: Análisis de registros de evaluaciones pendientes. |
| 8. ¿Cómo se distribuyen las evaluaciones generales por cada gerencia y departamento? | Tasa de evaluación general por gerencia y departamento | Porcentaje de empleados evaluados en el programa 5S, segmentado por gerencia y departamento. | Evaluación por gerencia, departamento y tipo de personal. | Dónde: Sistema de evaluaciones 5S. Cuándo: Mensualmente. Quién: Coordinador de 5S. Cómo: Análisis de datos de evaluación por gerencia y |
| 9. ¿Qué impacto tiene la asistencia a las capacitaciones en la evaluación de 5S? | Tasa de evaluación por asistencia a capacitaciones | Relación entre los empleados que han asistido a las capacitaciones 5S y los resultados obtenidos en las evaluaciones del programa. | Medición por gerencia, departamento y tipo de personal. | Dónde: Sistema de evaluaciones 5S y registros de asistencia. Cuándo: Mensualmente. Quién: Coordinador de 5S. Cómo: Análisis de la relación entre la asistencia y las evaluaciones. |

Ilustración 53 Hoja de planificación de recolección de datos para los Dashboards p1

Fuente: Propia



| GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS | | | |  |
|---|--|---|--|--|
| Formato | | HO-PLAN-001 | | |
| | | V.1 | Página 2 / 3 | |
| Hoja de planificación de recopilación de datos para KPIs | | | | |
| (1) Pregunta a ser | (2) Nombre de dato(s) | (3) Definición operacional | (4) Mediciones | (5) Plan de recolección |
| 10. ¿Cuántos empleados fueron seleccionados para participar en simulacros? | Empleados seleccionados para simulacros | Número de empleados seleccionados para participar en los simulacros de evacuación, segmentado por edificio. | Medición por edificio y tipo de personal. | Dónde: Sistema de gestión de simulacros. Cuándo: Antes de cada simulacro. Quién: Coordinador de seguridad. Cómo: Revisión de registros de selección de empleados. |
| 11. ¿Qué tan eficiente fue el simulacro de evacuación en cada edificio? | Tiempo promedio del simulacro de evacuación | Tiempo promedio que toma realizar el simulacro de evacuación en cada edificio. | Medición por edificio. | Dónde: Registros de simulacros. Cuándo: Al finalizar cada simulacro. Quién: Coordinador de seguridad. Cómo: Análisis de los tiempos registrados. |
| 12. ¿Cuál es la tasa de participación en los simulacros de evacuación? | Tasa de participación en simulacro de evacuación | Porcentaje de empleados que participaron en los simulacros en comparación con el total de empleados convocados. | Medición por edificio y tipo de personal. | Dónde: Registros de participación. Cuándo: Después de cada simulacro. Quién: Coordinador de seguridad. Cómo: Análisis de registros de participación. |
| 13. ¿Cuántos simulacros de evacuación se realizaron por edificio? | Cantidad de simulacros por edificio | Número de simulacros de evacuación realizados por edificio en un periodo determinado. | Medición por edificio y año. | Dónde: Registros de simulacros. Cuándo: Anualmente. Quién: Coordinador de seguridad. Cómo: Revisión de registros de simulacros realizados. |
| 14. ¿Qué observaciones se generaron durante los simulacros de evacuación? | Observaciones del simulacro de evacuación | Detalles sobre las observaciones realizadas durante los simulacros, incluyendo aspectos de seguridad, tiempos y desempeño de los empleados. | Medición por edificio, tipo de hallazgo y responsable. | Dónde: Registros de observaciones. Cuándo: Después de cada simulacro. Quién: Coordinador de seguridad. Cómo: Revisión de observaciones registradas. |
| 15. ¿Cuál es el nivel de inspección realizado en cada uno de los edificios? | Tasa de inspección general de edificios | Porcentaje de inspecciones realizadas en cada edificio, segmentado por tipo de inspección (extintores, eléctricos, ergonómico, etc.). | Inspección por edificio (Los Castaños, La Joya, La Granja, San Carlos). | Dónde: Registros de inspecciones. Cuándo: Mensualmente. Quién: Encargado de mantenimiento o seguridad. Cómo: Revisión de registros de inspecciones realizadas. |
| 16. ¿Cuál es el porcentaje de hallazgos de oportunidad durante las inspecciones por edificio? | Tasa de hallazgos de oportunidad | Porcentaje de observaciones de mejora (hallazgos) que requieren acciones correctivas en cada tipo de inspección (extintores, eléctricos, ergonómicos). | Medición por tipo de hallazgo (eléctrico, ergonómico, extintores, etc.) y por edificio. | Dónde: Registros de hallazgos de las inspecciones. Cuándo: Mensualmente. Quién: Encargado de mantenimiento o seguridad. Cómo: Análisis de los registros de hallazgos. |
| 17. ¿Qué porcentaje de inspecciones se realizaron según el plan? | Tasa de inspecciones realizadas | Porcentaje de inspecciones realizadas conforme al plan preestablecido para cada edificio (comparado con las inspecciones planificadas). | Inspección por edificio (Los Castaños, La Joya, La Granja, San Carlos). | Dónde: Planificación de inspecciones. Cuándo: Mensualmente. Quién: Encargado de mantenimiento. Cómo: Revisión de las inspecciones realizadas según el plan. |
| 18. ¿Cuántas observaciones se generaron durante las inspecciones y qué tan críticas fueron? | Observaciones de inspecciones por edificio | Detalles sobre las observaciones realizadas en cada inspección, incluyendo el tipo de hallazgo y el responsable de la acción correctiva. | Medición por edificio, tipo de hallazgo (eléctrico, ergonómico, extintores) y responsable. | Dónde: Registros de observaciones de inspección. Cuándo: Después de cada inspección. Quién: Encargado de mantenimiento o seguridad. Cómo: Revisión de los informes de inspección. |
| GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS | | | |  |
| Formato | | HO-PLAN-001 | | |
| | | V.1 | Página 3 / 3 | |
| Hoja de planificación de recopilación de datos para KPIs | | | | |
| (1) Pregunta a ser | (2) Nombre de dato(s) | (3) Definición operacional | (4) Mediciones | (5) Plan de recolección |
| 19. ¿Cuántas auditorías internas fueron realizadas en la empresa? | Evaluación de auditoría interna | Evaluación de las auditorías internas realizadas, incluyendo conformidades y no conformidades encontradas durante los procesos. | Conformidades y no conformidades por proceso auditado. | Dónde: Registros de auditorías internas. Cuándo: Anualmente. Quién: Auditor interno. Cómo: Revisión de informes de auditoría interna y registros de |
| 20. ¿Qué tipo de no conformidades se han identificado durante las auditorías internas? | No conformidades por proceso | Número de no conformidades detectadas en los procesos internos de la empresa, segmentado por cada área auditada (finanzas, operaciones, seguridad, etc.). | Medición por tipo de proceso auditado y tipo de no conformidad. | Dónde: Informes de auditorías internas. Cuándo: Anualmente. Quién: Auditor interno. Cómo: Revisión de los informes de auditoría interna con detalles de |
| 21. ¿Cuáles son las principales observaciones generadas durante las auditorías internas? | Observaciones de auditoría interna por proceso | Detalles sobre las observaciones realizadas durante las auditorías internas, segmentadas por tipo de proceso (finanzas, operaciones, seguridad, etc.). | Medición por proceso auditado (finanzas, operaciones, seguridad, etc.). | Dónde: Registros de auditorías internas. Cuándo: Anualmente. Quién: Auditor interno. Cómo: Revisión de los informes de auditoría interna con |

Ilustración 54 Hoja de planificación de recolección de datos para los Dashboards p2

Fuente: Propia

Anexo 3 – Anexo 5 – Diagrama de flujo de proceso: Situación Actual

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO

Proceso: Inspección eléctrica, ergonómica y Extintores

Elaborado por: Julio Ávila y Emili Alvarez

1 Inspección completa en 1 edificio Los Castaños

| ID | Descripción | Símbolo | | | | | | Tiempo (seg) | Distancia (metros) |
|----|--|---------|---|---|---|---|---|--------------|--------------------|
| | | ○ | □ | ○ | D | ⇨ | ▽ | | |
| | En la Jefatura de Seguridad E Higiene/Flota, se imprime y empieza a llenar el formato en físico | 1 | | | | | | 600 | |
| 2 | Se traslada hacia Jefatura de Aseguramiento de Ingresos | | | | | 1 | | 8 | 2.5 |
| 3 | Inspección rápida de la oficina | | 1 | | | | | 180 | |
| 4 | Traslado hacia oficina de Gerencia de Finanzas | | | | | 1 | | 4 | 1.5 |
| 5 | Inspección rápida de la oficina | | 1 | | | | | 120 | |
| 6 | Traslado a cubículo 1 de Gerencia de Finanzas | | | | | 1 | | 5 | 1 |
| 7 | Inspección rápida del cubículo 1 | | 1 | | | | | 300 | |
| 8 | Traslado a cubículo 2 de Gerencia de Finanzas | | | | | 1 | | 13 | 3 |
| 9 | Inspección rápida del cubículo 2 | | 1 | | | | | 180 | |
| 10 | Traslado a cubículo 3 de Gerencia de Finanzas | | | | | 1 | | 10 | 2.5 |
| 11 | Inspección a cubículo 3 de Gerencia de Finanzas | | 1 | | | | | 360 | |
| 12 | Traslado a cubículo 4 de Gerencia de Finanzas | | | | | 1 | | 4 | 1 |
| 13 | Inspección a cubículo 4 de Gerencia de Finanzas | | 1 | | | | | 240 | |
| 14 | Traslado a cubículo 5 de Gerencia de Finanzas | | | | | 1 | | 3 | 0.5 |
| 15 | Inspección a cubículo 5 de Gerencia de Finanzas | | 1 | | | | | 120 | |
| 16 | Tomar fotos a la Gerencia de Finanzas, inspeccionar rápidamente componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | 1 | | | | 60 | |
| 17 | Traslado a cubículo 1 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | | | | 1 | | 30 | 12 |
| 18 | Inspección a cubículo 1 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | 1 | | | | | 120 | |
| 19 | Traslado a cubículo 2 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | | | | 1 | | 4 | 1 |
| 20 | Inspección a cubículo 2 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | 1 | | | | | 180 | |
| 21 | Traslado a cubículo 3 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | | | | 1 | | 6 | 2 |
| 22 | Inspección a cubículo 3 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | 1 | | | | | 30 | |
| 23 | Traslado a cubículo 4 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | | | | 1 | | 7 | 2 |
| 24 | Inspección a cubículo 4 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | 1 | | | | | 60 | |
| 25 | Tomar fotos a la Gerencia de Regulación e Interconexión, inspeccionar rápidamente componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | 1 | | | | 60 | |
| 26 | Traslado a cubículo 1 de Gerencia de Sistemas | | | | | 1 | | 5 | 2 |
| 27 | Inspección a cubículo 1 de Gerencia de Sistemas | | 1 | | | | | 20 | |
| 28 | Traslado a cubículo 2 de Gerencia de Sistemas | | | | | 1 | | 2 | 0.5 |
| 29 | Inspección a cubículo 2 de Gerencia de Sistemas | | 1 | | | | | 120 | |
| 30 | Traslado a cubículo 3 de Gerencia de Sistemas | | | | | 1 | | 5 | 1.5 |
| 31 | Inspección a cubículo 3 de Gerencia de Sistemas | | 1 | | | | | 120 | |
| 32 | Traslado a cubículo 4 de Gerencia de Sistemas | | | | | 1 | | 7 | 1.5 |
| 33 | Inspección a cubículo 4 de Gerencia de Sistemas | | 1 | | | | | 30 | |
| 34 | Traslado a cubículo 5 de Gerencia de Sistemas | | | | | 1 | | 5 | 1 |
| 35 | Inspección a cubículo 5 de Gerencia de Sistemas | | 1 | | | | | 20 | |
| 36 | Tomar fotos a la Gerencia de Sistemas, inspeccionar rápidamente componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | 1 | | | | 60 | |
| 37 | Traslado a cubículo 1 de Gerencia de Auditoría Interna | | | | | 1 | | 30 | 7.5 |
| 38 | Inspección a cubículo 1 de Gerencia de Auditoría Interna | | 1 | | | | | 60 | |
| 39 | Traslado a cubículo 2 de Gerencia de Auditoría Interna | | | | | 1 | | 4 | 1 |
| 40 | Inspección a cubículo 2 de Gerencia de Auditoría Interna | | 1 | | | | | 120 | |
| 41 | Tomar fotos a la Gerencia de Auditoría Interna, inspeccionar rápidamente componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | 1 | | | | 60 | |
| 42 | Traslado a 1er piso a cubículo 1 Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 70 | 13 |
| 43 | Inspección a cubículo 1 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 60 | |
| 44 | Traslado a cubículo 2 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 4 | 1 |
| 45 | Inspección cubículo 2 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 20 | |
| 46 | Traslado a cubículo 3 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 3 | 1 |
| 47 | Inspección cubículo 3 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 20 | |
| 48 | Traslado a cubículo 4 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 15 | 4 |
| 49 | Inspección cubículo 4 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 40 | |
| 50 | Traslado a cubículo 5 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 4 | 1 |
| 51 | Inspección cubículo 5 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 60 | |
| 52 | Traslado a cubículo 6 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 7 | 2 |
| 53 | Inspección cubículo 6 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 30 | |
| 54 | Traslado a cubículo 7 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 8 | 2.5 |
| 55 | Inspección cubículo 7 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 10 | |
| 56 | Traslado a cubículo 8 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 4 | 1 |
| 57 | Inspección cubículo 8 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 15 | |
| 58 | Traslado a cubículo 9 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 6 | 2 |
| 59 | Inspección cubículo 9 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 60 | |
| 60 | Traslado a cubículo 10 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 3 | 1 |
| 61 | Inspección cubículo 10 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 30 | |
| 62 | Traslado a cubículo 11 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 3 | 1 |
| 63 | Inspección cubículo 11 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 30 | |
| 64 | Traslado a cubículo 12 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 3 | 1 |
| 65 | Inspección cubículo 12 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 10 | |
| 66 | Traslado a cubículo 13 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 3 | 1 |
| 67 | Inspección cubículo 13 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 20 | |

Ilustración 55 Diagrama de flujo de proceso: Situación Actual 1

Fuente: Propia

| | | | | | | | | | |
|-----|---|--|---|---|--|---|--|-------|------|
| 69 | Inspección cubículo 14 de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 60 | |
| 70 | Traslado a cocineta de Gerencia Técnica | | | | | 1 | | 8 | 2 |
| 71 | Inspección cocineta de Gerencia Técnica | | 1 | | | | | 120 | |
| | Tomar fotos a la Gerencia Técnica, inspeccionar rápidamente componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | 1 | | | | 60 | |
| 72 | Traslado al cubículo 1 del área externa de Gerencia Legal | | | | | 1 | | 180 | 17 |
| 73 | Inspección cubículo 1 de Gerencia Legal | | 1 | | | | | 20 | |
| 74 | Traslado a cubículo 2 de Gerencia Legal | | | | | 1 | | 3 | 1 |
| 75 | Inspección cubículo 2 de Gerencia Legal | | 1 | | | | | 20 | |
| 76 | Traslado a cubículo 3 de Gerencia Legal | | | | | 1 | | 3 | 1 |
| 77 | Inspección cubículo 3 de Gerencia Legal | | 1 | | | | | 20 | |
| 78 | Traslado a cubículo 4 de Gerencia Legal | | | | | 1 | | 3 | 1 |
| 79 | Inspección cubículo 4 de Gerencia Legal | | 1 | | | | | 20 | |
| 80 | Traslado a la Sala de Juntas de Gerencia Legal | | | | | 1 | | 3 | 1 |
| 81 | Inspección a la Sala de Juntas de Gerencia Legal | | 1 | | | | | 180 | |
| | Tomar fotos a la Gerencia Legal, inspeccionar rápidamente componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | 1 | | | | 60 | |
| 82 | Traslado a cubículo 1 de Subgerencia de Planificación Financiera | | | | | 1 | | 180 | 17.5 |
| 83 | Inspección cubículo 1 de Subgerencia de Planificación Financiera | | 1 | | | | | 60 | |
| 84 | Traslado a cubículo 2 de Subgerencia de Planificación Financiera | | | | | 1 | | 3 | 1 |
| 85 | Inspección cubículo 2 de Subgerencia de Planificación Financiera | | 1 | | | | | 70 | |
| 86 | Traslado a cubículo 3 de Subgerencia de Planificación Financiera | | | | | 1 | | 3 | 1 |
| 87 | Inspección cubículo 3 de Subgerencia de Planificación Financiera | | 1 | | | | | 70 | |
| | Tomar fotos a la Subgerencia de Planificación Financiera, inspeccionar rápidamente componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | 1 | | | | 60 | |
| 88 | Traslado al cubículo 1 de Jefatura de Cobros | | | | | 1 | | 8 | 2.5 |
| 89 | Inspección cubículo 1 de Jefatura de Cobros | | 1 | | | | | 180 | |
| 90 | Traslado a cubículo 2 de Jefatura de Cobros | | | | | 1 | | 4 | 1 |
| 91 | Inspección cubículo 2 de Jefatura de Cobros | | 1 | | | | | 240 | |
| | Tomar fotos a la Jefatura de Cobros, inspeccionar rápidamente componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | 1 | | | | 30 | |
| 92 | Traslado al cubículo 1 de Área de Activaciones Corporativo | | | | | 1 | | 15 | 4.5 |
| 93 | Inspección cubículo 1 de Área de Activaciones Corporativo | | 1 | | | | | 120 | |
| 94 | Traslado a cubículo 2 de Área de Activaciones Corporativo | | | | | 1 | | 4 | 1 |
| 95 | Inspección cubículo 2 de Área de Activaciones Corporativo | | 1 | | | | | 240 | |
| | Tomar fotos a la Área de Activaciones Corporativo, inspeccionar rápidamente componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | 1 | | | | 60 | |
| 96 | Traslado al cubículo 1 de Jefatura de Back Office | | | | | 1 | | 120 | 10 |
| 97 | Inspección cubículo 1 de Jefatura de Back Office | | 1 | | | | | 120 | |
| 98 | Traslado al cubículo 2 de Jefatura de Back Office | | | | | 1 | | 3 | 1 |
| 99 | Inspección cubículo 2 de Jefatura de Back Office | | 1 | | | | | 120 | |
| 100 | Traslado al cubículo 3 de Jefatura de Back Office | | | | | 1 | | 3 | 0.5 |
| 101 | Inspección cubículo 3 de Jefatura de Back Office | | 1 | | | | | 60 | |
| | Tomar fotos a la Jefatura de Back Office, inspeccionar rápidamente componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | 1 | | | | 60 | |
| 102 | Traslado al cubículo 1 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | | 7 | 4.5 |
| 103 | Inspección cubículo 1 de Jefatura de Créditos / Archivos | | 1 | | | | | 120 | |
| 104 | Traslado a cubículo 2 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | | 2 | 0.5 |
| 105 | Inspección cubículo 2 de Jefatura de Créditos / Archivos | | 1 | | | | | 60 | |
| 106 | Traslado al cubículo 3 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | | 2 | 0.5 |
| 107 | Inspección cubículo 3 de Jefatura de Créditos / Archivos | | 1 | | | | | 30 | |
| 108 | Traslado a cubículo 4 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | | 5 | 1 |
| 109 | Inspección cubículo 4 de Jefatura de Créditos / Archivos | | 1 | | | | | 30 | |
| 110 | Traslado al cubículo 5 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | | 4 | 0.5 |
| 111 | Inspección cubículo 5 de Jefatura de Créditos / Archivos | | 1 | | | | | 60 | |
| 112 | Traslado a cubículo 6 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | | 7 | 2 |
| 113 | Inspección cubículo 6 de Jefatura de Créditos / Archivos | | 1 | | | | | 15 | |
| 114 | Traslado al cubículo 7 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | | 2 | 0.5 |
| 115 | Inspección cubículo 7 de Jefatura de Créditos / Archivos | | 1 | | | | | 15 | |
| 116 | Traslado a cubículo 8 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | | 15 | 1 |
| 117 | Inspección cubículo 8 de Jefatura de Créditos / Archivos | | 1 | | | | | 15 | |
| | Tomar fotos a la Jefatura de Créditos / Archivos, inspeccionar rápidamente componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | 1 | | | | 60 | |
| 124 | Traslado al cubículo 1 de Jefatura de Comisiones | | | | | 1 | | 15 | 4 |
| 125 | Inspección cubículo 1 de Jefatura de Comisiones | | 1 | | | | | 30 | |
| 126 | Traslado a cubículo 2 de Jefatura de Comisiones | | | | | 1 | | 2 | 0.5 |
| 127 | Inspección cubículo 2 de Jefatura de Comisiones | | 1 | | | | | 30 | |
| 128 | Traslado al cubículo 3 de Jefatura de Comisiones | | | | | 1 | | 2 | 0.5 |
| 129 | Inspección cubículo 3 de Jefatura de Comisiones | | 1 | | | | | 30 | |
| | Tomar fotos a la Jefatura de Comisiones, inspeccionar rápidamente componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | 1 | | | | 60 | |
| 131 | Traslado a Jefatura de Seguridad E Higiene/Flota | | | | | 1 | | 240 | 26 |
| 132 | Terminar de llenar el formato de inspección eléctrica, ergonómica y de extintores | | 1 | | | | | 10800 | |

RESUMEN


| Símbolo | ○ | □ | ○ | D | ⇐ | ▽ |
|---------------|-------|------|-----|---|------|---|
| Conteo | 2 | 59 | 12 | 0 | 60 | 0 |
| Tiempo (seg) | 11400 | 4940 | 690 | 0 | 1146 | 0 |
| Distancia (m) | | | | | 184 | |

min
302.9333
5.048889

Ilustración 56 Diagrama de flujo de proceso: Situación Actual 2

Fuente: Propia

Anexo 4 – Ficha de levantamiento de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda

| FICHA DE LEVANTAMIENTO DE PROCESOS | | | |  | | |
|--|-------------|--|--|---|--|--|
| Nombre del Proceso | | | Fecha de Levantamiento | | Versión | |
| Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda | | | 28/10/2024 al 30/10/2024 | | 1 | |
| Descripción del Proceso | | | | Analista | | |
| Proceso de inspecciones por edificio/tienda | | | | Emili Alvarez | | |
| No | Responsable | Entrada | Actividad | Tiempo Promedio | Salida | Pasa a: |
| 1 | Inspector | Recepción de la solicitud de inspección de alguna gerencia, jefatura o área de la empresa. | <p>Analizar solicitud de inspección por parte del responsable y validar si está dentro del plan de inspección anual.</p> <p>¿Está dentro del plan de inspección anual?</p> <p>a) Si: Proceder a preparar los materiales necesarios establecidos en el manual</p> | 15 minutos | <p>a) Cotización tomada y procesada. Materiales listos para empezar la inspección. (IR AL PASO 4)</p> <p>b) Solicitud de</p> | <p>a) Inspector</p> <p>b) Jefe de Seguridad e Higiene y Ambiente</p> |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|------------|--|-----------|
| | | | <p>de procesos y procedimiento de inspecciones en edificios (mapas, Jotform, lápiz tinta, resaltador, célula o Tablet, etc.).</p> <p>b) NO: Comunicar por correo Outlook al Jefe de Seguridad e Higiene y Ambiente la solicitud y esperar a su aprobación.</p> | | <p>inspección enviada al Jefe de Seguridad e Higiene y Ambiente. (IR A PASO 2)</p> | |
| 2 | Jefe de Seguridad e Higiene y Ambiente | <p>Recibe correo de solicitud por parte del inspector. (VIENE DE PASO 1)</p> | <p>Decide si se realizará la inspección o no.</p> <p>¿Se realizará la inspección?</p> <p>a) SI: Informa al inspector por correo Outlook al inspector su aprobación.</p> <p>b) NO: Informa al inspector por correo Outlook al inspector su rechazo.</p> | 30 minutos | a) y b) Correo enviado al inspector (IR AL PASO 3) | Inspector |
| 3 | Inspector | <p>a) Recibe correo de aprobación o rechazo de solicitud de inspección por parte del Jefe de</p> | <p>Proceder a preparar los materiales necesarios establecidos en el manual de procesos y procedimiento de inspecciones en edificios (mapas, Jotform, lápiz tinta, resaltador, célula o Tablet, etc.).</p> | 15 minutos | <p>Cotización tomada y procesada. Materiales listos para empezar la inspección. (IR AL PASO 4)</p> | Inspector |

| | | | | | | |
|---|-----------|--|--|------------|---|-----------|
| | | <p>Seguridad e Higiene y Ambiente. (VIENE DE PASO 2)</p> <p>b) Recibe los reportes terminados al SharePoint del área de Seguridad e Higiene y Ambiente y prosiguió con las inspecciones faltantes. (VIENE DEL PASO 15)</p> | | | | |
| 4 | Inspector | <p>Recibe cotización y materiales listos para empezar la inspección (VIENE DE PASO 1 y 3)</p> | <p>Abrir los 3 documentos de Jotform en la tablet o celular, y proceder a ingresar los datos iniciales en los formularios de ubicación y datos del inspector.</p> | 10 minutos | <p>a) Formatos listos con las secciones de ubicación y datos del inspector llenados. (IR AL PASO 5)</p> | Inspector |
| 5 | Inspector | <p>c) Formatos listos con las secciones de ubicación y</p> | <p>Seleccionar una gerencia, jefatura o área para empezar a inspeccionar y se traslada hacia el lugar ubicándose en una zona donde se pueda ver bien los elementos sillas, mesas, luces, etc.) el área seleccionada dentro de la</p> | 10 minutos | <p>a) Se ubicó en una zona del área a inspeccionar donde se puede</p> | Inspector |

| | | | | | | |
|---|-----------|--|---|------------|--|-----------|
| | | <p>datos del inspector llenados. (VIENE DE PASO 4)</p> <p>d) Se iniciaron las inspecciones en la siguiente área de la misma gerencia/jefatura. (VIENE DE PASO 9)</p> <p>e) Se procedió a las inspecciones en las gerencias/jefaturas faltantes. (VIENE DE PASO 10)</p> | <p>gerencia o jefatura. Y en el mapa ergonómico, encerrar con lápiz tinta el área seleccionada.</p> | | <p>ver bien los elementos y se encerró en el mapa el área seleccionada. (IR AL PASO 6)</p> | |
| 6 | Inspector | <p>Recibe la ubicación y se movió hacia el área a inspeccionar y encerró el área seleccionada a inspeccionar. (VIENE</p> | <p>Realizar un conteo ergonómico de la zona seleccionada, identificando escritorios y sillas, y se va registrando en el formulario de Jotform de inspección ergonómica.</p> | 15 minutos | <p>a) Se marcó el área del hallazgo en el mapa ergonómico, se tomó</p> | Inspector |

| | | | | | | |
|---|-----------|--|--|------------|---|-----------|
| | | DE PASO 5) | <p>¿Se encontraron hallazgos?</p> <p>a) SI: Marcar con lápiz tinta en el mapa ergonómico su ubicación, tomar fotos para adjuntar al formulario en Jotform y por último resaltar el área inspeccionada en el mapa con el resaltador.</p> <p>b) NO: Resaltar el área inspeccionada en el mapa con el resaltador.</p> | | <p>fotos y se resaltó el área terminada de inspección ergonómica en el mapa. (IR AL PASO 7)</p> <p>b) Se resaltó el área inspeccionada en el mapa con el resaltador. (IR AL PASO 7)</p> | |
| 7 | Inspector | a) Recibe Formulario ergonómico llenado, | Realizar la inspección de los sistemas eléctricos (enchufes, cables, interruptores, etc.) en la misma zona donde se hizo la | 40 minutos | a) Se marcó el área del hallazgo en el mapa de inspección | Inspector |

| | | | | | | |
|---|-----------|---|--|------------|---|-----------|
| | | <p>con fotos de hallazgos y resultado en el mapa. (VIENE DE PASO 6)</p> <p>b) Recibe área inspeccionada ergonómicamente resaltada en el mapa. (VIENE DE PASO 6)</p> | <p>inspección ergonómica.</p> <p>¿Se encontraron hallazgos?</p> <p>a) SI: Marcar con lápiz tinta en el mapa ergonómico su ubicación, tomar fotos para adjuntar al formulario en Jotform y por último resaltar el área inspeccionada en el mapa con el resaltador.</p> <p>b) NO: Resaltar el área inspeccionada en el mapa con el resaltador.</p> | | <p>eléctrica, se tomó fotos y se resaltó el área terminada de inspección en el mapa. (IR AL PASO 8)</p> <p>b) Se resaltó el área inspeccionada en el mapa con el resaltador. (IR AL PASO 8)</p> | |
| 8 | Inspector | <p>a) Recibe Formulario eléctrico llenado,</p> | <p>Realizar la inspección de los extintores en la misma zona donde se hizo la inspección ergonómica y eléctrica.</p> | 20 minutos | <p>a) Se marcó el área del hallazgo en el mapa de inspección de</p> | Inspector |

| | | | | | | |
|---|-----------|---|--|--|--|-----------|
| | | <p>con fotos de hallazgos y resultado en el mapa. (VIENE DE PASO 7)</p> <p>b) Recibe área inspeccionada resaltada en el mapa. (VIENE DE PASO 7)</p> | <p>¿Se encontraron hallazgos?</p> <p>a) SI: Marcar con lápiz tinta en el mapa ergonómico su ubicación, tomar fotos para adjuntar al formulario en Jotform y por último resaltar el área inspeccionada en el mapa con el resaltador.</p> <p>b) NO: Resaltar el área inspeccionada en el mapa con el resaltador.</p> | | <p>extintores, se tomó fotos y se resaltó el área terminada de inspección en el mapa. (IR AL PASO 9)</p> <p>b) Se resaltó el área inspeccionada en el mapa con el resaltador. (IR AL PASO 9)</p> | |
| 9 | Inspector | <p>a) Recibe Formulario de extintores llenado, con fotos</p> | <p>Revisar lo que se escribió en los formularios.</p> <p>¿Terminó el inspector de inspeccionar toda la gerencia/jefatura del lugar?</p> | | <p>a) Se enviaron los formularios por Jotform. (IR AL PASO 10)</p> <p>b) Se inicia las</p> | Inspector |

| | | | | | | |
|----|-----------|---|--|------------|--|-----------|
| | | <p>de hallazgos y resaltado en el mapa. (VIENE DE PASO 8)</p> <p>b) Recibe área inspeccionada resaltada en el mapa. (VIENE DE PASO 8)</p> | <p>a) SI: Enviar los formularios por Jotform.</p> <p>b) NO: Proceder a realizar las inspecciones en las áreas que faltan de la gerencia/jefatura seleccionada.</p> | | <p>inspecciones en la siguiente área de la gerencia/jefatura a. (IR AL PASO 5)</p> | |
| 10 | Inspector | <p>a) Recibe formularios enviado por Jotform (VIENE DEL PASO 9)</p> | <p>Revisar zonas programadas a inspeccionar.</p> <p>¿Se terminó de inspeccionar todo el edificio?</p> <p>a) SI: Regresar al área de trabajo.</p> <p>b) NO: Proceder a realizar las</p> | 10 minutos | <p>a) Se regresó a la zona de trabajo. (IR AL PASO 11)</p> <p>b) Se procedió a las inspecciones en las</p> | Inspector |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|------------|---|---|
| | | | inspecciones en las gerencias/jefatura que faltan de inspeccionar. | | gerencias/jefaturas faltantes. (IR AL PASO 5) | |
| 11 | Inspector | a) Se regresó al área de trabajo. (VIENE DEL PASO 7) | Escanear los mapas. | 10 minutos | Se escanearon los mapas. (IR AL PASO 12) | Inspector |
| 12 | Inspector | a) Se escanearon los mapas. (VIENE DEL PASO 11) | Revisar los correos en Gmail con el que está registrado la cuenta en Jotform y reenviar los documentos de confirmación de llenado del formato, junto con los mapas escaneados por correo electrónico de Outlook de la empresa, a los departamentos encargados de realizar los arreglos de los hallazgos. Copiar en el mismo correo al Jefe de Seguridad e Higiene y Ambiente junto con su equipo. | 1 a 2 días | Correo enviado a los departamentos responsables a realizar los arreglos de los hallazgos. (IR AL PASO 13) | Departamentos responsables a realizar las acciones correctivas de los hallazgos |
| 13 | Departamentos responsables a realizar las acciones correctivas | a) Correo enviado por el inspector | Revisar los hallazgos y definir las acciones correctivas necesarias. Enviar correo electrónico mediante Outlook sobre la fecha | 3 días | a) Se agendaron las acciones correctivas. (IR | Inspector |

| | | | | | | |
|----|------------------|---|---|--------|--|-----------|
| | de los hallazgos | a los departamentos responsables a realizar los arreglos de los hallazgos. (VIENE DEL PASO 12) | en la que se realizarán los arreglos de los hallazgos. ¿Confirmaron al inspector sobre las fechas a realizar las acciones correctivas? a) SI: Proceder a agendar las acciones correctivas. b) NO: Proceder a confirmar que se recibió el correo y se está revisando las fechas. | | AL PASO 14) b) Se confirmó el correo. (IR AL PASO 14) | |
| 14 | Inspector | a) Recibe correo enviado por el departamento responsable. (VIENE DEL PASO 13) b) Recibe correo | Realizar el reporte final con los hallazgos encontrados, las acciones correctivas y las fechas límite de resolución y se envió a los departamentos responsables a realizar las acciones correctivas de los hallazgos por correo electrónico Outlook con copia al Jefe de Seguridad e Higiene y su equipo. | 5 días | Se realizó el reporte final con los hallazgos encontrados, las acciones correctivas y las fechas límite de resolución. (IR AL PASO 15) | Inspector |

| | | | | | | |
|----|-----------|---|---|-------|---|--|
| | | <p>enviado por el departamento responsable, confirmando el recibimiento del correo. (VIENE DEL PASO 13)</p> | | | | |
| 15 | Inspector | <p>a) Recibe reporte final terminado. (VIENE DEL PASO 14)</p> | <p>Revisar los reportes. ¿Se terminaron los reportes de todos los edificios y tiendas seleccionados?</p> <p>a) SI: Subir reportes al SharePoint del área de Seguridad e Higiene y Ambiente y estar en constante monitoreo de los hallazgos reportados.</p> <p>b) NO: Subir los reportes terminados al</p> | 1 día | <p>a) Se subieron los reportes al SharePoint del área de Seguridad e Higiene y Ambiente. (FIN DEL PROCESO)</p> <p>b) Se subieron los reportes</p> | |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|--|
| | | | SharePoint del área de Seguridad e Higiene y Ambiente, y proceder a realizar las inspecciones en los edificios/tiendas faltantes de inspecciones. | | terminados al SharePoint del área de Seguridad e Higiene y Ambiente y se prosiguió con las inspecciones faltantes. (IR AL PASO 3) | |
|--|--|--|---|--|---|--|

Tabla 6 Ficha de levantamiento de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda

Fuente: Propia

Anexo 5 – Flujograma de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda

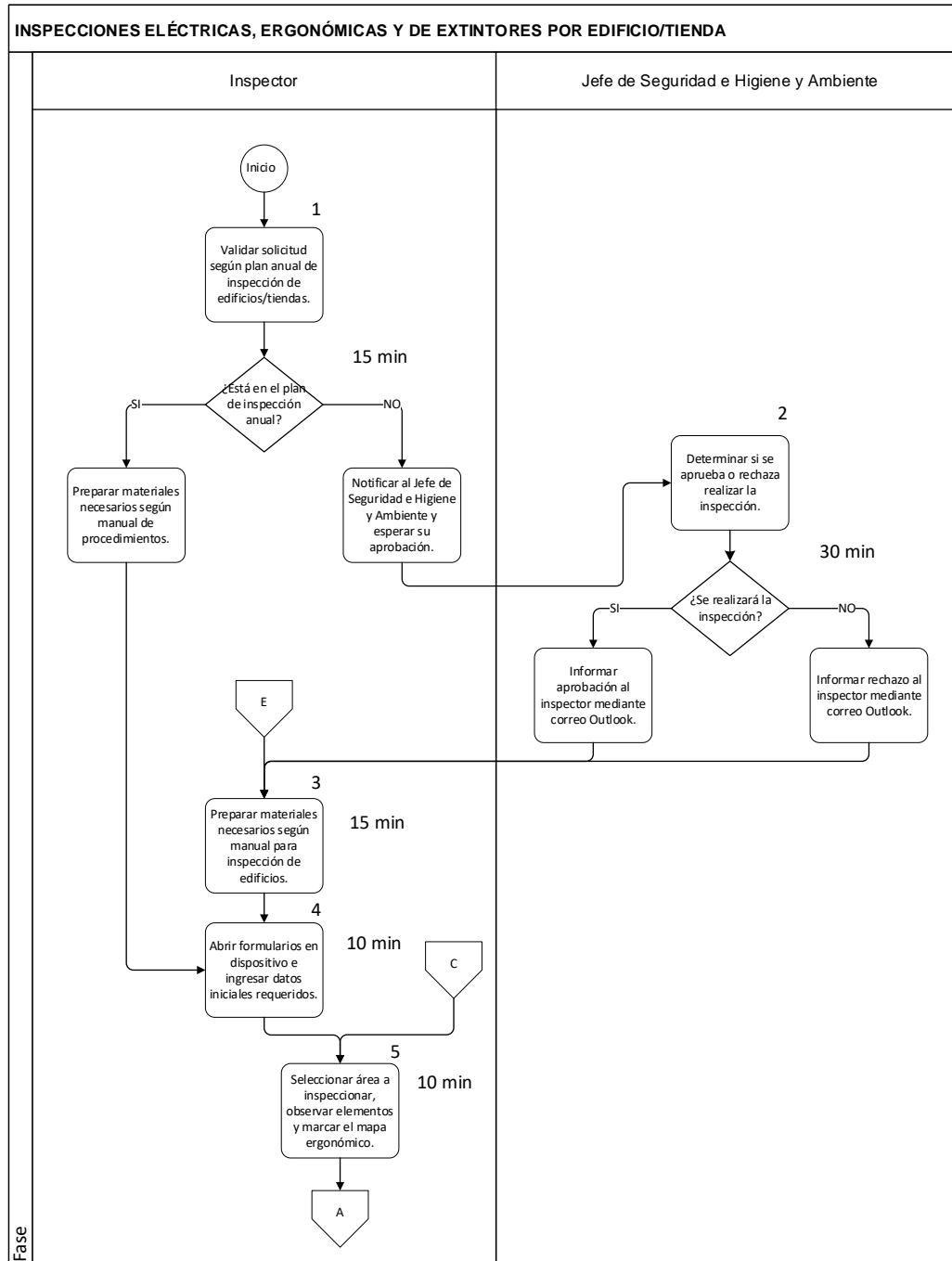


Ilustración 57 Flujograma de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda 1

Fuente: Propia

INSPECCIONES ELÉCTRICAS, ERGONÓMICAS Y DE EXTINTORES POR EDIFICIO/TIENDA

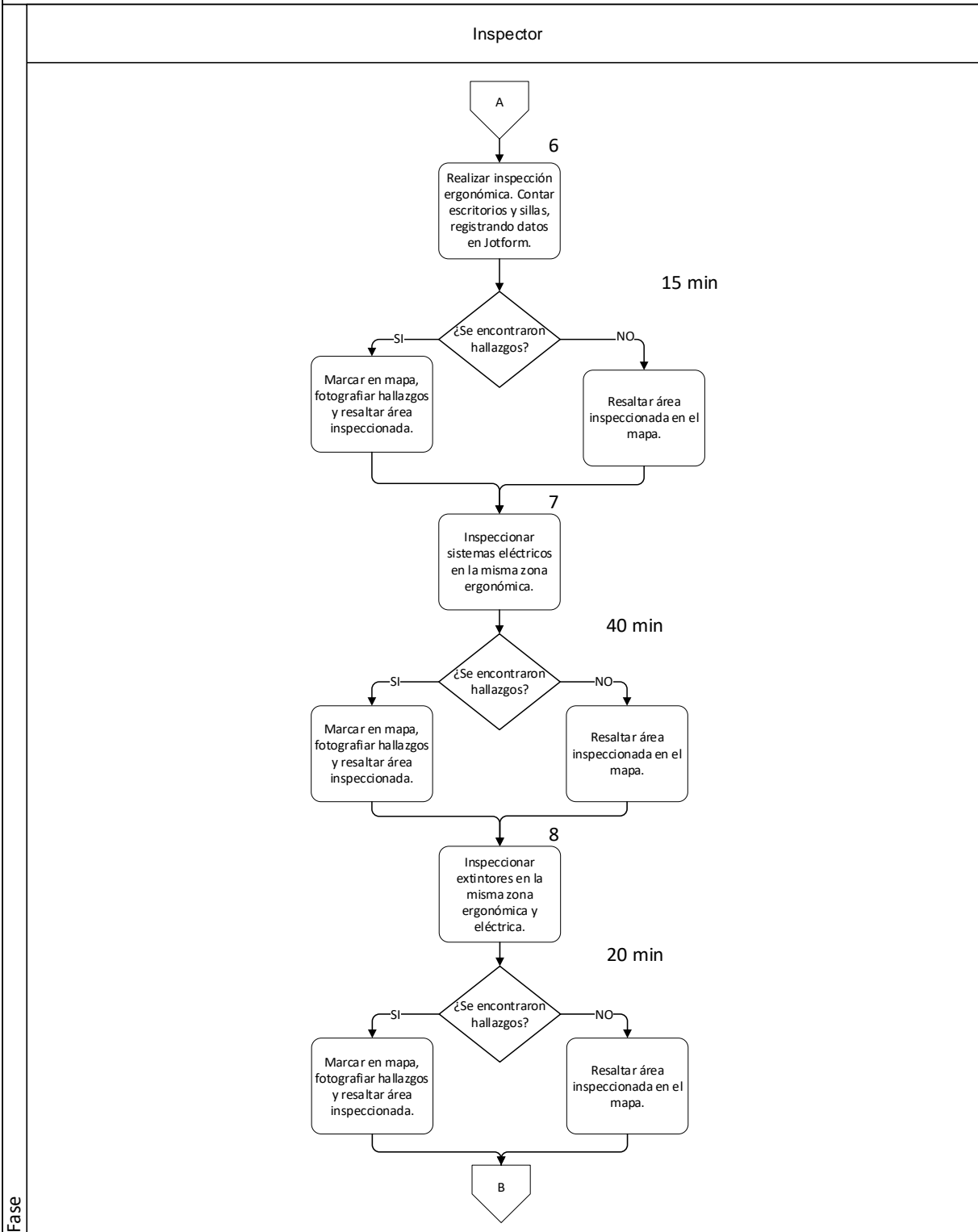
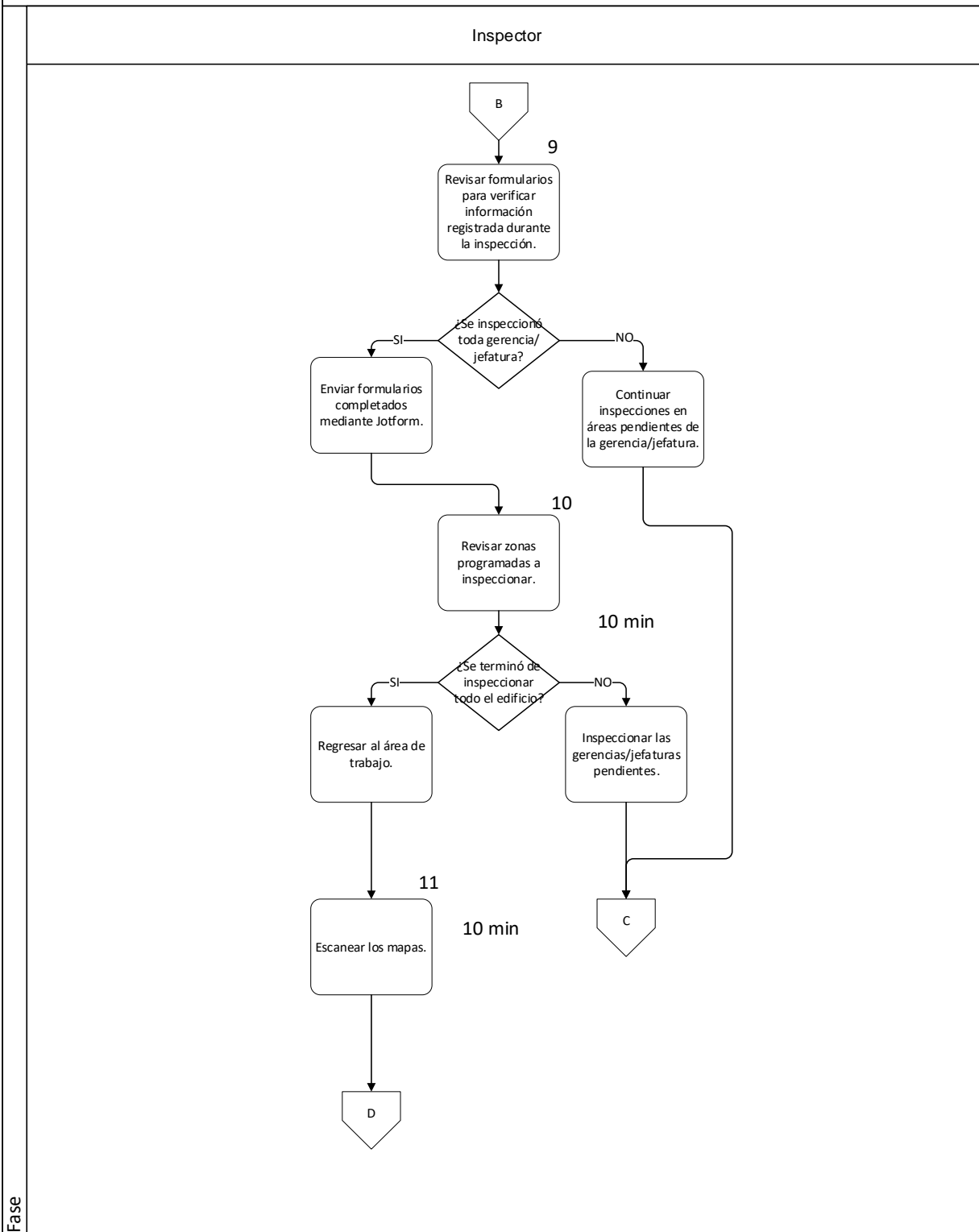


Ilustración 58 Flujograma de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda 2

Fuente: Propia

INSPECCIONES ELÉCTRICAS, ERGONÓMICAS Y DE EXTINTORES POR EDIFICIO/TIENDA



Fase

Ilustración 59 Flujograma de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda 3

Fuente: Propia

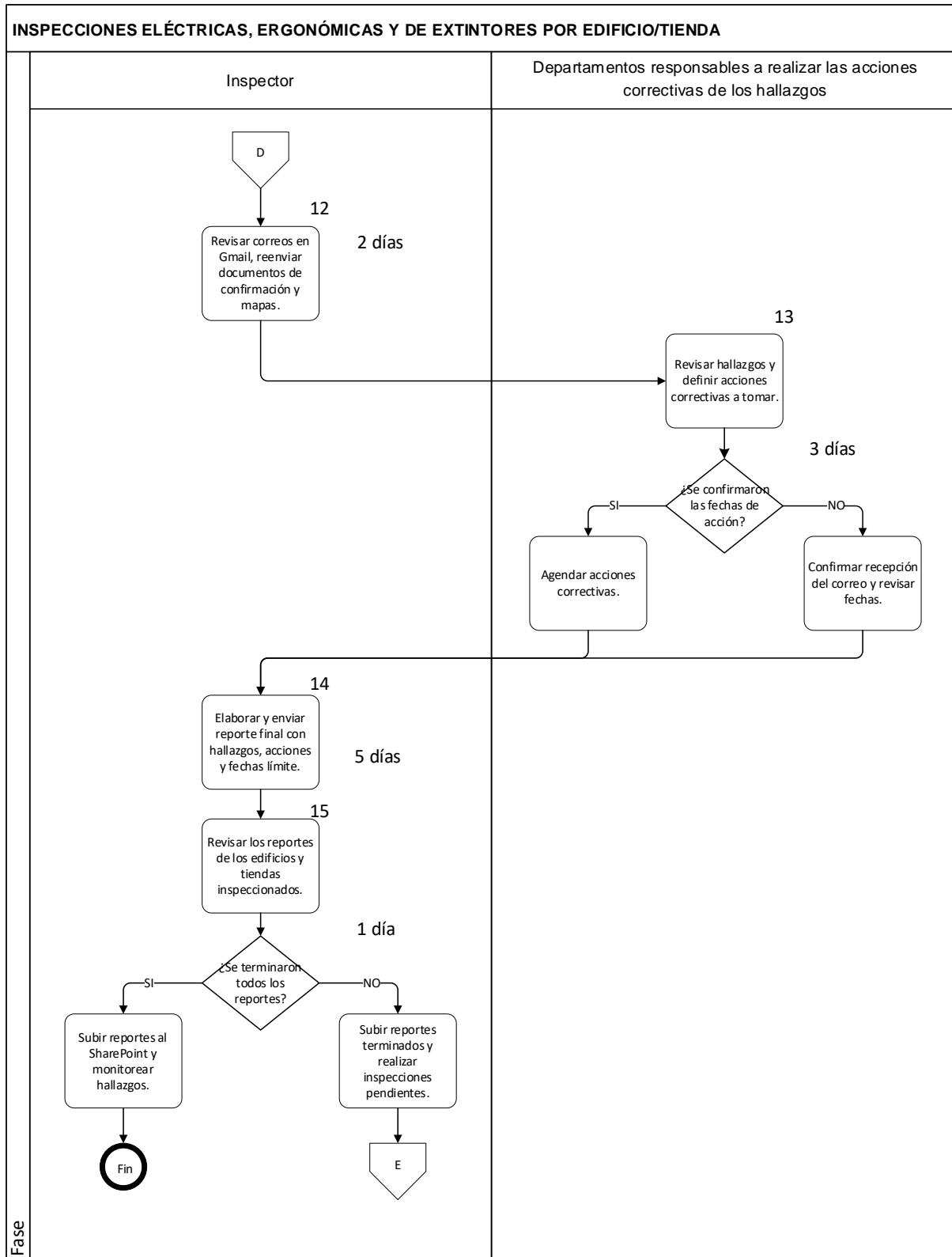


Ilustración 60 Flujo de procesos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda 4

Fuente: Propia

Anexo 6 – Digitalización de los formatos de Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores mediante la aplicación Jotform

The screenshot shows the top part of a digital form titled "GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS" under the "SGSST" logo. The form ID is "FO-SEH-014". The section is "FORMATO DE INSPECCION DE EXTINTORES". The "Ubicación de la Inspección" is set to "HONDURAS, FRANCISCO MORAZAN". The "Tipo de lugar" is "Edificio". The "Nombre de Edificio / Francisco Morazán" is "EDIFICIO LOS CASTAÑOS". The "Gerencia / Área" is "RRHH". The "Ubicación Especifica" is "L".

Ilustración 61 Formulario inspección extintores en digital – vista 1

Fuente: Propia

The screenshot shows the "INFORMACIÓN GENERAL" section of the form. The "Fecha" is "12-06-2024". The "Nombre del Inspector" is "JULIO" (Nombre) and an empty field (Apellido). The "Código de Empleado" is "00000001". There is a handwritten signature in the "Firma" field. The "DETALLES DEL EXTINTOR" section shows "Peso del Extintor (Lbs)" as "11" and "Tipo de Agente" as "Acetato de Potasio (K)".

Ilustración 62 Formulario inspección extintores en digital – vista 2

Fuente: Propia

https://form.jcform.com/24373975480870 Llenar Formulario Teléfono Tablet Escritorio Vista previa

LISTA DE CHEQUEO (INSPECCIÓN)

| | SI | NO |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| El manómetro indica cargado (zona verde) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El acceso al extintor esta libre de obstáculos | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El extintor esta en una buena ubicación | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Buen estado de manguera | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Buen estado de la manija | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tiene seguro o buen estado del seguro | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tiene etiqueta o buen estado de etiqueta de carga | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pictograma visible y en buen estado | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fecha de inspección y sello actualizados | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Revisión de corrosión o daños físicos | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Soporte y fijación del extintor seguros | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Condiciones del área (sin materiales inflamables cerca) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

OBSERVACIONES GENERALES

Opcional

Hallazgos

Opcional

Ilustración 63 Formulario inspección extintores en digital – vista 3

Fuente: Propia

https://form.jcform.com/24373975480870 Llenar Formulario Teléfono Tablet Escritorio Vista previa

| | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------|
| Soporte y fijación del extintor seguros | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Condiciones del área (sin materiales inflamables cerca) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

OBSERVACIONES GENERALES

Opcional

Hallazgos


Opcional

¿Se encontró algún hallazgo con los extintores?

Sin etiqueta +

Paso obstruido

Cargar imagen



Buscar archivos
Arrastre y suelte archivos aquí

Máximo 5 imágenes

[Continue](#)

Ilustración 64 Formulario inspección extintores en digital – vista 4

Fuente: Propia

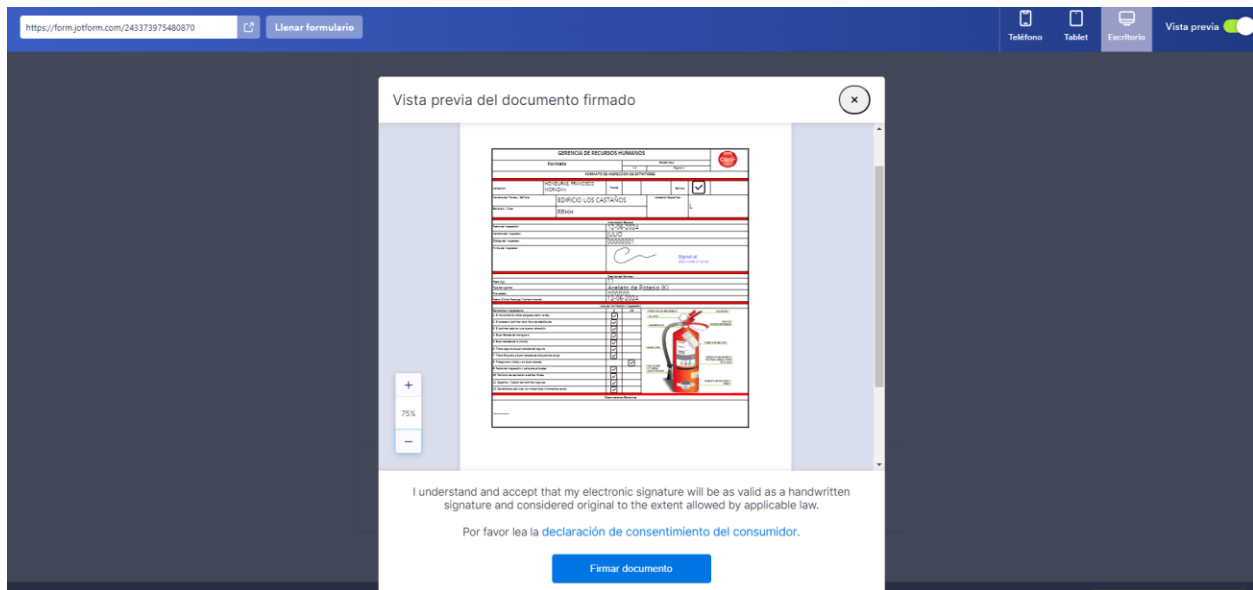


Ilustración 65 Formulario inspección extintores en digital - Visualización en formato final 1

Fuente: Propia



Ilustración 66 Formulario inspección ergonómicos en digital – vista 1

Fuente: Propia

https://form.gftform.com/24119822303698

Sillas
 Criterios de inspección para sillas: ajustabilidad en altura, respaldo ajustable y con soporte lumbar, cojín con acolchado estructurado, base de cinco patas con ruedas, material transpirable.

Cantidad de sillas en el lugar de trabajo

Cantidad de sillas que SI cumplen con las especificaciones ergonómicas

Cantidad de sillas que NO cumplen con las especificaciones

Cantidad de sillas requeridas para cumplir con las necesidades operativas

Mesas / Escritorios
 Criterios de inspección para mesas/escritorios: altura ajustable o adecuada (entre 70-75 cm), suficiente espacio para piernas (mínimo 60 cm de ancho), superficie anti-reflectante y fácil de limpiar, espacio adecuado para colocar herramientas de trabajo.

Cantidad de Mesas/Escritorios en el lugar de trabajo

Cantidad de Mesas que SI cumplen con las especificaciones

Cantidad de Mesas que NO cumplen con las especificaciones

Cantidad de Mesas Requeridas para Cumplir con las Necesidades Operativas

Ilustración 67 Formulario inspección ergonómicos en digital – vista 2

Fuente: Propia

https://form.gftform.com/24119822303698

Espacio de Trabajo Individual

Con cuantos espacios de trabajo cuentan

Espacios de trabajo que cumplen con dimensiones adecuadas (ancho mínimo 120 cm x profundidad 75 cm)

Promedio de medida del espacio de trabajo (cm)

¿Requieren más espacio de trabajo?

LISTA DE CHEQUEO

Equipo Adicional en la Oficina

| | Cantidad en sitio | Se encuentran en buen estado | No se encuentran en buen estado | Cantidad de unidades extras requeridas | Observación |
|-------------------------------|-------------------|------------------------------|---------------------------------|--|-------------|
| Balanceros con tapadores | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| Estaciones | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| Axe axes / Vent. Antidust | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| Dispensadores de agua (caldo) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| Microwaves | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| Dispensadores de jabón | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| Fotocopiadoras | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |

Ilustración 68 Formulario inspección ergonómicos en digital – vista 3

Fuente: Propia

https://form.gofirm.com/CA139622339688 Enviar Formulario

Disposiciones de papel/hoja

Luces / Lámparas (llenar solo la fila del trimestre actual)

| | Cantidad de LÁMPARAS en el lugar de trabajo | Iluminación de lámparas Amarillas | Iluminación de lámparas Blancas | Cantidad de lámparas en mal estado |
|-------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Trimestre 1 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Trimestre 2 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Trimestre 3 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Trimestre 4 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Posturas y Elementos de Trabajo

| | Si | No |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Los monitores están a la altura de los ojos (evita tensión cervical) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe espacio suficiente para estiramientos frecuentes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Las muñecas están en una postura neutra durante el trabajo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿La pantalla está a la distancia adecuada (50-70 cm)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿La mesa tiene el espacio suficiente para el material de oficina? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

OBSERVACIONES GENERALES

Opcional

Ilustración 69 Formulario inspección ergonómicos en digital – vista 4

Fuente: Propia

https://form.gofirm.com/CA139622339688 Enviar Formulario

Disposiciones de papel/hoja

Luces / Lámparas (llenar solo la fila del trimestre actual)

| | Cantidad de LÁMPARAS en el lugar de trabajo | Iluminación de lámparas Amarillas | Iluminación de lámparas Blancas | Cantidad de lámparas en mal estado |
|-------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Trimestre 1 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Trimestre 2 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Trimestre 3 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Trimestre 4 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Posturas y Elementos de Trabajo

| | Si | No |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Los monitores están a la altura de los ojos (evita tensión cervical) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe espacio suficiente para estiramientos frecuentes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Las muñecas están en una postura neutra durante el trabajo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿La pantalla está a la distancia adecuada (50-70 cm)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿La mesa tiene el espacio suficiente para el material de oficina? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

OBSERVACIONES GENERALES

Opcional

Hallazgos

Opcional

¿Se encontró algún hallazgo con los extintores?

+

Cargar imagen

 **Buscar archivos**
Arrastre y suelte archivos aquí

Máximo 5 imágenes

Ilustración 70 Formulario inspección ergonómicos en digital – vista 5

Fuente: Propia

Claro

SGSST
SERVICIO GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD

GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS

FO-SEH-014

FORMATO DE INSPECCIONES ELÉCTRICAS

Ubicación de la Inspección: *

Selección de tipo de lugar para la Inspección: *
 Tienda
 Edificio

Nombre de Edificio / Francisco Morazán:

Ubicación Específica:

Gerencia / Edificio Los Castaños

Ilustración 71 Formulario inspección eléctrica en digital – vista 1

Fuente: Propia

Claro

SGSST
SERVICIO GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD

GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS

FO-SEH-014

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha

Nombre del Inspector

Nombre

Apellido

Código de Empleado

Firma

Powered by JotForm Sign

LISTA DE CHEQUEO (INSPECCIÓN)

Funcionamiento y estado general

| | SI | NO | N/A |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Los cables principales y derivaciones están entubados o empotrados. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| En caso de instalaciones expuestas, se usan canales y fijaciones apropiadas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Los tableros eléctricos están señalizados claramente (fraseo eléctrico, etiquetas). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Los tableros eléctricos están limpios y libres de obstáculos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Los circuitos en los tableros están identificados correctamente. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Ilustración 72 Formulario inspección eléctrica en digital – vista 2

Fuente: Propia

https://form.jotform.com/54137579-886876 Enviar formulario Teclado Táctil Compartir Vista previa

Equipos y accesorios

| | SI | NO | N/A |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Enchufes y tomacorrientes están en buen estado (defectos o blindados si es necesario). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tomacorrientes expuestos a la intemperie cuentan con protección contra separadores. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Oficinas: Equipos eléctricos de cómputo tienen supresores de pico/estabilizadores. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Todos los equipos eléctricos tienen conexión a tierra funcional y revisada. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe un número suficiente de tomacorrientes para evitar sobrecargas por extensiones. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Mantenimiento y seguridad

| | SI | NO | N/A |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Se realiza mantenimiento anual a las instalaciones eléctricas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Si aplica: Banco de baterías está protegido, limpio y sin obstáculos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| UPS está libre de obstáculos y sin objetos encima o alrededor. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Prevención de incendios eléctricos

| | SI | NO | N/A |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| No hay cables sobrecargados ni conexiones provisionales (extensiones no permanentes). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Los tableros eléctricos cuentan con dispositivos de protección (fusibles o breakers). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Los conductores y cables eléctricos no presentan desgaste o exposición de filamentos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

OBSERVACIONES GENERALES
Opcional

Observaciones

Ilustración 73 Formulario inspección eléctrica en digital – vista 3

Fuente: Propia

https://form.jotform.com/54137579-886876 Enviar formulario Teclado Táctil Compartir Vista previa

| | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Los tableros eléctricos cuentan con dispositivos de protección (fusibles o breakers). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Los conductores y cables eléctricos no presentan desgaste o exposición de filamentos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

OBSERVACIONES GENERALES
Opcional


Observaciones

Hallazgos
Opcional

¿Se encontró algún hallazgo con los extintores?

+

Cargar imagen

 **Buscar archivos**
Arrastra y suelta archivos aquí

Máximo 5 imágenes

Continue

Ilustración 74 Formulario inspección eléctrica en digital – vista 4

Fuente: Propia

Anexo 7 – Diagrama de flujo de proceso: Mejora

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO

Proceso: Inspección y llenado en formulario digital eléctrica, ergonómica y Extintores

Elaborado por: Julio Ávila y Emili Alvarez

1 Inspección y llenado en formulario digital completa en 1 edificio Los Castaños

| ID | Descripción | Símbolo | | | | | Tiempo (seg) | Distancia (metros) |
|----|--|---------|---|---|---|---|--------------|--------------------|
| | | ○ | □ | ◯ | D | ⇄ | | |
| 1 | En la Jefatura de Seguridad E Higiene/Flota, preparar material a utilizar durante las inspecciones | 1 | | | | | 300 | |
| 2 | Se traslada hacia Jefatura de Aseguramiento de Ingresos | | | | | 1 | 38 | 2 |
| 3 | Inspección y llenado en formulario digital rápida de la oficina | | | 1 | | | 210 | |
| 4 | Traslado hacia oficina de Gerencia de Finanzas | | | | | 1 | 34 | 1 |
| 5 | Inspección y llenado en formulario digital rápida de la oficina | | | 1 | | | 150 | |
| 6 | Traslado a cubículo 1 de Gerencia de Finanzas | | | | | 1 | 35 | |
| 7 | Inspección y llenado en formulario digital rápida del cubículo 1 | | | 1 | | | 330 | |
| 8 | Traslado a cubículo 2 de Gerencia de Finanzas | | | | | 1 | 43 | |
| 9 | Inspección y llenado en formulario digital rápida del cubículo 2 | | | 1 | | | 210 | |
| 10 | Traslado a cubículo 3 de Gerencia de Finanzas | | | | | 1 | 40 | 2 |
| 11 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 3 de Gerencia de Finanzas | | | 1 | | | 390 | |
| 12 | Traslado a cubículo 4 de Gerencia de Finanzas | | | | | 1 | 34 | |
| 13 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 4 de Gerencia de Finanzas | | | 1 | | | 270 | |
| 14 | Traslado a cubículo 5 de Gerencia de Finanzas | | | | | 1 | 33 | 0 |
| 15 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 5 de Gerencia de Finanzas | | | 1 | | | 150 | |
| 16 | Traslado a cubículo 1 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | | | | 1 | 60 | 1 |
| 17 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 1 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | | 1 | | | 150 | |
| 18 | Traslado a cubículo 2 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | | | | 1 | 34 | |
| 19 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 2 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | | 1 | | | 210 | |
| 20 | Traslado a cubículo 3 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | | | | 1 | 36 | |
| 21 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 3 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | | 1 | | | 60 | |
| 22 | Traslado a cubículo 4 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | | | | 1 | 37 | |
| 23 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 4 de Gerencia de Regulación e Interconexión | | | 1 | | | 90 | |
| 24 | Traslado a cubículo 1 de Gerencia de Sistemas | | | | | 1 | 35 | |
| 25 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 1 de Gerencia de Sistemas | | | 1 | | | 50 | |
| 26 | Traslado a cubículo 2 de Gerencia de Sistemas | | | | | 1 | 32 | 0 |
| 27 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 2 de Gerencia de Sistemas | | | 1 | | | 150 | |
| 28 | Traslado a cubículo 3 de Gerencia de Sistemas | | | | | 1 | 35 | 1 |
| 29 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 3 de Gerencia de Sistemas | | | 1 | | | 150 | |
| 30 | Traslado a cubículo 4 de Gerencia de Sistemas | | | | | 1 | 37 | 1 |
| 31 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 4 de Gerencia de Sistemas | | | 1 | | | 60 | |
| 32 | Traslado a cubículo 5 de Gerencia de Sistemas | | | | | 1 | 35 | |
| 33 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 5 de Gerencia de Sistemas | | | 1 | | | 50 | |
| 34 | Traslado a cubículo 1 de Gerencia de Auditoría Interna | | | | | 1 | 60 | 7 |
| 35 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 1 de Gerencia de Auditoría Interna | | | 1 | | | 90 | |
| 36 | Traslado a cubículo 2 de Gerencia de Auditoría Interna | | | | | 1 | 34 | |
| 37 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 2 de Gerencia de Auditoría Interna | | | 1 | | | 150 | |
| 38 | Traslado a 1er piso a cubículo 1 Gerencia Técnica | | | | | 1 | 100 | 1 |
| 39 | Inspección y llenado en formulario digital a cubículo 1 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 90 | |
| 40 | Traslado a cubículo 2 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | 34 | |
| 41 | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 2 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 50 | |
| 42 | Traslado a cubículo 3 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | 33 | |
| 43 | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 3 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 50 | |
| 44 | Traslado a cubículo 4 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | 45 | |
| 45 | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 4 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 70 | |
| 46 | Traslado a cubículo 5 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | 34 | |
| 47 | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 5 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 90 | |
| 48 | Traslado a cubículo 6 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | 37 | |
| 49 | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 6 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 60 | |
| 50 | Traslado a cubículo 7 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | 38 | 2 |
| 51 | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 7 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 40 | |
| 52 | Traslado a cubículo 8 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | 34 | |
| 53 | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 8 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 45 | |

Ilustración 75 Diagrama de flujo de proceso: Mejora parte 1

Fuente: Propia

| | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|---|---|---|-----|------|
| 53 | Técnica | | | 1 | | | 45 | |
| 54 | Traslado a cubículo 9 de Gerencia Técnica | | | | 1 | | 36 | 2 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 9 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 90 | |
| 55 | Técnica | | | | | | | |
| 56 | Traslado a cubículo 10 de Gerencia Técnica | | | | 1 | | 33 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 10 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 60 | |
| 57 | Técnica | | | | | | | |
| 58 | Traslado a cubículo 11 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | 33 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 11 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 60 | |
| 59 | Técnica | | | | | | | |
| 60 | Traslado a cubículo 12 de Gerencia Técnica | | | | 1 | | 33 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 12 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 40 | |
| 61 | Técnica | | | | | | | |
| 62 | Traslado a cubículo 13 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | 33 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 13 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 50 | |
| 63 | Técnica | | | | | | | |
| 64 | Traslado a cubículo 14 de Gerencia Técnica | | | | | 1 | 45 | 4 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 14 de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 90 | |
| 65 | Técnica | | | | | | | |
| 66 | Traslado a cocineta de Gerencia Técnica | | | | | 1 | 38 | 2 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cocineta de Gerencia Técnica | | | 1 | | | 150 | |
| 67 | Técnica | | | | | | | |
| 68 | Traslado al cubículo 1 del área externa de Gerencia Legal | | | | | 1 | 210 | 17 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 1 de Gerencia Legal | | | 1 | | | 50 | |
| 69 | Legal | | | | | | | |
| 70 | Traslado a cubículo 2 de Gerencia Legal | | | | | 1 | 33 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 2 de Gerencia Legal | | | 1 | | | 50 | |
| 71 | Legal | | | | | | | |
| 72 | Traslado a cubículo 3 de Gerencia Legal | | | | | 1 | 33 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 3 de Gerencia Legal | | | 1 | | | 50 | |
| 73 | Legal | | | | | | | |
| 74 | Traslado a cubículo 4 de Gerencia Legal | | | | | 1 | 33 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 4 de Gerencia Legal | | | 1 | | | 50 | |
| 75 | Legal | | | | | | | |
| 76 | Traslado a la Sala de Juntas de Gerencia Legal | | | | | 1 | 33 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital a la Sala de Juntas de Gerencia Legal | | | 1 | | | 210 | |
| 77 | Legal | | | | | | | |
| 78 | Traslado a cubículo 1 de Subgerencia de Planificación Financiera | | | | | 1 | 210 | 17.5 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 1 de Subgerencia de Planificación Financiera | | | 1 | | | 90 | |
| 79 | Planificación Financiera | | | | | | | |
| 80 | Traslado a cubículo 2 de Subgerencia de Planificación Financiera | | | | | 1 | 33 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 2 de Subgerencia de Planificación Financiera | | | 1 | | | 100 | |
| 81 | Planificación Financiera | | | | | | | |
| 82 | Traslado a cubículo 3 de Subgerencia de Planificación Financiera | | | | | 1 | 33 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 3 de Subgerencia de Planificación Financiera | | | 1 | | | 100 | |
| 83 | Planificación Financiera | | | | | | | |
| 84 | Traslado al cubículo 1 de Jefatura de Cobros | | | | | 1 | 38 | 2.5 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 1 de Jefatura de Cobros | | | 1 | | | 210 | |
| 85 | Cobros | | | | | | | |
| 86 | Traslado a cubículo 2 de Jefatura de Cobros | | | | | 1 | 34 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 2 de Jefatura de Cobros | | | 1 | | | 270 | |
| 87 | Cobros | | | | | | | |
| 88 | Tomar fotos a la Jefatura de Cobros, inspeccionar rápidamente componentes ergonómicos/Extintores y etiquetarla en el celular | | | | | | 60 | |
| 89 | Traslado al cubículo 1 de Área de Activaciones Corporativo | | | | | 1 | 45 | 4.5 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 1 de Área de Activaciones Corporativo | | | 1 | | | 150 | |
| 90 | Activaciones Corporativo | | | | | | | |
| 91 | Traslado a cubículo 2 de Área de Activaciones Corporativo | | | | | 1 | 34 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 2 de Área de Activaciones Corporativo | | | 1 | | | 270 | |
| 92 | Activaciones Corporativo | | | | | | | |
| 93 | Traslado al cubículo 1 de Jefatura de Back Office | | | | | 1 | 150 | 10 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 1 de Jefatura de Back Office | | | 1 | | | 150 | |
| 94 | Back Office | | | | | | | |
| 95 | Traslado al cubículo 2 de Jefatura de Back Office | | | | | 1 | 33 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 2 de Jefatura de Back Office | | | 1 | | | 150 | |
| 96 | Back Office | | | | | | | |
| 97 | Traslado al cubículo 3 de Jefatura de Back Office | | | | | 1 | 33 | 0.5 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 3 de Jefatura de Back Office | | | 1 | | | 90 | |
| 98 | Back Office | | | | | | | |
| 99 | Traslado al cubículo 1 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | 37 | 4.5 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 1 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | 1 | | | 150 | |
| 100 | Créditos / Archivos | | | | | | | |
| 101 | Traslado a cubículo 2 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | 32 | 0.5 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 2 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | 1 | | | 90 | |
| 102 | Créditos / Archivos | | | | | | | |
| 103 | Traslado al cubículo 3 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | 32 | 0.5 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 3 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | 1 | | | 60 | |
| 104 | Créditos / Archivos | | | | | | | |
| 105 | Traslado a cubículo 4 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | 35 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 4 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | 1 | | | 60 | |
| 106 | Créditos / Archivos | | | | | | | |
| 107 | Traslado al cubículo 5 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | 34 | 0.5 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 5 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | 1 | | | 90 | |
| 108 | Créditos / Archivos | | | | | | | |
| 109 | Traslado a cubículo 6 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | 37 | 2 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 6 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | 1 | | | 150 | |
| 110 | Créditos / Archivos | | | | | | | |

Ilustración 76 Diagrama de flujo de proceso: Mejora parte 2

Fuente: Propia

| | | | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--|---|---|---|-----|-----|
| 107 | Traslado al cubículo 5 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | 1 | | | 34 | 0.5 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 5 de Jefatura de | | | | | | | | | |
| 108 | Créditos / Archivos | | 1 | | | | | | 90 | |
| 109 | Traslado a cubículo 6 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | | 1 | | 37 | 2 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 6 de Jefatura de | | | | | | | | | |
| 110 | Créditos / Archivos | | 1 | | | | | | 45 | |
| 111 | Traslado al cubículo 7 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | | 1 | | 32 | 0.5 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 7 de Jefatura de | | | | | | | | | |
| 112 | Créditos / Archivos | | 1 | | | | | | 45 | |
| 113 | Traslado a cubículo 8 de Jefatura de Créditos / Archivos | | | | | | 1 | | 45 | 1 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 8 de Jefatura de | | | | | | | | | |
| 114 | Créditos / Archivos | | 1 | | | | | | 45 | |
| 115 | Traslado al cubículo 1 de Jefatura de Comisiones | | | | | | | 1 | 45 | 4 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 1 de Jefatura de | | | | | | | | | |
| 116 | Comisiones | | 1 | | | | | | 60 | |
| 117 | Traslado a cubículo 2 de Jefatura de Comisiones | | | | | | | 1 | 32 | 0.5 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 2 de Jefatura de | | | | | | | | | |
| 118 | Comisiones | | 1 | | | | | | 60 | |
| 119 | Traslado al cubículo 3 de Jefatura de Comisiones | | | | | | | 1 | 32 | 0.5 |
| | Inspección y llenado en formulario digital cubículo 3 de Jefatura de | | | | | | | | | |
| 120 | Comisiones | | 1 | | | | | | 60 | |
| 121 | Traslado a Jefatura de Seguridad E Higiene/Flota | | | | | | | | 270 | 26 |
| | Escanear mapas, mandar correos a los departamentos | | | | | | | | | |
| 122 | responsables de las acciones correctivas | 1 | | | | | | | 50 | |

RESUMEN

| Símbolo | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|---------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Conteo | 2 | 0 | 59 | 0 | 60 | 0 |
| Tiempo (seg) | 350 | 0 | 6710 | 0 | 2946 | 0 |
| Distancia (m) | | | | | 184 | |

min
166.7667
2.779444

Ilustración 77 Diagrama de flujo de proceso: Mejora parte 3

Fuente: Propia

Anexo 8 – Áreas identificadas en el Edificio Los Castaños

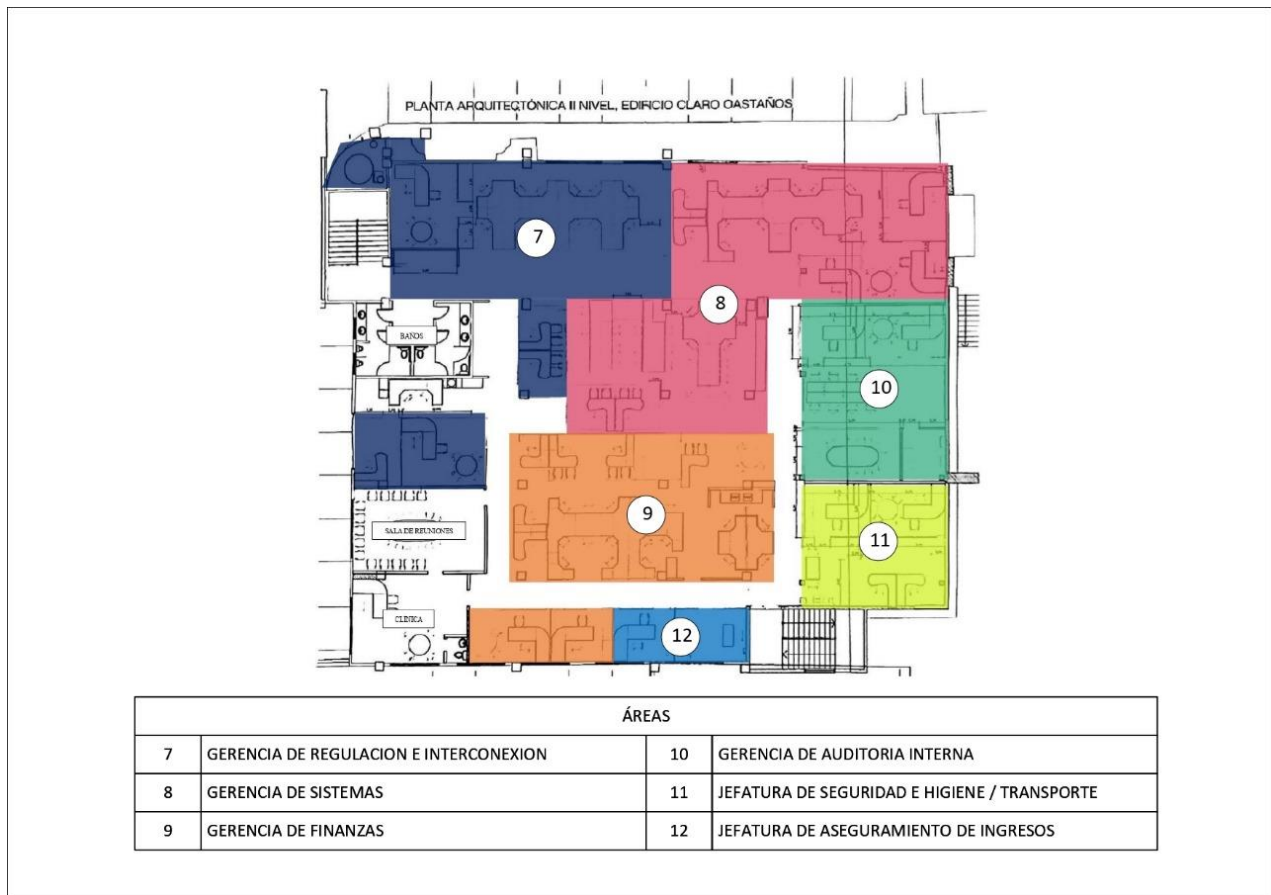


Ilustración 78 Áreas identificadas en el Edificio Los Castaños Nivel 2

Fuente: Propia

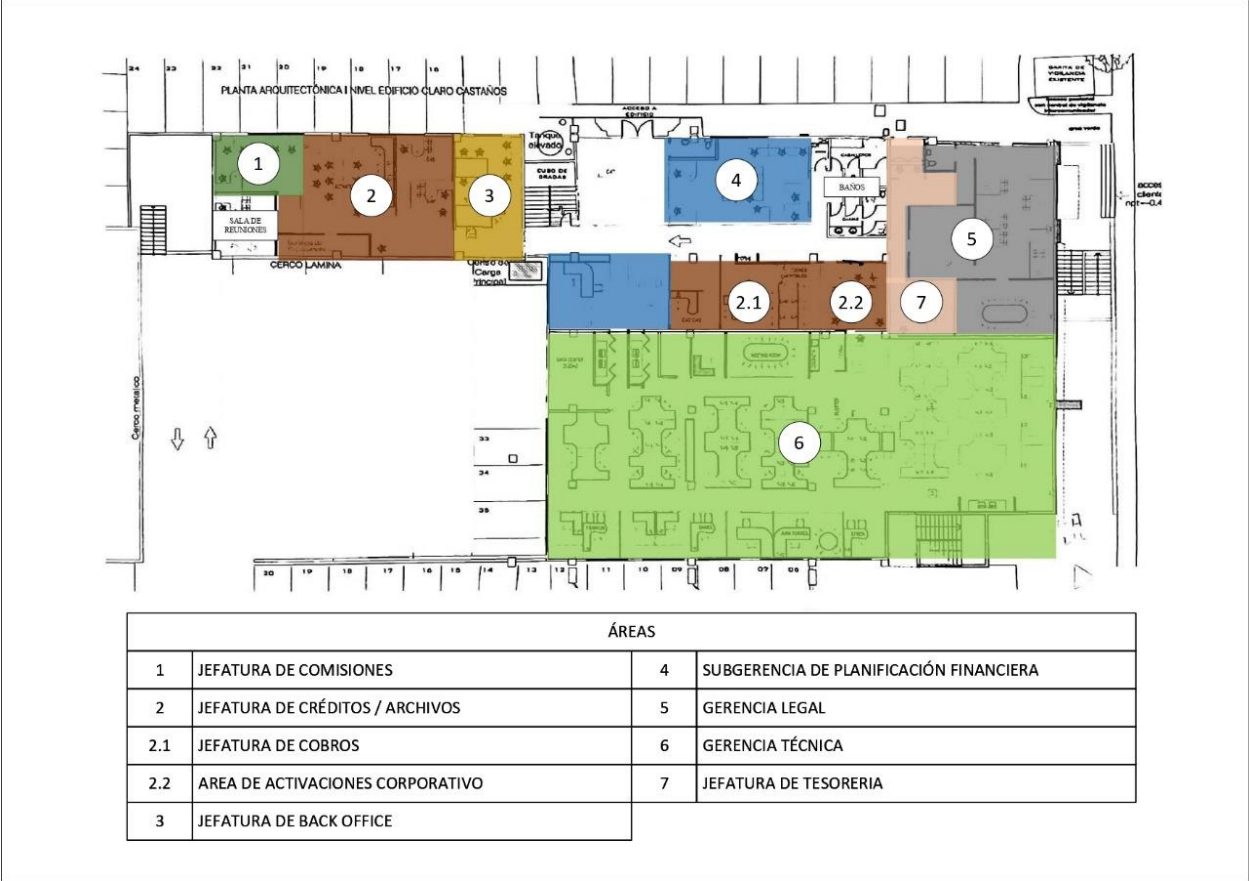


Ilustración 79 Áreas identificadas en el Edificio Los Castaños Nivel 1

Fuente: Propia

Anexo 9 – MANUAL DE PROCESO Y PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES DE EDIFICIOS Y TIENDAS



MANUAL DE PROCESO Y PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES DE EDIFICIOS Y TIENDAS

| | | | |
|--------------------------------|---|---------------------------------|------------------------|
| Emili Rachell Alvarez Reyes | Ing. Eduardo Anibal | | |
| Elaborado por Practicante | Revisado por Jefe de Seguridad e Higiene y Ambiente | Aprobado por Gerente General | Fecha de aprobación |

Ilustración 80 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 1

Fuente: Propia

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. PROPÓSITO/ OBJETIVO | 2 |
| 1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MANUAL | 2 |
| III. ALCANCE | 4 |
| 2.1. ÁREAS DE INSPECCIÓN | 4 |
| 2.2. TIPOS DE INSPECCIÓN | 4 |
| 2.3. PERSONAL RESPONSABLE..... | 5 |
| 2.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ALCANCE | 5 |
| IV. REFERENCIAS | 6 |
| 3.1. NORMA ISO 9001-2015 | 6 |
| V. CONCEPTOS | 7 |
| 4.1. INSPECCIÓN ERGONÓMICA..... | 7 |
| 4.2. INSPECCIÓN ELÉCTRICA | 7 |
| 4.3. INSPECCIÓN DE EXTINTORES..... | 7 |
| 4.4. HALLAZGO | 8 |
| 4.5. PLANO DE INSTALACIONES DE INSPECCIÓN | 8 |
| 4.6. FORMULARIO DE INSPECCIÓN..... | 8 |
| 4.7. RESULTADO Y SEÑALIZACIÓN..... | 8 |
| 4.8. ACCIÓN CORRECTIVA | 9 |
| 4.9. PLAZO DE ACCIÓN..... | 9 |
| 4.10. DEPARTAMENTO RESPONSABLE | 9 |
| 4.11. SEGUIMIENTO DE HALLAZGOS | 10 |
| 4.12. REPORTE DE HALLAZGOS | 10 |
| 4.13. ESCANEADO Y ARCHIVO | 10 |
| 4.14. FORMATO DE INSPECCIÓN DIGITAL | 10 |
| VI. ABREVIATURAS | 11 |
| VII. POLÍTICAS RELACIONADAS CON EL PROCESO | 11 |
| 7.1. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | 11 |
| VIII. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE INSPECCIONES | 12 |
| 8.1. MATERIALES NECESARIOS..... | 12 |
| 8.2. METODOLOGÍA DETALLADA..... | 13 |

I

Ilustración 81 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 2

Fuente: Propia

| | | |
|------------|--|-----------|
| 8.3. | TIEMPOS Y RESPONSABILIDADES..... | 17 |
| 8.4. | RECOMENDACIONES ADICIONALES..... | 17 |
| 8.5. | PERIODICIDAD | 18 |
| 8.6. | CRITICIDAD Y TIPO DE HALLAZGOS..... | 19 |
| 8.7. | CAMBIOS EN LA PERIODICIDAD SEGÚN CRITICIDAD..... | 21 |
| 8.8. | GUÍAS DE INSPECCIÓN | 23 |
| IX. | PROCEDIMIENTOS Y FLUJOGRAMAS | 30 |
| | Sugerencias | 46 |
| | Anexos | 48 |

Índice de Ilustraciones

| | | |
|----------------|--|----|
| Ilustración 1 | Flujograma Inspecciones pg 1 | 42 |
| Ilustración 2 | Flujograma Inspecciones pg 2 | 43 |
| Ilustración 3 | Flujograma Inspecciones pg 3 | 44 |
| Ilustración 4 | Flujograma Inspecciones pg 4 | 45 |
| Ilustración 5 | Formato de Inspección ergonómica de sitios de trabajo | 48 |
| Ilustración 6 | Formato de Inspección ergonómica de sitios de trabajo parte 2..... | 49 |
| Ilustración 7 | Formato de inspección de instalaciones eléctricas..... | 50 |
| Ilustración 8 | Formato de inspección de extintores | 51 |
| Ilustración 9 | Planta del Edificio Los Castaños Nivel 2: Mejora..... | 52 |
| Ilustración 10 | Planta del Edificio Los Castaños Nivel 1: Mejora..... | 53 |
| Ilustración 11 | Áreas identificadas en el Edificio Los Castaños Nivel 2..... | 53 |
| Ilustración 12 | Áreas identificadas en el Edificio Los Castaños Nivel 1..... | 54 |

Índice de tablas

| | | |
|---------|--|----|
| Tabla 1 | Ficha de levantamiento de procesos - Inspecciones..... | 40 |
|---------|--|----|

Índice de Anexos

| | |
|---|-----------|
| Anexo 1 – Formato Inspección Ergonómica | 48 |
| Anexo 2 – Formato Inspección Eléctrica | 50 |
| Anexo 3 – Formato Inspección de Extintores..... | 51 |
| Anexo 4 – Ejemplo de Diagrama de recorrido del edificio Los Castaños | 52 |

I. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Procedimientos para Inspecciones ha sido diseñado con el objetivo de proporcionar una guía detallada y estructurada para la realización de inspecciones en las áreas de ergonomía, seguridad eléctrica y extintores dentro de la empresa. Este manual está dirigido a los inspectores encargados de llevar a cabo estos procesos, asegurando que cada inspección se realice de manera eficiente, consistente y conforme a los estándares establecidos por la organización.

Las inspecciones son fundamentales para garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los colaboradores. Al seguir las pautas establecidas en este manual, se asegura que los hallazgos sean documentados adecuadamente y enviados a los departamentos correspondientes para su resolución, con el fin de prevenir accidentes, optimizar el bienestar de los empleados y cumplir con las normativas de seguridad vigentes.

Este manual establece una metodología clara y secuencial que debe ser seguida en cada inspección. De esta manera, los nuevos inspectores podrán realizar las evaluaciones de forma autónoma y sin inconvenientes, utilizando los recursos proporcionados de manera efectiva. Asimismo, se contempla el proceso de documentación, gestión de hallazgos y comunicación con los departamentos responsables para dar un seguimiento adecuado a cada área identificada.

Es importante que cada inspector siga las instrucciones de este manual con precisión, garantizando que todos los procedimientos sean realizados de manera correcta y dentro de los plazos establecidos, contribuyendo al mantenimiento de un entorno laboral seguro y conforme a los estándares de la empresa.

II. PROPÓSITO/ OBJETIVO

El propósito de este manual es establecer un conjunto de procedimientos claros y sistemáticos para la realización de inspecciones en las áreas de ergonomía, seguridad eléctrica y extintores dentro de la empresa. Su objetivo es proporcionar a los inspectores las herramientas necesarias para llevar a cabo las inspecciones de manera eficiente, organizada y conforme a los estándares de seguridad y salud ocupacional establecidos por la organización.

1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MANUAL

1. Garantizar la consistencia y calidad de las inspecciones: Asegurar que cada inspección se realice de manera meticulosa, siguiendo un proceso estándar que minimice errores y omisiones.
2. Optimizar la documentación de hallazgos: Proporcionar un sistema claro y accesible para documentar los hallazgos encontrados en las inspecciones, lo que facilita su posterior seguimiento y resolución.
3. Facilitar el proceso de comunicación: Establecer un flujo de información eficiente entre los inspectores y los departamentos responsables

(mantenimiento, recursos humanos, etc.), asegurando que los hallazgos sean atendidos de manera oportuna.

4. Asegurar el cumplimiento de normativas de seguridad: Contribuir al cumplimiento de las normativas internas de la empresa y las leyes de seguridad y salud laboral, garantizando un entorno de trabajo seguro para todos los empleados.
5. Proporcionar una herramienta de formación: Ofrecer un recurso accesible para la capacitación de nuevos inspectores, permitiendo que el proceso de inspección se realice sin necesidad de supervisión constante.

Este manual busca mejorar la eficiencia y efectividad de las inspecciones, reduciendo riesgos en el ambiente laboral y garantizando la seguridad continua en las instalaciones de la empresa.

III. ALCANCE

Este manual es de aplicación obligatoria para todos los inspectores encargados de realizar las inspecciones de ergonomía, seguridad eléctrica y extintores dentro de la empresa. Se debe seguir al pie de la letra en todas las áreas y departamentos de la organización que requieran una evaluación en estos tres aspectos clave de seguridad y bienestar laboral. El alcance de este manual incluye:

2.1. ÁREAS DE INSPECCIÓN

El manual cubre inspecciones en todas las gerencias, jefaturas, áreas operativas y oficinas dentro de las instalaciones de la empresa, tanto en espacios comunes como en áreas específicas donde se encuentren escritorios, equipos eléctricos y sistemas de extintores.

2.2. TIPOS DE INSPECCIÓN

- Inspección Ergonómica: Evaluación de la correcta disposición y cantidad de escritorios, sillas y otros elementos que afectan la comodidad y salud del trabajador.
- Inspección Eléctrica: Revisión de los sistemas eléctricos, enchufes, cables y equipos para garantizar que no representen riesgos de accidentes o fallas.
- Inspección de Extintores: Verificación de la ubicación, funcionalidad y condiciones de los extintores, camillas y botiquines, asegurando su disponibilidad y eficacia en caso de emergencia.

2.3. PERSONAL RESPONSABLE

Este manual es de uso para todos los inspectores de seguridad y salud ocupacional que realicen las inspecciones mencionadas. También es útil para los responsables de mantenimiento, recursos humanos y seguridad e higiene industrial, quienes serán los destinatarios de los informes de hallazgos y deberán tomar las acciones correctivas correspondientes.

2.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ALCANCE

- Cobertura Completa: Asegura que cada área de la empresa sea inspeccionada en su totalidad, sin omitir ningún espacio crítico en cuanto a seguridad y bienestar laboral.
- Cumplimiento de Normativas: El manual garantiza que las inspecciones estén alineadas con las normativas de seguridad interna y las regulaciones locales de seguridad laboral.
- Documentación y Seguimiento: El alcance incluye la correcta documentación de los hallazgos encontrados en las inspecciones y el seguimiento adecuado de las acciones correctivas que deben ser tomadas por los departamentos correspondientes.

Este manual no solo cubre el proceso de inspección en sí, sino también el flujo de información y la gestión de hallazgos, garantizando que todos los pasos se realicen de forma coherente y dentro de los tiempos establecidos.

IV. REFERENCIAS

3.1. NORMA ISO 9001-2015

Requisito 4: Contexto de la Organización

4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad

- ❖ Descripción clara del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), incluyendo los productos, servicios y procesos involucrados.
- ❖ Identificación de las ubicaciones y sitios relevantes en los que se aplica el SGC.

4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos

- ❖ Definición de los procesos clave en el SGC y su interacción.
- ❖ Identificación de los responsables de cada proceso y sus roles.
- ❖ Documentación de los procedimientos y registros necesarios para el SGC.

V. CONCEPTOS

A continuación, se presentan los conceptos clave relacionados con las inspecciones de ergonomía, seguridad eléctrica y extintores, para garantizar una comprensión clara y precisa de los términos empleados en este manual.

4.1. INSPECCIÓN ERGONÓMICA

Proceso de evaluación de las condiciones de trabajo relacionadas con la disposición y el mobiliario de los puestos de trabajo, con el objetivo de identificar factores que puedan generar incomodidad o afectar la salud física de los empleados. Esta inspección incluye la verificación de la cantidad y distribución de escritorios y sillas, así como su adecuación a las normativas de ergonomía.

4.2. INSPECCIÓN ELÉCTRICA

Revisión sistemática de los sistemas eléctricos dentro de la empresa, que incluye la inspección de cables, enchufes, interruptores, equipos eléctricos y cualquier otro componente relacionado con la electricidad. El objetivo es garantizar que no existan riesgos de fallas eléctricas, sobrecargas o accidentes por mal estado de los equipos.

4.3. INSPECCIÓN DE EXTINTORES

Evaluación del estado, ubicación y funcionalidad de los extintores, camillas, y botiquines dentro de la empresa. Esta inspección asegura que estos elementos de seguridad estén disponibles, correctamente señalizados y en condiciones operativas en caso de emergencia.

4.4. HALLAZGO

Cualquier situación o condición que se identifique durante las inspecciones y que implique un riesgo o no cumpla con los estándares de seguridad establecidos por la empresa. Los hallazgos pueden incluir problemas eléctricos, deficiencias ergonómicas, o mal estado de los extintores y otros equipos de seguridad.

4.5. PLANO DE INSTALACIONES DE INSPECCIÓN

Representación gráfica de las instalaciones que contiene información sobre la ubicación de escritorios, equipos eléctricos, extintores, camillas y otros elementos de seguridad. Los planos de instalaciones son utilizados para realizar las inspecciones y documentar los hallazgos encontrados en cada área de la empresa.

4.6. FORMULARIO DE INSPECCIÓN

Documento digital o impreso utilizado para registrar los resultados de las inspecciones. Existen formularios específicos para cada tipo de inspección (ergonómica, eléctrica y de extintores), en los que se registran los hallazgos, la ubicación de los mismos, y cualquier acción correctiva recomendada.

4.7. RESULTADO Y SEÑALIZACIÓN

Método utilizado para marcar en los planos de instalaciones y formularios las áreas o elementos inspeccionados y los hallazgos encontrados. El resultado ayuda a identificar rápidamente las zonas que ya han sido evaluadas, y la

señalización con lápiz tinta roja se utiliza para indicar los hallazgos específicos en los planos de instalaciones.

4.8. ACCIÓN CORRECTIVA

Medidas que deben ser tomadas para resolver un hallazgo identificado durante una inspección. Dependiendo de la naturaleza del hallazgo, las acciones correctivas pueden incluir reparaciones eléctricas, ajustes en el mobiliario, reposición de extintores, entre otras.

4.9. PLAZO DE ACCIÓN

Tiempo determinado para resolver un hallazgo y corregir la situación identificada durante la inspección. Este plazo puede variar dependiendo del tipo de hallazgo y su nivel de urgencia, y debe ser establecido en colaboración con los departamentos responsables.

4.10. DEPARTAMENTO RESPONSABLE

Área de la empresa encargada de atender los hallazgos identificados en las inspecciones. Los departamentos más comunes a los que se envían los hallazgos son Mantenimiento (para problemas eléctricos), y Recursos Humanos – Seguridad e Higiene Industrial (para problemas de ergonomía, extintores, botiquines, etc.).

4.11. SEGUIMIENTO DE HALLAZGOS

Proceso de verificación posterior a la inspección, en el cual se asegura que las acciones correctivas recomendadas se han implementado y que los hallazgos han sido resueltos dentro del plazo establecido.

4.12. REPORTE DE HALLAZGOS

Documento que recoge todos los hallazgos encontrados durante las inspecciones en un edificio o área específica, detallando la ubicación, la descripción del problema, el responsable de la acción correctiva y la fecha límite para la resolución. Este reporte se envía a los departamentos encargados para su resolución.

4.13. ESCANEADO Y ARCHIVO

Procedimiento de digitalización de los planos de instalaciones de inspección y los formularios de hallazgos, para su almacenamiento en el sistema de archivos de la empresa (por ejemplo, SharePoint) y su acceso posterior para auditorías o seguimiento.

4.14. FORMATO DE INSPECCIÓN DIGITAL

Documento electrónico utilizado para registrar la información relacionada con los hallazgos encontrados durante la inspección. Este formato debe ser llenado en tiempo real durante la inspección y enviado a los responsables correspondientes de manera inmediata para su revisión y acción.

VIII. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE INSPECCIONES

Este manual tiene como objetivo proporcionar una guía detallada para que los nuevos inspectores realicen las inspecciones de manera eficiente y coherente. La metodología sigue un proceso paso a paso, asegurando que cada tarea se realice correctamente y que todos los hallazgos se documenten y gestionen adecuadamente.

8.1. MATERIALES NECESARIOS

1. **Planos de instalaciones físicos** (3 planos de instalaciones):
 - Plano de instalaciones de **extintores**
 - Plano de instalaciones de **inspección eléctrica**
 - Plano de instalaciones de **ergonomía** (para contar escritorios y realizar las inspecciones ergonómicas)
2. **3 formularios en Jotform**: Deben estar abiertos en diferentes pestañas en el dispositivo para llenar simultáneamente los datos de las inspecciones.
 - Formulario de **Inspección Ergonómica**
 - Formulario de **Inspección Eléctrica**
 - Formulario de **Inspección de Extintores**
3. **Lápiz tinta rojo**: Para señalar en los planos de instalaciones las ubicaciones exactas de los hallazgos (escritorios, equipos eléctricos, extintores, etc.).
4. **Resaltador**: Para marcar las áreas o elementos inspeccionados.
5. **Tablero**: Para tener los planos de instalaciones a la vista mientras se trabaja.

6. **Dispositivo móvil (celular o tablet):** Para llenar los formularios de Jotform y tomar fotos de los hallazgos.
7. **Conexión a Internet:** Necesaria para enviar los formularios digitalmente.
8. **Escáner:** Para digitalizar los planos de instalaciones una vez completada la inspección.

8.2. METODOLOGÍA DETALLADA

1. Preparación Inicial

- **Paso 1.1: Organiza los materiales.** Asegúrate de tener todos los materiales listos antes de comenzar (planos de instalaciones, lápiz rojo, resaltadores, dispositivos).
- **Paso 1.2: Abre los formularios en Jotform.** Ten abierto el formulario de **Inspección Ergonómica, Inspección Eléctrica, y Inspección de Extintores** en tres pestañas separadas de tu dispositivo móvil o tablet.

2. Inspección de la Zona

- **Paso 2.1: Selecciona la zona.** Escoge un área dentro de la gerencia o jefatura que se va a inspeccionar. En el plano de instalaciones ergonómico, selecciona un área que puedas ver completamente para realizar el conteo de escritorios (idealmente desde un punto de vista general).
- **Paso 2.2: Conteo de escritorios y áreas ergonómicas.**

- **Comunicación:** Si tienes dudas o encuentras situaciones especiales, comunícalo de inmediato a tu supervisor o al responsable de cada área.
- **Verificación:** Antes de finalizar una inspección, revisa dos veces todos los formatos y los planos de instalaciones para asegurarte de que toda la información esté correcta.

8.5. PERIODICIDAD

Para garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad y salud en las instalaciones, las inspecciones deben realizarse de acuerdo a una programación establecida. La periodicidad de las inspecciones se ha determinado según el tipo de revisión necesaria y la normativa vigente, y se debe seguir rigurosamente como parte del **Plan de Programación Anual**. A continuación, se especifica la periodicidad de las inspecciones que deben llevarse a cabo:

1. **Inspecciones Ergonómicas:** Las inspecciones ergonómicas deben realizarse **una vez cada 4 meses** en todas las áreas laborales. Estas inspecciones son esenciales para identificar posibles riesgos ergonómicos que puedan afectar la salud de los trabajadores, tales como malas posturas, equipos inadecuados, o escritorios y sillas que no ofrezcan el soporte adecuado. El seguimiento adecuado de estas inspecciones permitirá realizar ajustes necesarios para prevenir trastornos musculoesqueléticos y otros problemas relacionados con la ergonomía.
2. **Inspecciones de Extintores:** Las inspecciones de extintores deben realizarse **tres veces al año** (cada cuatro meses). Estas inspecciones son cruciales para asegurar que los equipos de extinción de incendios estén en condiciones operativas, revisando su ubicación, fecha de caducidad, presión, y accesibilidad. Cualquier defecto o falta de mantenimiento debe ser reportado y corregido a la mayor brevedad para garantizar la seguridad contra incendios en las instalaciones.

3. **Inspecciones Eléctricas:** Las inspecciones eléctricas deben realizarse **cada 2 meses**.

Estas inspecciones tienen como objetivo revisar la infraestructura eléctrica de las instalaciones, como cables expuestos, enchufes dañados o en mal estado, y otros posibles riesgos eléctricos. Realizar estas inspecciones de manera regular es fundamental para prevenir accidentes, cortocircuitos o fallos en el sistema eléctrico.

Integración con el Plan de Programación Anual

Las inspecciones de los tres tipos mencionados deben estar alineadas con el **Plan de Programación Anual de Inspecciones**, que organiza y coordina todas las revisiones de manera que no interfieran con las operaciones diarias de las instalaciones. Los inspectores deben asegurarse de que las inspecciones se realicen según los plazos establecidos en dicho plan, y deben actualizar el estado de las inspecciones en los registros correspondientes para llevar un seguimiento adecuado. Cualquier modificación o ajuste en las fechas debe ser aprobado por el responsable del área de seguridad y cumplimiento.

8.6. CRITICIDAD Y TIPO DE HALLAZGOS

Criticidad y Tipo de Hallazgo por Inspección

| Criticidad | Inspección Ergonómica | Inspección Extintores | Inspección Eléctrica |
|----------------|--|--|---|
| Crítico | - Silla con base rota o sin ruedas. - Mesa sin espacio para las piernas. - Iluminación | - Extintor fuera de lugar. - Manómetro fuera de rango (zona roja). - Extintor con acceso | - Cables expuestos. - Regletas sobrecargadas. - Tableros eléctricos sin señalización de riesgo. |

| | | | |
|-----------------|--|--|--|
| | <p>insuficiente en el área de trabajo.</p> <p>- Respaldo roto que compromete la postura.</p> | <p>obstruido.</p> <p>- Fugas de agente extintor.</p> | <p>- Cables sin protección.</p> <p>- Interruptores sin tapa de protección.</p> |
| Alto | <p>- Asiento sin mecanismo de ajuste de altura.</p> <p>- Respaldo sin apoyo lumbar.</p> <p>- Mesa demasiado baja o alta.</p> <p>- Silla sin apoyo en los brazos.</p> | <p>- Extintor con manguera dañada.</p> <p>- Extintor con seguro defectuoso.</p> <p>- Extintor sin etiqueta o con etiqueta ilegible.</p> <p>- Pictograma de extintor dañado o ilegible.</p> | <p>- Tomacorrientes en mal estado.</p> <p>- Equipos eléctricos sin conexión a tierra.</p> <p>- Cables flojos o mal conectados.</p> <p>- Instalación de cables sin canalización adecuada.</p> <p>- Regletas sin apagado automático.</p> |
| Moderado | <p>- Silla con poco desgaste pero funcional.</p> <p>- Espejos o pantallas en el área con reflejos molestos.</p> <p>- Asientos o mesas</p> | <p>- Etiqueta de carga deteriorada pero legible.</p> <p>- Extintor en buena ubicación pero no revisado recientemente.</p> | <p>- Equipos eléctricos de cómputo sin estabilizadores.</p> <p>- Instalación de cables visible pero no en riesgo inmediato.</p> <p>- Caja de interruptores</p> |

| | | | |
|-------------|---|---|--|
| | con pequeñas imperfecciones. - Poca movilidad en la silla, pero aún funcional. | - Extintor parcialmente obstruido, pero no crítico. | no completamente cerrada. - Cables ligeramente desgastados pero sin riesgo de choque. |
| Bajo | - Áreas ligeramente desordenadas. - Ventanas no reguladas correctamente. - Sillas con ligeras marcas de desgaste. - Piso ligeramente deslizante. | - Pictograma de extintor algo desgastado pero visible. - Etiqueta sin fecha exacta de recarga. - Extintor en lugar correcto, pero con poca visibilidad. | - Cables no completamente alineados, pero sin riesgo. - Luces apagadas por falta de mantenimiento, pero no en áreas críticas. - Caja de conexiones desordenada pero funcional. |

8.7. CAMBIOS EN LA PERIODICIDAD SEGÚN CRITICIDAD

Acción, Tiempo y Seguimiento por Inspección

| Criticidad | Acción | Tiempo para Solucionar | Inspección Rápida Posterior |
|----------------|---|---------------------------|--------------------------------------|
| Crítico | Reparación urgente, se debe atender inmediatamente fuera de | 1-2 días para resolver el | Sí. Inspección rápida posterior para |

| | | | |
|-----------------|---|---|--|
| | la programación de la próxima inspección. | problema. | verificar que se ha solucionado el problema correctamente. |
| Alto | Se debe atender rápidamente, sin esperar a la siguiente inspección. Solucionar el problema antes de la próxima inspección. | 1-3 días desde que se detecta el hallazgo. | Sí. Inspección rápida posterior para asegurar que el hallazgo se ha corregido. |
| Moderado | Puede esperar hasta la siguiente inspección programada (4 meses para ergonómicas/extintores, 2 meses para eléctricas). Se debe gestionar en un plazo máximo después de la inspección. | 5-7 días después de la inspección para resolver el hallazgo. | No. No es necesario realizar una inspección rápida, pero se debe evaluar en la próxima inspección programada. |
| Bajo | No requiere intervención urgente, puede esperar hasta la próxima inspección. | Se resuelve en la siguiente inspección. | No. No se necesita una inspección rápida. Se evaluará en la próxima inspección programada. |

Resumen de Acciones por Tipo de Inspección:

- **Hallazgos Críticos:** Se deben atender de inmediato. Los hallazgos en cualquier inspección (ergonómica, extintores, eléctrica) deben ser resueltos sin esperar la próxima inspección. Requieren inspección rápida posterior para confirmar la resolución.
- **Hallazgos Altos:** Se resuelven rápidamente dentro de 1-3 días. También requieren inspección rápida para confirmar la solución, sin esperar a la próxima inspección.
- **Hallazgos Moderados:** Pueden esperar hasta la próxima inspección programada (4 meses para ergonómicas/extintores y 2 meses para eléctricas), pero deben ser gestionados en 5-7 días después de la inspección. No requieren inspección rápida.
- **Hallazgos Bajos:** No requieren acción urgente. Se pueden resolver en la próxima inspección, sin necesidad de seguimiento rápido.

8.8. GUÍAS DE INSPECCIÓN

1. Estaciones de Trabajo (Ergonomía y Necesidades Misceláneas)

| Categoría | Criterio Específico | Descripción | Acción a Tomar |
|-----------|---------------------------|---|--------------------------------------|
| Sillas | Base y Estabilidad | Base con ruedas semifrenadas con apoyo en 5 puntos. Asegurar que la silla esté estable. | Verificar y ajustar si es necesario. |
| | Respaldo | Respaldo independiente, | Comprobar el ajuste y |

| | | | |
|--------------------------|---|---|--|
| | | ángulo entre 90° y 110°, apoyo lumbar y dorsal adecuado. | la comodidad. |
| | Asiento | Asiento plano y giratorio, borde interior redondeado, ajuste de altura funcional. | Asegurarse de que el mecanismo de ajuste funcione correctamente. |
| | Descansabrazos | Descansabrazos ajustables a la altura adecuada. | Verificar el funcionamiento y ajuste. |
| Mesas/Escritorios | Espacio y Tamaño | Espacio adecuado debajo del escritorio para las piernas, altura entre 70 y 75 cm, ancho suficiente. | Asegurar que el escritorio tenga las dimensiones correctas. |
| | Seguridad y Funcionalidad | Escritorio sin bordes afilados, con pasa cables, y espacio para los elementos al alcance normal. | Verificar que los elementos estén colocados correctamente y sin obstrucciones. |
| Lámparas | Iluminación General y Específica | Lámparas con candelas o focos adecuados, sin incomodidad visual, con difusores para evitar deslumbramiento. | Asegurarse de que las lámparas proporcionen una luz adecuada sin generar molestias visuales. |

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|---|
| | Calidad de la Luz | No debe haber fluorescentes descubiertos en el ángulo de visión. | Comprobar que no haya luces directas molestas para la vista. |
| Espacio de Trabajo Individual | Ubicación del Monitor | Monitor debe estar orientado con respecto a las ventanas para evitar reflejos. | Verificar la correcta orientación del monitor. |
| | Regulación de la Luz | Ajustes de brillo y contraste del monitor, uso de cortinas/persianas para controlar la luz natural. | Asegurar que las cortinas y las configuraciones del monitor estén adecuadas. |
| | Entorno de Trabajo | Control de luminosidad, evitar superficies reflectantes, nivel de ruido bajo. | Verificar que el entorno esté libre de ruidos molestos y que la luz sea adecuada. |
| Medidas del Escritorio | Dimensiones Mínimas | El escritorio debe tener como mínimo 130 cm de ancho por 90 cm de profundidad. | Asegurar que las medidas del escritorio sean las correctas. |
| | Espacio para Movilidad | Dejar un espacio mínimo de 70 cm de altura y 45 cm de profundidad debajo | Verificar que haya suficiente espacio para las piernas y |

| | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| | | del escritorio para permitir movilidad. | movimiento. |
| Necesidades Misceláneas | Accesibilidad de Elementos | Los elementos deben estar al alcance sin sobreesfuerzos, evitando posturas incómodas. | Verificar que los elementos de trabajo estén al alcance cómodo del usuario. |
| | Almacenamiento | Espacio de almacenamiento debe ser accesible sin forzar posturas o desplazamientos innecesarios. | Asegurarse de que los espacios de almacenamiento sean funcionales y cómodos. |

2. Inspección de Extintores

| Elemento a Inspeccionar | Descripción de lo que se debe revisar |
|----------------------------------|--|
| 1. Manómetro | Verificar que el manómetro esté en la zona verde, indicando que el extintor está cargado. |
| 2. Acceso al extintor | Asegurarse de que el extintor esté ubicado en un lugar libre de obstáculos, accesible en todo momento. |
| 3. Ubicación del extintor | Confirmar que el extintor se encuentra en una ubicación adecuada y visible para su uso rápido. |
| 4. Manguera | Revisar que la manguera esté en buen estado, sin grietas, roturas ni obstrucciones. |

| | |
|---------------------------------------|--|
| 5. Manija | Verificar que la manija del extintor esté operativa y no esté rota ni deteriorada. |
| 6. Seguro | Comprobar que el seguro del extintor esté en buen estado y no esté dañado ni fuera de lugar. |
| 7. Etiqueta de carga | Asegurarse de que la etiqueta de carga esté legible y en buen estado, con la fecha de última recarga claramente visible. |
| 8. Pictograma de extintor | Verificar que el pictograma del extintor (símbolo de tipo de fuego) esté visible y en buen estado. |
| 9. Fecha de inspección y sello | Comprobar que la fecha de la última inspección esté actualizada y que el sello esté intacto. |
| 10. Corrosión o daños físicos | Inspeccionar el extintor en busca de corrosión, abolladuras o cualquier daño físico que pueda afectar su funcionamiento. |
| 11. Soporte y fijación | Asegurarse de que el extintor esté correctamente fijado y sujeto en su soporte, sin riesgo de caídas. |
| 12. Condiciones del área | Verificar que no haya materiales inflamables cercanos al extintor, y que el área esté libre de riesgos adicionales. |

3. Inspección Eléctrica

- **Funcionamiento y Estado General**

| Elemento a Inspeccionar | Descripción de lo que debe revisar |
|--|---|
| Cables principales y derivaciones | Verificar que los cables estén entubados o empotrados correctamente, sin estar expuestos. |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Instalaciones expuestas | Asegurarse de que, en caso de tener cables expuestos, se usen canales y fijaciones adecuadas para seguridad. |
| Tableros eléctricos | Comprobar que los tableros estén correctamente señalizados, con etiquetas claras de "riesgo eléctrico". |
| Tableros eléctricos (limpieza) | Verificar que los tableros estén limpios y libres de obstáculos que impidan su correcta operación. |
| Identificación de circuitos | Confirmar que los circuitos dentro de los tableros estén correctamente identificados. |

- **Equipos y Accesorios**

| Elemento a Inspeccionar | Descripción de lo que debe revisar |
|---|--|
| Enchufes y tomacorrientes | Comprobar que los enchufes y tomacorrientes estén en buen estado, sin daños, sellados o blindados si es necesario. |
| Tomacorrientes expuestos | Verificar que los tomacorrientes expuestos a la intemperie tengan protección contra salpicaduras. |
| Equipos eléctricos de cómputo (Oficinas) | Asegurarse de que los equipos de cómputo cuenten con supresores de pico o estabilizadores adecuados. |
| Conexión a tierra | Verificar que todos los equipos eléctricos cuenten con una conexión a tierra funcional y revisada. |
| Número de tomacorrientes | Confirmar que haya un número adecuado de tomacorrientes para evitar el uso de extensiones y sobrecargas. |

- **Mantenimiento y Seguridad**

| Elemento a Inspeccionar | Descripción de lo que debe revisar |
|--|---|
| Mantenimiento anual de instalaciones eléctricas | Asegurarse de que se haya realizado mantenimiento anual a todas las instalaciones eléctricas. |
| Banco de baterías | Comprobar que el banco de baterías esté protegido, limpio y sin obstáculos que puedan obstruir su funcionamiento. |
| UPS (Sistemas de alimentación ininterrumpida) | Verificar que el UPS esté libre de obstáculos y no tenga objetos encima ni alrededor. |

- **Prevención de Incendios Eléctricos**

| Elemento a Inspeccionar | Descripción de lo que debe revisar |
|---|--|
| Sobrecarga de cables | Asegurarse de que no haya cables sobrecargados ni conexiones provisionales, como extensiones no permanentes. |
| Dispositivos de protección en tableros | Verificar que los tableros eléctricos cuenten con fusibles o breakers funcionales como protección. |
| Desgaste de cables | Comprobar que los cables y conductores eléctricos no presenten signos de desgaste ni exposición de filamentos. |

IX. PROCEDIMIENTOS Y FLUJOGRAMAS

1. Proceso 1: Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio
 - a. Ficha 1


| FICHA DE LEVANTAMIENTO DE PROCESOS | | | | | |  | |
|--|-------------|--|---|-----------------|--|---|--|
| Nombre del Proceso | | | Fecha de Levantamiento | | | Versión | |
| Inspecciones eléctricas, ergonómicas y de extintores por edificio/tienda | | | 28/10/2024 al 30/10/2024 | | | 1 | |
| Descripción del Proceso | | | | Analista | | | |
| Proceso de inspecciones por edificio/tienda | | | | Emili Alvarez | | | |
| No | Responsable | Entrada | Actividad | Tiempo Promedio | Salida | Pasa a: | |
| 1 | Inspector | Recepción de la solicitud de inspección de alguna gerencia, jefatura o área de la empresa. | <p>Analizar solicitud de inspección por parte del responsable y validar si está dentro del plan de inspección anual.</p> <p>¿Está dentro del plan de inspección anual?</p> <p>a) SI: Proceder a preparar los materiales necesarios establecidos en el manual de procesos y procedimiento de inspecciones en edificios (planos de instalaciones, Jotform, lápiz tinta, resaltador, célula o Tablet, etc.).</p> | 15 minutos | <p>a) Cotización tomada y procesada. Materiales listos para empezar la inspección. (IR AL PASO 4)</p> <p>b) Solicitud de inspección enviada al Jefe de</p> | <p>a) Inspector</p> <p>b) Jefe de Seguridad e Higiene y Ambiente</p> | |

Ilustración 107 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 33

Fuente: Propia

| | | | | | | |
|---|--|--|---|------------|---|-----------|
| | | | b) NO: Comunicar por correo Outlook al Jefe de Seguridad e Higiene y Ambiente la solicitud y esperar a su aprobación. | | Seguridad e Higiene y Ambiente. (IR A PASO 2) | |
| 2 | Jefe de Seguridad e Higiene y Ambiente | Recibe correo de solicitud por parte del inspector. (VIENE DE PASO 1) | Decide si se realizará la inspección o no. ¿Se realizará la inspección? a) SI: Informa al inspector por correo Outlook al inspector su aprobación. b) NO: Informa al inspector por correo Outlook al inspector su rechazo. | 30 minutos | a) y b) Correo enviado al inspector (IR AL PASO 3) | Inspector |
| 3 | Inspector | a) Recibe correo de aprobación o rechazo de solicitud de inspección por parte del Jefe de Seguridad e Higiene y Ambiente. (VIENE DE PASO 2) b) Recibe los reportes terminados al SharePoint del área de Seguridad e | Proceder a preparar los materiales necesarios establecidos en el manual de procesos y procedimiento de inspecciones en edificios (planos de instalaciones, Jotform, lápiz tinta, resaltador, célula o Tablet, etc.). | 15 minutos | Cotización tomada y procesada. Materiales listos para empezar la inspección. (IR AL PASO 4) | Inspector |

Ilustración 108 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 34

Fuente: Propia

| | | | | | | |
|---|-----------|---|--|------------|--|-----------|
| | | Higiene y Ambiente y prosiguió con las inspecciones faltantes. (VIENE DEL PASO 15) | | | | |
| 4 | Inspector | Recibe cotización y materiales listos para empezar la inspección (VIENE DE PASO 1 y 3) | Abrir los 3 documentos de Jotform en la tablet o celular, y proceder a ingresar los datos iniciales en los formularios de ubicación y datos del inspector. | 10 minutos | a) Formatos listos con las secciones de ubicación y datos del inspector llenados. (IR AL PASO 5) | Inspector |
| 5 | Inspector | c) Formatos listos con las secciones de ubicación y datos del inspector llenados. (VIENE DE PASO 4) d) Se iniciaron las inspecciones en la siguiente área de la misma gerencia/jef | Seleccionar una gerencia, jefatura o área para empezar a inspeccionar y se traslada hacia el lugar ubicándose en una zona donde se pueda ver bien los elementos sillas, mesas, luces, etc.) el área seleccionada dentro de la gerencia o jefatura. Y en el plano de instalaciones ergonómico, encerrar con lápiz tinta el área seleccionada. | 10 minutos | a) Se ubicó en una zona del área a inspeccionar donde se puede ver bien los elementos y se encerró en el plano de instalaciones el área seleccionada. (IR AL PASO 6) | Inspector |

Ilustración 109 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 35

Fuente: Propia

| | | | | | | |
|---|-----------|--|--|------------|---|-----------|
| | | atura. (VIENE DE PASO 9) e) Se procedió a las inspecciones en las gerencias/jefaturas faltantes. (VIENE DE PASO 10) | | | | |
| 6 | Inspector | Recibe la ubicación y se movió hacia el área a inspeccionar y encerró el área seleccionada a inspeccionar. (VIENE DE PASO 5) | <p>Realizar un conteo ergonómico de la zona seleccionada, identificando escritorios y sillas, y se va registrando en el formulario de Jotform de inspección ergonómica.</p> <p>¿Se encontraron hallazgos?</p> <p>a) SI: Marcar con lápiz tinta en el plano de instalaciones ergonómico su ubicación, tomar fotos para adjuntar al formulario en Jotform y por último resaltar el área inspeccionada en el plano de instalaciones con el resaltador.</p> <p>b) NO: Resaltar el área inspeccionada en el plano de instalaciones con el resaltador.</p> | 15 minutos | a) Se marcó el área del hallazgo en el plano de instalaciones ergonómico, se tomó fotos y se resaltó el área terminada de inspección ergonómica en el plano de instalaciones. | Inspector |

Ilustración 110 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 36

Fuente: Propia

| | | | | | | |
|---|-----------|---|--|------------|---|-----------|
| | | | | | (IR AL PASO 7) | |
| | | | | | b) Se resaltó el área inspeccionada en el plano de instalaciones con el resaltador. (IR AL PASO 7) | |
| 7 | Inspector | a) Recibe Formulario ergonómico llenado, con fotos de hallazgos y resaltado en el plano de instalaciones. (VIENE DE PASO 6) | Realizar la inspección de los sistemas eléctricos (enchufes, cables, interruptores, etc.) en la misma zona donde se hizo la inspección ergonómica. ¿Se encontraron hallazgos? a) Si: Marcar con lápiz tinta en el plano de instalaciones ergonómico su ubicación, tomar fotos para adjuntar al formulario en Jotform y por último resaltar el área inspeccionada en el plano de instalaciones con el resaltador. | 40 minutos | a) Se marcó el área del hallazgo en el plano de instalaciones de inspección eléctrica, se tomó fotos y se resaltó el área terminada de inspección en el plano de instalaciones. (IR | Inspector |

Ilustración 111 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 37

Fuente: Propia

| | | | | | | |
|---|-----------|---|--|------------|--|-----------|
| | | b) Recibe área inspeccionada ergonómicamente resaltada en el plano de instalaciones . (VIENE DE PASO 6) | b) NO: Resaltar el área inspeccionada en el plano de instalaciones con el resaltador. | | AL PASO 8) b) Se resaltó el área inspeccionada en el plano de instalaciones con el resaltador. (IR AL PASO 8) | |
| 8 | Inspector | a) Recibe Formulario eléctrico llenado, con fotos de hallazgos y resaltado en el plano de instalaciones . (VIENE DE PASO 7) | Realizar la inspección de los extintores en la misma zona donde se hizo la inspección ergonómica y eléctrica. ¿Se encontraron hallazgos? a) SI: Marcar con lápiz tinta en el plano de instalaciones ergonómico su ubicación, tomar fotos para adjuntar al formulario en Jotform y por último resaltar el área inspeccionada en el plano de instalaciones con el resaltador. b) NO: Resaltar el área inspeccionada en el | 20 minutos | a) Se marcó el área del hallazgo en el plano de instalaciones de inspección de extintores, se tomó fotos y se resaltó el área terminada de inspección en el plano de | Inspector |

Ilustración 112 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 38

Fuente: Propia

| | | | | | | |
|---|-----------|---|---|--|---|-----------|
| | | b) Recibe área inspeccionada resaltada en el plano de instalaciones . (VIENE DE PASO 7) | plano de instalaciones con el resaltador. | | instalaciones. (IR AL PASO 9) b) Se resaltó el área inspeccionada en el plano de instalaciones con el resaltador. (IR AL PASO 9) | |
| 9 | Inspector | a) Recibe Formulario de extintores llenado, con fotos de hallazgos y resaltado en el plano de instalaciones . (VIENE DE PASO 8) b) Recibe área | Revisar lo que se escribió en los formularios. ¿Terminó el inspector de inspeccionar toda la gerencia/jefatura del lugar? a) SI: Enviar los formularios por Jotform. b) NO: Proceder a realizar las inspecciones en las áreas que faltan de la gerencia/jefatura seleccionada. | | a) Se enviaron los formularios por Jotform. (IR AL PASO 10) b) Se inicia las inspecciones en la siguiente área de la gerencia/jefatura. (IR AL PASO 5) | Inspector |

Ilustración 113 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 39

Fuente: Propia

| | | | | | | |
|----|-----------|--|--|------------|---|-----------|
| | | inspeccionada resaltada en el plano de instalaciones . (VIENE DE PASO 8) | | | | |
| 10 | Inspector | a) Recibe formularios enviado por Jotform (VIENE DEL PASO 9) | Revisar zonas programadas a inspeccionar. ¿Se terminó de inspeccionar todo el edificio? a) SI: Regresar al área de trabajo. b) NO: Proceder a realizar las inspecciones en las gerencias/jefatura que faltan de inspeccionar. | 10 minutos | a) Se regresó a la zona de trabajo. (IR AL PASO 11) b) Se procedió a las inspecciones en las gerencias/jefaturas faltantes. (IR AL PASO 5) | Inspector |
| 11 | Inspector | a) Se regresó al área de trabajo. (VIENE DEL PASO 7) | Escanear los planos de instalaciones. | 10 minutos | Se escanearon los planos de instalaciones. (IR AL PASO 12) | Inspector |

Ilustración 114 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 40

Fuente: Propia

| | | | | | | |
|----|---|---|---|------------|---|---|
| | | | | | | |
| 12 | Inspector | a) Se escanearon los planos de instalaciones . (VIENE DEL PASO 11) | Revisar los correos en Gmail con el que está registrado la cuenta en Jotform y reenviar los documentos de confirmación de llenado del formato, junto con los planos de instalaciones escaneados por correo electrónico de Outlook de la empresa, a los departamentos encargados de realizar los arreglos de los hallazgos. Copiar en el mismo correo al Jefe de Seguridad e Higiene y Ambiente junto con su equipo. | 1 a 2 días | Correo enviado a los departamentos responsables a realizar los arreglos de los hallazgos. (IR AL PASO 13) | Departamentos responsables a realizar las acciones correctivas de los hallazgos |
| 13 | Departamentos responsables a realizar las acciones correctivas de los hallazgos | a) Correo enviado por el inspector a los departamentos responsables a realizar los arreglos de los hallazgos. | Revisar los hallazgos y definir las acciones correctivas necesarias. Enviar correo electrónico mediante Outlook sobre la fecha en la que se realizarán los arreglos de los hallazgos. ¿Confirmaron al inspector sobre las fechas a realizar las acciones correctivas? a) SI: Proceder a agendar las acciones correctivas. b) NO: Proceder a confirmar que se recibió el correo y se está revisando las fechas. | 3 días | a) Se agendaron las acciones correctivas. (IR AL PASO 14) b) Se confirmó el correo. (IR AL PASO 14) | Inspector |

Ilustración 115 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 41

Fuente: Propia

| | | | | | | |
|----|-----------|---|--|--------|---|-----------|
| | | (VIENE DEL PASO 12) | | | | |
| 14 | Inspector | <p>a) Recibe correo enviado por el departamento responsable. (VIENE DEL PASO 13)</p> <p>b) Recibe correo enviado por el departamento responsable, confirmando el recibimiento del correo.</p> | <p>Realizar el reporte final con los hallazgos encontrados, las acciones correctivas y las fechas límite de resolución y se envió a los departamentos responsables a realizar las acciones correctivas de los hallazgos por correo electrónico Outlook con copia al Jefe de Seguridad e Higiene y su equipo.</p> | 5 días | <p>Se realizó el reporte final con los hallazgos encontrados, las acciones correctivas y las fechas límite de resolución. (IR AL PASO 15)</p> | Inspector |

Ilustración 116 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 42

Fuente: Propia

| | | | | | | |
|----|-----------|---|---|-------|---|--|
| | | (VIENE DEL PASO 13) | | | | |
| 15 | Inspector | a) Recibe reporto final terminado. (VIENE DEL PASO 14) | <p>Revisar los reportes. ¿Se terminaron los reportes de todos los edificios y tiendas seleccionados?</p> <p>a) SI: Subir reportes al SharePoint del área de Seguridad e Higiene y Ambiente y estar en constante monitoreo de los hallazgos reportados.</p> <p>b) NO: Subir los reportes terminados al SharePoint del área de Seguridad e Higiene y Ambiente, y proceder a realizar las inspecciones en los edificios/tiendas faltantes de inspecciones.</p> | 1 día | <p>a) Se subieron los reportes al SharePoint del área de Seguridad e Higiene y Ambiente. (FIN DEL PROCESO)</p> <p>b) Se subieron los reportes terminados al SharePoint del área de Seguridad e Higiene y Ambiente y se prosiguió con las inspecciones faltantes. (IR AL PASO 3)</p> | |

Tabla 1 Ficha de levantamiento de procesos - Inspecciones

Fuente: Propia

Ilustración 117 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 43

Fuente: Propia

b. Flujograma 1

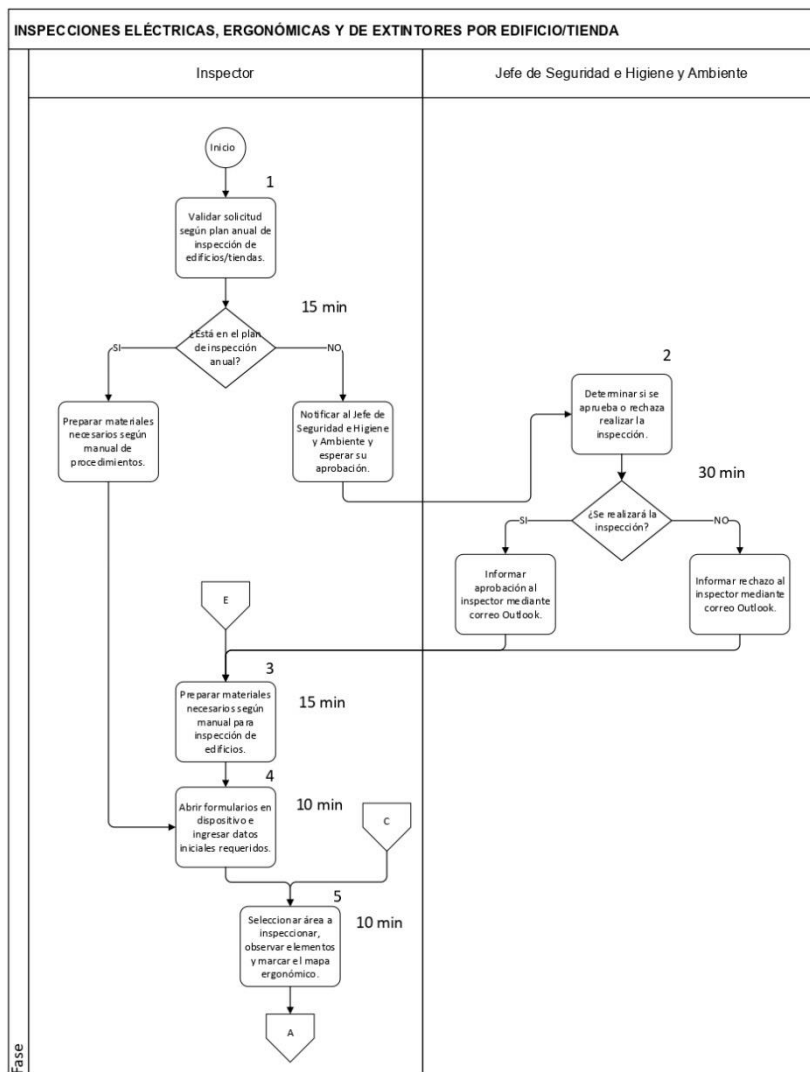


Ilustración 1 Flujograma Inspecciones pg 1

Fuente: Propia

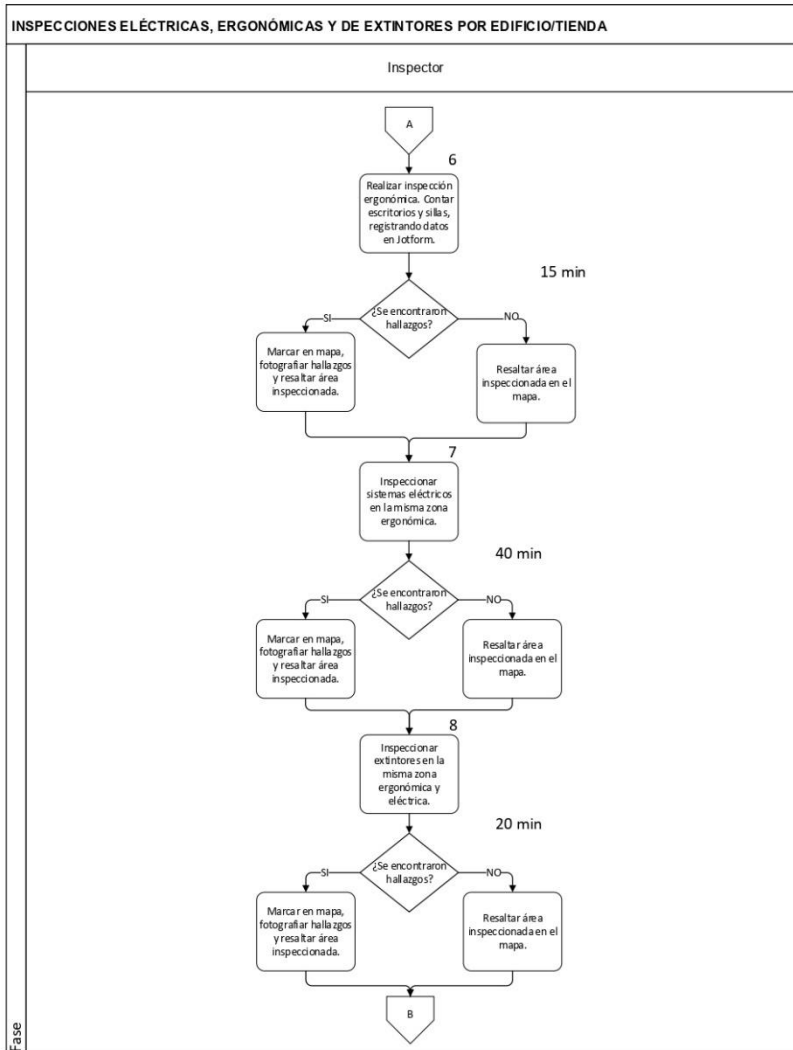


Ilustración 2 Flujoograma Inspecciones pg 2

Fuente: Propia

Ilustración 119 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 45

Fuente: Propia

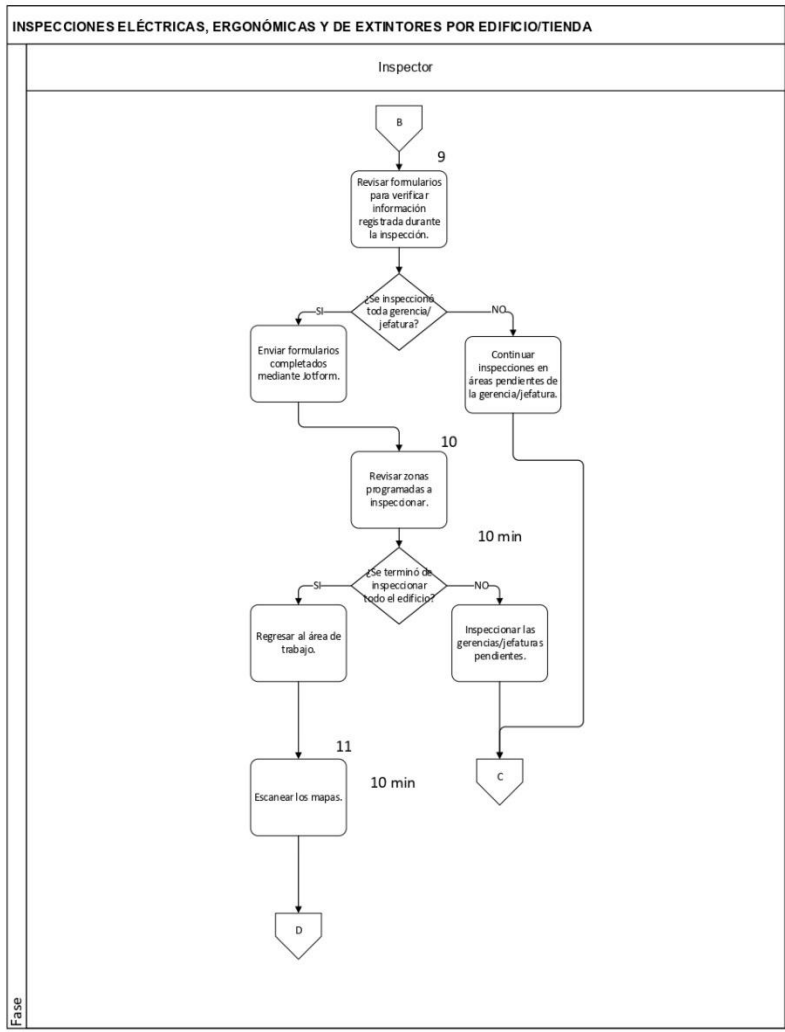


Ilustración 3 Flujograma Inspecciones pg 3

Fuente: Propia

Ilustración 120 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 46

Fuente: Propia

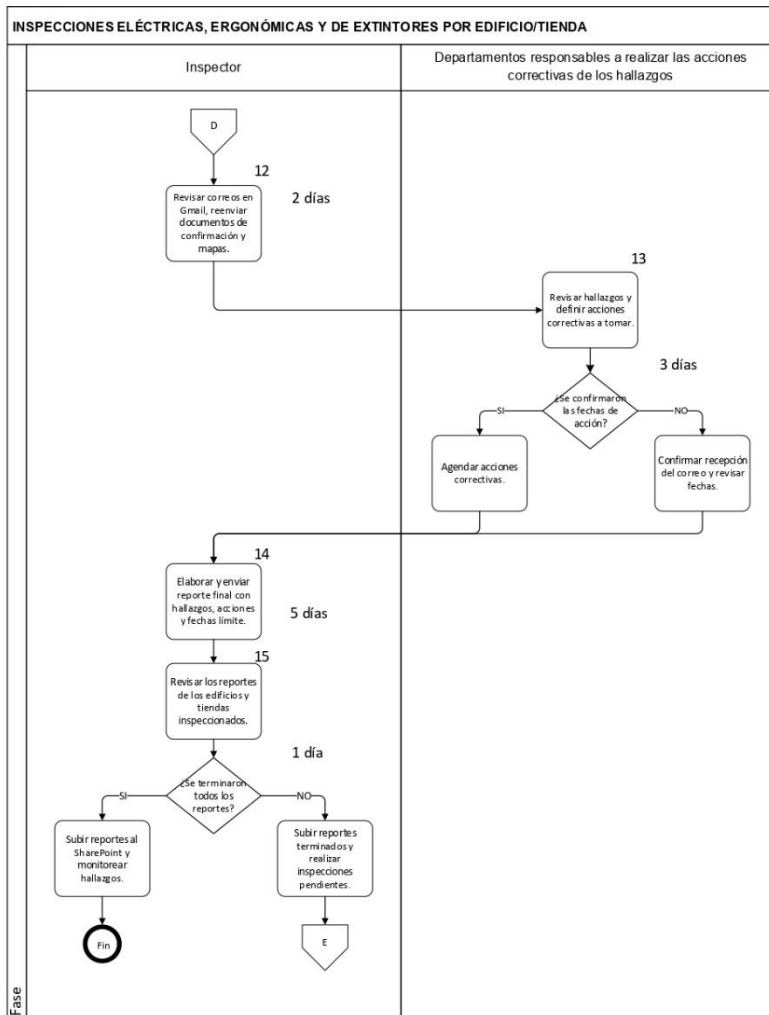


Ilustración 4 Flujoograma Inspecciones pg 4

Fuente: Propia

Ilustración 121 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 47

Fuente: Propia

Sugerencias

1. Capacitación continua de los inspectores

Es importante ofrecer formación continua a los inspectores sobre las últimas normativas de seguridad ergonómica, eléctrica y en cuanto a la seguridad contra incendios. Esto garantizará que las inspecciones sean lo más exhaustivas posible y que se puedan identificar problemas que puedan pasarse por alto si no se está actualizado en los protocolos.

2. Mejora en la comunicación con los departamentos involucrados

Se sugiere mejorar la comunicación entre los departamentos de mantenimiento y seguridad e higiene con los inspectores. Aunque los plazos de respuesta se establecen en 3 días, se debe asegurar que esta información se mantenga de forma fluida. El uso de plataformas compartidas o sistemas de gestión de tareas podría agilizar la recepción de respuestas y permitir un seguimiento más eficiente de las acciones correctivas.

3. Implementación de un sistema de recordatorio para las acciones correctivas

Para garantizar que los hallazgos sean corregidos en el plazo estipulado, se podría implementar un sistema de recordatorio (como alertas automáticas por correo electrónico) que avise tanto a los departamentos responsables como a los inspectores cuando se acerque la fecha límite para la resolución de los problemas detectados.

4. Revisión periódica del proceso de inspección

Se recomienda realizar una evaluación periódica del proceso de inspección para identificar áreas de mejora. Esto incluye revisar la efectividad de los plazos establecidos, la calidad de las respuestas de los departamentos y la eficacia de las acciones correctivas. Estas evaluaciones podrían realizarse trimestralmente o semestralmente, dependiendo de la frecuencia de las inspecciones.

5. Refuerzo en la señalización de áreas con hallazgos graves

En caso de encontrar hallazgos graves o urgentes, como fallas eléctricas críticas o extintores vencidos, se sugiere reforzar la señalización temporal de esas áreas hasta que se resuelvan los problemas. Esto puede ayudar a prevenir accidentes mientras se gestionan las correcciones.

6. Incorporación de un informe de cierre

Una vez que se hayan realizado todas las correcciones, sería útil incorporar un "informe de cierre" donde los departamentos responsables informen sobre las acciones tomadas. Este informe debería ser revisado por los inspectores para asegurarse de que todas las medidas correctivas fueron implementadas adecuadamente.



7. Fomentar la participación activa de los empleados en la identificación de problemas

Aumentar la participación de los empleados en el proceso de inspección mediante encuestas o informes internos podría permitir detectar problemas de ergonomía, seguridad eléctrica o de extintores que no sean evidentes durante la inspección formal. Los empleados son a menudo los primeros en identificar estos problemas, y su retroalimentación puede ser clave para mejorar la seguridad en el lugar de trabajo.

Anexos

Anexo 1 – Formato Inspección Ergonómica

| GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS | | | | |
|---|--|--|--|---|
| Formato | | FO-SEH-012 | | |
| V.4 | | Página 1 | | |
| FORMATO ERGONÓMICO DE SITIOS DE TRABAJO | | | | |
| Ubicación: | Tienda | Edificio | | |
| Nombre del Tienda/Edificio: | | Ubicación Específica: | | |
| Gerencia/Área: | | | | |
| Información General | | | | |
| Datar | Trimestro 1 | Trimestro 2 | Trimestro 3 | Trimestro 4 |
| Fecha de Inspección: | | | | |
| Nombre del Inspectar: | | | | |
| Código del Inspectar: | | | | |
| Firma del Inspectar: | | | | |
| SILLAS | | | | |
| Instrucciones: Leer las secciones de las SILLAS en el cuadro y luego analizar. | | | | |
| Tajeta de control | Cantidad de sillas en el lugar de trabajo | Cantidad de sillas que SI cumplen con las especificaciones | Cantidad de sillas que NO cumplen con las | Cantidad de sillas requeridas para cumplir con las necesidades. |
| Criterios de Inspección para sillas: ajustabilidad en altura, respaldo ajustable y con soporte lumbar, ojal o con respaldo adosado, base de cinco patas con ruedas, material breathable. | | | | |
| MESAS/ ESCRITORIOS | | | | |
| Instrucciones: Leer las secciones de las MESAS/ESCRITORIOS en el cuadro y luego analizar. | | | | |
| Tajeta de control | Cantidad de Mesas/Escritorios en el lugar de trabajo | Cantidad de Mesas que SI cumplen con las especificaciones | Cantidad de Mesas que NO cumplen con las | Cantidad de Mesas requeridas para cumplir con las necesidades. |
| Criterios de Inspección para escritorios: altura ajustable o adosado (más 90 cm), superficie amplia para piernas (o más 88 cm de ancho), superficie antirreflejo y fácil de limpiar, espacio adosado para cables horizontales de trabajo. | | | | |
| ESPACIO DE TRABAJO INDIVIDUAL | | | | |
| Instrucciones: Leer las secciones del área de trabajo en el cuadro y luego analizar. | | | | |
| Tajeta de control | Cómo se usan los espacios de trabajo asignados | Espacios de trabajo que cumplen con dimensiones asignadas (ancho o más 828 mm) | Presencia de medida del espacio de trabajo (m) | ¿Requiere más espacio de trabajo? (SI/NO) |
| Espacio de trabajo | | | | |
| EQUIPO ADICIONAL EN LA OFICINA | | | | |
| Instrucciones: Colocar una "X" en las casillas SI/NO | | | | |
| Tajeta de control | Cantidad de unidades en el sitio | Cantidad de unidades en el sitio | Cantidad de unidades requeridas | Observación |
| Requeridas con especificaciones | | | | |
| Estaciones | | | | |
| Requisitos de Ventilación | | | | |
| Requisitos de agua (Fuentes) | | | | |
| Requisitos de iluminación | | | | |
| Requisitos de sonido | | | | |
| Requisitos de papel/ Imprimir | | | | |
| LUCES/ LAMPARAS | | | | |

Ilustración 5 Formato de Inspección ergonómica de sitios de trabajo

Fuente: Propia

| LUCES/LAMPARAS | | | | | | |
|---|---|---|---------|------------------------------------|--|--|
| INSTRUCCIONES: Leer los criterios de las Lámparas en el cuadro y luego contestar | | | | | | |
| Criterios de inspección para iluminación: nivel de iluminación adecuado (mínimo 300-500 lux en oficinas), luz no deslumbrante, posicionamiento que evita sombras y reflejos en monitores. | | | | | | |
| Sujeto de control | Cantidad de LÁMPARAS en el lugar de trabajo | Tipo de color de la iluminación de las lámparas | | Cantidad de lámparas en mal estado | | |
| | | Amarillas | Blancas | | | |
| Trimestre 1 | | | | | | |
| Trimestre 2 | | | | | | |
| Trimestre 3 | | | | | | |
| Trimestre 4 | | | | | | |

| POSTURAS Y ELEMENTOS DE TRABAJO | | | | | | |
|--|--|----|---|----|---|----|
| INSTRUCCIONES: Coloque una "X" en las casillas correspondientes según las observaciones sobre las posturas y elementos de trabajo. | | | | | | |
| Sujeto de control | Los monitores están a la altura de los ojos (evita tensión cervical) | | El teclado y ratón están al nivel adecuado (evita tensión en muñecas) | | Existe espacio suficiente para estiramientos frecuentes | |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| ¿La postura de trabajo mantiene la alineación de la columna? | | | | | | |
| ¿El trabajador tiene la opción de alternar entre posturas de pie y sentado? | | | | | | |
| ¿Las muñecas están en una postura neutra durante el trabajo? | | | | | | |
| ¿La pantalla está a la distancia adecuada (50-76 cm)? | | | | | | |
| ¿La pantalla está a la altura de los ojos? | | | | | | |
| ¿La mesa tiene el espacio suficiente para el material de oficina? | | | | | | |

| OBSERVACIONES ESPECIFICAS VARIAS | | | | | | |
|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |

Ilustración 6 Formato de Inspección ergonómica de sitios de trabajo parte 2

Fuente: Propia

Anexo 2 – Formato Inspección Eléctrica


| GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS | | | | | | |
|--|------|--|----------------------|-----------------------|----------|---------------------------|
| Formato | | | | FO-SEH-012 | | |
| | | | | V.4 | Página 1 | |
|  | | | | | | |
| FORMATO DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS | | | | | | |
| Ubicación: | | Tienda | | Edificio | | |
| Nombre del Tienda / Edificio: | | | | Ubicación Específica: | | |
| Gerencia / Área: | | | | | | |
| Información General | | | | | | |
| Datos del Inspector: | | | Firma del Inspector: | | | |
| Fecha de Inspección: | | | | | | |
| Nombre del Inspector: | | | | | | |
| Código del Inspector: | | | | | | |
| Funcionamiento y Estado General | | | | | | |
| MARCAR CON UNA "X" EN RESPUESTA QUE APLICA: (CV) Centro de Valoración - (D) Deficiente - (MD) Muy Deficiente | | | | | | |
| ITEM | C.V. | FUNCIONAMIENTO/ESTADO | RESPUESTA | | | OBSERVACIONES |
| ASPECTOS GENERALES | | | SI | NO | N/A | |
| 1 | MD | Los cables principales y derivaciones están entubados o empotrados. | | | | |
| 2 | D | En caso de instalaciones expuestas, se usan canales y fijaciones apropiadas. | | | | |
| 3 | D | Los tableros eléctricos están señalizados claramente (riesgo eléctrico, etiquetas). | | | | |
| 4 | M | Los tableros eléctricos están limpios y libres de obstáculos. | | | | |
| 5 | D | Los circuitos en los tableros están identificados correctamente. | | | | |
| Equipos y Accesorios | | | | | | |
| ITEM | C.V. | FUNCIONAMIENTO/ESTADO | RESPUESTA | | | OBSERVACIONES |
| ASPECTOS GENERALES | | | SI | NO | N/A | |
| 1 | MD | Enchufes y tomacorrientes están en buen estado (sellados o blindados si es necesario). | | | | |
| 2 | D | Tomacorrientes expuestos a la intemperie cuentan con protección contra salpicaduras. | | | | |
| 3 | M | (Oficinas): Equipos eléctricos de cómputo tienen supresores de pico/estabilizadores. | | | | |
| 4 | M | Todos los equipos eléctricos tienen conexión a tierra funcional y revisada. | | | | |
| 5 | D | Existe un número suficiente de tomacorrientes para evitar sobrecargas por extensiones. | | | | |
| Mantenimiento y Seguridad | | | | | | |
| ITEM | C.V. | FUNCIONAMIENTO/ESTADO | RESPUESTA | | | OBSERVACIONES ESPECÍFICAS |
| ASPECTOS GENERALES | | | SI | NO | N/A | |
| 1 | M | Se realiza mantenimiento anual a las instalaciones eléctricas. | | | | |
| 3 | A | (Si aplica): Banco de baterías está protegido, limpio y sin obstáculos. | | | | |
| 4 | M | UPS está libre de obstáculos y sin objetos encima alrededor. | | | | |
| Prevención de Incendios Eléctricos | | | | | | |
| ITEM | C.V. | FUNCIONAMIENTO/ESTADO | RESPUESTA | | | OBSERVACIONES ESPECÍFICAS |
| ASPECTOS GENERALES | | | SI | NO | N/A | |
| 1 | MD | No hay cables sobrecargados ni conexiones provisionales (extensiones no permanentes). | | | | |
| 2 | MD | Los tableros eléctricos cuentan con dispositivos de protección (fusibles o breakers). | | | | |
| 3 | MD | Los conductores y cables eléctricos no presentan desgaste o exposición de filamentos. | | | | |
| Observaciones Generales | | | | | | |
| | | | | | | |

Ilustración 7 Formato de inspección de instalaciones eléctricas

Fuente: Propia

Anexo 4 – Ejemplo de Diagrama de recorrido del edificio Los Castaños

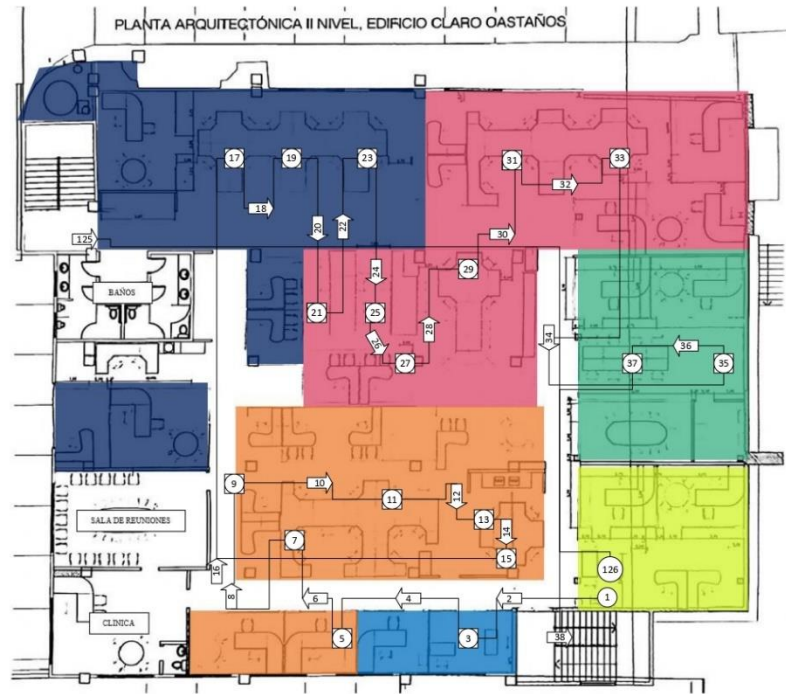


Ilustración 9 Planta del Edificio Los Castaños Nivel 2: Mejora

Fuente: Propia

Ilustración 128 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 53

Fuente: Propia



Ilustración 10 Planta del Edificio Los Castaños Nivel 1: Mejora

Fuente: Propia

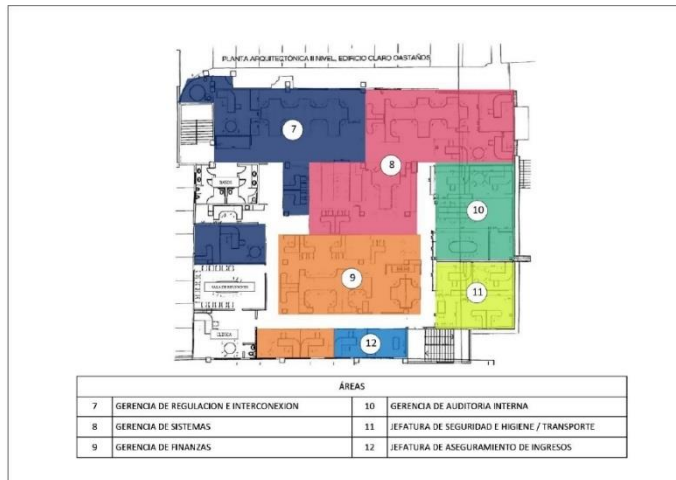


Ilustración 11 Áreas identificadas en el Edificio Los Castaños Nivel 2

Fuente: Propia

Ilustración 129 Manual de proceso y procedimiento de inspecciones de edificios y tiendas pág. 54

Fuente: Propia

Anexo 10 – Evidencias de participación en actividades



Ilustración 131 Inspecciones de extintores



Ilustración 132 Inspecciones ergonómicas



Ilustración 133 Auditoría Externa ISO 45001



Ilustración 134 Levantamiento y capacitación



Ilustración 135 Capacitación a contratistas



Ilustración 136 Inspecciones eléctricas y entrevistas