

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

“PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA NUEVE ESES (9S)
PARA UNA EMPRESA PRODUCTORA DE RECUBRIMIENTOS
LÍQUIDOS PARA SUPERFICIES UBICADA EN LA CIUDAD DE
GUATEMALA”

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIA
ECONÓMICAS

POR

NADHIA ALEJANDRA LÓPEZ MENCHÚ

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA

GUATEMALA, FEBRERO DE 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

| | |
|------------|-------------------------------------|
| DECANO | Lic. Luis Antonio Suárez Roldán |
| SECRETARIO | Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales |
| VOCAL I | Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio |
| VOCAL II | Msc. Haydeé Grajeda Medrano |
| VOCAL III | VACANTE |
| VOCAL IV | P.A.E. Olga Daniela Letona Escobar |
| VOCAL V | P.C. Henry Omar López Ramírez |

MÉTODO DE ELABORACIÓN Y EXAMEN DE TESIS

De conformidad al, numeral 7.7 del Punto SÉPTIMO del Acta número 20-2018, de la sesión celebrada el 31 de julio de 2018. TITULO IV, contenido en el Normativo que regula las opciones de graduación a nivel de Licenciatura de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la sesión celebrada por Junta Directiva.

JURADO QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

| | |
|-------------|--|
| PRESIDENTE: | Licda. Friné Argentina Salazar Hernández |
| SECRETARIO: | Lic. Elder Rodolfo Valdez Duarte |
| EXAMINADOR: | Lic. Sergio Humberto Villatoro Ochoa |



Guatemala, 13 de octubre de 2021

Licenciado

Carlos Alberto Hernández Gálvez
DIRECTOR

Escuela de Administración de Empresas
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Director:

De conformidad con la designación de este decanato, procedí a asesorar a la estudiante **NADHIA ALEJANDRA LÓPEZ MENCHÚ**, registro académico **201220755**, en la elaboración del trabajo de tesis titulado: **“PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA NUEVE ESES (9S) EN UNA EMPRESA PRODUCTORA DE RECUBRIMIENTOS LÍQUIDOS PARA SUPERFICIES UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA”**.

Dicho trabajo de tesis cumple con las normas y requisitos académicos necesarios y solicitados por la Escuela de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas.

Con base en lo anterior, recomiendo se acepte el trabajo en mención para sustentar el examen privado de tesis, previo a optar al título de **Administradora de Empresas** en el grado académico de **Licenciada**.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rodolfo Estuardo Arocha Recinos'.

Lic. Rodolfo Estuardo Arocha Recinos
Asesor de Planes de Investigación y Tesis
Área de Administración de Operaciones
Colegiado No. 16,937

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 348-2022
Guatemala, 05 de abril del 2022

Estudiante
NADHIA ALEJANDRA LÓPEZ MENCHÚ
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 06-2022, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 31 de marzo de 2022, que en su parte conducente dice:

QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.1 Elaboración y Examen de Tesis y/o Trabajo Profesional de Graduación

Se tienen a la vista las providencias y oficios de las Escuelas de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Estudios de Postgrado; en las que se informa que los estudiantes que se indican a continuación, aprobaron el Examen de Tesis y/o Trabajo Profesional de Graduación, por lo que se trasladan las Actas del Jurado Examinador y los expedientes académicos.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar las Actas de los Jurados Examinadores de Tesis y/o Trabajos Profesionales de Graduación. 2º. Autorizar la impresión de tesis, Trabajo Profesional de Graduación y la graduación a los siguientes estudiantes:

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

| NOMBRES Y APELLIDOS | REGISTRO ACADÉMICO | TEMA DE TESIS: |
|-------------------------------|--------------------|--|
| NADHIA ALEJANDRA LÓPEZ MENCHÚ | 201220755-3 | "PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA NUEVE ESES (9S) PARA UNA EMPRESA PRODUCTORA DE RECUBRIMIENTOS LÍQUIDOS PARA SUPERFICIES UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA" |

3º. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS** Por la oportunidad de llegar a este momento, por la gente que ha puesto en mi camino durante todo el proceso y por la familia que me ha dado.
- A MIS PADRES** A mi madre por estar siempre a mi lado y tener las palabras indicadas en cada momento. A mi padre por su cariño y apoyo incondicional.
- A MIS HEMANAS Y A MI CUÑADO** Por siempre estar a mi lado, por sus consejos y su cariño.
- A QUIENES YA NO ESTAN** mi abuelo Miguel Lorenzo Menchú Santizo, a mis abuelas Manuela Eufemia Ulín Elías y Juana Reynalda Oroxon de León y a mis tías Isabel Menchú y Magda Menchú, que aún en su ausencia me siguen guiando con sus enseñanzas, consejos y cariño.
- A MIS TÍOS Y PRIMOS** Por su cariño y apoyo.
- A LA EMPRESA** De recubrimientos líquidos para superficies por haberme dado la oportunidad de realizar el trabajo de investigación con ellos, además, de la confianza y el apoyo brindado durante todo el proceso.
- A MI ASESOR** El Lic. Estuardo Arocha por el apoyo, la paciencia y la dedicación para la realización de tesis.
- A MIS CATEDRÁTICOS** Por sus sabios consejos y por transmitirme sus conocimientos para mi formación profesional. Especialmente a la licda. Friné Salazar, lida. Marlen Pineda, Lic. Sergio Villatoro y MSc. Elder Valdez por la confianza y el apoyo brindado.
- A MIS AMIGOS** Ana Marroquín y Marcela Morales quienes siempre me han apoyado sin importar la distancia, a Cristina Pineda y Josué Tzunux por la amistad sincera que me han brindado desde que estamos juntos en la carrera. A Roberto Rivera por el apoyo, las palabras de aliento y su amistad incondicional. Así como a Dulce Maldonado, Katherine de la Rosa, Cindy Menéndez, Tania Izeppi, Danilo de la Cruz, Fares Vásquez y Douglas Ramos por haber hecho que los días en la universidad fueran

alegres, de aprendizaje y que este proceso diera como resultado una grata experiencia.

**AL PUEBLO DE
GUATEMALA**

Por haber hecho posible mi formación profesional en la Gloriosísima Universidad de San Carlos de Guatemala.

ÍNDICE

| Contenido | Página |
|---|---------------|
| Introducción | i |
| CAPÍTULO I | |
| MARCO TEÓRICO | |
| 1.1. Empresa | 1 |
| 1.1.1. Empresa pública | 2 |
| 1.1.2. Empresa privada | 2 |
| 1.1.2.1. Industria manufacturera | 2 |
| a) Recubrimiento | 3 |
| 1.2. Administración | 4 |
| 1.2.1. Administración de operaciones | 5 |
| 1.2.1.1. Calidad | 5 |
| a) Sistema de gestión de calidad | 6 |
| 1.2.1.2. Mejora continua | 6 |
| 1.2.1.3. Ciclo de Deming | 6 |
| 1.2.1.4. Metodología de las nueve eses (9S) | 8 |
| a) Selección (Seiri) | 10 |
| b) Orden (Seiton) | 12 |
| c) Limpieza (Seiso) | 13 |
| d) Bienestar personal (Seiketsu) | 15 |
| e) Disciplina y hábito (Shitsuke) | 16 |
| f) Constancia (Shikari) | 17 |
| g) Compromiso (Shitsukoku) | 17 |
| h) Coordinación (Seishoo) | 18 |
| i) Estandarización (Seido) | 18 |
| j) Comité SOL | 19 |

CAPÍTULO II
DIAGNÓSTICO SOBRE SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA EN UNA
EMPRESA PRODUCTORA DE RECUBRIMIENTOS LÍQUIDOS PARA
SUPERFICIES UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

| Contenido | Página |
|---|---------------|
| 2.1 Metodología de la investigación | 23 |
| 2.2 Fabrica productora de recubrimientos líquidos para superficies | 24 |
| 2.2.1 Antecedentes | 24 |
| 2.2.2 Marco filosófico | 25 |
| 2.2.3 Estructura organizacional | 26 |
| 2.2.4 Catálogo de productos | 30 |
| 2.2.5 Instalaciones | 33 |
| 2.3 Situación actual de seguridad, orden y limpieza en la empresa de recubrimientos líquidos para superficies | 36 |
| 2.3.1 Descripción de la distribución física de las instalaciones | 37 |
| 2.3.2 Maquinaria | 58 |
| 2.3.3 Personal | 61 |
| 2.3.4 Seguridad | 62 |
| 2.3.5 Orden | 79 |
| 2.3.6 Limpieza | 111 |
| 2.3.7 Controles | 126 |
| 2.4 Análisis de resultados | 126 |

CAPÍTULO III
PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA NUEVE ESES (9S)
EN UNA EMPRESA PRODUCTORA DE RECUBRIMIENTOS LÍQUIDOS PARA
SUPERFICIES UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 3.1 Justificación de la propuesta | 131 |
| 3.2 Objetivo de la propuesta | 131 |
| 3.3 Alcance de la propuesta | 132 |

| Contenido | Página |
|--|---------------|
| 3.4 Programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S) | 132 |
| 3.4.1 Preparación para el cambio | 133 |
| 3.4.1.1 Presentación del proceso de implementación | 136 |
| 3.4.1.2 Organización para el programa de mejora | 138 |
| 3.4.1.3 Capacitación | 143 |
| 3.4.2 Proceso de implementación | 145 |
| 3.4.2.1 Seguridad | 145 |
| 3.4.2.2 Selección (Seiri) | 159 |
| 3.4.2.3 Orden (Seiton) | 171 |
| 3.4.2.4 Limpieza (Seiso) | 235 |
| 3.4.2.5 Bienestar personal (Seiketsu) | 256 |
| 3.4.2.6 Disciplina (Shitsuke) | 260 |
| 3.4.2.7 Constancia (Shikari) | 262 |
| 3.4.2.8 Compromiso (Shitsukoku) | 265 |
| 3.4.2.9 Coordinación (Seishoo) | 266 |
| 3.4.2.10 Estandarización (Seido) | 269 |
| 3.4.3 Controles | 272 |
| 3.4.4 Recursos necesarios | 287 |
| CONCLUSIONES | 291 |
| RECOMENDACIONES | 293 |
| REFERENCIAS | 295 |
| ANEXOS | 309 |

ÍNDICE DE IMÁGENES

| No. | Título | Página |
|------------|---|---------------|
| 1. | Ciclo PHVA de mejora continua | 7 |
| 2. | Criterios de evaluación | 20 |
| 3. | Organigrama Nominal General | 27 |
| 4. | Diferentes presentaciones de recubrimientos líquidos para superficies | 33 |
| 5. | Esquema de distribución de áreas de la empresa | 35 |
| 6. | Fachada principal y parqueo | 36 |
| 7. | Paredes | 37 |
| 8. | Pisos | 38 |
| 9. | Techos | 39 |
| 10. | Ventilación | 40 |
| 11. | Iluminación | 41 |
| 12. | Área de parqueo y despacho | 42 |
| 13. | Área de recepción | 43 |
| 14. | Oficina contable | 44 |
| 15. | Escritorio de la oficina de mercadeo y ventas | 45 |
| 16. | Oficina de producción | 46 |
| 17. | Área de producción | 47 |
| 18. | Oficina jefatura de bodega | 48 |
| 19. | Área de trabajo en bodega | 49 |
| 20. | Bodegas | 50 |
| 21. | Laboratorio | 51 |
| 22. | Sala de reuniones | 52 |
| 23. | Comedor | 53 |
| 24. | Servicio sanitario para damas | 54 |
| 25. | Servicio sanitario para caballeros | 55 |
| 26. | Estado actual de la bodega de solventes | 56 |
| 27. | Bodega de baja rotación | 57 |

| No. | Título | Página |
|------------|--|---------------|
| 28. | Vestidores | 58 |
| 29. | Señalizaciones utilizadas por la empresa | 63 |
| 30. | Cartel de prohibición | 64 |
| 31. | Extintores | 66 |
| 32. | Ubicación de extintores en las instalaciones | 68 |
| 33. | Condición actual del tablero eléctrico | 69 |
| 34. | Situación actual de las instalaciones eléctricas | 70 |
| 35. | Estado actual de los caminamientos | 71 |
| 36. | Equipo de protección personal | 72 |
| 37. | Ubicación de la guindola | 74 |
| 38. | Circuito cerrado | 77 |
| 39. | Ingreso a recepción | 80 |
| 40. | Recepción | 81 |
| 41. | Oficina contable | 82 |
| 42. | Oficina de mercadeo y ventas | 83 |
| 43. | Oficina de producción | 84 |
| 44. | Laboratorio | 85 |
| 45. | Instalación de estanterías | 87 |
| 46. | Estanterías de producción | 92 |
| 47. | Área de producción | 93 |
| 48. | Oficina de bodega | 94 |
| 49. | Área de bodega | 95 |
| 50. | Plataforma suspendida de limpieza o guindola | 98 |
| 51. | Área de trabajo | 99 |
| 52. | Bodega de baja rotación | 100 |
| 53. | Inconvenientes encontrados en la bodega de solventes | 102 |
| 54. | Estantería utilizada en bodega de solventes | 103 |
| 55. | Estado actual de las bodegas de suministros | 104 |
| 56. | Estado actual de la sala de reuniones | 105 |

| No. | Título | Página |
|------------|--|---------------|
| 57. | Artículos encontrados en el comedor | 106 |
| 58. | Estado actual de los servicios sanitarios | 107 |
| 59. | Lugar donde almacenan los colaboradores los artículos personales | 108 |
| 60. | Uso de uniforme | 109 |
| 61. | Cestos y contenedor para basura | 112 |
| 62. | Insumos de limpieza | 113 |
| 63. | Falta de limpieza en bodega de solventes | 115 |
| 64. | Falta de limpieza en bodega de suministros | 116 |
| 65. | Paredes en mal estado en el área de baño y laboratorio | 117 |
| 66. | Manchas en paredes del área de producción y bodega | 118 |
| 67. | Falta de limpieza en producción | 120 |
| 68. | Falta de limpieza en bodega de solventes | 121 |
| 69. | Falta de mantenimiento actual en bodega | 122 |
| 70. | Estado actual del techo | 123 |
| 71. | Estado actual de la maquinaria | 124 |
| 72. | Organigrama Nominal propuesto de Comité SOL | 134 |
| 73. | Invitación “Presentación del proceso de implementación metodología nueve eses” | 138 |
| 74. | Invitación afiche copa entre áreas | 141 |
| 75. | Diploma de reconocimiento al ganador del torneo | 142 |
| 76. | Rutas de evacuación | 152 |
| 77. | Cubierta de centro de carga | 154 |
| 78. | Instalación de canaletas | 155 |
| 79. | Presentación de caminamientos en bodega de productos terminados | 156 |
| 80. | Diagrama de flujo seiri | 160 |
| 81. | Organizadores para la gaveta del escritorio | 172 |
| 82. | Forma de ordenar los artículos en la bandeja organizadora | 173 |
| 83. | Organizador de escritorio | 174 |
| 84. | Forma de ordenar los artículos en el organizador de escritorio | 175 |

| No. | Título | Página |
|------------|--|---------------|
| 85. | Etiquetado de folders | 176 |
| 86. | Archivador | 179 |
| 87. | Pestañas para separar hojas | 180 |
| 88. | Forma de guardar la documentación | 181 |
| 89. | Pizarrones de corcho | 183 |
| 90. | Afiches para mantener en orden los lugares de trabajo | 184 |
| 91. | Afiches para recordar el orden en las áreas de producción y bodega | 185 |
| 92. | Normativo para oficinas | 187 |
| 93. | Manera adecuada como debe estar el escritorio del ordenador | 189 |
| 94. | Elaboración de carpetas en el área de documentos | 190 |
| 95. | Rotulación de cajas | 193 |
| 96. | Ubicación de cajas en estanterías | 194 |
| 97. | Etiqueta para estanterías | 195 |
| 98. | Estantería para ubicar cajas para archivar | 196 |
| 99. | Normativo para la bodega de suministros | 197 |
| 100. | Reubicación de artículos en la bodega de solventes | 200 |
| 101. | Rótulos para identificar la materia prima en las estanterías | 201 |
| 102. | Colocación de toneles en tarimas | 203 |
| 103. | Normativo para la bodega de solventes | 204 |
| 104. | Estanterías para la bodega de baja rotación | 206 |
| 105. | Normativo para bodega de baja rotación | 208 |
| 106. | Rótulos para los productos terminados | 210 |
| 107. | Implementación de rótulos y tarimas en la bodega de productos terminados | 211 |
| 108. | Diseño del mueble | 212 |
| 109. | Normativo para la bodega de productos terminados | 213 |
| 110. | Cajas de PVC para colocar los limpiadores | 215 |
| 111. | Panel perforado para herramientas | 216 |
| 112. | Recipiente de plástico | 217 |

| No. | Título | Página |
|------------|--|---------------|
| 113. | Ubicación de espacios en el área de producción | 220 |
| 114. | Normativo para el área de producción | 222 |
| 115. | Normativo para el área de laboratorio | 224 |
| 116. | Área de casilleros para los colaboradores de administración | 225 |
| 117. | Casilleros | 226 |
| 118. | Mueble para almacenar el producto de limpieza | 227 |
| 119. | Ubicación del mueble para los artículos de limpieza | 228 |
| 120. | Normativo para el uso de casilleros | 229 |
| 121. | Mobiliario para comedor | 230 |
| 122. | Dispensador para agua | 231 |
| 123. | Normativo para el área de comedor | 232 |
| 124. | Rótulos de PVC para identificar las áreas de la empresa | 232 |
| 125. | Rótulos gráficos orden | 234 |
| 126. | Rótulos de orden para áreas comunes | 235 |
| 127. | Invitación plástica sobre el tema de limpieza | 237 |
| 128. | Cestos para basura | 238 |
| 129. | Diseño de Sifones | 239 |
| 130. | Afiche del día de limpieza profunda | 242 |
| 131. | Cartel de fechas de cumpleaños | 258 |
| 132. | Tarjeta de felicitación | 259 |
| 133. | Tablero medidor de desempeño | 263 |
| 134. | Trofeo por el área de trabajo más segura, ordenada y limpia durante el año | 264 |
| 135. | Libro de actas | 267 |
| 136. | Agenda | 268 |
| 137. | Afiche informativo | 271 |
| 138. | Afiche informativo para el cuidado de suministros | 272 |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Título | Página |
|------------|--|---------------|
| 1. | Clasificación de las nueve eses (9S) | 9 |
| 2. | Selección según el uso de los artículos | 10 |
| 3. | Maquinaria de la empresa | 59 |
| 4. | Propuesta de los cursos para el comité | 136 |
| 5. | Premio para el área de trabajo que cumplió con los lineamientos de seguridad, orden y limpieza | 143 |
| 6. | Talleres que imparte la Cruz Roja | 144 |
| 7. | Señales de seguridad que se deben implementar | 146 |
| 8. | Cotización señales de seguridad | 150 |
| 9. | Cotización compra de kit para anclar los extintores a la pared | 153 |
| 10. | Cotización cubierta para centro de carga | 154 |
| 11. | Cotización de canaleta y flexitubo | 155 |
| 12. | Insumos que debe contener el botiquín de primeros auxilios | 157 |
| 13. | Insumos para prevenir contagios del virus Coronavirus SARS-CoV-2 | 158 |
| 14. | Cotización para ajustar y proteger la guindola | 159 |
| 15. | Tarjeta roja | 162 |
| 16. | Registro de artículos innecesarios | 164 |
| 17. | Tarjeta verde | 166 |
| 18. | Registro de traslado de artículos a otra área de trabajo | 167 |
| 19. | Registro de inventario | 169 |
| 20. | Cotización de organizadores para gaveta del escritorio | 172 |
| 21. | Cotización de organizadores de escritorio | 175 |
| 22. | Color de etiqueta asignado a los documentos de las áreas de trabajo | 177 |
| 23. | Cotización de folders colgantes, etiquetas y pestañas transparentes | 178 |
| 24. | Cotización de etiquetas y pestañas para separar hojas | 181 |
| 25. | Caja para archivo | 182 |
| 26. | Cotización de pizarrones de corcho | 183 |

| No. | Título | Página |
|------------|--|---------------|
| 27. | Cotización de afiches | 186 |
| 28. | Control de orden en las oficinas | 188 |
| 29. | Color de etiqueta asignado a cada área de trabajo | 192 |
| 30. | Cotización para archivar objetos en bodega | 197 |
| 31. | Control de orden área bodega de suministros | 198 |
| 32. | Cotización rótulos para indicar la ubicación de los químicos | 202 |
| 33. | Control de orden para bodega de solventes | 205 |
| 34. | Cotización de estanterías para la bodega de baja rotación | 207 |
| 35. | Cotización tarimas para colocar cubetas | 207 |
| 36. | Control de orden para bodega de baja rotación | 209 |
| 37. | Cotización rótulos de PVC | 210 |
| 38. | Cotización mueble para etiquetas | 213 |
| 39. | Control de orden para bodega de productos terminados | 214 |
| 40. | Cotización de artículos para ordenar el área de producción | 218 |
| 41. | Control del área de producción | 223 |
| 42. | Cotización de casilleros y mueble para guardar los implementos de Limpieza | 229 |
| 43. | Cotización del amueblado para el comedor y dispensador para agua | 231 |
| 44. | Cotización de rótulos para identificar las áreas | 233 |
| 45. | Cotización cestos para la basura | 239 |
| 46. | Cotización de sifón | 240 |
| 47. | Cotización de materiales para el revestimiento de paredes | 241 |
| 48. | Programa de limpieza para oficinas | 244 |
| 49. | Programa de limpieza para el área de producción | 245 |
| 50. | Programa de limpieza bodega de productos terminados | 246 |
| 51. | Programa de limpieza para bodegas | 247 |
| 52. | Programa de limpieza para vestidores y área de casilleros | 248 |
| 53. | Programa de limpieza para el comedor | 249 |

| No. | Título | Página |
|------------|---|---------------|
| 54. | Programa de limpieza para los baños | 250 |
| 55. | Artículos de limpieza | 251 |
| 56. | Tarjeta amarilla | 253 |
| 57. | Colores de los contenedores de basura para reciclar | 255 |
| 58. | Cotización contenedores de reciclaje | 255 |
| 59. | Cotización celebración de cumpleaños | 260 |
| 60. | Calendarización de auditorías | 261 |
| 61. | Cotización de trofeo | 265 |
| 62. | Presupuesto agenda y libro para actas | 268 |
| 63. | Planificación de actividades | 270 |
| 64. | Control de área de trabajo oficina | 274 |
| 65. | Control de área de trabajo bodega productos terminados | 275 |
| 66. | Control de área de trabajo producción | 276 |
| 67. | Control área de comedor | 277 |
| 68. | Control sala de reuniones | 278 |
| 69. | Control de área de vestidores y casilleros | 279 |
| 70. | Control área de baños | 280 |
| 71. | Control para los colaboradores del área administrativa | 281 |
| 72. | Control para las colaboradoras | 282 |
| 73. | Control para los colaboradores del área de producción y bodega | 283 |
| 74. | Guía de calificación | 285 |
| 75. | Lista de controles y registros utilizados para el programa de mejora continua: metodología 9 eses (9S) | 286 |
| 76. | Inversión necesaria para la implementación de la metodología | 288 |

ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Título | Página |
|------------|---|---------------|
| 1. | Número de colaboradores en la empresa de recubrimientos según área y género | 61 |
| 2. | Conocimiento de rutas de evacuación | 65 |
| 3. | Conocimiento del uso del extintor | 67 |
| 4. | Colaboradores que han recibido capacitaciones | 73 |
| 5. | El colaborador conoce donde se encuentra el botiquín de primeros auxilios | 75 |
| 6. | Utilización de artículos necesarios para trabajar | 86 |
| 7. | Acumulación de documentos | 87 |
| 8. | Identificación y clasificación de documentos en el ordenador | 88 |
| 9. | Desplazamiento en las instalaciones | 89 |
| 10. | Artículos con lugares asignados | 97 |
| 11. | El área de trabajo se encuentra libre de polvo y suciedad | 114 |
| 12. | Existencia de procedimientos y lineamientos que establezcan las medidas necesarias para garantizar un entorno de trabajo seguro | 127 |
| 13. | Participación de los colaboradores en un comité | 130 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Título | Página |
|------------|--|---------------|
| 1. | Participación de los colaboradores en un comité | 78 |
| 2. | Facilidad de encontrar las herramientas | 91 |
| 3. | Facilidad para encontrar las herramientas de trabajo | 96 |
| 4. | Desafíos de la empresa con respecto al orden | 110 |
| 5. | Desafíos que la empresa debe superar con el tema de limpieza | 125 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| No. | Título | Página |
|------------|---|---------------|
| 1. | Guía de observación | 310 |
| 2. | Boleta de cuestionario para el Gerente General | 314 |
| 3. | Boleta de cuestionario para el personal administrativo | 322 |
| 4. | Boleta de cuestionario dirigido al personal de producción | 330 |
| 5. | Boleta de cuestionario para el personal de bodega | 341 |

INTRODUCCIÓN

Desde hace varias décadas las empresas se han visto en la necesidad de implementar metodologías que ayuden a mejorar la calidad de los productos, además de mantener la productividad en el ámbito laboral. Entre las metodologías aplicadas se encuentran las nueve eses (9S), que busca mantener un ambiente de trabajo seguro, ordenado y limpio, logrando que los colaboradores realicen las actividades con mayor eficiencia y productividad. Además, esta metodología involucra a todos los miembros de la empresa, promueve nuevos hábitos en el trabajo y busca un equilibrio entre la relación de los colaboradores con las cosas, consigo mismo y con la empresa, de esta forma se obtendrá una mejora continua en los colaboradores y en la empresa misma.

El presente documento de tesis se ha elaborado en tres capítulos. En el primer capítulo se presenta el marco teórico, es decir la recopilación de conceptos en que se basa la investigación.

En el capítulo dos se exponen los métodos, técnicas e instrumentos que ayudaron a recabar información, conocer la situación actual de la empresa y la percepción y disposición de los colaboradores hacia la implementación de un programa que ayude a mejorar las condiciones actuales respecto a los temas de seguridad, orden y limpieza.

Además, se presentan los antecedentes de la empresa, el marco filosófico, la estructura organizacional que utiliza actualmente y los productos que ofrece al consumidor, también se detalla el diagnóstico realizado con relación a los temas antes mencionados mediante la investigación documental y de campo. En este apartado se muestra la situación actual y los análisis, tomando en cuenta la información obtenida por medio de las boletas de cuestionario que fueron llenadas por los colaboradores.

Con lo anterior se identificaron los inconvenientes que actualmente afectan a los colaboradores como a la empresa. Tomando en cuenta los resultados obtenidos en el diagnóstico, se realizó el capítulo tres donde se presenta un programa de mejora continua el cual está constituido por propuestas como: la implementación de señales de seguridad, informativas y de evacuación; asignar un lugar a cada cosa; el uso de afiches y normativos para cada área de trabajo; entre otras recomendaciones que solucionen los inconvenientes encontrados.

Una vez expuestos los tres capítulos, se presentan las conclusiones en donde se indican los resultados obtenidos de los análisis expuestos con anterioridad, seguido de las recomendaciones que se deben realizar para mejorar los hallazgos y los resultados finales de la investigación.

Por último, se muestran las referencias utilizadas para la elaboración del presente documento, además, de los anexos que presentan las boletas de observación y de cuestionario que fueron utilizadas para la obtención de información.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Empresa

Según el Código de Comercio (1960), establece que “se entiende por empresa mercantil el conjunto de trabajo, de elementos materiales y de valores incorpóreos coordinados, para ofrecer al público, con propósito de lucro y de manera sistemática bienes y servicios” (pág. 129).

“Desde el punto de vista económico, se dice que la empresa es una organización de los factores de los productos (capital y trabajo), con el fin de obtener una ganancia ilimitada” (Paz, 2011, pág. 126).

Según el Acuerdo Gubernativo 211-2015 (2015), las empresas se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **Microempresas:** es toda unidad de producción, que realiza actividades de transformación, servicios o comercio, con un mínimo de un (1) trabajador que puede ser el mismo propietario a un máximo de (10) trabajadores con una generación en ventas anuales equivalentes de un mínimo de un (1) salario mínimo a un máximo de ciento noventa (190) salarios mínimos mensuales de actividades no agrícolas.
- **Pequeña empresa:** toda unidad de producción, que realiza actividades de transformación, servicios o comercio, con un mínimo de (11) trabajadores y un máximo de ochenta (80) con una generación en ventas anuales equivalentes de un mínimo de ciento noventa y uno (191) salarios mínimos a un máximo de tres mil setecientos (3,700) salarios mínimos mensuales de actividades no agrícolas.
- **Mediana empresa:** toda unidad de producción, que realiza actividades de transformación, servicios o comercio, con un mínimo de ochenta y uno (81) trabajadores y un máximo de doscientos (200) con una generación en

ventas anuales equivalentes de un mínimo de tres mil setecientos uno (3,701) salarios mínimos a un máximo de quince mil cuatrocientos veinte (15,420) salarios mínimos mensuales de actividades no agrícolas. (pág. 2)

También se pueden clasificar como empresa pública y privada. A continuación, se dará una breve explicación de cada una de ellas.

1.1.1. Empresa pública

Son aquellas entidades que pertenecen total o parcial al Gobierno de un Estado determinado y donde éste puede tener participación en la toma de decisiones de la empresa. El objetivo de ellas como cualquier otra empresa es obtener ganancias monetarias, pero por sobre todo eso, el objetivo primordial es satisfacer las necesidades de la población a través de los servicios que ofrece. (Concepto definición de, 2019, párr. 1)

1.1.2. Empresa privada

Son aquellas organizaciones que pertenecen a inversionistas privados, además, son de gran importancia para el desarrollo de un país esto se debe a que dichas organizaciones generan ingresos al Estado por medio de los impuestos, los cuales son calculados en base a los ingresos que la empresa obtiene al momento de vender sus productos en el mercado. (Concepto definición de, 2019, párr. 3)

1.1.2.1. Industria manufacturera

“Es aquella industria que se dedica exclusivamente a la transformación de diferentes materias primas en productos y bienes terminados y listos para ser consumidos o bien para ser distribuidos por quienes los acercarán a los consumidores finales” (Definición ABC, 2014, párr. 1).

La industria manufacturera es aquella que se encarga de los procesos de producción en serie de productos destinados al consumidor, ya sea a mano o a máquina. Esta actividad económica puede estar formada por empresas de tamaño reducido o empresas de gran tamaño. (Definición MX, 2014, párr. 4)

La empresa objeto de estudio es una industria manufacturera debido a que elabora, produce y vende diferentes tipos de recubrimientos, dependiendo el área al que se vaya a aplicar, puede ser madera, metal, asfalto, muros, entre otros, con el objetivo de ofrecer a los clientes un producto que satisfaga sus necesidades.

a) Recubrimiento

El recubrimiento o también llamado revestimiento tiene como objetivo crear una defensa que ayude a cubrir, proteger y mantener la durabilidad de algo. Existen diferentes tipos de recubrimientos dependiendo el objeto al que se le vaya a aplicar.

Varias son las técnicas para recubrir un objeto o superficie, las cuales pueden ser: mediante láser, a través de una deposición química de vapor, por un sistema en forma de aerosol, con técnica electroquímica o a través de un recubrimiento de clase óptico. Además, se puede realizar por medio de esmaltes, pintura, de un proceso de inmersión o a través de polímeros. (Pérez y Merino, 2016, párr. 3)

Entre los componentes mencionados anteriormente está la pintura. “Este tipo de recubrimiento es de material líquido que se aplica por capas a un objeto o superficie. Existen diferentes tipos de pinturas como: laca, barnices, esmaltes, selladores, entornados, anticorrosivos, entre otros” (Pérez y Merino, 2014, párr. 3). Cada tipo de pintura se aplica a distintos materiales, debido a que los componentes varían dependiendo el uso.

1.2. Administración

“Es el proceso mediante el cual se diseña y mantiene un ambiente en que los individuos que trabajan en grupo cumplen metas específicas de manera eficaz” (Koontz, Weihrich y Cannice, 2012, pág. 4).

El proceso administrativo busca lograr el aprovechamiento del recurso humano, técnico, material y con cualquier otro recurso con el que cuente la empresa para desempeñarse de manera efectiva. El proceso administrativo está conformado por varias etapas las cuales son: planeación, organización, integración, dirección y control. También conocidas por sus siglas en español P.O.I.D.C. (Riquelme, 2019, párr. 4)

Koontz, Weihrich y Cannice (2012), definen cada etapa del proceso administrativo como:

- **Planeación:** en esta etapa del proceso administrativo se elige las misiones y objetivos que se quieren alcanzar, además de establecer qué se va a hacer, quién lo va a hacer, cuándo y cómo se va a hacer para alcanzarlos.
- **Organización:** es una parte de la administración que supone el establecimiento de una estructura de funciones que las personas desempeñen en una organización.
- **Integración:** se refiere a cubrir y mantener cubiertos los puestos en la estructura organizacional.
- **Dirección:** en esta etapa se busca influir en los colaboradores, logrando de esta forma realizar las actividades necesarias para cumplir las metas establecidas.

• **Control:** es la última etapa del proceso administrativo y busca controlar y corregir el desempeño tanto de forma individual como organizacional logrando de esta forma que todas las actividades que se realicen sean para cumplir los objetivos establecidos. (pág. 31)

1.2.1. Administración de operaciones

Heizer y Render (2014), definen administración de operaciones como “el conjunto de actividades que crean valor en forma de bienes y servicios al transformar los insumos en productos terminados” (pág. 4).

La administración de operaciones es el área de la administración de empresas dedicada tanto a la investigación como a la ejecución de todas aquellas acciones tendientes a generar el mayor valor agregado mediante la planificación, organización, dirección y control en la producción tanto de bienes como de servicios, destinado todo ello a aumentar la calidad, productividad, mejorar la satisfacción de los clientes, y disminuir los costes. A nivel estratégico el objetivo de la Administración de Operaciones es participar en la búsqueda de una ventaja competitiva sustentable para la empresa. (Lefcovich, 2005, párr. 1)

1.2.1.1. Calidad

Existen varias definiciones de calidad, según la America Society for Quality (1990), calidad es un término subjetivo para el que cada persona o sector tiene su propia definición. En un sector técnico la calidad puede tener dos significados: 1) son las características de un producto o de un servicio que influyen en la capacidad de satisfacer necesidades empíricas o específicas; 2) es un producto o un servicio libre de defectos. (Gutiérrez, 2014, pág. 18)

Por otra parte, la norma ISO-9000:2005 (2005), define la calidad como “el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos” (Gutiérrez, 2014, pág. 19).

a) **Sistema de gestión de calidad**

También conocido como SGC (por sus siglas en inglés) es una herramienta que ayuda a dirigir y controlar los productos y servicios para que cumplan con los máximos estándares de calidad y de esta forma lograr y mantener la satisfacción de los clientes. (ISOTools, 2019, párr. 1)

Los ocho principios de gestión de calidad son: enfoque al cliente; liderazgo; participación del personal; enfoque basado en procesos; enfoque de sistema para la gestión; mejora continua; enfoque basado en hechos para la toma de decisión y relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor. (Blog calidad ISO, 2019, párr. 9)

1.2.1.2. Mejora continua

Es un enfoque que tiene como objetivo mejorar los procesos operativos y de esta forma aumentar el desempeño de la organización. Tomando en cuenta la calidad, productividad y competitividad, la mejora continua está formada por cuatro principios, los cuales son: predicar con ejemplo; el trabajo en equipo; los grandes problemas están constituidos por pequeñas causas y búsqueda de satisfacción al cliente. (Intecap, 2019, pág. 2)

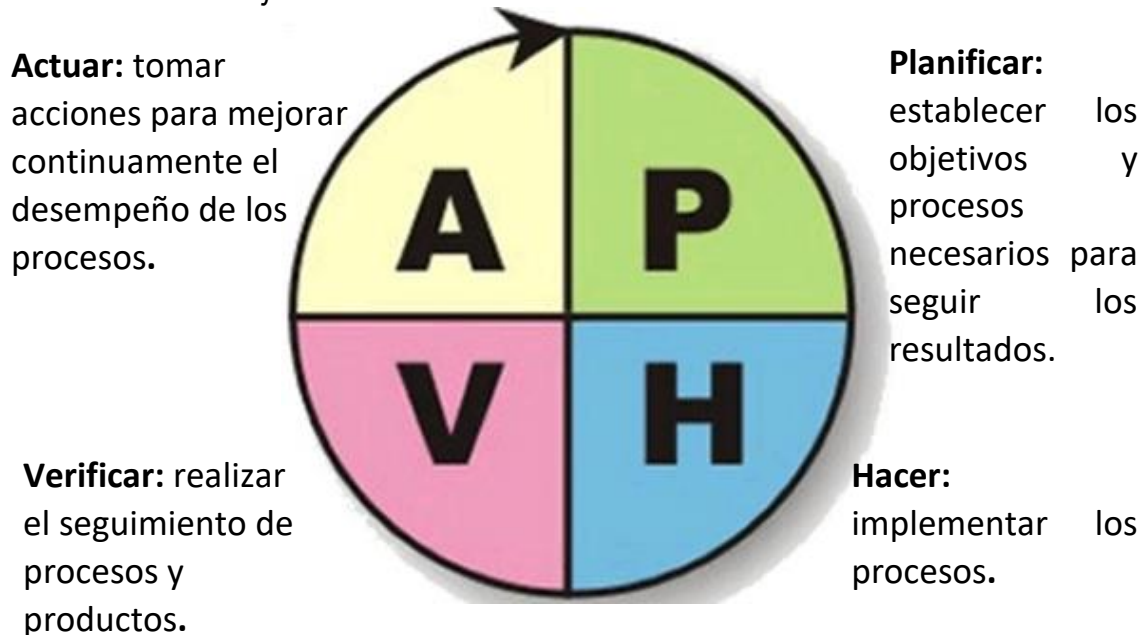
1.2.1.3. Ciclo de Deming

“Conocido también como PHVA por sus siglas en español (planificar, hacer, verificar y actuar). Es un sistema utilizado para implementar la mejora continua, el objetivo primordial es la autoevaluación. De esta forma se logrará detectar las áreas que se deben mejorar y cuales se deben mantener” (García, 2016, párr. 3).

A continuación, se presenta el ciclo de Deming para la mejora continua.

Imagen 1

Ciclo PHVA de mejora continua



Fuente: <https://www.stratecsoluciones.com/blog/ciclo-pdca-pdcl/>. Septiembre de 2019.

Como se puede observar en la imagen 1 el ciclo PHVA está conformado por cuatro etapas. García (2016), define cada etapa como:

- **Planificar:** en esta fase se trabaja en la identificación del problema o actividades susceptibles de mejora, se establecen los objetivos a alcanzar, se fijan los indicadores de control y se definen los métodos o herramientas para conseguir los objetivos establecidos.
- **Hacer:** llega el momento de llevar a cabo el plan de acción, mediante la correcta realización de las tareas planificadas, la aplicación controlada del plan y la verificación y obtención de la retroalimentación necesaria para el posterior análisis.

- **Verificar:** una vez implantada la mejora se comprueban los logros obtenidos en relación con las metas u objetivos que se marcaron en la primera fase del ciclo mediante herramientas de control.
- **Actuar:** por último, tras comparar el resultado obtenido con el objetivo marcado inicialmente, es el momento de realizar acciones correctivas y preventivas que permitan mejorar los puntos o áreas de mejora, así como extender y aprovechar los aprendizajes y experiencias adquiridas a otros casos, y estandarizar y consolidar metodologías efectivas. (párr. 5)

“Una vez terminado el ciclo este vuelve a empezar, con la intención de reevaluar los procesos e incorporar nuevas mejoras” (García, 2016, párr.4).

1.2.1.4. Metodología de las nueve eses (9S)

Esta metodología tiene origen en Japón. Toma como base la calidad de los productos y además involucra a todos los miembros de la organización desde los puestos más altos hasta el puesto de menor jerarquía. Tiene como objetivo lograr la armonía entre el trabajador con el entorno, consigo mismo y con la empresa para que de esta forma exista calidad y productividad en el ámbito laboral.

Se llama nueve eses porque está conformada por nueve términos en japones los cuales empiezan con la letra ese (S). Cabe mencionar que antes solo eran reconocidas 5S, las cuales se enfocaban en la empresa y la productividad, pero como fueron surgiendo nuevas necesidades se fueron adhiriendo nuevos términos. (Intecap, 2019, pág. 2)

El objetivo de esta metodología esta evocada a entender, implantar y mantener un sistema de seguridad, orden y limpieza en la organización, logrando de esta forma

una mejor efectividad en el personal. La implementación de todas las reglas seguidas con seriedad da como resultado alta eficiencia y eficacia. (López, 2019, párr.1)

A continuación, se presenta un cuadro que indica como se dividen las nueve eses (9S) según la relación que tiene el colaborador con las cosas, consigo mismo y con la empresa.

Cuadro 1

Clasificación de las nueve eses (9S)

| Relación | Nombre en japonés | Nombre en español |
|-----------------------|-------------------|--|
| Con las cosas | Seiri | Selección: mantener solo lo necesario |
| | Seiton | Orden: mantener todo en orden |
| | Seiso | Limpieza: mantener todo limpio |
| Consigno mismo | Seiketsu | Bienestar personal: cuidar la salud física y mental |
| | Shitsuke | Disciplina: mantener un comportamiento confiable |
| | Shikari | Constancia: perseverar en los buenos hábitos |
| | Shitsukoku | Compromiso: ir hasta el final en tareas y decisiones |
| Con la empresa | Seisho | Coordinación: actuar en equipo con los compañeros |
| | Seido | Estandarización: unificar a través de normas |

Fuente: elaboración propia, con base en Gutiérrez, H. (2014). Calidad y productividad. México, D.F.: Mc Graw Hill Education. Septiembre de 2019

La aplicación de esta metodología contribuye en la empresa a:

- Proporcionar un entorno productivo.
- Facilitar el trabajo.
- Ayudar a prevenir problemas.
- Permitir utilizar racionamiento de los recursos.
- Generar un cambio de cultura.

En los siguientes textos se abordarán los conceptos que tienen relación con las cosas. Es decir, selección, orden y limpieza.

a) Selección (Seiri)

La Real Academia Española [RAE] (2014), define la palabra selección como “ordenar o disponer por clases algo” (párr.1). Por clase se refiere al tamaño, tipo o categoría dependiendo lo que se vaya a seleccionar.

La primer ese (S) implica que en los espacios de trabajo los empleados deben seleccionar lo que es realmente necesario e identificar lo que no sirve o tiene una dudosa utilidad para eliminarlo de los espacios laborales. El objetivo final es que los espacios estén libres de piezas, documentos, muebles, herramientas en mal estado, desechos que no se requieren para efectuar el trabajo y que solo obstruye el flujo. (Gutiérrez, 2014, pág.111)

A continuación, se presenta una forma de mantener solo los objetos necesarios según la frecuencia del uso que se le da.

Cuadro 2

Selección según el uso de los artículos

| | |
|-------------------------------|---|
| Selección de artículos | <i>Activos: artículos que se utilizan diariamente.</i> |
| | <i>Semiactivos: enseres que se utilizan con poca frecuencia.</i> |
| | <i>Inactivos: artículos o documentos que ya no se utilizan, pero son importantes para la empresa.</i> |

Fuente: elaboración propia, con base en <https://alumnos.intecap.edu.gt/Login.aspx>. Septiembre de 2019.

Como se observa en el cuadro dos, existen diferentes tipos de artículos según la frecuencia del uso que se les da. Al tomar en cuenta este tipo de selección, los trabajadores ubicarán de una manera más fácil los artículos que manejan con mayor frecuencia e identificarán los documentos o enseres que no usan de forma habitual pero que, aun así, son útiles.

Otra manera de identificar los artículos innecesarios es el uso de AKAFUDA, termino en japones que significa tarjeta roja. Se utiliza frecuentemente para mostrar o descartar el problema identificado. Las preguntas habituales que se deben hacer para identificar si existe un elemento innecesario son: ¿Es necesario este elemento?, si es necesario ¿En qué cantidad?, si es necesario ¿tiene que estar localizado aquí? (Lagunas, 2019, párr.2)

Una vez marcados los elementos se procede a registrar cada tarjeta utilizada en la lista de elementos innecesarios. Esta lista permite posteriormente realizar un seguimiento sobre todos los elementos identificados. Si es necesario se puede realizar una reunión donde se decide qué hacer con los elementos identificados, ya que en el momento del etiquetado no es posible definir qué hacer con todos los elementos innecesarios destacados.

En la reunión se toman las decisiones para cada elemento identificado. Algunas acciones son simples, como guardar en un sitio, eliminar si es de bajo costo y no es útil o moverlo a un almacén. Otras decisiones más complejas y en las que interviene la dirección deben consultarse, por lo que exige una espera y el material o equipo debe quedar en su sitio, mientras se toma la decisión final, por ejemplo, eliminar una maquina no utilizada actualmente. (Lagunas, 2019, párr.3)

Adicional a esta tarjeta, también se debe implementar el uso de la tarjeta verde, la cual ayudará a identificar todos aquellos artículos que deben ser trasladados a otras áreas de la empresa, de esta forma se logrará seleccionar de manera

correcta los artículos que no son indispensables en la empresa y que únicamente ocupan espacio.

Además, es importante tomar en cuenta que la selección y clasificación, no solo se debe realizar con los objetos físicos. El incremento de documentos electrónicos ha generado la necesidad de administrarlos. Se debe tomar en cuenta que, además de los documentos usuales (impresos en papel como facturas, formularios, entre otros) también se tienen los correos electrónicos, adjuntos, correspondencia y documentos elaborados por medio de un procesador (computadora), informes financieros creados con un software especial, información de páginas web, etc. Por tal razón, es importante clasificar y organizar los documentos en la computadora, así como realizar backups para evitar la pérdida de información o saturar la memoria de la misma. (Instituto Técnico de Capacitación y Productividad [INTECAP], 2019, pág. 10)

b) Orden (Seiton)

Según la definición de la RAE (2019), es “la colocación de las cosas en el lugar correspondiente o la buena disposición de las cosas entre sí” (párr. 1).

Gutiérrez (2014), indica que “al aplicar la segunda ese (S) habrá que ordenar y organizar un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar, de tal forma que minimice el desperdicio de movimiento de empleados y materiales” (pág.111).

La idea es que lo que se ha decidido mantener o conservar en la primera ese (S) se organice de tal modo que cada cosa tenga una ubicación clara y, así, esté disponible y accesible para que cualquiera lo pueda usar en el momento que lo disponga. No hay que olvidar qué tan importante es localizar algo y poder regresarlo al lugar que le corresponde. La clave es fácil: uso y acceso, así como buena imagen o apariencia del lugar. Para clasificar se debe emplear reglas sencillas como: etiquetar para que haya coincidencia entre las cosas y los lugares

de guardar; lo que más se usa debe estar más cerca y a la mano, lo más pesado abajo, lo liviano arriba, entre otras formas. Lo anterior implica que todo esté en su lugar; esto contribuirá al orden y a la buena utilización del tiempo y los espacios, lo que implica menos desperdicios. (Gutiérrez, 2014, pág.111)

Al implementar la segunda ese (S) en las áreas de trabajo, se logrará prevenir la pérdida de tiempo en la búsqueda y traslado de objetos que se utilizan en el trabajo, así mismo, se evitará el uso de equipo y de instrumentos de forma improvisada. También se evitará realizar las tareas o actividades de forma deficiente. Cuando se ordenan las cosas, lógicamente el ambiente queda arreglado y agradable a la vista y consecuentemente más favorable al trabajo. (INTECAP,2019, pág. 4)

Actualmente los colaboradores de la empresa productora de recubrimientos líquidos para superficies no tienen asignado un lugar para cada documento, artículo, equipo de protección personal, suministros o productos, situación que afecta tanto al área administrativa como de producción debido a que la falta de orden hace los procesos deficientes y existe la pérdida de tiempo al realizar las tareas.

c) Limpieza (Seiso)

Es el último término relacionado con el entorno del colaborador. INTECAP (2019), se refiere a la limpieza como: mantener ordenado y libre de suciedad los ambientes, equipos y enseres. Aunque exista una persona encargada de la limpieza, es necesaria la colaboración de todas las personas que trabajan en los ambientes. La mejor colaboración consiste en evitar el desorden y la suciedad. (pág.14)

Para mantener el ambiente ordenado y limpio es necesario contar con un programa de limpieza que responda las siguientes preguntas: ¿Qué se tiene que

limpiar?, ¿Quién lo hará?, ¿Cómo se limpia? y ¿Cuándo se limpia? Esto ayudará a que cada colaborador conozca las responsabilidades de cada uno, además de saber cómo realizar las actividades.

Es importante también que los colaboradores adquieran el hábito de mantener limpio el puesto de trabajo. Ya que solo así lograrán mejorar las condiciones del ambiente de trabajo, mantener una imagen agradable, se evitarán problemas de salud y se conservarán en buen estado los equipos que se utilizan para trabajar. (INTECAP, 2019, pág. 5)

Es necesario contar con: útiles y enseres para realizar una buena limpieza; contar con el personal y el tiempo adecuado; seguir el programa de limpieza y entrenar al personal de limpieza.

Una herramienta indispensable para lograr que las áreas de trabajo estén limpias es el uso de la tarjeta amarilla, la cual es “utilizada para identificar visualmente las necesidades de limpieza dentro de los lugares de trabajo”. (Sesco Corp. 2011, pág.14)

Es decir que cada vez que los colaboradores observen dentro del lugar de trabajo algún área o espacio identificado con una tarjeta amarilla sabrán que ese lugar no se encuentra limpio por lo que debe realizar la limpieza necesaria para que el lugar permanezca libre de polvo y suciedad.

Según INTECAP (2019), los beneficios de realizar la limpieza y mantener el ambiente libre de polvo y suciedad son:

- Mejorar las condiciones del ambiente de trabajo.
- Propiciar la satisfacción de las personas a estar en un ambiente de limpieza.
- Mantener una imagen agradable.
- Evitar problemas de salud.

- Conservar en buen estado el equipo que se utiliza en el trabajo. (pág. 4)

Actualmente la empresa productora de recubrimientos líquidos para superficies cuenta con una persona encargada de realizar la limpieza, el inconveniente es que dentro de las áreas de trabajo existen artículos innecesarios, los cuales ocupan espacio y dificulta realizar la limpieza de forma correcta.

Luego de haber abordado los términos relacionados con las cosas, se continuará con los términos que tiene relación con las personas. Es decir, bienestar personal, disciplina, constancia y compromiso.

d) Bienestar personal (Seiketsu)

Según INTECAP (2019), define bienestar personal como el estado de la persona en el que se manifiesta el buen funcionamiento de su actividad física, psíquica y espiritual. Se encuentra ligado estrechamente a la visión personal, es decir, a la forma en que la persona se ve a sí misma, tanto en el presente como en el futuro. (pág. 12)

Una persona puede ser reactiva o proactiva. Figueroa (2018), define a la persona proactiva como un ser capaz de auto liderarse al margen de lo que sucede a su alrededor, evitando reaccionar ante lo inesperado. Asume, de forma consciente, la corresponsabilidad de su conducta para decidir cómo quiere actuar y cómo sentirse ante los estímulos que percibe, teniendo siempre en cuenta sus objetivos para generar nuevas oportunidades. (párr. 2)

Ahora bien, una persona reactiva tiene dificultades ante las circunstancias. Es decir, se desborona emocionalmente ante las situaciones externas adversas, pierde mucha energía juzgando y criticando a los demás, percibe los cambios como amenaza, se queja constantemente, no busca soluciones posibles ante los problemas, es pesimista y le falta iniciativa. (Figueroa, 2018, párr. 3)

Por tal razón, es importante que el colaborador se encuentre bien consigo mismo, para que dentro de las áreas de trabajo y en la empresa en general, exista un buen clima laboral, desempeño adecuado, mayor eficiencia en la búsqueda de soluciones, y al momento de encontrar algún conflicto o problema en la realización de las tareas, se utilicen formas adecuadas para solucionarlas y buscar el bienestar personal y del equipo de trabajo.

e) Disciplina y hábito (Shitsuke)

Dentro de la metodología de las nueve eses (9S) la disciplina es la quinta s. Cohelo (2019), la define como “la capacidad de las personas para poner en práctica una serie de principios relativos al orden y a la constancia, tanto para la ejecución de tareas y actividades cotidianas, como en la vida en general” (párr.1).

El hábito es: “la rutina que se adquiere al repetir varias veces una actividad. Por tal razón solo la práctica constante puede crear un hábito correcto. Además, es importante recordar que sin disciplina no hay hábitos correctos” (Pérez y Merino, 2012, párr.3).

Según INTECAP (2019), los beneficios que se obtienen al crear la cultura de disciplina y hábito son:

- Hacer a las personas más disciplinadas en todo sentido.
 - Formar buenas costumbres y valores dentro de la empresa y mejorar las ya existentes.
 - Contribuir al aprovechamiento en el tiempo de trabajo.
 - Propiciar el respeto entre los trabajadores y mantener la línea jerárquica.
- (pág.5)

f) Constancia (Shikari)

La RAE (2019), define constancia como “la firmeza y perseverancia de ánimo en las resoluciones y en los propósitos” (párr.1). Es decir que solo por medio de la constancia se puede concluir todo lo que se emprende o proponga.

“Este método busca superar los retos y los obstáculos que se encuentran a lo largo de la ejecución de una meta u objetivo. Se basa en el compromiso y en la autoconvicción de realizar lo propuesto” (INTECAP, 2019, pág.18).

“Para alcanzar la constancia se requiere de: metas claras, definir un plan para lograr las metas, conservar la motivación inicial, ser una persona proactiva, tener autodominio, tener un propósito firme y vencer la mediocridad, la pereza o el cansancio” (INTECAP, 2019, pág.18).

Los beneficios por obtener, poniendo en práctica la constancia son: desarrollar el hábito de planificar, tener un mejor control del trabajo y garantizar el éxito, para que exista la constancia en el trabajo se puede utilizar el ciclo PHVA, el cual ayudará a reforzar las actividades que necesiten ser mejoradas. (INTECAP, 2019, pág.6)

g) Compromiso (Shitsukoku)

Según el diccionario de la RAE (2019), es “una obligación contraída por una persona que se compromete o es comprometida a algo” (párr.1). Este acuerdo puede ser de forma legal o moral. Como compromiso moral se entiende como un contrato no escrito, es decir de palabra.

Según Garrido (2019), explica que la persona se encuentra comprometida con algo cuando cumple con sus obligaciones, con aquello que se ha propuesto o que le ha sido encomendado. Es decir que vive, planifica y reacciona de forma acertada para conseguir sacar adelante un proyecto. (párr.2)

Los beneficios que se logran cuando existe el compromiso son: usar racionalmente los recursos de la empresa; desarrollar nuevos métodos de trabajo; innovar servicios y procesos y promover espacios abiertos a la participación y contribución del personal. (INTECAP, 2019, pág.7)

Para finalizar con los conceptos que conforman las nueve eses (9S), se abordarán los últimos términos que tiene relación con la empresa, los cuales son: la coordinación y la sincronización.

h) Coordinación (Seishoo)

Es la acción de coordinar, es decir, forma de trabajar en conjunto que ayuda a lograr un objetivo en común. Desde el inicio, el ser humano ha trabajado en grupo ya sea para cazar y conseguir alimento o para sembrar y cosechar frutos. Por tal razón las personas se desarrollan la mayor parte de tiempo en grupo, ya sea en el trabajo, con la familia o en un grupo de amigos. (INTECAP, 2019, pág.27)

Es importante que los colaboradores aprendan a trabajar en equipo, pues es aquí donde se da la interacción de cada integrante, por tal razón se debe de dar lo mejor para lograr cumplir el objetivo en común.

Trabajando de forma coordinada se logra: estimular la sinergia, armonizar talentos y voluntades, trabajar en equipo, lograr un auténtico trabajo en equipo entre jefatura y colaboradores y lograr una comunicación efectiva dentro de la organización. (INTECAP, 2019, pág.7)

i) Estandarización (Seido)

Por estandarización se entiende al “proceso de ajustar o adaptar características en un producto, servicio o procedimiento; con el objetivo de que estos se asemejen a un tipo, modelo o norma en común” (Secretaría de Economía , 2015, párr.2).

La estandarización también se refiere a la redacción y aprobación de normas para la ejecución de diferentes procesos que se llevan a cabo en la empresa. Su objetivo es garantizar la calidad y el bajo costo de las operaciones. Para que la estandarización sea exitosa se debe promover la participación de todos los miembros de la organización, además, de asegurarse que el método seleccionado sea el mejor para que facilite la realización de las actividades de una forma segura. (INTECAP, 2019, pág.32)

Algunos de los beneficios que se obtienen al estandarizar son:

- Mejorar los procedimientos
- Aplicación de las normas y los reglamentos.

j) Comité SOL

“El comité SOL por sus siglas en español (seguridad, orden y limpieza), se integra por colaboradores de forma voluntaria, los cuales deben asumir el compromiso de velar que se cumpla la metodología de las nueve eses” (Material de apoyo, curso Control Total de Calidad de Operaciones, 2018). El comité debe estar conformado de la siguiente manera:

- **Coordinador:** se encarga de realizar las convocatorias y de verificar el cumplimiento de la metodología nueve eses (9S).
- **Secretaria:** asiste al coordinador, además se encarga de apuntar todos los puntos que se abordan en cada reunión.
- **Administrador visual:** apoya e incentiva a las áreas de trabajo para que cumplan con la aplicación de la metodología en las actividades o tareas que realicen.
- **Capacitador:** orienta, explica y enseña a los trabajadores por medio de capacitaciones como implementar la metodología de nueve eses (9S) en el área de trabajo y como aplicarlo en el día a día.

- **Auditor:** como su nombre lo indica, audita y controla que los procedimientos y los lineamientos establecidos en la metodología de nueve eses (9S) se cumplan.

Las funciones que el comité tiene son: dar seguimiento al programa que se vaya a implementar, realizar una revisión mensual (evaluación SOL), coordinar reuniones periódicas de no más de 15 minutos para analizar las mejoras alcanzadas, adecuar a las necesidades de la empresa y del área, la lista de verificación y establecer torneos de copa entre las unidades de la empresa para motivar a los trabajadores. (Material de Apoyo, curso Control Total de Calidad de Operaciones, 2018). Dentro de la evaluación se deben abarcar los siguientes aspectos:

Imagen 2

Criterios de evaluación



Fuente: Material de apoyo, curso Control Total de la Calidad de Operaciones. Octubre 2018.

En la imagen anterior, se observan los criterios que se van a evaluar en los aspectos de:

- **Seguridad:** verificar el uso adecuado del equipo de protección personal (EPP) además de asegurarse que estén en buen estado y que los colaboradores conozcan la importancia y el uso correcto del equipo; la forma de actuar ante

las emergencias; y, que las áreas de trabajo tengan las señalizaciones necesarias y que existan rutas de evacuación.

- **Orden:** se evalúa que los útiles de oficina, herramientas, maquinaria, suministros e insumos tengan un lugar específico en las áreas de trabajo además de estar debidamente rotulados.
- **Limpieza:** se debe verificar y controlar que las oficinas, los pasillos, la sala de ventas, bodega y demás áreas de trabajo cuenten con los cestos para basura necesarios, además de inspeccionar que tanto las instalaciones como los escritorios, maquinaria, archivos, herramientas, suministros, etc. se encuentren libres de polvo y suciedad.

La calificación se realiza por área, tomando como referencia los aspectos anteriores y se les dará una calificación de: mala, regular, buena o excelente dependiendo la cantidad de requisitos que cumplan cada uno de ellos. Posteriormente, se deben buscar e implementar actividades que minimicen o erradiquen los malos hábitos y acciones que estén perjudicando la calificación.

Según el material de apoyo del curso Control Total de Calidad de Operaciones (2018), algunos problemas que pueden existir al momento de crear el comité SOL son:

- Aduñarse del programa
- Falta de involucramiento de la gerencia
- Preparación de la empresa para el programa
- Escogencia del comité
- Necesidades de los equipos

Los conceptos que se presentaron anteriormente son la base del tema objeto de investigación, estos ayudarán a la comprensión y desarrollo del capítulo II, en cual se da a conocer información acerca de la empresa, como se encuentra

actualmente con relación a los temas de seguridad, orden y limpieza, diagnóstico que ayudará a identificar los aspectos que se deben mejorar para lograr implementar un programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S).

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO SOBRE SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA EN UNA EMPRESA PRODUCTORA DE RECUBRIMIENTOS LÍQUIDOS PARA SUPERFICIES UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

En el presente capítulo se abordarán temas tales como: los antecedentes, el marco filosófico, la estructura organizacional, entre otros, que ayudarán a conocer con mayor detalle a la empresa. Además, se describirá cómo se encuentra actualmente con relación a la seguridad, orden y limpieza. Diagnóstico que más adelante será de utilidad para la elaboración de las propuestas.

2.1 Metodología de la investigación

Para realizar el diagnóstico se utilizaron diversos métodos, técnicas e instrumentos. Como punto de partida se implementó el método científico en sus tres fases:

- Indagadora: en esta fase se recopiló información de las fuentes primarias (los trabajadores del área operativa, administrativa y el gerente general) y; de las fuentes secundarias, se utilizaron referencias bibliográficas con el tema afín, tesis, reglamentos, entre otros.
- Demostrativa: la cual ayudó a demostrar la veracidad de las hipótesis planteadas, utilizando instrumentos que permitieron ordenar, medir y cuantificar la información.
- Expositiva: fase en la cual se indican y describen las falencias encontradas mediante el trabajo de campo y de la información recabada por medio de las boletas de cuestionario.

Asimismo, se aplicó el método inductivo para comprobar la veracidad de la hipótesis; el deductivo se aplicó por medio de premisas las cuales ayudaron a identificar la situación actual del estudio; y el analítico, fue necesario para

comprender con mayor profundidad la empresa y las causas y efectos que existen a falta de implementar una metodología de nueve eses.

Por último, se emplearon las técnicas de: observación directa mediante la elaboración de una guía de observación (ver anexo 1) con aspectos que se debían evaluar con relación a la seguridad, orden y limpieza; el censo se realizó a todo el personal es decir, a los 21 colaboradores, entre ellos el gerente general, jefes de área, operarios, bodegueros y vendedores, por medio de tres boletas de cuestionario (ver anexo 2, 3, 4), una para el gerente general, otra para el área administrativa y una más para el área operativa y bodega, las cuales contenían una serie de preguntas abiertas y cerradas, debidamente clasificadas por los temas objeto de investigación.

Tanto el método como las técnicas y sus instrumentos utilizados en la investigación ayudaron a: recabar información; conocer la situación actual de la empresa y comprender la percepción de los colaboradores en cuanto al entorno laboral, el trabajo y la disposición que ofrecen en la participación de implementar un plan que ayude a mejorar las condiciones actuales. Adicional, fue necesaria la técnica investigación bibliográfica con sus fichas las cuales ayudaron a brindar y ordenar la información de las fuentes consultadas.

2.2 Fabrica productora de recubrimientos líquidos para superficies

En este apartado se encontrará información concerniente a la empresa, como los antecedentes, el marco filosófico, la estructura organizacional, entre otros temas, además, de identificar los productos que actualmente ofrece al mercado.

2.2.1 Antecedentes

La empresa inició operaciones en el año 2015, se dedica a la producción y venta de diferentes tipos de recubrimientos líquidos para superficie (como madera,

metal, asfalto, entre otros) logrando de esta manera satisfacer la necesidad del consumidor.

Los recubrimientos que elaboran están patentados con el nombre de la empresa, además, las materias primas que utilizan son de alta calidad. Actualmente se trabaja bajo pedido, es decir, que los recubrimientos líquidos para superficie no se encuentran en tiendas minoristas, pero ven factible que en algún momento esto pueda cambiar.

Es importante hacer mención que la empresa se encuentra comprometida con el medio ambiente, por tal razón los desechos que se obtienen al momento de elaborar los recubrimientos son enviados a una empresa que se encarga de desecharlos correctamente.

2.2.2 Marco filosófico

Es fundamental que una empresa defina los objetivos a cumplir y sus principios. La empresa ha establecido la visión y misión, estas se encuentran expuestas en la entrada de la recepción, así como en la página web; en cuanto a los valores, estos están definidos, pero no están expuestos en las instalaciones, ni en la plataforma digital. A continuación, se presenta el marco filosófico de la empresa de recubrimientos líquidos para superficies.

2.2.2.1 Misión

Desarrollar y comercializar productos de recubrimientos de alto desempeño y competitivos, de manera eficiente y rentable. Con responsabilidades ambientales y de constante innovación para satisfacer toda expectativa de nuestros clientes. De tal manera que apoyemos las metas financieras de nuestra empresa dentro de un marco ético de negocios, así como capacitar, motivar y desarrollar personal de altos estándares de desempeño.

a. Visión

Lograr ser una empresa totalmente globalizada y establecer nuestros productos con una alta competitividad y rentabilidad en el campo industrial y comercial. Con instalaciones y equipo que permitan tener estrictos controles de calidad y un servicio al cliente preciso.

b. Valores

Para crear una identidad corporativa, aparte de la visión y la misión se deben establecer los valores, los cuales son los principios éticos, morales y empresariales de una organización. Por tal razón a continuación se presentan los valores que la empresa objeto de investigación ha instituido.

- **Justicia:** brindar siempre un trato justo a su personal, como a sus clientes y proveedores.
- **Civismo:** respetar y cumplir con todas las leyes vigentes y contribuir con la comunidad de acuerdo a las posibilidades de la empresa.
- **Ética:** hacer negocios honestos cumpliendo con la calidad y precios comprometidos, con garantía total bajo sus condiciones.
- **Innovación:** desarrollar productos con valores agregados y nuevas líneas que extiendan nuestra cartera de productos, aportando ser amigables con el ambiente y que superen las expectativas del cliente en desempeño y precio.

2.2.3 Estructura organizacional

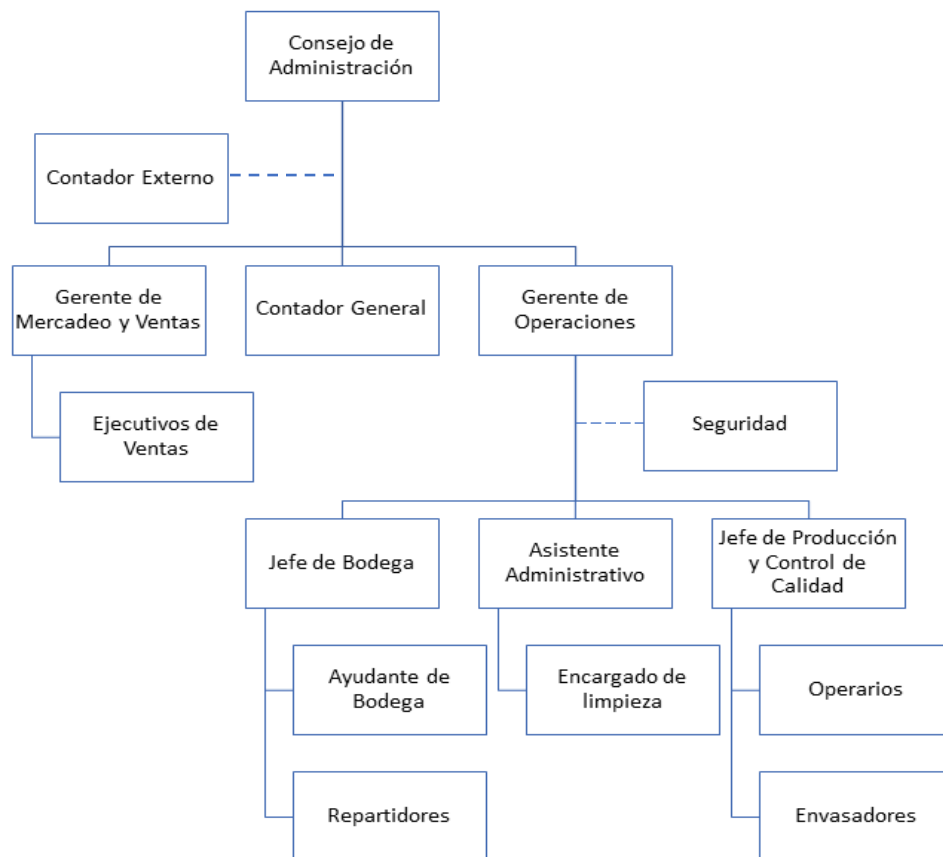
Actualmente la empresa está constituida por un consejo de administración, el cual está conformado por el Gerente General, Gerente de Mercadeo y Ventas y Gerente de Operaciones. El gerente general comentó que consideran conveniente la conformación de un consejo administrativo debido a que constituye una

importante herramienta para presentar y compartir información financiera sensible y de forma estratégica en la toma de decisiones del negocio.

En el organigrama que se presenta a continuación, se observa un contador general y un contador externo, al preguntarle al gerente general, este explicó que el contador general es responsable de la contabilidad y el control interno, mientras que de manera externa se recibe el apoyo de un auditor externo para asuntos fiscales específicamente y auditorías eventuales, también, hizo mención que más adelante realizarán algunos cambios en el mismo.

Imagen 3

Organigrama Nominal General



Fuente: información obtenida por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.2.3.1 Descripción de puestos

En la imagen tres se observa cómo se encuentra estructurada actualmente la empresa; a continuación, se describe la función de cada puesto. Es importante hacer énfasis que no existe un manual organizacional.

- **Consejo de administración:** debe planificar los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo. Además, de controlar las actividades planificadas comparándolas con las realizadas y detectar pérdidas o diferencias.
- **Contador externo:** asesora a la empresa con relación en asuntos fiscales y auditorías.
- **Gerente de mercadeo y ventas:** examina y evalúa la demanda del producto y de esta manera crea campañas y estrategias que ayuden a mantener y captar nuevos clientes. Además de establecer y conservar la imagen de la empresa siguiendo la visión y los valores establecidos.
- **Gerente de operaciones:** planifica, organiza, integra, dirige y controla el manejo de los recursos y de los procesos que se realizan en el área operativa. Además, de establecer sistemas de producción y logística de distribución.
- **Contador general:** documentar información financiera, manejar registros históricos, crear propuestas y apoyar en los temas relacionados al área contable.

- **Ejecutivo de ventas:** conocer las líneas de productos que la empresa ofrece, asesora a los clientes en la compra del producto, ampliar la cartera, fidelizar a los clientes y llevar un seguimiento post venta.
- **Jefe de bodega:** supervisa la eficacia de movimiento y almacenaje del producto terminado, lleva un control de suministros que utilizan en bodega como etiquetas, pegamento y cajas, realiza reportes, controla y verifica la entrega del producto.
- **Asistente administrativo:** programa y coordina las reuniones con otros departamentos, lleva un control de pagos, además de darle seguimiento a la documentación, manejo de caja chica, revisa y entrega facturas a clientes y proveedores.
- **Jefe de producción y control de calidad:** verifica que se cumplan los estándares de calidad en los productos, lleva el control de materia prima, elabora reportes para gerencia, realiza seguimientos en la producción tanto en volumen como en la calidad del producto.
- **Ayudante de bodega:** se encarga de etiquetar, colocar y almacenar el producto dependiendo el tipo de recubrimiento que contenga el envase, debe mantener el orden de bodega y el almacenamiento del producto, preparar y coordinar los despachos, ordenar y mantener los productos en bodega, verificar la concordancia entre guía de despacho y orden de compra.
- **Encargado de limpieza:** tiene a su cargo realizar la limpieza en las distintas áreas de trabajo de la empresa.

- **Operarios:** se encargan directamente del área de producción, entre las funciones que realizan se encuentran: la elaboración de recubrimientos líquidos para superficies siguiendo paso a paso las especificaciones de cada producto, manejo de maquinaria y herramientas.
- **Repartidores:** verifican que el producto sea el solicitado y lo llevan directamente con el cliente, quien debe firmar una orden de recepción del pedido.
- **Envasador:** es el encargado de envasar el recubrimiento líquido para superficie en las distintas presentaciones en que se ofrece el producto.
- **Seguridad:** debe ejercer la vigilancia y protección de la empresa, de los clientes y el personal que se encuentran dentro de la misma.

2.2.4 Catálogo de productos

La empresa cuenta con una gran variedad de productos según sea la necesidad del consumidor, los cuales serán presentados a continuación.

2.2.4.1 Recubrimientos líquidos para exterior e interior

También conocidos como recubrimientos arquitectónicos. Este tipo de producto ofrece colores vibrantes y estables, entre estos se encuentran:

- Traffic-paint
- Pintura para canchas deportivas
- Látex acrílico estándar
- Látex acrílico premium
- Repelente de agua, base solvente
- Anticorrosivo estándar
- Látex acrílico de color

- Acondicionador de pared
- Esmalte estándar
- Anticorrosivo secado rápido
- Acrílica satinada

2.2.4.2 Recubrimientos líquidos para madera

El uso de este recubrimiento tiene como función proteger y crear finos acabados en madera. Entre esta línea de productos se manejan:

- Laca
- Fondo laca
- Laca policromo fino
- Barniz marino estándar
- Barniz marino fast dry
- Cola blanca
- Sellador más concentrado
- Sellador extra concentrado
- Sellador AD (aplicación directa)

2.2.4.3 Recubrimientos líquidos para protección

En esta línea se encuentran los impermeabilizantes inteligentes, los cuales son:

- Flexil impermeabilizante elastomérico y aislante térmico
- Especialidades. Pinturas para canchas deportivas
- Especialidades. Repelente de agua, base solvente

2.2.4.4 Recubrimientos líquidos para industria

Este tipo de recubrimiento se utiliza para el producto o equipo industrial y ayuda a protegerlo, además, de dar una buena imagen a los instrumentos y a la maquinaria.

Entre estos recubrimientos se encuentran:

- Sintético C-29 fast dry (esmalte)

- Auto filler (masilla plástica liviana)
- Fast dry metálica oro
- Remox, removedor de oxido
- Fast dry aluminio
- Defender anticorrosivo industrial base agua, brillante
- Anticorrosivo estándar
- Anticorrosivo secado rápido
- Esmalte estándar
- Traffic Paint

2.2.4.5 Línea ferretera

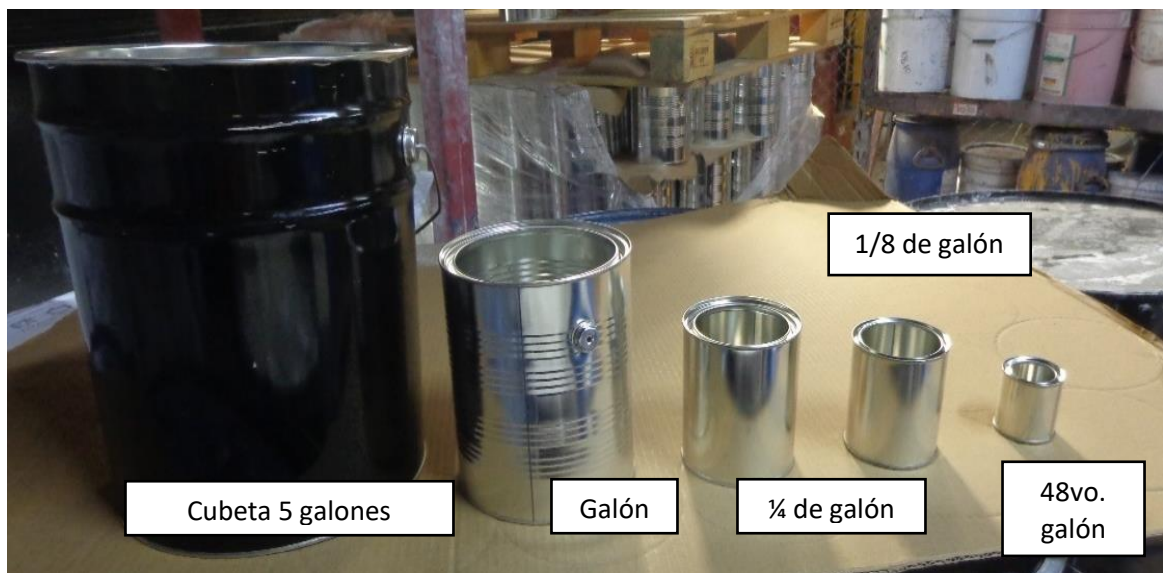
En esta línea de productos se manejan los siguientes recubrimientos:

- Sintético C-29 fast dry (esmalte)
- Sellador más concentrado
- Sellador extra concentrado
- Sellador AD (aplicación directa)
- Remox, removedor de oxido
- Flexil impermeabilizante elastomérico y aislante térmico
- Auto filler
- Fast dry metálica aluminio
- Anticorrosivo secado rápido
- Barniz marino estándar
- Cola blanca
- Anticorrosivo estándar
- Esmalte estándar
- Barniz marino fast dry
- Látex acrílico estándar
- Fast dry metálico oro

La empresa trabaja diferentes presentaciones de los productos dependiendo la necesidad del consumidor. Se pueden encontrar presentaciones de 48avo. de galón, 1/8 de galón, ¼ de galón, galón, cubeta de cinco galones y tonel.

Imagen 4

Diferentes presentaciones de recubrimientos líquidos para superficies



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.2.5 Instalaciones

Las instalaciones se encuentran ubicadas en la zona doce de la ciudad capital. Actualmente, la construcción es de un nivel, cuenta con las áreas de: producción, administración, comedor, baños, casilleros y bodega. Adicional existe un mezzanine, el cual es usado para almacenar producto terminado y algunos artículos que ya no se utilizan, es decir que esta área es utilizada como bodega.

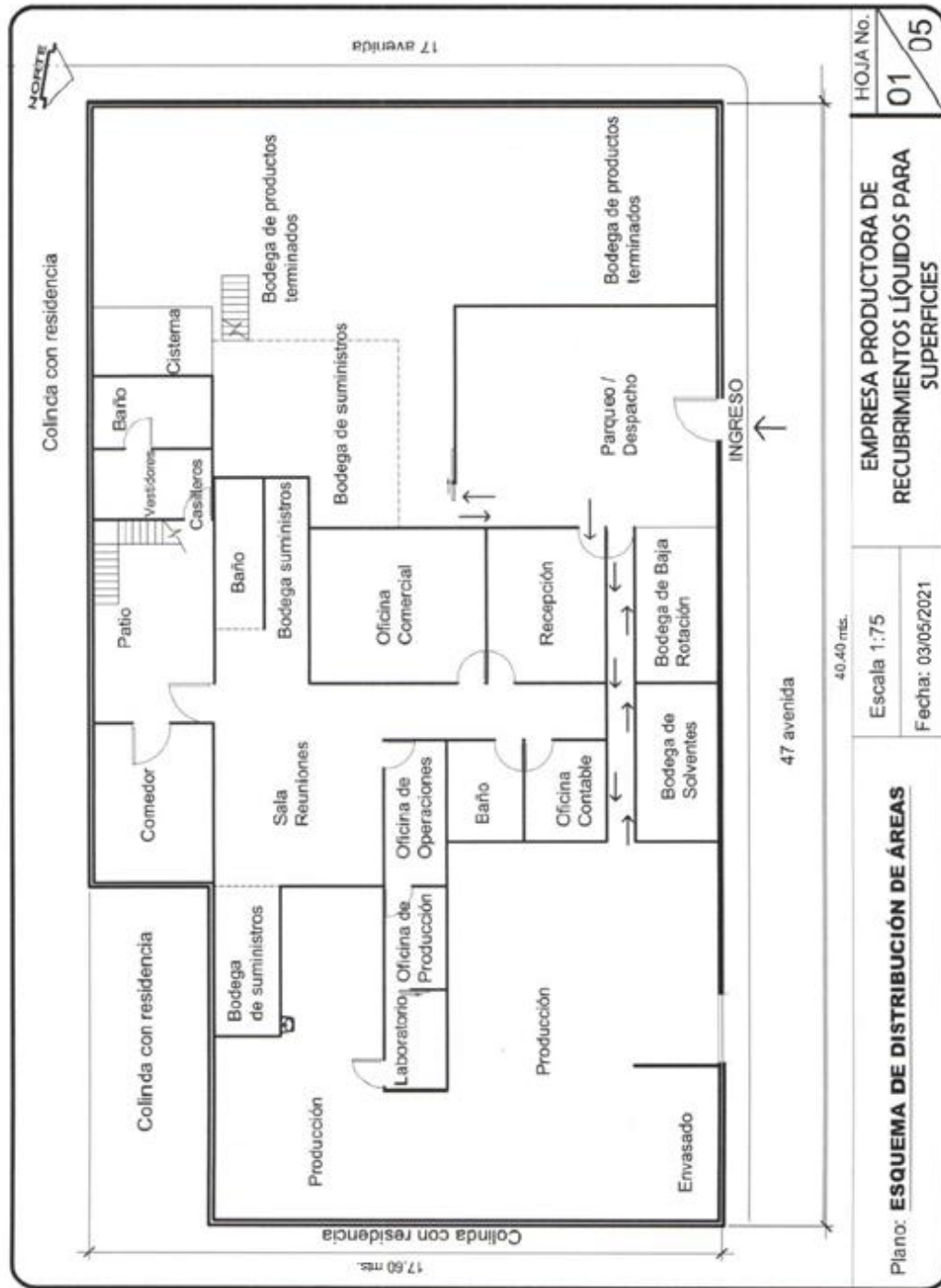
Actualmente hay dos guardias de seguridad, uno por el día y el segundo realiza la guardianía por la noche, por tal razón en la terraza existe una habitación acondicionada para el guardia de seguridad que realiza el turno nocturno. Las paredes son de block con repello, existe una división del área de bodega con el parqueo, la cual está formada con malla y distintos tipos de láminas.

Como se observa en la imagen cinco, la planta es de un solo nivel, tiene un mezzanine y área de terraza. Cuenta con una sala de reuniones, una bodega para los productos de baja rotación y otra donde se almacena los solventes que se utilizan para la elaboración de los recubrimientos.

En la siguiente imagen, se muestra el esquema de la distribución de áreas de la empresa.

Imagen 5

Esquema de distribución de áreas de la empresa



Fuente: elaborado por la arquitecta Karla María López con información obtenida por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Actualmente, no tienen un área de parqueo para que los colaboradores, proveedores y clientes dejen sus vehículos o motocicletas, por esta razón, la empresa que se encuentra enfrente de las instalaciones presta un área que es utilizada como estacionamiento.

Imagen 6

Fachada principal y parqueo



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3 Situación actual de seguridad, orden y limpieza en la empresa de recubrimientos líquidos para superficies

En este apartado se presentarán los hallazgos encontrados mediante los distintos métodos y técnicas que fueron utilizadas en la investigación de campo, las cuales ayudaron a determinar la situación actual de la empresa con relación a los temas de seguridad, orden y limpieza.

2.3.1 Descripción de la distribución física de las instalaciones

A continuación, se describirá el estado actual de las instalaciones, información que ayudará a identificar áreas que se puedan mejorar en el tema de seguridad, orden y limpieza.

2.3.1.1 Paredes

Gran parte de las paredes están construidas con block y repello, algunas se encuentran cubiertas con fachaleta de piedra, hay paredes de ladrillo y divisiones construidas con malla y láminas troqueladas. A continuación, se observan los distintos tipos de paredes.

Imagen 7

Paredes



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.2 Pisos

Se han instalado dos tipos de piso, el primero es fundición de cemento y se encuentra en las áreas de bodega, despacho y parqueo y producción, el segundo es de granito y está instalado en las áreas administrativas.

Tomando en cuenta el tipo de actividad que cada área realiza la instalación del piso es el adecuado, debido a que en el área de producción, despacho y bodegas este debe ser antideslizante para la seguridad de los colaboradores y resistente al transporte de material, producto y por la maquinaria.

El piso que actualmente se encuentra en las áreas administrativas y de recepción, proyecta buena imagen y da una percepción de limpieza.

Imagen 8

Pisos



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.3 Techo

En las áreas de producción y bodega, el techo es de lámina de metal y de plástico transparente, esta última ayuda al ingreso de luz solar. El área de administración,

comedor, vestidores y los servicios sanitarios están cubiertos por una loza de cemento, la cual es utilizada como terraza. A continuación, se presentan los dos tipos de techos.

Imagen 9

Techos



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.4 Ventilación

Se utilizan cuatro extractores, tres de tipo eólico de lámina y un extractor industrial. En el área de producción se encuentran instalados dos eólicos y el industrial, y en bodega de solventes está el otro extractor eólico. Se instalaron en estas áreas debido a que el olor de los químicos que se utilizan es fuerte por lo que se necesita mayor ventilación. En la siguiente imagen se observan los dos tipos de ventilación que han sido mencionados anteriormente.

Imagen 10

Ventilación



Fuente: imagen captada por investigador durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.5 Iluminación

En las instalaciones se utiliza dos tipos de iluminación, la primera es natural, las láminas de plástico permiten el ingreso de la luz solar, esta entra directamente a las áreas de bodega y producción. El otro tipo de iluminación es la artificial, esta es producida por lámparas fluorescentes que iluminan las oficinas, la sala de conferencia, los servicios sanitarios, vestidores y se emplea en el área de producción y bodega cuando es necesaria. Estos dos tipos de iluminación brindan a los colaboradores la visibilidad necesaria para realizar sus actividades.

La instalación de ventanas en algunas oficinas ayuda a que exista mayor iluminación lo cual permite a los colaboradores trabajar con mayor comodidad.

Imagen 11

Iluminación



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.6 Área de parqueo y despacho

Al entrar a las instalaciones de la empresa existe un área que es utilizada para cargar camiones, preparar el producto que será entregado a los clientes y cuando se terminan las actividades diarias se utiliza como parqueo; se estacionan los camiones que son utilizados para la entrega de los recubrimientos. El espacio es el necesario para despachar el producto, cuenta con iluminación y ventilación. Las paredes son de block y el piso es de cemento fundido; además, tiene acceso directo a la bodega de producto terminado lo que facilita la entrega del producto o la carga de los camiones, también, tiene acceso al área de producción y recepción.

Cuando los clientes llegan directamente a traer el producto, primero pasan a recepción para realizar el proceso correspondiente y luego al salir a recoger el

producto, este se encuentra en el área despacho listo para ser entregado al cliente.

Imagen 12

Área de parqueo y despacho



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.7 Área de recepción

Como se mencionó anteriormente, a un costado del despacho y parqueo se encuentra el área de recepción, tiene suficiente espacio para atender a los clientes y proveedores, está bien acondicionada, cuenta con sillas de espera y la asistente administrativa utiliza un escritorio, una silla secretarial con rodos y dispone de equipo de cómputo para realizar las actividades. En el escritorio se encuentra instalado un videoportero que utiliza para verificar quien solicita la entrada y da

autorización de ingresar a los visitantes. A continuación, se presenta el área de recepción.

Imagen 13

Área de recepción



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.8 Oficina de contabilidad

El espacio donde se encuentra tiene la capacidad para que trabajen dos colaboradores sin ningún inconveniente al movilizarse, la iluminación es adecuada para realizar las actividades, pero la ventilación no lo es y se encierran los olores de los químicos que se utilizan en producción. El mobiliario se encuentra en buenas condiciones, la documentación que utilizan está ubicada en estanterías y

en el archivo. Los dos colaboradores que se encuentran en esta oficina cuentan con: escritorios, sillas secretariales y equipo de cómputo.

Imagen 14

Oficina contable



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

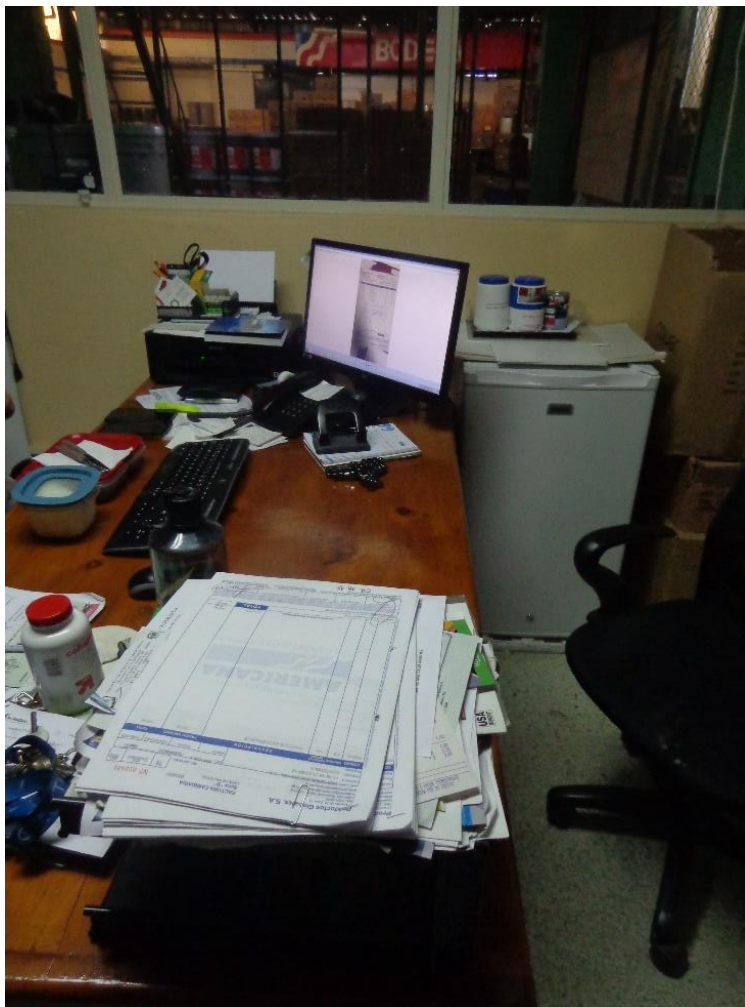
2.3.1.9 Oficina de mercadeo y ventas

Se encuentra ubicada cerca de la recepción y de la oficina de contabilidad, tiene una ventana que da directo a la bodega de productos terminados, lo que permite observar las actividades que realizan los colaboradores de esa área. El espacio de la oficina tiene la capacidad para ubicar el mobiliario y equipo sin bloquear u obstruir la movilidad del colaborador, la iluminación es adecuada y el mobiliario y

equipo se encuentran en buen estado. Actualmente, esta oficina tiene algunos inconvenientes con el tema de orden, los cuales se expondrá más adelante. En la siguiente imagen se observará el área de trabajo que utiliza el gerente de mercadeo y ventas.

Imagen 15

Escritorio de la oficina de mercadeo y ventas



Fuente: Imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.10 Oficina de producción

En esta oficina el colaborador se puede movilizar sin ningún inconveniente, la intensidad de la luz es constante y uniforme, se encuentra a la par del laboratorio

por lo que tiene acceso directo a este. El escritorio, la silla, el equipo de cómputo y el archivo se encuentra en buen estado. Dentro de la oficina se observaron distintos tipos de artículos como: químicos para los recubrimientos, algunos utensilios que se utilizan en la elaboración de estos y el botiquín de primeros auxilios. A continuación, se presenta una imagen de la oficina.

Imagen 16

Oficina de producción



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.11 Área de producción

Esta área está construida con paredes de block, lámina troquelada y piso de cemento, utiliza iluminación natural y artificial. Para ingresar al área de producción se puede entrar del lado del laboratorio o pasando por las bodegas de baja rotación y solventes.

Utiliza tres extractores, dos de tipo eólico y uno industrial, lo que ayuda a disipar el olor que producen los químicos que se utilizan.

Imagen 17

Área de producción



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.12 Área de bodega

Actualmente en la empresa se encuentran habilitadas varias bodegas, la primera es la bodega de productos terminados. Se ubica enfrente de la oficina de mercadeo y ventas, las paredes son de block, ladrillo, malla y lámina; el techo es

de lámina metálica y plástica, la luz que utiliza es natural y artificial lo que ayuda a que la bodega se mantenga iluminada.

El piso es de cemento fundido y se encuentra en buen estado, es decir, que no está quebrado ni rajado. Existen áreas de ventilación, el inconveniente es que son improvisadas, en algunas partes del techo se han retirado láminas para que haya ventilación, situación que provoca el ingreso de agua, polvo y suciedad con mayor facilidad.

Dentro del área de bodega se encuentra la oficina del jefe de bodega, esta ha sido improvisada, debido a que en una esquina de la bodega se ha colocado un escritorio, un archivador pequeño y dos estanterías, encima del escritorio se ha colocado el equipo de cómputo y la luz que se utiliza para trabajar es la adecuada. Una de las ventajas es que el jefe de bodega trabaja directamente en el área por tal razón existe mayor supervisión. A continuación, se observa el área de trabajo.

Imagen 18

Oficina jefatura de bodega



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Además de la oficina del jefe de bodega, también se encuentra un área acondicionada para etiquetar el producto, para ello utilizan una mesa de trabajo y estanterías donde se colocan las herramientas, materiales y suministros.

Finalmente, el espacio restante del área es utilizada para almacenar los recubrimientos líquidos para superficies que se encuentra listo para ser entregado a los clientes.

Imagen 19

Área de trabajo en bodega



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Como se observa en la imagen anterior, se utiliza un elevador de carga para almacenar producto en el mezzanine que funciona como bodega de productos y para almacenar algunos artículos que ya no son necesarios.

Por otra parte, dentro de las instalaciones se encuentran otras áreas que son utilizadas como bodegas, en ellas se guardan documentos, extintores, equipos electrónicos, cajas, mobiliario, archivadores, entre otros artículos que son usados eventualmente o que ya no son requeridos.

Al realizar el trabajo de campo se observó que el servicio sanitario de damas y un pequeño espacio que se encuentra en el área de la sala de reunión son los lugares que se utilizan para almacenar los artículos antes mencionados. A continuación, se presentan algunas bodegas.

Imagen 20

Bodegas



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Como se observa en la imagen anterior, de lado derecho se encuentra la primera bodega, está ubicada en el sanitario de damas. Dentro de las cajas habían tubos fluorescentes, suministros, entre otros artículos. De lado izquierdo se observa la bodega que está en la sala de reunión, aquí se almacenan artículos que ya no se

utilizan como documentos contables de años anteriores, monitores, teclados, extintores fuera de servicio, entre otros.

2.3.1.13 Laboratorio

Está construido con paredes de block, piso de granito y tiene acceso directo al área de producción, en cuanto a la iluminación utiliza luz artificial mediante focos fluorescentes. Con respecto a la ventilación, la habitación no cuenta con extractores de aire por lo que al momento de realizar los recubrimientos los olores permanecen más tiempo en esta área, actualmente, se utiliza un ventilador que ayuda a que exista una mejor circulación. La jefe de producción es la encargada del laboratorio y tanto ella como los operarios trabajan allí.

El mobiliario y equipo que se utiliza se encuentran en buen estado, el único inconveniente es que el uso de recubrimientos líquidos ha ido manchando las paredes. A continuación, se presenta la imagen del aérea de laboratorio.

Imagen 21

Laboratorio



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.14 Sala de reuniones

Las paredes son de block, cemento y ladrillo, se encuentran pintadas y en buen estado. En medio de la sala hay una mesa redonda y cuatro sillas secretariales, alrededor se observa mobiliario y equipo de cómputo, además de algunos archivos y una fotocopiadora. Actualmente, algunos colaboradores utilizan esta área para almorzar, a pesar de que las instalaciones cuentan con un área de comedor.

Los focos que se utilizan son fluorescentes por lo que la iluminación es adecuada para realizar reuniones o alguna actividad, tiene acceso directo al patio lo cual ayuda a que exista ventilación.

Imagen 22

Sala de reuniones



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

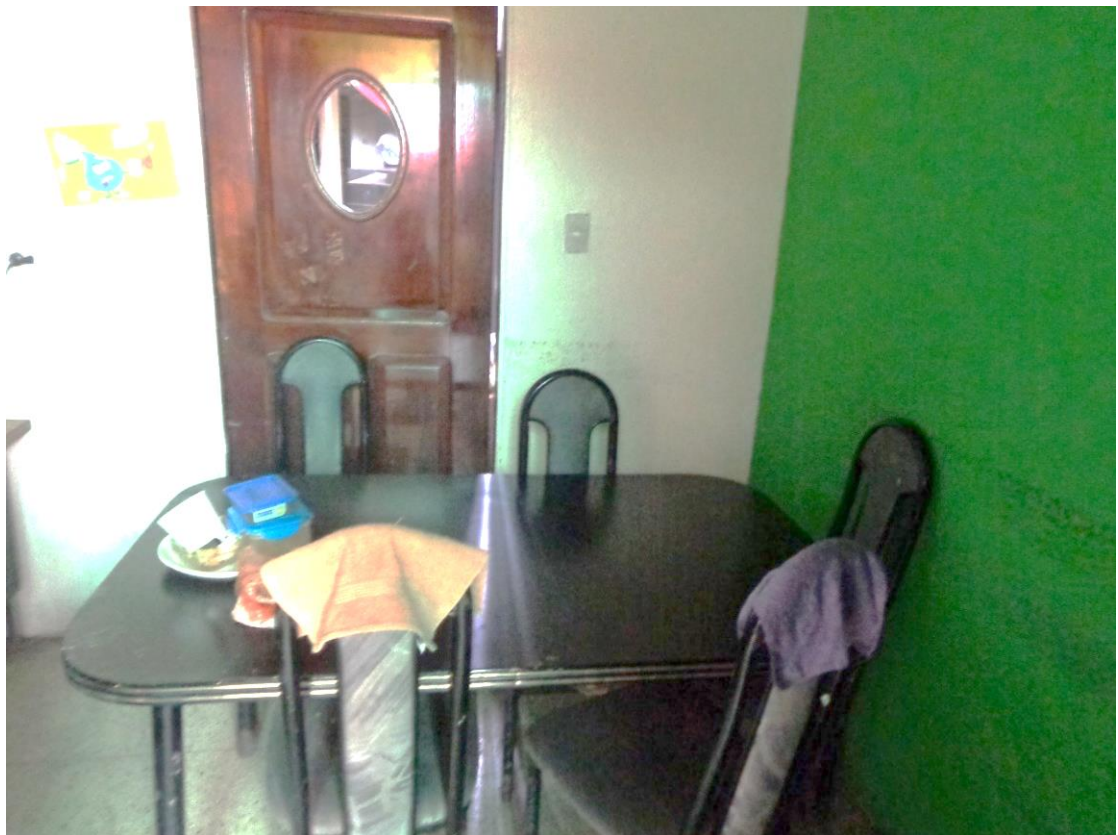
2.3.1.15 Área de comedor

Esta área cuenta con una mesa de madera, cinco sillas, un lavatrastos, un microondas, una cafetera y un garrafón con agua pura. Las paredes son de cemento y block y la iluminación que utiliza es luz natural debido a que en la entrada de esta área hay una ventana la cual permite el ingreso de la luz solar y cuando es necesario también utiliza luz artificial.

Se encuentra enfrente del patio lo que ayuda a que haya mayor ventilación dentro de la habitación. Uno de los inconvenientes encontrados es que el lugar no es amplio por lo que algunos colaboradores optan por almorzar en sus áreas de trabajo. En la siguiente imagen se observa el estado actual del comedor.

Imagen 23

Comedor



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.16 Servicios sanitarios

Actualmente la empresa cuenta con tres servicios sanitarios, dos con puertas de madera y uno con puerta metálica, los tres están contruidos con paredes de block y piso de granito. Como se puede observar en el esquema de distribución de áreas (ver imagen 5), el primer baño, se encuentra a la par de la oficina contable. Las esquinas del piso y de las paredes están deterioradas por la humedad, es ventilado, dispone de papel higiénico, jabón, toalla para manos, ambientador de olores y cesto para la basura. Es importante hacer mención que este baño es de uso exclusivo para las colaboradoras.

Imagen 24

Servicio sanitario para damas

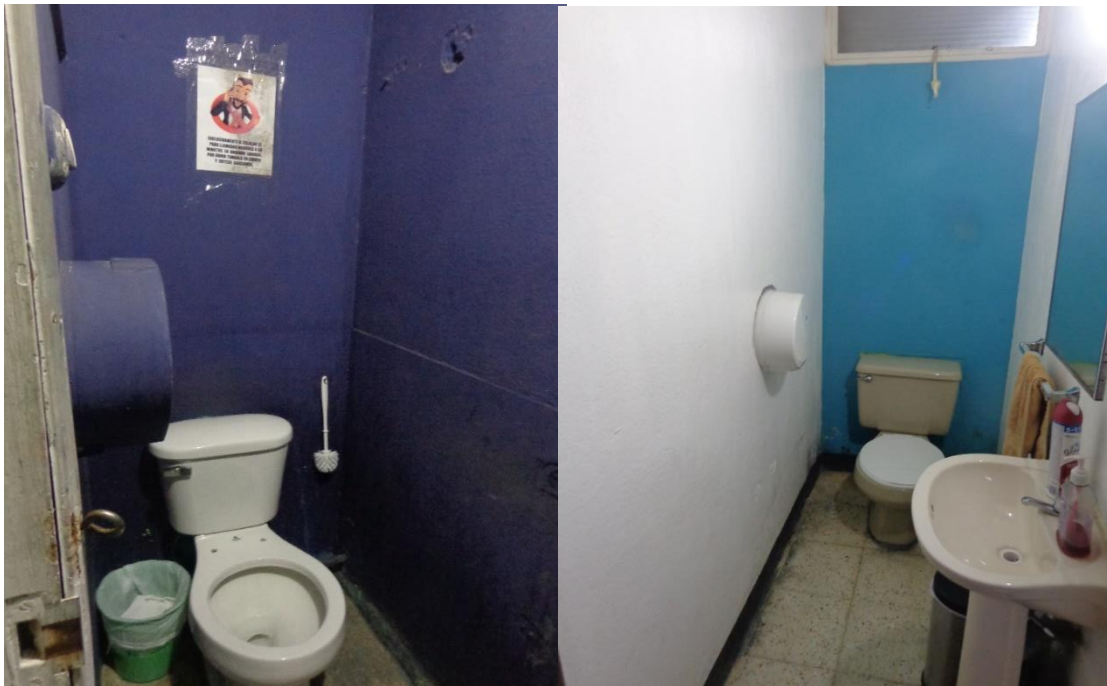


Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

El segundo servicio sanitario se encuentra en la sala de reuniones, está en buen estado, cuenta con ventilación, iluminación y con los suministros necesarios, es decir papel higiénico, jabón, toalla para manos, ambientador de olores y cesto para la basura. Es de uso exclusivo para los colaboradores. El tercer baño, está en el área de vestidores, la puerta es metálica, el piso y las paredes se encuentran deterioradas, las ventanas están quebradas, y dispone de los suministros básicos para su uso.

Imagen 25

Servicio sanitario para caballeros



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.17 Bodega de solventes

Está localizada cerca del área de producción, aquí se almacenan los envases, químicos y suministros que se utilizan para la elaboración de los recubrimientos líquidos. Las paredes son de block y cemento, pero, algunos lugares han sido cubiertos por lámina; la iluminación es artificial y utiliza un extractor eólico para la ventilación.

El techo es de lámina y se encuentra en mal estado lo que facilita el ingreso del agua, polvo y suciedad, esto puede deteriorar los artículos que se encuentran en esta bodega.

Imagen 26

Estado actual de la bodega de solventes



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.18 Bodega de baja rotación

En esta área se almacena el producto que es devuelto por los clientes, excedente de pintura, recubrimientos que ya no se vendieron o que ya no fueron utilizados. Está construida con malla, el piso es de cemento fundido y el techo está formado por vigas de metal y tablas; además, el techo es utilizado como bodega para almacenar las cajas que sirven para entregar el producto.

Se observó que el producto se ha ido almacenando de forma desorganizada, lo que ha provocado dificultad para acceder a la bodega de forma rápida y segura lo cual podría provocar accidentes. La baja rotación de estos recubrimientos se debe a que únicamente se almacenan y no se han implementado estrategias de venta o promoción, que ayuden a que exista mayor movimiento de los artículos. A continuación, se presentan algunas imágenes de esta bodega.

Imagen 27

Bodega de baja rotación



Fuente: imagen captada por la investigadora durante la visita de campo. Mayo de 2021.

2.3.1.19 Vestidores

Las paredes son de block, el piso de granito y la puerta es de madera y no tiene picaporte. En el interior de los vestidores hay varios casilleros, para que los colaboradores del área operativa guarden sus artículos personales. Al fondo se encuentran dos sillas metálicas las cuales están deterioradas.

Imagen 28

Vestidores



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.2 Maquinaria

En el área de producción se utilizan distintos tipos de máquinas para producir y envasar el recubrimiento líquido para superficies. En el siguiente cuadro se presentan las máquinas que son utilizadas para la elaboración del recubrimiento, seguido de una breve descripción e imagen.

Cuadro 3

Maquinaria de la empresa

| Maquinaria de la empresa | | |
|---|--|---|
| Máquina | Fotografía | Descripción |
| <p>Dispensador hidráulico Cowles</p> |  | <p>Es utilizado para desmenuzar o disolver partículas sólidas a líquidas.</p> |
| <p>Molino vertical de piedra</p> |  | <p>Utilizados para fabricar pinturas, esmaltes, lacas, grasas y algunos otros pigmentos similares.</p> |
| <p>Agitador O Cowles</p> |  | <p>Mezcladores para productos de media y alta viscosidad. Su función es la de mezclar y homogeneizar los componentes de la fórmula de la pintura.</p> |

Continúa en la siguiente página

| Viene de la página anterior | | |
|--|--|---|
| <p>Balanza de plataforma industrial</p> |  | <p>Esta báscula se caracteriza por contar con una plataforma horizontal sobre la que se coloca los químicos que se necesiten pesar.</p> |
| <p>Tanque O Batch</p> |  | <p>En los tanques metálicos se elabora la pintura introduciendo los ingredientes de la fórmula.</p> |
| <p>Molino vertical de arena</p> |  | <p>Esta máquina ayuda al proceso de molienda de los diferentes pigmentos que se utilizan para elaborar la pintura.</p> |

Fuente: imágenes e información obtenida por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.3 Personal

Los colaboradores trabajan en un horario de 7:00 a 17:00 horas de lunes a jueves, y los viernes de 7:00 a 16:00 horas. Actualmente en la empresa laboran 21 colaboradores los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 1

Número de colaboradores en la empresa de recubrimientos según área y género

| Área | Sexo | No. de colaboradores | Total de colaboradores | Porcentaje % |
|-------------------------------|-----------|----------------------|------------------------|--------------|
| Administración | Femenino | 3 | 10 | 47 |
| | Masculino | 7 | | |
| Producción | Femenino | 1 | 6 | 29 |
| | Masculino | 5 | | |
| Bodega | Femenino | 0 | 5 | 24 |
| | Masculino | 5 | | |
| Total de colaboradores | | | 21 | 100% |

Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Como se observa en la tabla uno, el 81% de los colaboradores son hombres y el 19% mujeres, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera: en el área administrativa trabaja el 47% del total de los empleados, incluyendo al gerente general, al gerente de mercadeo y ventas y gerente de operaciones, de ellos siete son hombres (33%) y tres son mujeres (14%), tomando en cuenta que el colaborador con más años de experiencia ha trabajado en la empresa por cinco años, y los demás trabajadores se encuentran en un rango de tiempo de seis meses a tres años.

En el área de producción labora el 29% de los trabajadores, de los cuales cinco son hombres (24%) y se encargan directamente en el área de producción y una mujer (5%) quien es la jefe de producción y control de calidad. Todos los colaboradores se encuentran en el rango de dos a cuatro años laborando en la empresa. Por último, un 24% (5 colaboradores) trabajan en el área de bodega, de

ellos uno ha trabajado en la empresa desde que inició y los demás se encuentran en un rango de dos a tres años.

2.3.4 Seguridad

Con la información obtenida del trabajo de campo, a continuación, se expone la situación actual de la empresa con relación al tema de seguridad.

2.3.4.1 Señales de seguridad

Según el Acuerdo Gubernativo 229-2014 y sus Reformas 33-2016 las señales de seguridad se han utilizado para la identificación de aquellos riesgos que no han podido ser controlados o minimizado por las técnicas de la salud y seguridad ocupacional (SSO) o para la ubicación de los equipos contra incendio y salvamento.

Las señales de seguridad se deben implementar en todas las áreas de trabajo con el objetivo de evitar cualquier incidente o accidente dentro de las instalaciones. De esta manera los colaboradores estarán más seguros.

Las instalaciones no cuentan con todas las señales necesarias, únicamente cuatro señales se observaron instaladas. En el numeral uno de la siguiente imagen se presentan las primeras dos señales ambas indican prohibido el paso, estas se encuentran en la entrada del ingreso de la bodega de productos terminados.

Imagen 29

Señalizaciones utilizadas por la empresa



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

De los seis extintores que están instalados en distintas áreas de la empresa, solamente el que está en bodega de productos terminados se observó debidamente identificado (ver numeral 2 de la imagen 29). Hablando con el gerente de producción acerca de la importancia de las señales de seguridad, comentaba que a los jefes de cada área se les habían entregado varias señales, pero aún no han sido instaladas.

Otra área donde se encontró una señal de salida de emergencia fue en la bodega de baja rotación. Como se ve en el numeral tres de la imagen 29, esta se encuentra sucia, en mal estado y no es legible.

También se observó un cartel de prohibición en el área donde los bodegueros etiquetan y empacan el producto, el cual le recuerda a los colaboradores el uso del celular, debido a que en horario laboral pueden atender llamadas telefónicas en un tiempo no mayor a cinco minutos, de lo contrario serán sancionados.

Imagen 30

Cartel de prohibición



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Este mismo cartel se encuentra tanto en bodega como en el servicio sanitario que está ubicado en los vestidores.

Dentro del área de administración y producción no se observaron señales obligatorias, de prohibición, de advertencias y de salvamento. Además, las áreas de trabajo no están identificadas.

A pesar de que en las áreas de trabajo no se observaron rutas de evacuación, al realizar la tabulación de la información recabada de las boletas de cuestionario se obtuvo el siguiente resultado acerca de si los colaboradores conocen las rutas de evacuación que existen dentro de la empresa.

Tabla 2

Conocimiento de rutas de evacuación

| Área | Personal de Administración | Personal de Producción | Personal de Bodega | Total | Porcentaje % |
|----------------|----------------------------|------------------------|--------------------|-------|--------------|
| Si las conocen | 4 | 3 | 1 | 8 | 40% |
| No las conocen | 6 | 3 | 4 | 13 | 60% |
| Total | 10 | 6 | 5 | 21 | 100% |

Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

El gerente general comenta que, si existen rutas de evacuación dentro de las instalaciones, pero al obtener los resultados de las boletas de cuestionario el 60% de los colaboradores indicaron no conocer las rutas y solo el 40% saben cuáles son, a pesar de que estas no se encuentran identificadas, de igual manera tampoco se observó la señalización de punto de reunión.

2.3.4.2 Extintores

Los extintores son de polvo químico seco y CO₂. Algunos de ellos están en mal estado debido al polvo y las sustancias químicas que se utilizan para trabajar; además, la mayoría están ubicados en lugares inaccesibles, es decir que existen objetos que obstruyen el paso o no se encuentran de forma visible.

Según los comentarios de los colaboradores de bodega si se les ha dado mantenimiento a los extintores. Actualmente cuenta con un total de 8 extintores de los cuales 6 están en uso y 2 están fuera de servicio. A continuación, se muestra el estado actual de los extintores.

Imagen 31

Extintores



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Según la información obtenida del trabajo de campo tanto en el área de administración como en producción y bodega se encuentran instalados los extintores, pero al preguntarles a los colaboradores si conocen como se utiliza el extintor se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla 3

Conocimiento del uso del extintor

| Respuesta | Colaboradores | Porcentaje % |
|--------------|---------------|--------------|
| Si conocen | 2 | 10% |
| No conocen | 19 | 90% |
| Total | 21 | 100% |

Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

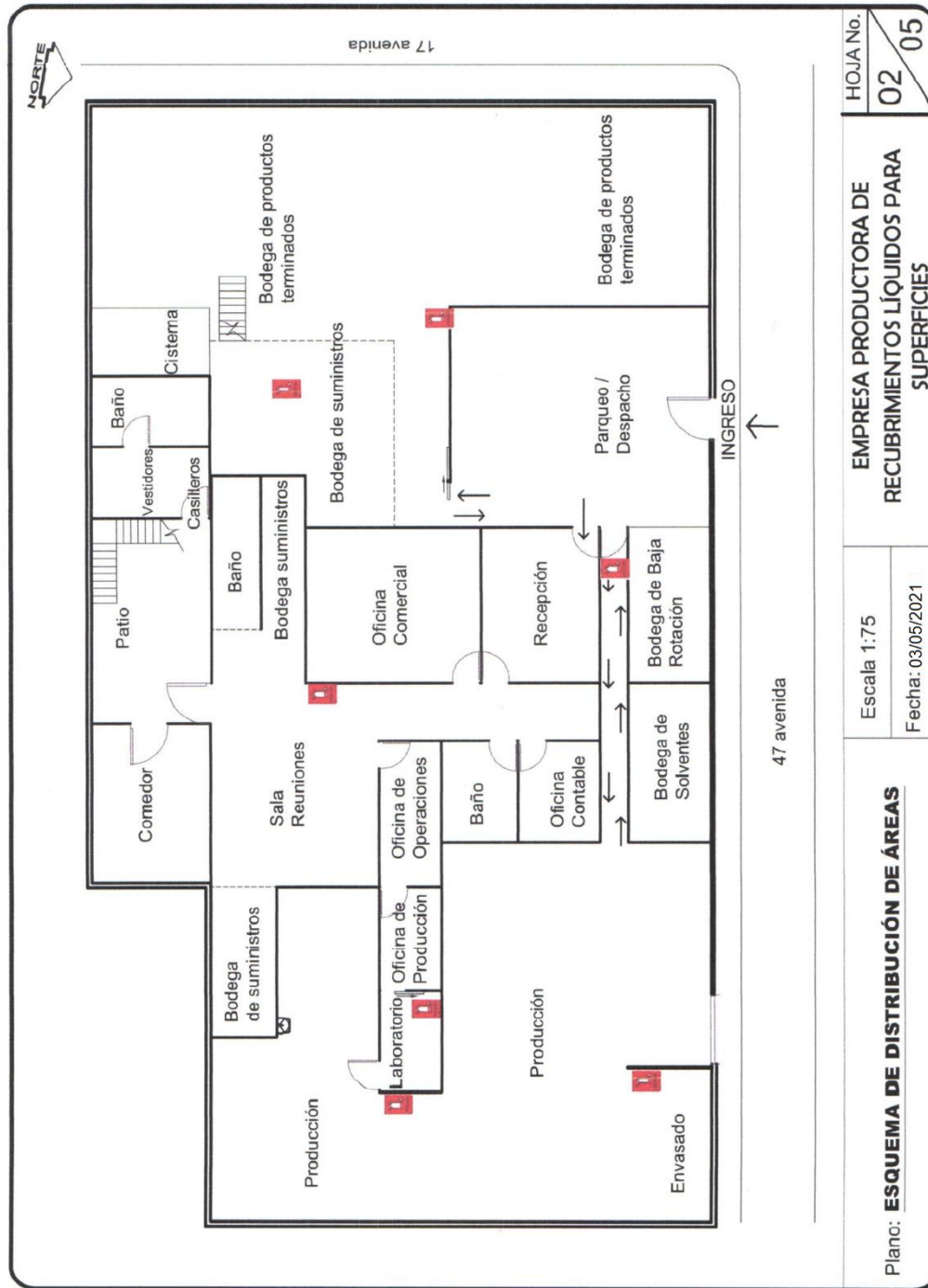
Como lo muestra la tabla anterior solo el 10% de los colaboradores sabe cómo utilizar un extintor y al preguntarles, ellos comentaron que en el trabajo donde laboraban anteriormente aprendieron, además, ellos laboran en el área administrativa. Los demás colaboradores (90%) no han recibido capacitaciones para el uso de estos.

Al preguntarle al gerente general sobre las capacitaciones, este es consciente que no han sido brindadas, pero espera poder realizarlas lo antes posible debido a que sabe la importancia del tema y que los colaboradores sepan cómo actuar al momento de una emergencia.

En la siguiente imagen se presenta la ubicación de los extintores con los que se disponen actualmente.

Imagen 32

Ubicación de extintores en las instalaciones



Fuente: elaborado por la arquitecta Karla María López con información obtenida por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Como se observa en la imagen anterior los extintores están ubicados en lugares estratégicos, pero algunos se encuentran obstruidos por objetos, por tal razón es importante que los colaboradores reciban capacitaciones sobre este tema y de esta manera tengan el cuidado de mantener las áreas libres y conozcan la forma correcta de utilizarlos.

2.3.4.3 Sistema eléctrico

Durante la visita de campo se observó que en algunos lugares de trabajo los cables de electricidad están expuestos o no están ubicados de forma segura, además, el tablero que controla la electricidad de las áreas, no se encuentra debidamente protegido, ni limpio. El alambrado eléctrico está a la vista, lo cual deja expuesto el contenido al polvo y a la suciedad.

Imagen 33

Condición actual del tablero eléctrico



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Aparte del tablero, existen otras conexiones eléctricas que tienen expuestos los cables, estos con la lluvia o al derramar algún líquido pueden provocar corto circuito; asimismo, se observó que los colaboradores podrían llegar a tropezar con los cables debido a que no se encuentran ubicados de forma correcta.

Imagen 34

Situación actual de las instalaciones eléctricas



Fuente: imagen captada por investigador durante la visita de campo. Mayo de 2021.

2.3.4.4 Caminamientos

Únicamente en el área de bodega de productos terminados y en el área de despacho existen caminamientos; los de bodega se encuentran en buen estado, a diferencia del área de despacho los cuales se observaron deteriorados y desgastados. Pero en ambas áreas los colaboradores respetan la señalización, es decir que los caminamientos no están obstruidos por objetos y productos.

Otra área donde se considera importante el uso de caminamientos es en producción, actualmente no cuentan con ninguna señalización.

Imagen 35

Estado actual de los caminamientos



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Como se observa en la imagen anterior aparte de los caminamientos en bodega también se tiene señalizada el área donde almacenan los recubrimientos líquidos para superficie, solo que este se encuentra desgastado y deteriorado por el tiempo.

2.3.4.5 Equipo de seguridad

Para proteger a los colaboradores en sus actividades diarias es importante que utilicen el equipo de protección para que los resguarde de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud.

Actualmente, a los colaboradores de producción se les brinda:

- Casco
- Mascarilla completa doble

- Lentes de seguridad
- Gabachas
- Tapones para los oídos
- Chalecos reflectivos
- Careta
- Guantes
- Zapatos con punta de acero

Imagen 36

Equipo de protección personal



Fuente: imagen captada por la investigadora durante la visita de campo. Mayo de 2021.

La imagen anterior muestra a los colaboradores realizando sus actividades en el área de producción, como se observa de lado derecho el colaborador no está utilizando equipo de protección personal, salvo los zapatos con punta de acero. La imagen del lado izquierdo muestra al operador realizando sus actividades y

utilizando guantes, mascarilla completa doble, gabacha y los zapatos con punta de acero.

Al preguntar si han recibido algún inducción o capacitación sobre la forma de utilizar el equipo de protección personal y el cuidado que le deben de dar se obtuvieron los siguientes resultados:

El 14% (3 colaboradores) han recibido capacitaciones, dos de ellos sobre el uso del equipo de protección personal (EPP) y el otro con respecto al cuidado del equipo, los colaboradores hicieron la observación que estas capacitaciones las habían recibido en la empresa que laboraban anteriormente. Los demás (86%) han ido aprendiendo de forma empírica cómo deben utilizar el EPP; además, no todos le dan el mantenimiento necesario al equipo y esto es importante para que funcione en óptimas condiciones y los proteja.

Tabla 4

Colaboradores que han recibido capacitaciones

| Respuestas | Uso de EPP | Cuidado del EPP | Total | Porcentaje % |
|-----------------|------------|-----------------|-------|--------------|
| Si han recibido | 2 | 1 | 3 | 14% |
| No han recibido | 8 | 10 | 18 | 86% |
| Total | 10 | 11 | 21 | 100% |

Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.4.6 Guindola

Este andamio se encuentra ubicado en el área de bodega de productos terminados, es de metal y dentro se almacenan cajas, escaleras y mantas publicitarias que ya no se utilizan.

Anteriormente se brindaba el servicio de mano de obra para pintar las fachadas, áreas de trabajo, industriales, entre otro. Actualmente ya no se realiza esta actividad por lo que la guindola ha sido almacenada en la bodega.

Esta se ha colocado de manera suspendida en el techo y está sujeto por unos lazos, este se encuentra arriba de la mesa de trabajo, por lo que la ubicación y la manera en que se encuentra sujeta no son seguras, lo cual puede causar algún incidente o accidente dentro del área.

En la siguiente imagen se presenta como se encuentra la guindola actualmente.

Imagen 37

Ubicación de la guindola



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

La imagen anterior fue tomada cuando se realizó la visita de campo. Se considera conveniente ubicar la guindola en otro lugar para evitar accidentes, seleccionar y

ordenar los artículos que se encuentran dentro del andamio y de esta manera evitar la acumulación de polvo y suciedad.

Según comentó el jefe de bodega la guindola se ha dejado en esta área debido a que esperan más adelante volver a brindar este servicio.

2.3.4.7 Botiquín de primeros auxilios

El botiquín de primeros auxilios que utiliza la empresa se encuentra ubicado en el área de producción, entre los medicamentos que se encuentran se pueden mencionar: agua oxigenada, alcohol, vitaflenaco, vysatox, toallas sanitarias y mascarillas.

Al preguntarle a los colaboradores si saben dónde se encuentra el botiquín estos contestaron de la siguiente manera:

Tabla 5

El colaborador conoce donde se encuentra el botiquín de primeros auxilios

| Respuestas | Personal de Administración | Personal de Producción | Personal de Bodega | Total | % |
|-------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------|----------|
| Si conocen | 9 | 3 | 5 | 17 | 81% |
| No conocen | 1 | 3 | 0 | 4 | 19% |
| Total | 10 | 6 | 5 | 21 | 100% |

Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

A pesar de que la mayoría conoce que el botiquín de primeros auxilios está en la oficina de producción, aún existe un 19% de los colaboradores que no están informados y no saben que se deben de dirigir con la gerente de producción al momento de sufrir algún percance.

2.3.4.8 Circuito cerrado

Se ha instalado un circuito cerrado de seguridad, tanto dentro como fuera de las instalaciones, este es supervisado y controlado por el gerente de operaciones y de mercadeo y ventas a través de los dispositivos móviles, ayudando de esta forma a llevar un control de las actividades que se realizan en el área de recepción, bodega y de producción, el cual ha servido para verificar y determinar la causa de algunos accidentes que se han dado.

Dentro de estos accidentes se puede mencionar la pérdida de producto terminado debido a la forma inadecuada de estibar los galones, lo cual provocó que estos cayeran al suelo y se abrieran con el golpe, derramando el contenido que tenían dentro. El accidente sucedió en la noche por lo que al revisar las cámaras se observó como había sucedido.

Por otra parte, el circuito cerrado de seguridad que está instalado en el exterior de las instalaciones ha ayudado a vigilar que las actividades que se realizan sean las normales y para estar atento si hay algo fuera del orden.

Imagen 38

Circuito cerrado



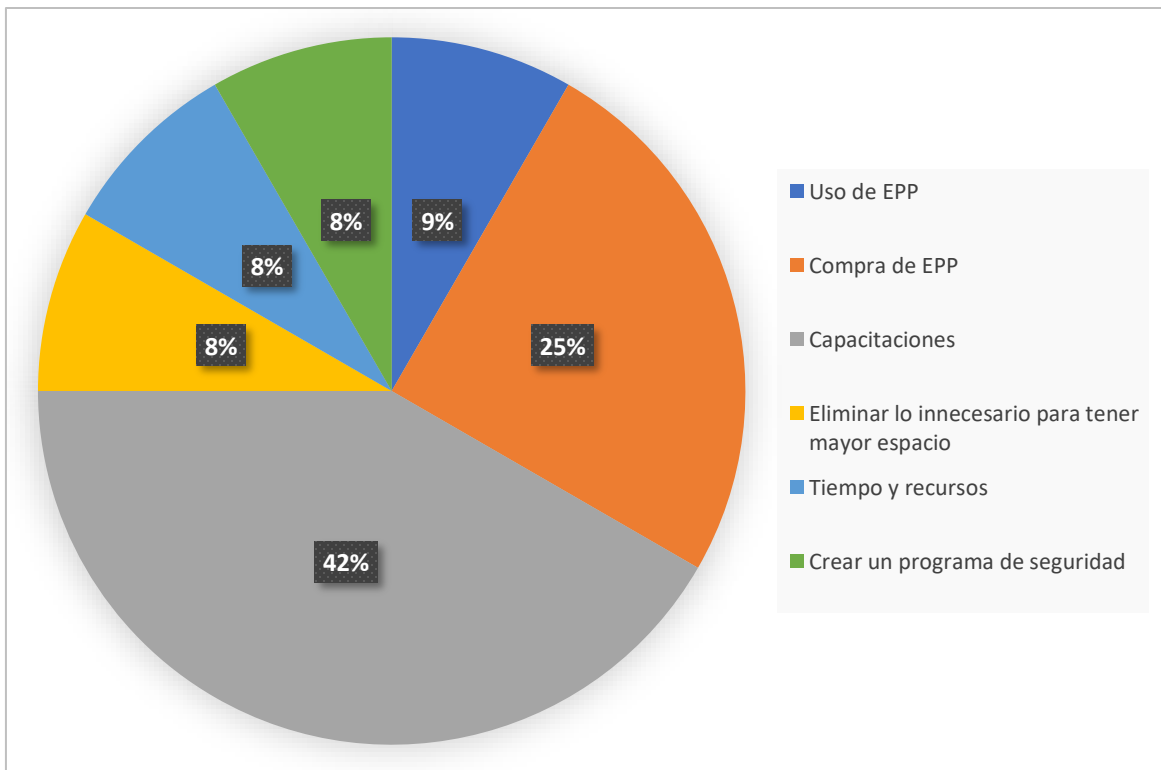
Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Aparte del circuito cerrado que se encuentra en el área externa de la empresa, también se ha instalado alrededor del techo alambre de púas para evitar que personas desconocidas intenten entrar a la empresa por la terraza y de esta forma proteger tanto a los colaboradores como a las instalaciones de la empresa.

Para concluir con el tema, se realizó la siguiente pregunta ¿Cuál es el mayor desafío para la empresa con respecto al tema de seguridad?, en la siguiente gráfica se presentan las respuestas de los colaboradores y la del gerente general.

Gráfica 1

Participación de los colaboradores en un comité



Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

El 42% de los colaboradores comentaron que el mayor desafío es la implementación de capacitaciones las cuales consideran importante para poder realizar de mejor manera las actividades; además, de saber qué hacer al momento de que surja una emergencia.

Seguido de la compra de EPP, el 25% de los colaboradores indicaron que la compra de equipo de protección personal también es otro gran reto; por otra parte, el gerente general expuso que lo más complicado es lograr que el colaborador utilice el EPP para realizar las actividades y como se observó en este tema existen colaboradores que entran al área de producción sin equipo.

Entre otras respuestas, está la eliminación de artículos innecesarios para utilizar de mejor manera los espacios, el tiempo y la inversión de recursos y, por último, pero no menos importante el cumplimiento con el programa de seguridad el cual no ha sido establecido formalmente.

2.3.5 Orden

Para que exista armonía y eficiencia es necesario que haya orden en las áreas de trabajo. La única forma es asignando un lugar a cada cosa y colocar cada cosa en su lugar. A continuación, se expondrá como se encuentra actualmente la empresa con respecto al tema de orden.

De primero, al preguntarle a los colaboradores del área de administración si consideraban que las instalaciones de la empresa se encuentran ordenadas, siete de diez colaboradores consideraron que no, justificando que la falta de organización reduce demasiado los espacios. Por otra parte, el gerente general respondió que dentro de las posibilidades físicas y económicas se ha logrado mejorar, pero puede continuar mejorando.

Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente, se ha decidido analizar el tema de orden por área, como se muestra a continuación:

2.3.5.1 Área de ingreso

Al entrar a las instalaciones de la empresa se observó que en el ingreso hacia la recepción habían varios objetos que obstruían el paso, entre los cuales se encontraban toneles, láminas y cubetas de recubrimientos líquidos; así mismo, como se ha mencionado en temas anteriores, en la entrada principal se encuentra el parqueo, el cual también es usado como área de despacho; en donde se han ido dejando artículos que se utilizan de forma eventual como los pallets, adicional a estos, se encontraron galones de recubrimientos en distintos lugares del despacho.

Si al producto de despacho no se le asigna un lugar adecuado para almacenarlo, pueden ocurrir inconvenientes como: entregar producto equivocado, pérdida de tiempo y proyectar una mala imagen. A continuación, se presenta el estado actual del área de ingreso.

Imagen 39

Ingreso a recepción



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.5.1. Recepción

Se encontraba bastante ordenada, tiene sillas para que los clientes y proveedores esperen a ser atendidos; además, el escritorio de la asistente administrativa es amplio lo que le permite trabajar con mayor facilidad teniendo los artículos de oficina necesarios.

Luego del trabajo de campo se hallaron algunos inconvenientes dentro de esta área, en primer lugar, en el escritorio de la asistente aparte de los documentos y útiles había una pelotita antiestrés, unas llaves y papelería que no era necesaria en ese momento.

También, dentro de la habitación se observó unas cubetas de recubrimiento líquido para superficie las cuales no pertenecían a ese lugar. A continuación, se muestra el estado actual del área de recepción.

Imagen 40

Recepción



Fuente: Imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.5.2 Oficina contable

Los escritorios donde los colaboradores realizan sus actividades estaban desorganizados debido a la falta de asignación de lugar a los artículos o por la existencia de objetos que no son necesarios para realizar las actividades, entre los artículos observados se pueden mencionar: químicos, equipo de protección personal, alcohol, pachones con agua, una taza térmica, entre otros.

Asimismo, se observó que encima de los archivos había documentos y artículos innecesarios, los cuales estaban desorganizados y en el piso se encontraba una mochila, bolsas plásticas y un chaleco de seguridad, estos últimos no son específicamente del área.

Al preguntarle al colaborador si tenían algún lugar específico para guardar sus artículos personales contestó que existe un área de vestidores, pero solo es utilizado por los colaboradores de bodega y de producción, pero no para ellos.

Imagen 41

Oficina contable



Fuente: Imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

La imagen 41 muestra los artículos mencionados anteriormente, los cuales estaban ubicados en los escritorios, en el piso, en el archivo y en las estanterías. Como se observa en la imagen al lado derecho en el escritorio existe un envase con producto químico y un pachón con agua pura, el cual si se llegara a caer y estuviera mal cerrado podría mojar algún documento e incluso podría dañar la computadora.

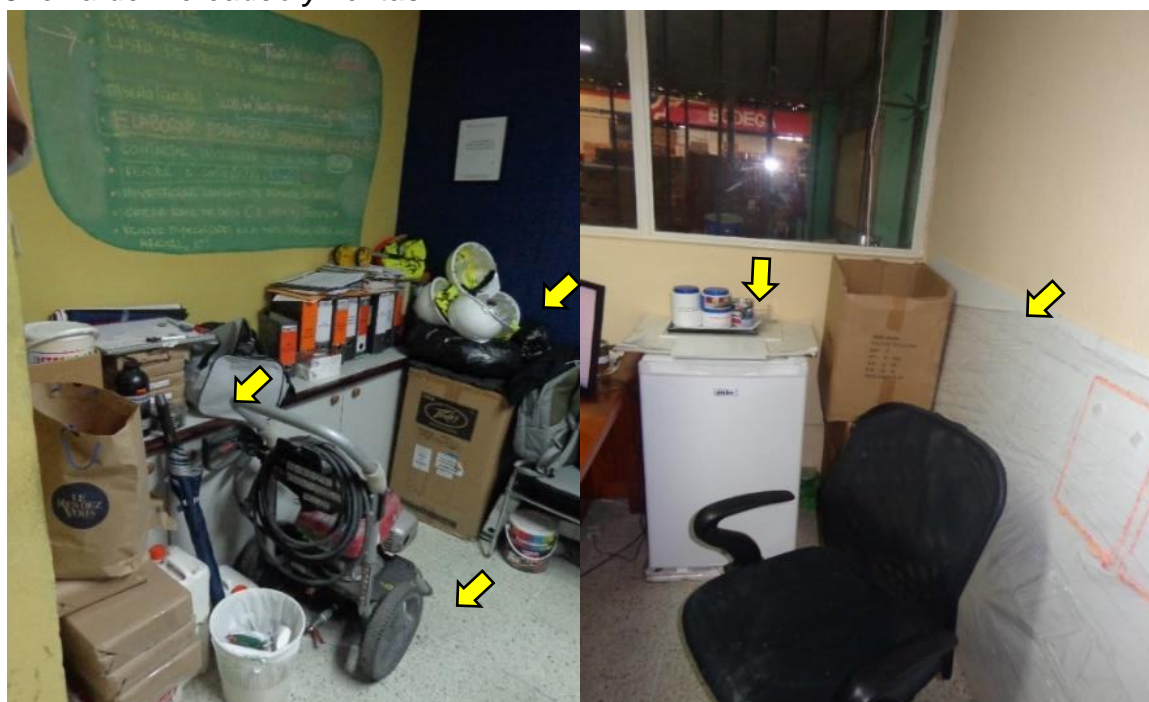
En la misma imagen al lado izquierdo se ve una mochila y otros objetos que no son utilizados por los colaboradores de contabilidad para realizar sus actividades, lo cual reduce el espacio y provocan desorden en la oficina. Además, el equipo de protección personal y los químicos se deberían encontrar en el área de producción.

2.3.5.3 Oficina de mercadeo y ventas

Esta oficina se ve afectada por falta de organización debido a que no solo se encuentran los artículos de oficina, mobiliario y equipo de cómputo, sino también equipo de protección personal, maquinaria, una refrigeradora, documentos y archivadores, lo cual reduce enormemente el espacio, existe pérdida de tiempo al no encontrar los artículos con facilidad e incluso se pueden ocasionar accidentes dentro del área de trabajo.

Imagen 42

Oficina de mercadeo y ventas



Fuente: Imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Es importante que los colaboradores se sientan cómodos, que exista armonía con el trabajo, de esta forma el rendimiento y la manera de trabajar darán mejores resultados. Por tal razón es conveniente asignar un lugar a cada cosa y colocar cada cosa en su lugar para evitar la desorganización que se observa en la imagen anterior.

2.3.5.4 Oficina de producción

La mayoría de los artículos que se utilizan en la oficina tienen un espacio asignado, en el escritorio aparte del equipo de cómputo y la documentación que se utiliza para realizar las actividades se observaron unas llaves y vasos térmicos, los cuales si no se tiene el cuidado podrían causar algún accidente, como mojar documentos importantes e incluso dañar los aparatos eléctricos, como la computadora y el teclado.

Adicional al escritorio, en la oficina hay una mesa de trabajo, la cual estaba ordenada y limpia, en la parte de abajo de la mesa se han ido colocando algunos archivadores, el único inconveniente es la acumulación de bolsas, sobres y documentos de forma desordenada. En la siguiente imagen se observará lo mencionado anteriormente.

Imagen 43

Oficina de producción



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.5.5 Laboratorio

En esta área se realizan pruebas, por lo que se manejan químicos y algunos utensilios para llevarlas a cabo, además, en este lugar se encuentra instalada una mesa de trabajo, una estantería y una refrigeradora.

De acuerdo con la visita de campo se observó que la mesa de trabajo estaba desorganizada, encima de ella existían algunos artículos de oficina como engrapadora, calculadora, goma, sellos y un perforador, también debajo de la mesa se han almacenado cables, documentos y suministros de manera desarreglada.

Imagen 44

Laboratorio



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

A continuación, se presentarán los resultados obtenidos mediante las boletas de cuestionario con relación al tema de orden:

La primera pregunta, realizada al personal del área de administración (diez colaboradores) fue si al momento de realizar las actividades solo utilizan los documentos y los útiles necesarios. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla 6

Utilización de artículos necesarios para trabajar

| Uso de artículos necesarios | Personal de administración | Porcentaje % |
|-----------------------------|----------------------------|--------------|
| Si los usan | 8 | 80% |
| No los usan | 0 | 0% |
| Algunas veces los usan | 2 | 20% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Según los resultados, el 20% (dos colaboradores) algunas veces utilizan solo los artículos y documentos necesarios para trabajar, es decir que la mayoría de las veces mantienen artículos innecesarios en el escritorio. El 80% restante (ocho colaboradores) utilizan únicamente lo necesario, solo documentación y artículos de oficina que requieren para realizar sus labores. Al realizar el trabajo de campo se observó que en la mayoría de los escritorios habían documentos, folders, archivadores o artículos que no eran indispensables para realizar las actividades.

Otra pregunta fue si acumulan documentos en las oficinas, a lo cual, únicamente dos personas contestaron que nunca y el resto contestó que algunas veces acumula la documentación, en la siguiente tabla se muestran los resultados.

Tabla 7

Acumulación de documentos

| Respuestas | Personal de Administración | Porcentaje % |
|---------------------------|----------------------------|--------------|
| Si se acumulan | 1 | 10% |
| Algunas veces se acumulan | 7 | 70% |
| Nunca se acumulan | 2 | 20% |
| Total | 10 | 100 |

Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

El gerente general contestó que, si ha observado que los colaboradores acumulan documentación en las oficinas, pero que poco a poco se ha tratado de ir ordenando debido a que en algunas áreas no se habían colocado estanterías y que actualmente ya cuentan con ellas.

Imagen 45

Instalación de estanterías



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

También, comenta que actualmente no existe un encargado que supervise el orden dentro de las áreas de trabajo por lo que muchos artículos no tienen asignado un lugar específico donde se deban ubicar. Por otro lado, las facturas, boletas, planillas, cheques, entre otra documentación, si cuentan con un área específica para guardar, es decir en archivadores y ubicados según su contenido en cada área.

Incluso algunos colaboradores explicaron el procedimiento que realizan para la clasificación de los documentos antes mencionados, como: revisar el tipo de documento, seleccionar el nombre y el código del proveedor y archivar; en cuanto a las facturas, la copia verde se entrega al cliente cuando es compra al crédito, la copia blanca se entrega únicamente cuando el pago es al contado. Por otra parte, el gerente general comentó que actualmente no cuentan con procedimientos para la clasificación de documentos.

Ahora bien, al preguntarles si en la computadora ordenan los documentos que realizan por carpetas identificadas y clasificadas según la frecuencia en que las usan, los colaboradores respondieron de la siguiente manera:

Tabla 8

Identificación y clasificación de documentos en el ordenador

| Respuestas | Personal de Administración | Porcentaje % |
|--|-----------------------------------|---------------------|
| Si identifico y clasifico los documentos | 4 | 40% |
| Algunas veces identifico y clasifico los documentos | 2 | 20% |
| Nunca identifico y clasifico los documentos | 4 | 40% |
| Total | 10 | 100 |

Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo 2021.

Tomando en cuenta la información de la tabla ocho, únicamente el 40% (4 colaboradores) identifican y clasifican los documentos que utilizan en la computadora, otro 40% indicó que nunca los clasifica, situación que causa pérdida de tiempo, duplicidad de información y desorganización en las carpetas y en el escritorio del ordenador. Y un 20% (2 colaboradores) expresaron que algunas veces, cuando tienen tiempo ordenan y clasifican los documentos.

En cuanto a desplazamiento de las áreas, se les preguntó a los colaboradores si se podían desplazar sin ningún inconveniente dentro de las instalaciones

Tabla 9

Desplazamiento en las instalaciones

| Respuesta | Personal de administración | Porcentaje % |
|-----------------------|----------------------------|--------------|
| Si se puede desplazar | 7 | 70% |
| No se puede desplazar | 3 | 30% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

La mayoría de los colaboradores (70%) contestaron que no tienen inconvenientes al desplazarse en las instalaciones, pero hicieron el comentario que a pesar de que las instalaciones son pequeñas, gracias a la iluminación no tenían ningún problema. El otro 30% indicó que si hay inconvenientes debido a que siempre hay que tener precaución por donde pasar y que el mayor problema se encuentra en producción.

Al preguntarle al gerente general sobre el desplazamiento de las áreas, este contestó que no hay inconvenientes y a pesar de que el área de producción es pequeña existen espacios establecidos; pero al realizar el trabajo de campo se

observó que en producción no existen señalizaciones y la mayoría de los artículos no cuentan con un lugar específico.

2.3.5.6 Producción

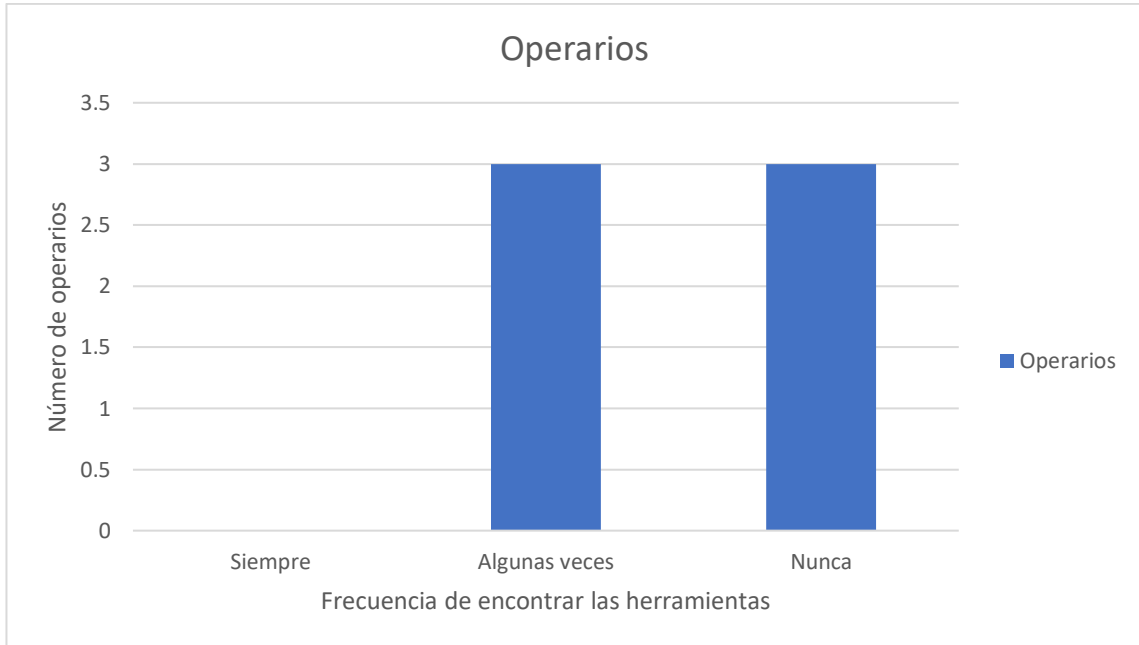
Esta área abarca gran parte de la empresa, aquí se elaboran y producen los recubrimientos líquidos para superficie, las máquinas utilizadas se encuentran ubicadas de forma estratégica para realizar todos los procesos que conlleva elaborar los recubrimientos.

Dentro del área de producción existen estanterías para colocar los suministros, artículos y herramientas que se utilizan para realizar el trabajo. Estos están desorganizados debido a que no se encuentran rotulados o no tienen un lugar asignado, lo cual provoca que los operarios no encuentren con facilidad los instrumentos que necesitan utilizar a la hora de trabajar.

Una de las preguntas que los operarios respondieron (seis colaboradores) fue: si encuentran con facilidad las herramientas que utilizan para trabajar, a continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Gráfica 2

Facilidad de encontrar las herramientas



Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Como se observa en la gráfica anterior, de los seis colaboradores que trabajan en el área operativa, tres (50%) respondieron que algunas veces encuentran las herramientas que necesitan, pero los otros tres operarios (50%) contestaron que nunca encuentran las cosas con rapidez, debido a la falta de orden. A continuación, se presentará una imagen que muestra el estado actual de las estanterías.

Imagen 46

Estanterías de producción



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Como se observa en el lado izquierdo de la imagen, el uso de estos limpiadores comúnmente conocidos como wipe se encuentran en varios lugares de las instalaciones tanto en el área administrativa como en bodega y producción, situación que provoca desperdicio y pérdidas del material. De lado derecho se observa el almacenamiento de artículos, herramientas y suministros los cuales se han colocado de forma desorganizada; además, la falta de rótulos provoca que los operarios olviden donde deben colocar los objetos que utilizan.

También, los toneles y cubetas que se encuentran dentro del área de producción reducen el espacio, no permiten una fácil movilización y, podrían causar algún accidente, debido a que estos no se encuentran ubicados correctamente.

Por último, se observó que la mayoría de las herramientas, suministros y los envases donde se coloca el recubrimiento no tienen un lugar específico donde

guardarlos. Al realizar el trabajo de campo se encontraron espátulas, envases de distintos tamaños, bolsas, entre otros, encima de los toneles.

Imagen 47

Área de producción



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.5.7 Bodega

Como se mencionó anteriormente en la empresa existen varias bodegas: de productos terminados, de baja rotación, de solventes y de insumos. Por tal razón a continuación se presenta el análisis realizado de cada una de ellas con respecto al tema de orden.

Al entrar a la bodega de productos terminados de lado izquierdo se encuentra la ventana que da directo a la oficina de mercadeo. Esta ventana tiene un balcón, el cual dispone de un área para sembrar flores. Actualmente en esta área se han colocado dos bandejas de sobremesa para organizar la documentación, pero también la han utilizado para colocar otros objetos. Seguido de las bandejas se

sitúa el producto que va a ser entregado, el problema es que aparte del producto han colocado equipo de protección personal, el cual debería encontrarse en la oficina de producción o bien asignar un lugar específico para el equipo.

Como se describió en la distribución física de las instalaciones, la oficina del jefe de bodega ha sido improvisada, pero cuenta con el mobiliario y equipo necesario para que el colaborador realice las actividades, en el archivo y estanterías se han ido acumulando botellas y vasos, además, en la parte superior de la estantería han dejado archivadores y algunos documentos de forma desorganizada.

Por otra parte, en esta oficina utilizan un dispensador para agua pura, al realizar la visita de campo este contenía líquido vital, pero estaba al descubierto por lo que con facilidad le podría caer polvo, suciedad o cualquier objeto e incluso podría derramarse y mojar el producto que está listo para ser entregado.

Imagen 48

Oficina de bodega



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Seguido de la oficina, está el área de almacenamiento, donde se colocan los recubrimientos dependiendo la presentación y el tipo. En esta área se encontraron cajas abiertas, galones fuera de los empaques, limpiadores, bolsas y etiquetadores.

Imagen 49

Área de bodega



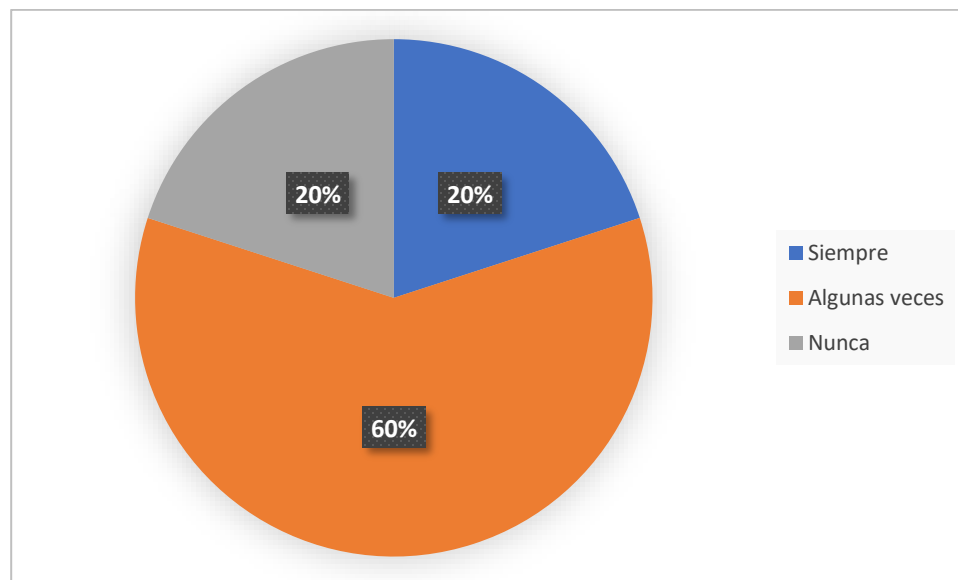
Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Asimismo, se ha instalado un espacio de trabajo donde se etiquetan y empaacan los productos. Está acondicionado con una mesa de trabajo y unas estanterías para colocar los materiales y herramientas que usan para trabajar. Se observó que

a pesar de que los materiales que se utilizan para etiquetar tienen un lugar asignado para colocarlos, estos estaban desorganizados. Al preguntarles a los bodegueros si encuentran las herramientas, el material de empaque y etiquetado en un tiempo estimado de 30 segundos, estos contestaron:

Gráfica 3

Facilidad para encontrar las herramientas de trabajo



Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

De los cinco bodegueros encuestados, solamente el 20% contestó que encuentran las herramientas que utiliza de forma rápida, el 60% es decir tres operarios respondieron que algunas veces hallan los artículos con facilidad y 20% restante (un operario) indicó que nunca localiza las herramientas que utiliza con facilidad.

Otra pregunta que se hizo fue si cada artículo que utilizan tiene un lugar asignado, a lo que los colaboradores respondieron de la siguiente manera:

Tabla 10

Artículos con lugares asignados

| Respuesta | Personal de bodega y producción | Porcentaje % |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------|
| Si tienen un lugar asignado | 1 | 10% |
| Algunos tienen lugar asignado | 5 | 45% |
| Ninguno tiene un lugar asignado | 5 | 45% |
| Total | 11 | 100% |

Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Según la información brindada, el 45% contestó que ningún artículo tiene un lugar asignado, otro 45% explicó que algunos artículos se dejan en un mismo lugar luego de usarlas y únicamente el 9% restante, es decir, solo un colaborador indicó que los artículos si tiene un lugar correspondiente para dejarlo.

Luego de conocer la información anterior, se puede inferir que la falta de asignación de lugares a las cosas y no dejar cada cosa en su lugar provoca pérdida de tiempo; además, no se fomenta el hábito para trabajar en orden, lo que perjudica de gran manera al colaborador debido a que no desarrollan sus actividades con eficiencia.

Por otra parte, al realizar la visita de campo se observó que arriba de la mesa de trabajo se encuentra colgada del techo una plataforma suspendida de limpieza o también llamada guindola en la que se ha almacenado cajas, mantas publicitarias y algunos otros artículos que ya no se utilizan.

Imagen 50

Plataforma suspendida de limpieza o guindola



Fuente: Imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Otros inconvenientes observados durante el trabajo de campo fueron: desorganización en las estanterías donde se colocan los utensilios, herramientas y suministros que se requieren para trabajar diariamente. También, a pesar de que los bodegueros cuentan con un área de casilleros donde guardar los objetos personales, dentro de la bodega se encontraron chumpas y suéteres. A continuación, se presenta evidencia de lo antes mencionado.

Imagen 51

Área de trabajo



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

También se les preguntó a los colaboradores si consideran que se pueden desplazar sin ningún inconveniente dentro de las instalaciones, todos los colaboradores contestaron que no se pueden desplazar con facilidad argumentando que la empresa está creciendo y eso hace que necesiten áreas más amplias, además, indican que usualmente se encuentran obstruidas por producto terminado lo que impide pasar con facilidad.

Luego de indicar las falencias encontradas en la bodega de productos terminados, ahora se hará referencia a la bodega de baja rotación, donde se almacena recubrimientos líquidos que han sido devueltos por los clientes, producto que no se vendió y sobrantes de pintura.

Se encuentra cerca de la recepción, la estructura es de malla cubierta con láminas para que el producto no se vea, además, el techo de la bodega ha sido adecuado para almacenar producto de empaque. En esta bodega no permanece personal.

Al entrar a la bodega se observó que la mayoría de los recubrimientos líquidos para superficie no están correctamente ubicados y esto ha reducido el espacio; asimismo, el producto está apilado de forma insegura, lo que podría causar accidentes.

Como se observa en la siguiente imagen, estos recubrimientos se encuentran desorganizados, lo cual dificulta tener un control del producto, no existe un desplazamiento adecuado dentro de esta bodega, además, al momento de un sismo el producto podría obstruir el paso y la falta de organización podría provocar que los recubrimientos se derramen con facilidad.

Imagen 52

Bodega de baja rotación



Fuente: Imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Por otro lado, el techo de la bodega se utiliza para almacenar material de empaque, se encuentra ordenado y por su ubicación está protegido de mancharse por algún recubrimiento.

Seguido de la bodega de baja rotación se encuentra la bodega de solventes. Aquí se almacena la materia prima que se utiliza para la fabricación de los recubrimientos líquidos para superficies, además de los envases que se utilizan para colocar el producto terminado. Las paredes son de block y el techo de lámina. El piso es de cemento y se encuentra quebrado y rajado.

Dentro de este lugar se han ubicado estanterías para almacenar los químicos y también se almacenan los toneles de thinner. El personal únicamente entra a esta bodega para adquirir la materia prima, por tal razón los operarios no permanecen siempre en este lugar.

El problema de esta bodega es que no tiene definido el espacio y la ubicación que le corresponde a cada químico utilizado en la elaboración de los recubrimientos, lo que provoca desorden y desperdicio debido a que los materiales se dejan abiertos y no se toman las medidas adecuadas al tomar las cantidades requeridas, esto podría causar accidentes o enfermedades a largo plazo tomando en cuenta que el producto que se utiliza es un polvillo fino y al dejarlo al descubierto todo lo que se encuentra alrededor es cubierto por este.

Asimismo, la ubicación de los toneles no es la más conveniente porque reduce el espacio y al momento de una emergencia podrían bloquear el paso. También en esta bodega se guardan los recipientes metálicos donde se envasa la pintura, el problema es que al utilizarlos no se lleva un control y los envases se encuentran por todos lados, lo cual puede llegar a deteriorarlos, mancharlos o lastimarlos lo que le daría un mal aspecto al producto e incluso pérdidas debido que, al

arruinarse, estos ya no se podrían utilizar. A continuación, se muestra el estado actual de la bodega de solventes.

Imagen 53

Inconvenientes encontrados en la bodega de solventes



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Dentro de la bodega se utilizan estanterías donde se colocan químicos en polvo, envases de aluminio y registros para llevar el control de la pintura que se debe producir. El problema, como se observa en la siguiente imagen es la falta de orden lo que provoca no encontrar con facilidad la materia prima, desperdicio de químicos debido a que no se dejan en lugares adecuados lo que ha provocado derrames y daño en los envases.

Imagen 54

Estantería utilizada en bodega de solventes



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Por último, se encuentran las bodegas de suministros, son tres y están localizadas en distintos lugares de la empresa, la primera está ubicada en el área del mezzanine y es utilizada para almacenar los recipientes de pintura más pequeños que ya están listos para ser entregados, adicional a estos recipientes también se han almacenado sillas en mal estado, bolsas de wipe, un colchón, cajas que contienen documentos y artículos que ya no se utilizan.

En el servicio sanitario de damas, se ha improvisado un área donde se almacenan cajas con suministros, tubos fluorescentes, entre otros artículos. A pesar de que este no es el mejor lugar para almacenar los suministros por ser un área húmeda, las cajas se encontraban en buen estado y estaban colocadas de forma organizada.

La tercera bodega está localizada en la sala de reuniones. En esta área se almacena archivadores que contienen información contable, aparatos eléctricos

como un microondas, una pantalla para la computadora, un teclado, un UPS, un teléfono, entre otros, también se observaron escritorios, estanterías y algunos otros artículos que ya no se utilizan. La mayoría de los artículos están almacenados en cajas y en las estanterías de manera ordenada, pero también hay artículos que no se encuentran ordenados, e incluso están en el suelo lo cual provoca mayor deterioro, acumula suciedad y polvo, además da a la bodega una apariencia desordenada.

Imagen 55

Estado actual de las bodegas de suministros



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.5.8 Sala de reunión

Está ubicada en el área administrativa y cuenta con una mesa de reuniones, cuatro sillas ejecutivas y alrededor de la sala se han colocado varios escritorios, librerías

metálicas, muebles de madera, equipo de cómputo y una fotocopidora. Las paredes y el piso se encuentran en buen estado.

Algunos colaboradores han utilizado los escritorios para colocar artículos personales, también, a pesar de que la librería metalizada no se ha utilizado por completo, existen diversos artículos que podrían ser almacenados, como documentos, muestras de plantillas de colores, pesas y algunos suministros que se encuentran encima de los escritorios, de esta manera se conservarían mejor.

Imagen 56

Estado actual de la sala de reuniones



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Luego de observar la imagen anterior, la falta de organización y de establecer un lugar a cada cosa provoca que la sala de reuniones se vea desordenada y la falta de aprovechamiento de espacios es evidente.

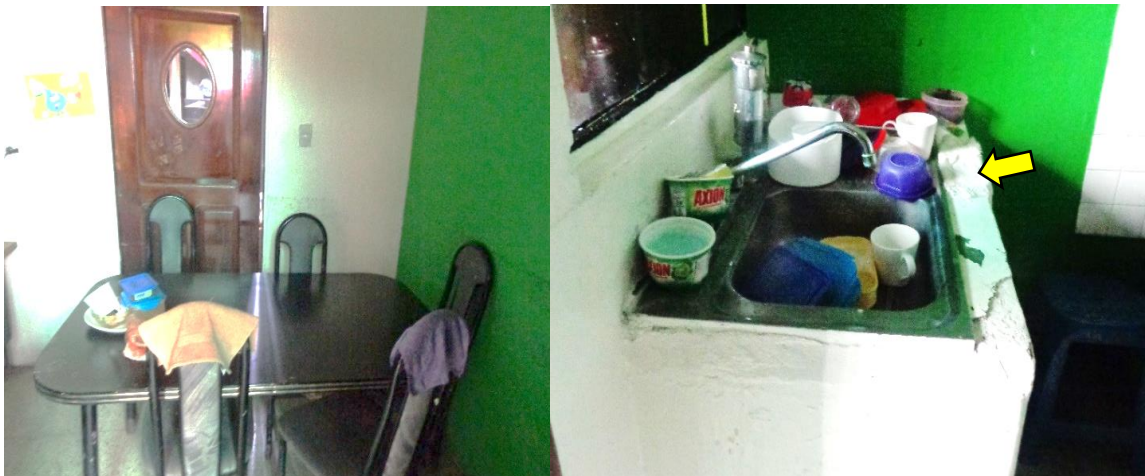
2.3.5.9 Comedor

El área donde se encuentra no es tan amplia, por tal razón la mayoría de los colaboradores prefiere comer en la oficina o en la sala de reunión, no existe un lugar específico donde se puedan guardar los alimentos, las tazas, los vasos y los implementos de limpieza.

Dentro de esta área hay un lavatrastos y una mesa donde está instalado el microondas, la cafetera y el agua pura. Los inconvenientes encontrados son los siguientes: falta de espacio para colocar las tazas, vasos y algunos otros utensilios provoca desorden, debido a que estos son dejados encima del lavatrastos, también se observó que los limpiadores que se utilizan no tienen un lugar donde guardarlos y la encargada de limpieza los deja encima de las sillas.

Imagen 57

Artículos encontrados en el comedor



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.5.10 Servicios sanitarios

Como se mencionó anteriormente, existen tres servicios sanitarios, el primero está ubicado en el área administrativa el cual es únicamente para damas y los otros

dos son para caballeros, uno está cerca de la sala de reuniones y otro está instalado en el área de los vestidores.

El servicio sanitario que es utilizado por las colaboradoras se encuentra limpio y cuenta con los utensilios necesarios, es decir: toalla de tela para manos, jabón, papel higiénico, basurero y ambientador de olor, además, la limpieza se realiza tres veces por semana por lo que no se realiza frecuentemente. Los otros dos baños, a pesar de tener un espacio reducido también cuentan con los implementos antes mencionados y es limpiado de la misma forma que los anteriores.

Imagen 58

Estado actual de los servicios sanitarios



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.5.11 Vestidor

Se encuentran al final de las instalaciones, el uso de casilleros ayuda a que los colaboradores guarden los objetos personales mientras realizan las actividades.

En el trabajo de campo se observó esta área ordenada, los cascos de motocicleta son colocados en la parte de arriba de los casilleros, el único inconveniente

observado fue un bolsón que se encontraba encima de una silla, como todos los colaboradores estaban realizando sus actividades no se logró preguntar porque el bolsón no estaba dentro de algún casillero.

Imagen 59

Lugar donde almacenan los colaboradores los artículos personales



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.5.12 Uniformes

Una de las formas como el colaborador se siente identificado con la empresa es portar uniforme, además, da un aspecto de formalidad, proyecta buena imagen y da la sensación de orden a la organización. No es lo mismo que los colaboradores porten el uniforme a que utilicen diferentes estilos y colores de blusas, camisas y pantalones, esto último daría una imagen de desorganización.

Actualmente la empresa brinda uniformes a los colaboradores, entre los cuales se pueden mencionar camisas con cintas reflectivas y playeras que contienen el logo de la empresa. Los colaboradores de las áreas de bodega y producción utilizan siempre el uniforme, el cual es una playera gris o azul con el logo de la empresa y pantalón de lona azul.

Por otra parte, el personal de administración porta camisas y blusas oscuras, actualmente las camisas que utilizan tienen cintas reflectivas.

Imagen 60

Uso de uniforme

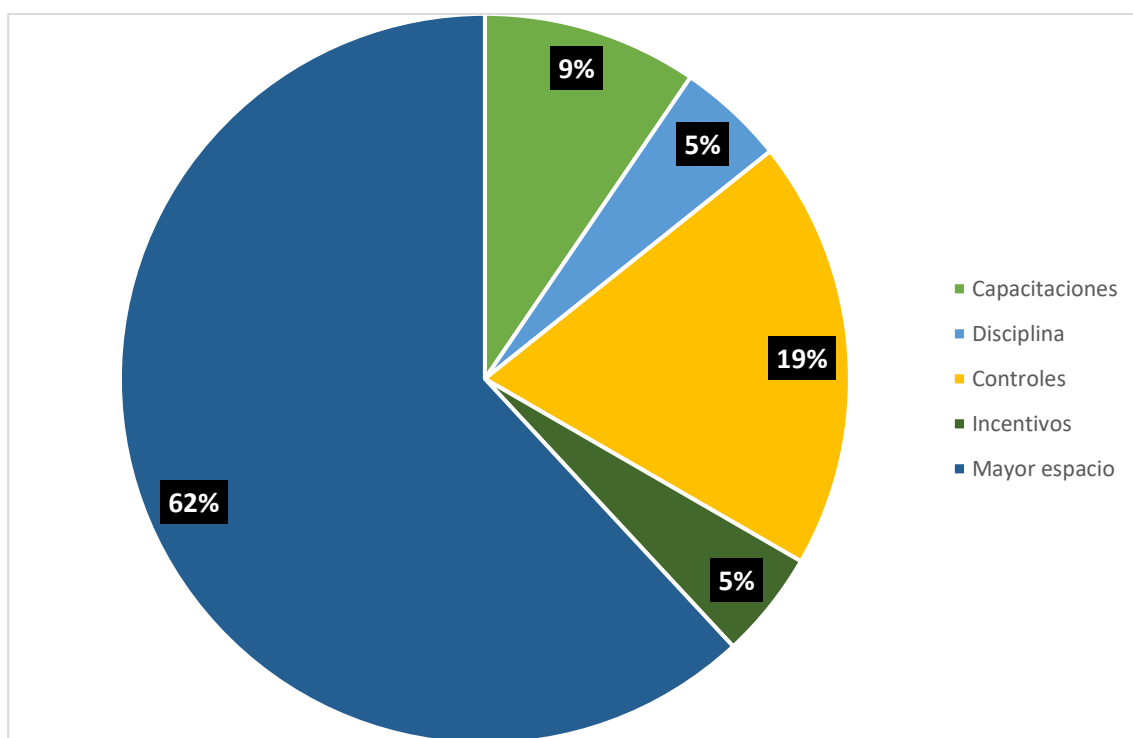


Fuente: Imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Para finalizar con el tema de orden, se les preguntó a los 21 colaboradores cual es el mayor desafío para la empresa con respecto al orden, varios colaboradores expresaron que:

Gráfica 4

Desafíos de la empresa con respecto al orden



Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Según la gráfica anterior, el 62% de los colaboradores (13 personas) consideran que el mayor desafío es conseguir un lugar más grande debido a que la empresa ha ido creciendo y eso hace que se necesiten áreas más amplias. Un 19% (cuatro colaboradores) explicó que es necesario establecer controles que indiquen como se deben de realizar las actividades, además de mejorar la comunicación para que todos conozcan dónde deben ir las cosas y como se deben de realizar los procesos.

El 9% (el gerente general y un colaborador), creen que el desafío más grande de la empresa es educar y capacitar al personal en temas relacionados a la adquisición de buenos hábitos, la organización en las áreas de trabajo y algún otro contenido que ayude a que el orden sea parte de la cultura. Un 5%, es decir un colaborador, considera que la disciplina es un hábito que pocos tienen y que adquirirlo en la empresa sería el mayor desafío. Por último, el 5% restante, argumentó que la implementación de incentivos es un gran reto para la empresa, pero que ayudaría a motivar a los colaboradores.

2.3.6 Limpieza

Por último, para que exista armonía en el trabajo es indispensable que las oficinas, bodegas, producción, también los pasillos, vestidores y el comedor se encuentren libres de polvo y suciedad. En este apartado se analizará el estado actual de la empresa con relación a la limpieza.

Actualmente hay una persona encargada de realizar la limpieza, entre las actividades que realiza se encuentra la recolección de basura de cada área de trabajo para seguidamente depositarla en un contenedor. Al realizar el trabajo de campo se observó que todas las áreas utilizan cestos para basura, los cuales se encuentran en buen estado y cuentan con la capacidad disponible para recolectar los desperdicios que se generan diariamente. Es importante mencionar que no existe un registro de limpieza y tampoco un manual que indique cómo se debe realizar.

Imagen 61

Cestos y contenedor para basura



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

La limpieza se realiza tres veces a la semana en el área administrativa, por lo que se recomienda realizar esta actividad de manera diaria y en todas las áreas de la empresa. En cuanto a producción y bodega el encargado podría entrar una hora antes para limpiar estas áreas y evitar accidentes. Dentro de las actividades que debe llevar a cabo se encuentran: barrer y trapear las áreas de trabajo, limpiar escritorios, archivos y estanterías, retirar la basura de los cestos, limpiar los baños, verificar que estos tengan los artículos de limpieza necesarios, entre otros.

Actualmente, los insumos que se utilizan para limpiar son almacenados en un mueble, está ubicado en el pasillo a la par de la sala de reuniones. Entre estos se pueden mencionar: desinfectante, jabón, ambientador de olores, cloro y limpiavidrios. En el patio cerca de las gradas para subir a la terraza, se observaron escobas, trapeadores, recogedores para basura y un lavadero. Actualmente, se

utiliza un contenedor para colocar todos los desperdicios por lo que no se realiza la clasificación de basura.

Imagen 62

Insumos de limpieza



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Por otro lado, luego de observar las áreas de trabajo, es decir las oficinas, producción y bodega, se les preguntó a los colaboradores si el lugar donde realizan sus actividades diarias está libre de polvo y suciedad, a lo cual respondieron de la siguiente manera:

Tabla 11

El área de trabajo se encuentra libre de polvo y suciedad

| Respuestas | Personal de administración | Personal de Producción | Personal de Bodega | Total | % |
|--|----------------------------|------------------------|--------------------|-------|------|
| Si, se encuentra libre de polvo y suciedad | 8 | 0 | 1 | 9 | 43% |
| No, se encuentra libre de polvo y suciedad | 2 | 6 | 4 | 12 | 57% |
| Total | 10 | 6 | 5 | 21 | 100% |

Fuente: elaboración propia basado en información obtenida en el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Según los resultados obtenidos y como lo muestra la tabla 11, se determinó que tanto el gerente general como ocho colaboradores (43%) encuentran el área de trabajo libre de polvo y suciedad y doce colaboradores (57%) expresaron que las áreas no lo están.

Al observar de forma detallada la tabla antes expuesto, los colaboradores de producción y bodega expresaron que el lugar de trabajo no está libre de polvo y suciedad, al indagar sobre la causa, se determinó que el encargado de limpieza únicamente realiza esta actividad en el área administrativa, en el área de producción y bodega son los colaboradores los encargados de limpiar. Esta actividad no se realiza muy seguido, al observar las dos áreas, ambas cuentan con los utensilios de limpieza y están en lugares accesibles.

Las bodegas de solventes, de baja rotación y la del mezzanine son otros lugares que no están libres de polvo y suciedad. En la primera bodega, el techo se encuentra en mal estado lo que permite que el ingreso de agua y polvo sea mucho más fácil; también la falta de orden impide que la limpieza se realice de manera adecuada.

Imagen 63

Falta de limpieza en bodega de solventes



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

En la imagen anterior se observa el pasillo que lleva al área de solventes, usualmente el uso de químicos en polvo y la falta de cuidado al guardarlos de forma correcta hace que este se esparza con mayor facilidad; además, las fisuras que tiene en el techo provocan que el polvo se introduzca rápidamente.

La siguiente imagen fue tomada en el mezzanine, el producto que se almacena en este lugar es de frecuente rotación, debido a que es producto terminado y se guardan algunos artículos que ya no se utilizan como sillas, colchones, entre otros. También, varias partes del techo y paredes no se encuentran cubiertas lo que provoca que el lugar se ensucie con mayor facilidad.

Imagen 64

Falta de limpieza en bodega de suministros



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.6.1 Paredes

La mayoría de las paredes se encuentran construidas con block y cemento, otras con ladrillo o fachaleta de piedra. Dentro del área administrativa se observó que la mayoría de las paredes están limpias, en buen estado y pintadas exceptuando el sanitario de damas donde se encontraron algunas manchas de humedad.

En el laboratorio, las pruebas y estudios que se realizan con el recubrimiento líquido para superficies han ido ensuciando y manchando las paredes, esto le ha dado un mal aspecto a la oficina.

Imagen 65

Paredes en mal estado en el área de baño y laboratorio



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

En el área de producción, donde la limpieza no se realiza de manera constante, se observó que algunas columnas, paredes e incluso el piso se encuentra sucio y manchado debido a la falta de cuidado en la elaboración y manejo de los recubrimientos líquidos para superficie.

A diferencia del área de bodega, la humedad ha ido manchando y deteriorando partes de las paredes y el techo. En las siguientes imágenes se observa lo descrito anteriormente.

Imagen 66

Manchas en paredes del área de producción y bodega



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

2.3.6.2 Pisos

Dentro de las oficinas, el piso es de granito y está en óptimas condiciones. En la sala de reunión y en la oficina de operaciones a causa de la reparación de unos drenajes se levantaron algunos pisos los cuales fueron remplazados por fundición de cemento.

En el área operativa, parqueo, bodegas de baja rotación, solventes y productos terminados, el piso es de fundición de cemento. En la mayoría de las áreas se observó en buenas condiciones, limpio e incluso pintado y señalizado, pero en otras áreas como en la bodega de solventes, algunas partes del suelo están

rajadas y con fisuras lo que provoca la acumulación de polvo, químicos y suciedad. Además, el uso de sustancias en polvo y el mal manejo de estas ha provocado que la bodega se encuentre cubierta de polvillo lo cual aparte de darle un aspecto de falta de limpieza, también afecta a los colaboradores.

Otra área donde el piso está manchado es producción, la manipulación y el transporte de los recubrimientos por los distintos procesos ha provocado que algunas veces se derrame o salpique pintura en el piso.

El gerente de producción comentó que algunas veces los colaboradores no tienen el cuidado al manipular el recubrimiento y se derrama ya sea al llenar los envases o cuando es trasladado de lugar. Además, se observó basura, polvo y suciedad dentro de esta área debido a que no existe una persona encargada de limpieza.

En las bodegas hay artículos y documentos que no se utilizan y permanecen almacenados acumulando polvo.

El mezzanine es una de estas bodegas que a pesar de que se almacena producto terminado, la mayoría de los artículos están empolvados y sucios, al igual que el piso. En este lugar los artículos se ensucian con facilidad debido a que las paredes como el techo tiene partes descubiertas donde entra el polvo y la suciedad con facilidad y, por otra parte, no hay una persona encargada en darle mantenimiento a esta bodega.

En la siguiente imagen se observa cómo se encuentra actualmente el área de producción.

Imagen 67

Falta de limpieza en producción



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Como se observa, el piso está manchado, el área no está limpia, hay basura alrededor de las máquinas y de los suministros, a pesar de que se tienen utensilios de limpieza, la falta de una persona encargada de realizar esta actividad hace que producción no esté libre de polvo y suciedad.

Imagen 68

Falta de limpieza en bodega de solventes



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

En la imagen anterior se han señalado los inconvenientes de la bodega de solventes, como se observa, el desperdicio de químicos se debe al manejo inadecuado de estos. Los colaboradores no tienen el cuidado de guardar de forma correcta los insumos luego de extraer las cantidades requeridas lo que provoca que exista desperdicio, que se ensucie y manche el piso de la bodega y pone en riesgo la salud de los colaboradores debido a que estas sustancias son tóxicas.

Por último, la bodega ubicada en el mezzanine se encuentra con polvo, basura y suciedad, situación que indica que en esta área no se realiza la limpieza de forma constante, tanto el piso como los artículos que son almacenados en esta área están cubiertos de polvo. Se observó que en algunas partes del piso están quebradas y agrietadas, esto podría causar algún accidente y la acumulación de polvo y suciedad.

A continuación, se observa el estado actual de la bodega con respecto a la limpieza.

Imagen 69

Falta de mantenimiento actual en bodega



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Como se observa en la imagen anterior, el piso está dañado, cubierto de polvo y basura, además, las estanterías se encuentran sucias, situación que provoca

doble trabajo, debido a que el producto debe ser limpiado antes de ser entregado al cliente, para no causar mala imagen.

2.3.6.3 Techo

Una parte de la empresa tiene techo de lámina y otra está cubierta por loza de concreto. Algunas de las áreas que se encuentran cubiertas por láminas están en mal estado, varias de ellas se encuentran rotas, con fisuras e incluso hay lugares donde hacen falta.

Como se ha mencionado en temas anteriores, la bodega de productos terminados, solventes, la del mezzanine y producción son áreas que utilizan techo de lámina, se encontraron con orificios, quebraduras e incluso falta de estas, es decir, el techo está descubierto, facilitando la entrada de animales, polvo, suciedad y también de la lluvia.

Además, en las áreas antes mencionadas no existe una persona encargada de limpieza, los colaboradores deben realizar esta actividad la cual no es constante.

Imagen 70

Estado actual del techo



Fuente: imagen captada por la investigadora durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Las oficinas que tienen techo de loza se encuentran en buen estado, no existen rajaduras, ni filtraciones que puedan facilitar el ingreso de polvo, tierra, humedad y además hay una persona encargada de realizar la limpieza de forma constante

2.3.6.4 Maquinaria

En el área de producción se utilizan distintas máquinas para la elaboración de los recubrimientos líquidos para superficie. Los pigmentos y los químicos en ocasiones se manipulan de forma incorrecta lo que ha provocado derrames de recubrimiento que generan pérdida a la empresa y ensucian las áreas de trabajo.

Al realizar el trabajo de campo, se observó que las máquinas, columnas e incluso el extintor están cubiertas de manchas de pintura, las que se han ido formando con el tiempo y por la falta de limpieza.

Imagen 71

Estado actual de la maquinaria



Fuente: imagen captada por investigador durante la visita de campo. Mayo de 2021.

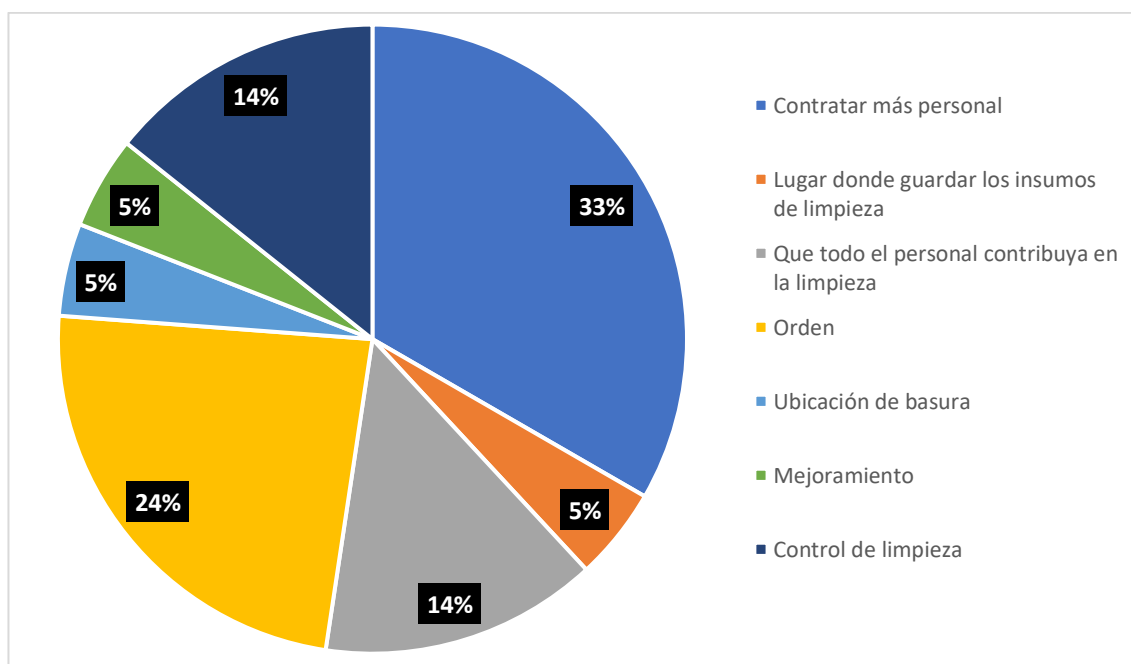
1.3.6.5 Señalización de limpieza

Actualmente la empresa no cuenta con señalizaciones de obligación que indiquen a los colaboradores que deben mantener el área de trabajo ordenada y limpia, tirar la basura en su lugar o alguna señal de información que indique la ubicación de los suministros de limpieza.

Por último, se preguntó a los colaboradores y al gerente general que tema con respecto a limpieza consideran que es el mayor desafío para la empresa. Las respuestas que proporcionaron se presentan a continuación:

Gráfica 5

Desafíos que la empresa debe superar con el tema de limpieza



Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

En la gráfica anterior se muestran las respuestas que los colaboradores y el gerente general dieron según la percepción que cada uno tiene sobre el desafío que debe enfrentar la empresa con respecto a limpieza.

El 33% de los colaboradores considera que es importante contratar más personal de limpieza, tomando en cuenta que en producción y bodega no existe una persona encargada; un 24% ve necesario el tema de orden, si las cosas tienen un lugar asignado será más fácil limpiar; un 14% expresó que es necesario que todo el personal se involucre para que las áreas de trabajo se mantengan limpias; otro 14% indicó que se necesitan controles de limpieza para que la empresa se encuentre libre de polvo y suciedad.

Un 5% indica que la ubicación de basura debe ser modificada debido a que cuando la pasan a recoger esta se deja en la entrada principal y da un mal aspecto; otro 5% considera que se debe colocar un lugar para guardar los utensilios de limpieza y el 5% restante expresa que el tema de limpieza está bien pero el desafío es mejorarlo.

2.3.7 Controles

Actualmente no existen controles que estén relacionados a la seguridad, orden y limpieza. Pero en el tema de seguridad se empiezan a realizar algunas gestiones para implementar controles que ayuden a evitar, mejorar y prevenir cualquier actividad que pueda causar algún incidente o accidente a los colaboradores.

2.4 Análisis de resultados

Este capítulo logró cumplir el objetivo establecido en el plan de investigación, comprobar las hipótesis planteadas y detectar las causas que pueden llegar a afectar la calidad y la productividad en las tareas que realizan los colaboradores y provocar incidentes o accidentes dentro de las instalaciones.

La última pregunta de las boletas de cuestionario que contestaron los colaboradores era si la empresa cuenta con procedimientos y lineamientos que ayuden a establecer las medidas necesarias para garantizar un entorno de trabajo seguro, ordenado y limpio, a lo que ellos contestaron:

Tabla 12

Existencia de procedimientos y lineamientos que establezcan las medidas necesarias para garantizar un entorno de trabajo seguro

| Respuestas | Personal de administración | Personal de Producción | Personal de Bodega | Total | % |
|---|----------------------------|------------------------|--------------------|-------|------|
| Si, existen procedimientos y lineamientos | 1 | 0 | 0 | 1 | 10% |
| No, existen procedimientos y lineamientos | 9 | 6 | 5 | 20 | 90% |
| Total | 10 | 6 | 5 | 21 | 100% |

Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Tomando en cuenta la información anterior 90% de los colaboradores (20 personas) indicaron que no existen procedimientos ni lineamientos que establezcan medidas necesarias que garanticen un entorno seguro ordenado y limpio. Por otra parte, el 10% restante, el gerente general indicó que están empezando a realizar algunas gestiones para implementar controles de seguridad.

Con la ayuda de las técnicas y los instrumentos utilizados se determinó que la empresa productora de recubrimientos líquidos para superficie no cuenta con procedimientos ni lineamientos que ayuden a establecer las medidas necesarias para garantizar un entorno seguro, ordenado y limpio.

Por tal razón a continuación se enlistarán las principales falencias que fueron encontradas, y fueron descritas en los distintos apartados de este capítulo.

2.4.1 Seguridad

Los inconvenientes encontrados en el tema de seguridad son los siguientes:

- Dentro de las áreas de trabajo no se encontraron señales de seguridad que indiquen al colaborador las prohibiciones, obligaciones, salvamentos y la protección contra incendios.

- Falta de mantenimiento a los extintores y capacitar a los colaboradores sobre el uso de estos.
- Las conexiones eléctricas necesitan mantenimiento y mejorar las instalaciones.
- Ausencia de señalización y falta de mantenimiento de caminamientos.
- Los colaboradores no siempre utilizan el equipo de protección personal al momento de realizar sus actividades o al entrar al área de trabajo.
- No se utiliza el botiquín solicitado por el Acuerdo Gubernativo 229-2014 y sus Reformas 33-2016.
- Los colaboradores no han recibido capacitaciones con respecto a las medidas de seguridad que deben tomar en cuenta al momento de realizar su trabajo y del cuidado y uso del EPP.

2.4.2 Orden

En cuanto al tema de orden se detectó lo siguiente:

- No se han asignado lugares a los artículos de oficina, suministros, insumos y demás enseres que son utilizados en las áreas de administración, producción y en bodegas.
- Se encontró EPP y químicos dentro de las áreas de administración debido a que estos no tienen un lugar específico donde guardarlos.
- Se saturan oficinas con maquinaria, suministros y equipo de protección personal lo que limita al colaborador al momento de realizar sus actividades.
- Desorganización en las áreas de trabajo, falta de asignación de lugares y rótulos que indiquen la ubicación de los artículos, suministros y herramientas.
- Al no existir una supervisión con respecto al orden en varios escritorios se encontraron vasos, tasas y pachones, los cuales pueden causar un accidente al momento de trabajar.

- La acumulación de documentos, bolsas y artículos varios da un aspecto de desorden tanto en las oficinas como en las bodegas y producción
- La mala ubicación de toneles, cubetas, galones, cajas y productos químicos reducen los lugares y complica el desplazamiento.
- Falta de medidas adecuadas para almacenar la materia prima y para elaborar los recubrimientos líquidos para superficies.

2.4.3 Limpieza

Con respecto al tema de limpieza se encontraron algunos inconvenientes como:

- Tanto en el área operativa como en bodega no hay una persona encargada de realizar la limpieza.
- La falta de mantenimiento del techo y las paredes perjudica de gran manera las bodegas debido a que con facilidad el producto se deteriora y ensucia más rápido.
- Actualmente no existe un registro y un manual de limpieza que indiquen como se debe realizar.
- La falta de implementación de limpieza y mantenimiento a la maquinaria que ayude a prolongar el tiempo de vida y para que trabaje en óptimas condiciones.
- El manejo inadecuado de suministros ha provocado el descuido en la manipulación de las sustancias químicas lo que provoca que paredes, piso y cualquier artículo que se encuentre cerca se ensucie.
- Al piso de las bodegas no se le ha dado el mantenimiento necesario lo cual provoca la acumulación de polvo y suciedad.
- No hay señalización de limpieza que recuerde a los colaboradores mantener el área de trabajo ordenada y limpia, tirar la basura en su lugar o alguna señal de información que indique la ubicación de los suministros de limpieza.

Luego de conocer las causas que afectan a la empresa, a continuación, se expondrá cuáles fueron las respuestas que los colaboradores dieron al momento de preguntarles si estaban dispuestos en ser parte de un comité de seguridad, orden y limpieza.

Tabla 13

Participación de los colaboradores en un Comité

| Respuestas | Colaboradores | % |
|---------------------------------|---------------|-------------|
| Si estoy dispuesto a participar | 14 | 67% |
| No estoy dispuesto a participar | 7 | 33% |
| Total | 21 | 100% |

Fuente: elaboración propia basada en información obtenida durante el trabajo de campo. Mayo de 2021.

Según la tabla anterior el 67% de los colaboradores están dispuestos a participar en un comité de seguridad, orden y limpieza, el 33% dijo que no, pero explicó que no participaban en el comité debido a que siempre se encontraban fuera de la empresa y sería muy difícil estar en las reuniones. Por otra parte, el gerente general dijo estar interesado en crear un comité de este tipo porque considera que es importante.

Dicho lo anterior, se recomienda utilizar la metodología de nueve eses como mejora continua, por tal razón en el siguiente capítulo se exponen propuestas que ayudarán a disminuir o eliminar las dificultades que han sido indicadas, buscando, un aumento en la productividad, mejora en la calidad de los productos y en la eliminación de desperdicios, además de un ambiente seguro, ordenado y limpio, con armonía, bienestar personal y una sana convivencia en el entorno laboral.

CAPÍTULO III

PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA NUEVE ESES (9S) EN UNA EMPRESA PRODUCTORA DE RECUBRIMIENTOS LÍQUIDOS PARA SUPERFICIES UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

La aplicación de una metodología nueve eses (9S) como programa de mejora continua en las empresas es vital, debido a que la seguridad, orden y limpieza crea un entorno de confianza al colaborador, provee nuevos hábitos y una buena cultura en la empresa, que ayudará a obtener mayores resultados, menos pérdida de tiempo, eficiencia en las actividades que se realicen, armonía en las áreas de trabajo, fomentará el trabajo en equipo y resguardará la vida de los colaboradores.

3.1 Justificación de la propuesta

Luego de conocer el diagnóstico de la empresa y considerar que la aplicación del programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S) ayudará a que exista un entorno seguro, ordenado y limpio, proporcionará a los colaboradores mayor protección, confianza y a su vez dará como resultado mayor productividad, un trabajo eficiente, menos riesgos para los colaboradores, el resguardo de documentación, maquinaria y equipo existirá menos pérdida de recursos, materiales y tiempo.

3.2 Objetivo de la propuesta

En un lapso de tres años, implementar al 100% la metodología nueve eses, que permita a la empresa obtener un entorno seguro, ordenado y limpio donde los trabajadores se sientan protegidos, que los implementos de trabajo se encuentren organizados y el ambiente esté libre de polvo y suciedad, de tal manera que los colaboradores trabajen de forma eficiente aprovechando los recursos con los que cuentan.

3.3 Alcance de la propuesta

El programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S) se debe implementar en todas las áreas de trabajo, bodegas, sala de reunión, comedor, baños, pasillos y casilleros, de esta manera se logrará un entorno seguro, ordenado y limpio, se aumentará la productividad y se eliminarán los desperdicios.

Al llevar a cabo la metodología, los colaboradores adquirirán buenos hábitos para trabajar, habrá una mejor convivencia en el entorno laboral y se promoverá el mejoramiento continuo entre el personal. Por tal motivo es importante que todos los colaboradores se involucren al momento de llevar a cabo el programa.

3.4 Programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S) en una empresa productora de recubrimientos líquidos para superficies

La implementación de una metodología de nueve eses (9S) como mejora continua, busca promover buenos hábitos de trabajo y lograr que los colaboradores se involucren; por tal razón, es importante que exista equilibrio entre los miembros de la empresa con las cosas, entre ellos mismos y con la empresa, de esta manera habrá mayor productividad y mejor calidad.

Tomando en cuenta los inconvenientes que han sido expuestos en el capítulo II y comprobando que actualmente la empresa no tiene procedimientos ni lineamientos, que ayuden a establecer las medidas necesarias para garantizar un entorno seguro, ordenado y limpio, en este capítulo se presentará un programa de mejora continua: Metodología de nueve eses (9S) el cual ayudará a alcanzar el objetivo establecido.

Hay que tomar en cuenta que al momento de ejecutar este programa se deben realizar análisis posteriores que ayuden a identificar inconvenientes que afecten la armonía en el trabajo, la productividad y la seguridad de los colaboradores, de esta manera se lograrán los buenos hábitos y se mejorará la calidad en el trabajo.

3.4.1 Preparación para el cambio

Para llevar a cabo el programa de mejora continua es vital que se involucre a todos los miembros de la empresa, por tal motivo, se debe crear un comité de seguridad, orden y limpieza, conocido como comité SOL.

Este comité debe estar conformado por cinco colaboradores quienes de forma voluntaria harán saber al Consejo de Administración que desean ser parte del comité. Tomando en cuenta la estructura organizacional que utiliza la empresa, lo ideal sería que esté formado por dos representantes del área administrativa, dos del área operativa y uno del área de bodega, esto con el fin de que conozcan los inconvenientes que cada área tenga.

Es importante que los miembros del comité estén dispuestos a asumir el compromiso de velar que la metodología nueve eses (9S) se cumpla de forma correcta. Luego de conocer a los colaboradores voluntarios que conformarán el comité, deben nombrar a un coordinador (a), un secretario (a), un administrador (a) visual, un capacitador (a) y un auditor (a). A continuación, se presentan las actividades que debe realizar cada uno:

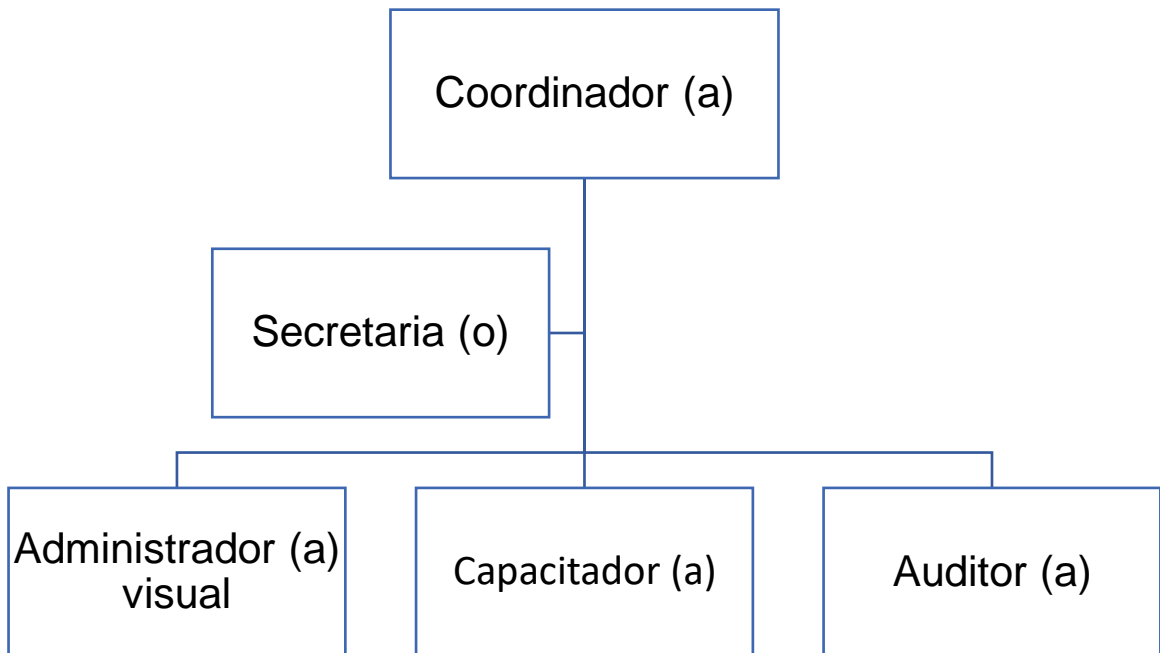
- **Coordinador (a):** debe programar y convocar las reuniones y verificar el cumplimiento de la metodología nueve eses (9S).
- **Secretaria (o):** asiste al coordinador y se encarga de anotar todos los puntos que se abordan en cada reunión.
- **Administrador (a) visual:** apoya e incentiva a las áreas de trabajo, para que cumplan con la aplicación de la metodología en las actividades o tareas que realicen.
- **Capacitador (a):** orienta, explica y enseña a los trabajadores por medio de capacitaciones, como implementar la metodología de nueve eses (9S) en el área de trabajo y como aplicarlo en el día a día.

- **Auditor (a):** debe auditar y controlar que los procedimientos y los lineamientos establecidos en la metodología nueve eses (9S) se cumplan.

A continuación, se presenta el organigrama propuesto del comité SOL.

Imagen 72

Organigrama Nominal propuesto del Comité SOL



Fuente: elaboración propia. Julio de 2021.

Es necesario que los miembros del comité SOL reciban un curso de mejora continua: metodología nueve eses (9S), este es impartido por INTECAP en formación a distancia (FAD). La ventaja es que la duración es de 12 días, se recibe en línea y el colaborador lo puede tomar a cualquier hora del día, es decir que puede recibir el curso a la hora que le sea más conveniente, dependiendo de las actividades laborales que realice. Sin embargo, se sugiere que tome el curso una hora antes del almuerzo, debido a que la carga laboral baja a esa hora y de esta manera se evitará que descuide el trabajo. La inversión es de Q100.00 por persona.

En este programa conocerá la importancia del trabajo en equipo; la descripción del programa de las 9 eses (9S); la necesidad de clasificar, organizar y limpiar los ambientes; los pasos para estandarizar los procesos de trabajo; la relación entre bienestar personal y el autodomínio; la aplicación de técnicas para mejorar y controlar el autodomínio; así como también, manejar y controlar los sentimientos; por último, la relación humana y la comunicación con el rendimiento en equipo.

Este curso les brindará formatos para clasificar y crear un programa de limpieza, los cuales serán de ayuda para la implementación del programa en la empresa.

También, se debe tomar en cuenta que tanto el administrador visual, capacitador como el auditor deben tener conocimientos sobre el tema de salud y seguridad ocupacional, debido a que el administrador visual es el encargado de apoyar e incentivar a las áreas de trabajo, el capacitador debe brindar herramientas a los colaboradores para que las pongan en práctica día a día, y el auditor debe verificar que se estén cumpliendo los procedimientos y lineamientos establecidos.

INTECAP imparte el curso de salud y seguridad ocupacional de manera virtual, tiene una duración de cuatro semanas, el costo es de Q100.00 por colaborador y la ventaja es que el participante lo puede recibir a cualquier hora del día, por lo que el colaborador podrá dentro de las actividades diarias que realiza en el trabajo, recibir el curso en línea, de esta forma no se atrasará con el trabajo y recibirá en horario laboral el curso. De igual forma que el curso anterior, se aconseja que el colaborador reciba el curso una hora antes del almuerzo.

Entre los temas abordados en el curso de salud y seguridad ocupacional, se encuentran: los fundamentos de la seguridad industrial, la identificación de riesgos en la seguridad industrial, mitigación y prevención; conocimiento del reglamento

de salud y seguridad ocupacional y sus reformas, y ambientes saludables y seguros en el trabajo.

Cuadro 4

Propuesta de los cursos para el comité

| No. de participantes | Curso | Costo | Total |
|----------------------|-------------------------------|---------|----------------|
| 5 | Programa 9'S | Q100.00 | Q500.00 |
| 3 | Salud y seguridad ocupacional | Q100.00 | Q300.00 |
| Total | | | Q800.00 |

Fuente: elaboración propia con base en <https://intecap.edu.gt/informacion-de-cursos/>. Julio de 2021

Una vez concluidos los cursos, el comité SOL debe: planificar las evaluaciones, elaborar y realizar las evaluaciones, recopilar la información de los resultados, buscar soluciones para minimizar o eliminar riesgos, realizar y documentar el seguimiento de las mejoras, realizar las capacitaciones necesarias, coordinar reuniones periódicas para analizar las mejoras alcanzadas (la reunión debe durar máximo 15 minutos) y establecer torneos de copa entre unidades de la empresa.

Es importante que las reuniones y las ejecuciones de evaluación lleven un registro, que evidencien el avance y mantenimiento del programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S).

3.4.1.1 Presentación del proceso de implementación

Una vez el comité SOL se encuentre preparado para el cambio, debe presentar la implementación a los demás miembros de la empresa.

De primero, el proceso debe ser presentado al Consejo de Administración, quienes deben conocer la forma en que el comité realizará las actividades, los días que se

harán las evaluaciones, además, debe dar la aprobación de las actividades que se consideren realizar y de los cambios que sean necesarios.

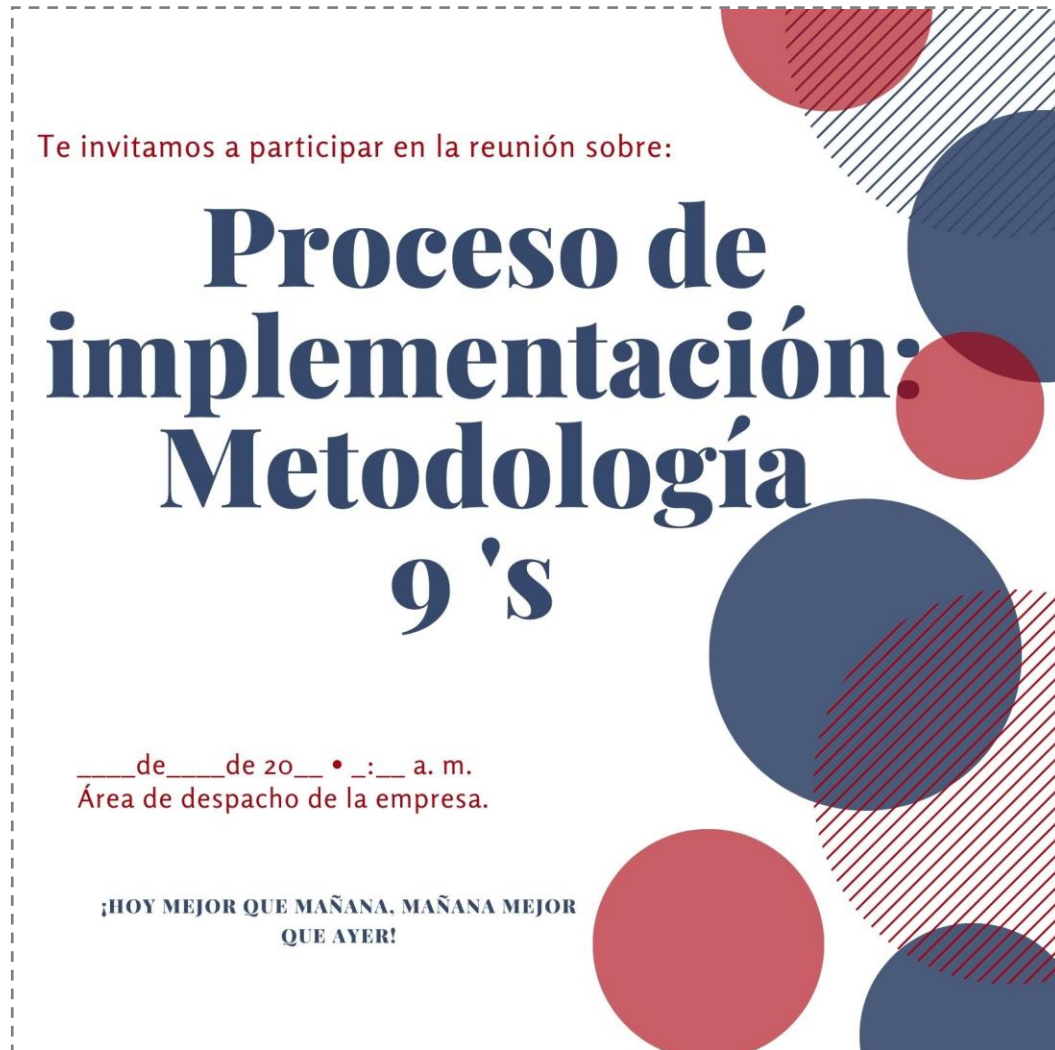
Una vez aprobadas las actividades por el Consejo de Administración, el siguiente paso es presentar el proceso de implementación a los colaboradores. Para realizar esta actividad el comité SOL deberá reunir a todo el personal de la empresa para explicar en qué consiste el programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S).

Tomando en cuenta las actividades que cada colaborador debe realizar, la reunión puede ejecutarse de dos formas: la primera es coordinar con cada área un día específico, para que el comité explique cómo se llevará a cabo la implementación de mejora continua: metodología nueve eses (9S), la importancia de realizarla, los beneficios que se tendrán al implementarla; además, hacer conciencia que para que la metodología funcione, todos los colaboradores deben estar comprometidos a cumplirla. La segunda forma es programar un día específico con todas las áreas, lo cual es lo más recomendable.

Para informar la actividad, es conveniente realizar una invitación que indique a los colaboradores, día, fecha, horario y lugar donde se realizará la actividad. Esta se debe enviar vía correo electrónico a todos los miembros del área administrativa, e imprimir la invitación en formato de afiche para colocarlo en el área de producción y bodega; también, deben ser ubicados en los lugares que los colaboradores frecuentan, es decir en los vestidores, el comedor e incluso en los sanitarios, esto con el fin de que el personal tenga presente la actividad.

Imagen 73

Invitación "Presentación del proceso de implementación metodología nueve eses"



Fuente: elaboración propia con base en https://www.canva.com/design/DAEU2i9zwqo/_xAamZTO0g8gdQu53B1Gw/edit?layoutQuery=Invitaciones. Julio de 2021.

3.4.1.2 Organización para el programa de mejora

Para organizar el programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S), primero se deben conocer las actividades a realizar.

En esta fase, es necesario planificar las actividades, elaborar formatos que permitan llevar control y registro. Hay que tener presente que actualmente la

empresa está formada por 21 colaboradores, por tal razón no será necesario que cada área integre un equipo SOL. El comité debe velar que las áreas de trabajo cumplan con la metodología, identificar quiénes o qué lugares dentro de cada área no practican el programa de mejora continua y buscar la forma de involucrarlos y tomar acciones que lleven a la práctica la metodología.

También, se deben de organizar los días en que se realizarán las capacitaciones, de esta manera, al tener estipuladas las fechas, se debe informar a las áreas de trabajo el día y la hora en que se llevarán a cabo, de esta manera los colaboradores las tomen en cuenta en la planificación de sus labores y asistan a la capacitación; como se mencionó anteriormente, estas deben de tener una duración no mayor a 15 minutos.

De igual forma que las capacitaciones, las evaluaciones también se deben de organizar. Considerando que es la primera vez que se implementará un programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S) las evaluaciones deben ser mensuales para que los miembros de la empresa se acoplen a los cambios que se empezarán a implementar; al supervisar y evaluar de forma continua el colaborador creará nuevos hábitos y mejorará la cultura de trabajo.

Estas evaluaciones son necesarias para calificar el progreso de cada área de la empresa; ayudará a identificar los inconvenientes que vayan surgiendo, posteriormente se elaborarán las acciones correctivas que se deben implementar para disminuir o eliminar los problemas detectados.

Entre las actividades que se proponen para promover una sana convivencia en el entorno se encuentran los torneos de copa SOL entre áreas. Para esta actividad se establecerán las fechas para llevarla a cabo, esta se comunicará al personal mediante afiches y correos electrónicos.

Los aspectos a calificar deberán estar relacionados con la seguridad, orden y limpieza, buscando de esta forma que los miembros de cada área trabajen en equipo, se sientan motivados, se fomenten nuevos hábitos y surja una cultura de trabajo segura, ordenada y limpia.

A continuación, se presenta el diseño de un afiche para anunciar el torneo, este debe colocarse en lugares estratégicos, es decir, en áreas que los colaboradores frecuenten (comedor, vestidores, área de casilleros y baños). El objetivo de colocarlos en estos lugares es para que los miembros de la empresa recuerden la actividad. También, este mismo diseño se puede enviar vía correo electrónico junto con una breve descripción que explique en qué consiste el torneo de copa entre áreas, de esta manera los colaboradores estarán informados.

Imagen 74

Invitación afiche torneo de copa SOL entre áreas



Fuente: elaboración propia con base en <https://www.canva.com/design/>. Julio de 2021.

Para el torneo de copa SOL entre áreas se necesitará la evaluación de los jueces, quienes estarán conformados por el coordinador, administrador visual y el auditor del comité SOL; ellos calificarán las áreas de trabajo, considerando que estas se encuentren seguras, ordenadas y limpias, identificando qué las áreas y los colaboradores cumplan con los aspectos requeridos, de esta manera se conocerá que área será la ganadora del torneo y obtendrá el reconocimiento del lugar de trabajo más seguro, ordenado y limpio.

Serán los miembros del comité, quienes al final de la competencia otorguen un diploma que certifique al área que cumpla con los lineamientos establecidos con relación a los temas de seguridad, orden y limpieza.

Imagen 75

Diploma de reconocimiento al ganador del torneo



Fuente: elaboración propia con base en <https://www.canva.com/design/DAEVLOCvjsY/W4UYqkfnArKEFi89kvaqrQ/edit?layoutQuery=Certificado>. Julio de 2021.

Para la impresión del diploma se considera conveniente la compra de hojas tipo lino, tamaño carta, y tinta de colores; de esta manera, al momento de conocer qué área de trabajo ha cumplido con los lineamientos, este se imprimirá. En el siguiente cuadro se presenta la inversión necesaria para premiar al ganador del torneo copa entre áreas.

Cuadro 5

Premio para el área de trabajo que cumplió con los lineamientos de seguridad, orden y limpieza

| Cantidad | Presentación | Descripción | Costo | Total |
|--------------|------------------|---|--------|----------------|
| 1 | Paquete 50 hojas | Hojas lino tamaño carta color blanco de 200g | Q35.00 | Q35.00 |
| 4 | Botellas | Tinta refil (una de cada color amarillo, magenta, cyan y negro) | Q94.00 | Q376.00 |
| TOTAL | | | | Q411.00 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida de Intelaf y librería platino. Julio de 2021

Este torneo tiene como fin, que los colaboradores trabajen en equipo, creen hábitos que ayuden al personal a realizar las actividades de mejor manera, optimizando el tiempo y aprovechando al máximo los recursos.

Trabajar de forma ordenada les permitirá utilizar de manera eficiente cada espacio de la empresa, ya que cada artículo tendrá un lugar específico, lo cual ayudará al personal a encontrar los enseres con facilidad y permitirá realizar las actividades sin ningún inconveniente.

Por último, mantener las instalaciones en óptimas condiciones, evitará que existan inconvenientes que puedan dañar o afectar a los colaboradores y por ende estos se sentirán más seguros y protegidos a momento de realizar las labores.

3.4.1.3 Capacitación

Dentro de los integrantes del comité SOL, se encuentra un capacitador, quien será el encargado de brindar las herramientas y los conocimientos necesarios a los miembros de la empresa.

Considerando las actividades que realiza cada área de trabajo, así es como se deben de planificar las capacitaciones que se necesiten impartir. También, se pueden coordinar algunas pláticas con entidades como CONRED y la Cruz Roja para que lleguen a la empresa a darlas o bien que el capacitador reciba algún curso que ayuden a capacitar a los demás miembros de la empresa.

Cuadro 6

Talleres que imparte la Cruz Roja

| No. De participantes | Duración | Tema del taller | Costo | Total |
|----------------------|------------|--|---------|------------------|
| 3 | 2 h 30 min | Curso virtual sobre método empresarial de seguridad | Q150.00 | Q450.00 |
| 3 | 8 horas | Curso Virtual de primeros auxilios | Q100.00 | Q300.00 |
| 3 | 2 horas | Curso virtual uso del botiquín para monitores de SSO | Q100.00 | Q300.00 |
| 3 | 1 hora | Curso virtual de bioseguridad ante COVID - 19 | Q100.00 | Q300.00 |
| TOTAL | | | | Q1,350.00 |

Fuente: elaboración propia con base en <https://www.cruzroja.gt/tienda/categoria-producto/informacion-en-cursos>. Julio de 2021.

Los cursos que se mencionaron en el cuadro anterior se consideran necesarios para resguardar la seguridad de los colaboradores, también es importante que el capacitador busque métodos dinámicos, y utilice material didáctico, para que el personal comprenda con mayor facilidad y no se distraiga al momento de realizar las actividades.

Al finalizar cada capacitación se debe hacer una retroalimentación para identificar que no existen dudas sobre el tema tratado y evaluar para conocer si el personal comprendió el tema.

Las capacitaciones son necesarias, ayudan a reforzar temas que los colaboradores ya conocen y también corregir malos hábitos que con el tiempo se han creado y puedan afectar la salud y el bienestar de las personas. También es

importante que se haga conciencia en los colaboradores que las capacitaciones que se brindan les dejarán nuevos conocimientos y herramientas que podrán aplicar día a día.

3.4.2 Proceso de implementación

En este apartado se expondrá el proceso de implementación del programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S), tomando como base el diagnóstico sobre seguridad, orden y limpieza que fue expuesto en el capítulo II. Es importante recalcar que posteriormente se deberán realizar inspecciones y análisis que ayuden a identificar si existen nuevos inconvenientes, de encontrarlos se deberán realizar las acciones correctivas pertinentes.

3.4.2.1 Seguridad

Tomando como base los inconvenientes encontrados en el capítulo II sobre el tema de seguridad, se considera que:

En todas las áreas de trabajo, bodegas, sala de reunión, comedor y pasillos se deben implementar señales de seguridad para evitar cualquier incidente o accidente dentro de las instalaciones, logrando de esta forma la seguridad de los colaboradores.

Se debe tener presente las actividades que realizan los colaboradores, los suministros que se utilizan y la maquinaria que manejan, sobre esas bases se tienen que implementar las señales de seguridad que sean necesarias. En el siguiente cuadro se presentan las señales requeridas.

Cuadro 7

Señales de seguridad que se deben implementar

| Nombre | Imagen | Descripción |
|---|---|--|
| Prohibido el paso a peatones |  | <p>La medida es de 22.4cm. se deben colocar en la entrada de bodega de productos terminados y en la puerta de la entrada al pasillo de bodega de solventes. Se debe colocar a una altura de 1.60m.</p> |
| Prohibido tocar riesgo de descarga |  | <p>Esta señal se debe colocar en la pared a una altura de 1.60m. a un lado de la caja de centro de carga. El tamaño de la señal debe ser de 27.4 x 18.3cm. Forma rectangular.</p> |
| Elevador de cargas exclusivo mercancías |  | <p>Se debe colocar a una altura de 1.60 m. cerca del elevador de carga. El tamaño debe ser de 27.4 x 18.3cm. para que sea visible a una distancia de 15 metros.</p> |



Continúa en la página siguiente

| Viene de la página anterior | | |
|--|---|--|
| <p>Uso obligatorio de Guantes</p> |  | <p>Se debe colocar en la entrada de producción, a una altura no menor de 1.60m. y las dimensiones de la señal deben ser de 27.7 x 18.3cm.</p> |
| <p>Uso obligatorio de mascarilla doble</p> |  | <p>Las medidas de la señal deben ser de 22.4cm. se tiene que colocar a una distancia no menor de 1.60m. y hay que instalarla en la entrada del área de producción</p> |
| <p>Uso obligatorio de gabacha</p> |  | <p>De igual manera que la anterior, se debe colocar en producción, hay que ubicarla del borde inferior de la señal al piso a una altura no menor de 1.60m. y el tamaño debe ser de 27.4 x 18.3cm.</p> |
| <p>Uso obligatorio de depósitos y cestos de basura</p> |  | <p>Esta señal se debe ubicar en la bodega de productos terminados, solvente y en producción. Tomando en cuenta que hay que instalarla a una altura de 1.60cm. del piso al borde inferior de la señal. El tamaño es de 27.4 x 18.3cm.</p> |

Continúa en la página siguiente

| Viene de la página anterior | | |
|--|---|---|
| <p>Uso obligatorio de casco, gafas y protección acústica</p> |  | <p>Este tipo de señal se debe colocar en la entrada de producción junto con las otras señales. Siempre a una altura no menor de 1.60m. y con las medidas 24.7 x18.3cm. para que sea visible a una distancia de 15m.</p> |
| <p>Extintor</p> |  | <p>Se debe instalar en la pared a 0.10 metros de distancia del extintor. Las medidas de la señal son de 22.4cm.</p> |
| <p>Ruta de evacuación</p> |  | <p>Estas señales deben ser colocadas en las paredes, de preferencia de lado izquierdo. Se debe ubicar del borde inferior de la señal al piso a una altura no menor de 1.60m. el tamaño de la señal debe ser de 22.4 cm.</p> |
| <p>Peligro inflamable</p> |  | <p>Esta señal se debe instalar en la bodega de solventes donde se encuentran los diluyentes. La medida debe ser de 27.4 x18.3cm. A una altura de 1.60 m.</p> |

Continúa en la página siguiente

| Viene de la página anterior | | |
|------------------------------------|---|--|
| <p>Punto de reunión</p> |  | <p>Se debe colocar en la parte externa de la empresa, tiene como objetivo reunir a los colaboradores que evacuan la empresa en un lugar seguro. Las medidas que debe tener son de 33.5 cm. y se tiene que colocar a una altura no menor de 1.60m. medidas de la parte inferior de la señal al suelo.</p> |
| <p>Señal de sismos e incendios</p> |  | <p>Se tiene que colocar en lugares donde exista mayor afluencia del personal. Debe estar en un lugar visible, a una altura no menor de 1.60m. del borde inferior de la señal al piso. El tamaño del cartel tendrá que ser de 41.1 x 27.4cm. para que sea visible a una distancia de 15m.</p> |

Fuente: elaboración propia con información https://conred.gob.gt/normas/NRD2/Guia_de_Senializacion.pdf. Julio de 2021.

Las medidas antes indicadas en el cuadro siete fueron consideradas de acuerdo con la información del manual de Normas de Reducción de Desastres Número 2 -NRD2-. Tomando en cuenta las señales de seguridad que se deben implementar en la empresa, a continuación, se presenta la cotización realizada para adquirirlas.

Cuadro 8

Cotización señales de seguridad

| Cant. | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|--|-----------------|------------------|
| 2 | Unidad | Señal de prohibido el paso a peatones | Q40.00 | Q80.00 |
| 1 | Unidad | Señal de prohibido tocar riesgo de descarga | Q40.00 | Q40.00 |
| 1 | Unidad | Señal de elevador de cargas exclusivo mercancías | Q40.00 | Q40.00 |
| 1 | Unidad | Señal de uso obligatorio de Guantes | Q40.00 | Q40.00 |
| 2 | Unidades | Señal de uso obligatorio de gabacha | Q40.00 | Q80.00 |
| 2 | Unidades | Señal de uso obligatorio de depósitos y cestos de basura | Q40.00 | Q80.00 |
| 1 | Unidad | Señal de uso obligatorio de casco, gafas y protección acústica | Q40.00 | Q40.00 |
| 1 | Unidad | Señal de peligro inflamable | Q40.00 | Q40.00 |
| 7 | Unidades | Señal de extintor | Q40.00 | Q280.00 |
| 12 | Unidades | Señal de ruta de evacuación | Q40.00 | Q480.00 |
| 1 | Unidad | Señal de punto de reunión | Q40.00 | Q40.00 |
| 3 | Unidades | Rótulo de sismos e incendios | Q40.00 | Q120.00 |
| Total | | | | Q1,360.00 |

Fuente: información obtenida de <https://www.sigo.com.gt/>. Julio de 2021

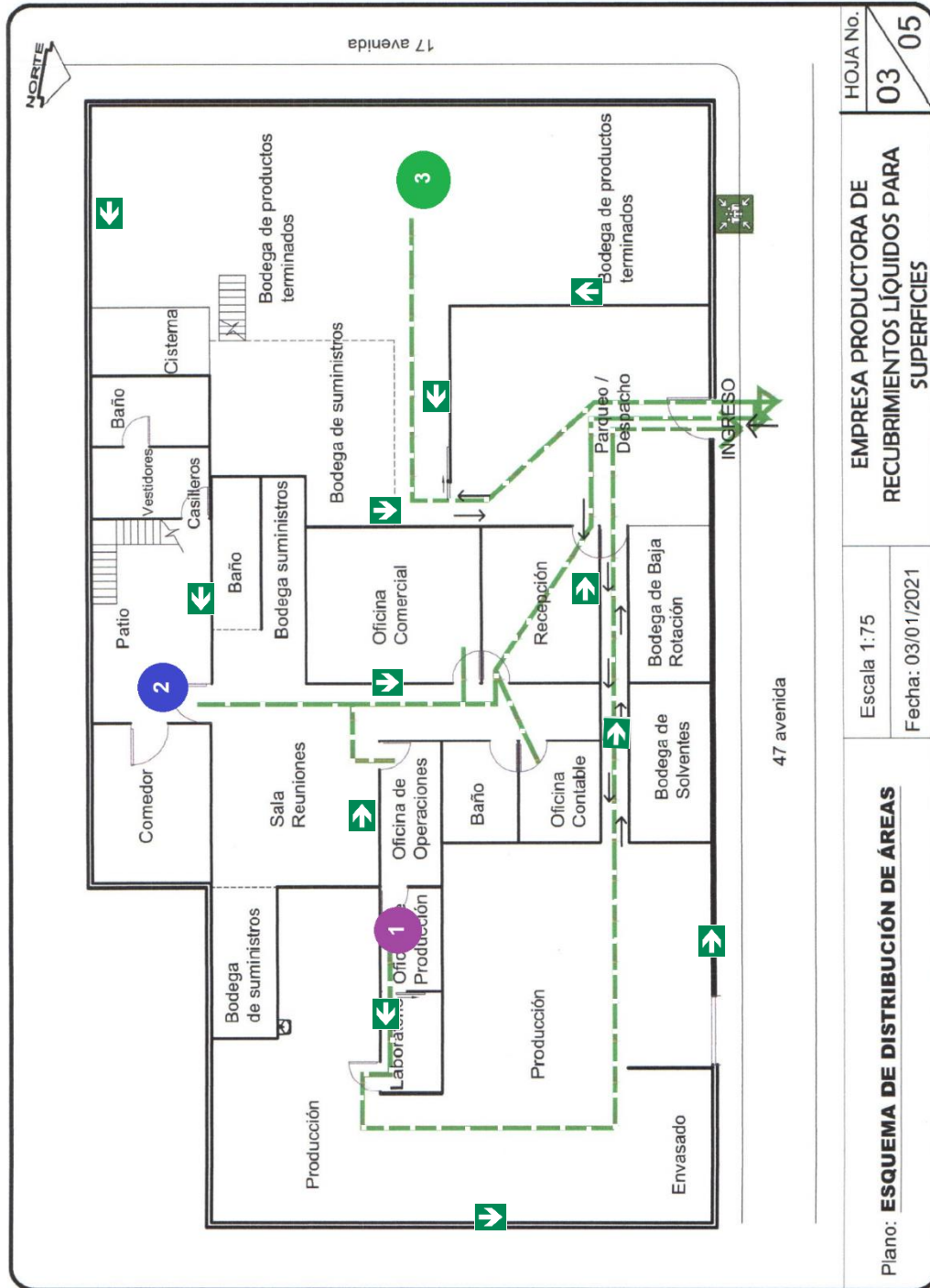
Las señales de seguridad estarán impresas en PVC, además es importante recordar que las rutas de evacuación se deben colocar de lado izquierdo, de esta forma si llegara a suceder algún percance, los colaboradores deben seguir la ruta

de evacuación pegados a la pared del lado donde se encuentran las señales, de esta manera evitarán obstruir el paso a los bomberos, quienes entran siempre por el lado derecho.

En la siguiente imagen se presentan las rutas de evacuación, las cuales son tres, han sido identificadas, están numeradas y marcadas. Cuando se realicen capacitaciones o simulacros, los colaboradores deberán conocerlas, por eso es importante que al realizar las capacitaciones se muestren las rutas de evacuación.

Imagen 76

Rutas de evacuación



Fuente: elaborado por la arquitecta Karla María López. Julio de 2021.

Con relación a los extintores, deben estar colocados a una altura de 1.50 metros, desde el nivel del suelo, deben estar libres de cualquier objeto que obstruya el paso o la visibilidad. También, es necesario llevar un control de las revisiones anuales para verificar válvulas, manguera, seguro, carga, presión y el estado del agente del extintor, es decir el polvo químico seco y CO2.

Es necesario comprar dos kits para la instalación de los extintores que actualmente no están ubicados de forma adecuada, estos kits contienen tarugos, tornillos y bases de metal, para anclar el extintor a la pared. A continuación, se presenta la cotización.

Cuadro 9

Cotización compra de kit para anclar los extintores a la pared

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|----------------------------------|-----------------|---------|
| 2 | Unidades | Kit de instalación de extintores | Q55.00 | Q110.00 |
| 2 | Unidades | Servicio de instalación | Q15.00 | Q30.00 |
| Total | | | | Q140.00 |

Fuente: elaboración propia información obtenida de grupo SERVEXT. Julio de 2021

Otro aspecto importante son las instalaciones eléctricas, dentro del área de producción se encuentra un tablero o caja de interior para centro de carga, actualmente esta caja se encuentra con el cableado expuesto, razón por la cual se considera necesario instalar una cubierta de centro de carga. Esta cubierta evitará que los cables estén expuestos y tenga contacto con agua, polvo y suciedad y cualquier accidente o incidente.

Imagen 77

Cubierta de centro de carga



Fuente: imagen obtenida en www.Cemaco.com. Enero de 2021.

Como se observa en la imagen 77, está cubierta es de aluminio estañado, este material es duro y resistente. A continuación, se presenta la cotización obtenida.

Cuadro 10

Cotización cubierta para centro de carga

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|-------------------------------|-----------------|----------------|
| 1 | Unidad | Cubierta para centro de carga | Q159.99 | Q159.99 |
| Total | | | | Q159.99 |

Fuente: información obtenida en <https://cemaco.com/1036881-cubierta-de-centro-carga-tipo-qo-1.html>. Julio de 2021

En techos y paredes se observaron cables expuestos, para solucionar este inconveniente es necesaria la instalación de canaletas y flexitubo para que estos no estén visibles y se protejan, evitará que el cableado se lastime, moje, ensucie y que los colaboradores no tengan ningún contacto con ellos.

Imagen 78

Instalación de canaletas



Fuente: imagen obtenida en <https://www.google.com/search?q=canaletas>. Enero de 2021.

La canaleta se instalará en las paredes y el flexitubo cubrirá los cables que estén visibles en el techo. En el siguiente cuadro se presenta la cotización correspondiente.

Cuadro 11

Cotización de canaleta y flexitubo

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| 15 | Metros | Canaleta plástica de ½ pulgada | Q4.35 | Q65.25 |
| 20 | Metros | Flexitubo de ½ pulgada | Q1.33 | Q26.60 |
| 40 | Unidades | Abrazaderas marca Hanngler | Q1.19 | Q47.60 |
| 35 | Metros | Instalación por metro lineal | Q25.00 | Q875.00 |
| Total | | | | Q1014.15 |

Fuente: información obtenida en Antillón. Julio de 2021.

Otro aspecto importante, es brindar mantenimiento a los caminamientos, señalizando los pasillos para minimizar riesgos en las áreas de almacenamiento y organizar los espacios. Para implementarlos se debe utilizar pintura negra y

amarilla, tomando en cuenta que la dimensión de la inclinación de las franjas debe estar aproximadamente a 45°, dato que establece la Directiva 92/58/CEE de la Unión Europea con respecto a las disposiciones mínimas en materia de señalización y seguridad en el trabajo del Consejo de las Comunidades Europeas. Este caminamiento debe tener como mínimo un ancho de 1.20 cm.

Imagen 79

Presentación de caminamientos en bodega de productos terminados



Fuente: elaboración propia. Julio de 2021.

El tipo de pintura que se recomienda utilizar para colocar las señales es la pintura de tráfico. Considerando que la empresa es productora de recubrimientos, el coordinador del comité SOL deberá solicitar al Consejo de Administración la autorización de utilizar dos galones de pintura de tráfico negro y dos de color amarillo. De esta manera al tener la aprobación del Consejo se obtendrá la pintura necesaria para realizar la señalización.

Otro aspecto importante es el botiquín de primeros auxilios, la empresa actualmente cuenta con uno, pero este no llena los requisitos del Acuerdo Gubernativo 229-2014 y sus reformas 33-2016, el cual establece en el artículo 304 que los botiquines de primeros auxilios no deben disponer de medicamentos por los efectos adversos que pueden causar. El citado artículo expresa que el botiquín de primeros auxilios para una empresa donde laboran de 10 a 25 colaboradores debe contener:

Cuadro 12

Insumos que debe contener el botiquín de primeros auxilios

| Cant. | Presentación | Descripción | Precio | Total |
|--------------|----------------|--|---------|------------------|
| 1 | 250cc | Botella de agua oxigenada | Q10.51 | Q10.51 |
| 1 | 250cc | Botella de alcohol | Q22.00 | Q22.00 |
| 1 | 100grs | Paquete de algodón | Q10.00 | Q10.00 |
| 30 | 20*20 cm | Sobres de gasas estériles | Q1.81 | Q54.30 |
| 3 | 5cm*5cm | Venda de gasa de 2 pulgadas | Q7.25 | Q21.75 |
| 3 | 5m*10cm | Vendas de gasa de 4 pulgadas | Q10.20 | Q30.60 |
| 3 | 2 pulgadas | Venda elástica | Q6.25 | Q18.75 |
| 3 | 4 pulgadas | Venda elástica | Q10.32 | Q30.96 |
| 3 | Unidades | Tablilla para inmovilizar miembros inferiores | Q50.00 | Q150.00 |
| 3 | Unidades | Tablilla para inmovilizar miembros superiores | Q50.00 | Q150.00 |
| 15 | Unidades | Gasa impregnada de petrolato (vaselina) | Q20.65 | Q309.75 |
| 1 | Caja de 20 u. | Caja de curitas | Q19.36 | Q19.36 |
| 1 | 1 plg o 2.5 cm | Esparadrapo hipoalergénico | Q9.00 | Q9.00 |
| 1 | unidad | Tijera de 11 cm de cirugía | Q48.00 | Q48.00 |
| 1 | unidad | Pinza de 11 cm de disección | Q50.00 | Q50.00 |
| 18 | unidades | Suero fisiológico 5ml (si no existe lava ojos) | Q7.80 | Q140.40 |
| 3 | pares | Pares de guantes de látex | Q1.60 | Q4.80 |
| 2 | Unidades | Parches oculares | Q2.50 | Q5.00 |
| 5 | Unidades | Triángulo de vendaje provisional | Q18.75 | Q93.75 |
| 1 | Unidad | Mascarilla de reanimación pulmonar | Q120.00 | Q120.00 |
| 4 | sobres | Sueros orales | Q1.03 | Q4.12 |
| 1 | Unidad | Manta termoaislante | Q43.75 | Q43.75 |
| 1 | Unidad | Bolsas de hielo sintético | Q31.25 | Q31.25 |
| 1 | Unidad | Bolsas de plástico color rojo | Q4.75 | Q4.75 |
| Total | | | | Q1,382.80 |

Fuente: elaboración propia con información de farmacia Galeno y Farmacia Cruz Verde. Julio de 2021.

En el cuadro anterior se presentan los insumos requeridos y se adjunta también la cotización necesaria para adquirirlos.

Adicionalmente a los insumos para el botiquín de primeros auxilios, en la actualidad es necesario que las empresas cuenten con insumos que garanticen y protejan al personal contra el virus Coronavirus SARS-CoV-2, respetando los protocolos de seguridad, higiene e inocuidad. A continuación, se presentan y se incluye la cotización para obtenerlos.

Cuadro 13

Insumos para prevenir contagios del virus Coronavirus SARS-CoV-2

| Insumo | Cantidad | Presentación | Precio | Total |
|--|----------|--------------|----------|-------------------|
| Mascarilla KN95 | 50 | Unidades | Q 5.00 | Q 250.00 |
| Mascarillas quirúrgicas | 50 | Unidades | Q 0.97 | Q 48.50 |
| Termómetro infrarrojo sin contacto | 1 | Unidad | Q 357.00 | Q 357.00 |
| Alcohol gel 70% | 2 | Galones | Q 150.00 | Q 300.00 |
| Dispensador para alcohol Gel | 13 | Unidades | Q 22.65 | Q 294.45 |
| Rótulos de PVC "Distanciamiento físico mínimo de 1.5m. entre personas" | 4 | Unidades | Q 40.00 | Q 160.00 |
| Rótulo de PVC "lavado de manos constantemente" | 3 | Unidades | Q 40.00 | Q 120.00 |
| Pediluvio | 2 | Unidades | Q 80.00 | Q 160.00 |
| Total | | | | Q 1,689.95 |

Fuente: elaboración propia. Julio de 2021

Otro aspecto importante que se debe tomar en cuenta es la ubicación del andamio suspendido para pintar, también conocido como guindola la cual se encuentra ubicada arriba de la mesa donde trabajan los colaboradores de bodega. Está suspendida únicamente con lazos y dentro se han colocado objetos que ya no se utilizan. Una vez realizada la selección de estos artículos la guindola se debe ubicar en otro lugar y de forma segura.

Esta siempre se ubicará en el área de la bodega de productos terminados, pero no de manera suspendida, se anclará a la pared de forma vertical para que se

quede fija y de manera segura, además se cubrirá con nylon de color negro para evitar que se ensucie y para que sea más fácil de limpiar. A continuación, se presenta la cotización de los materiales necesarios para asegurar y proteger la guindola.

Cuadro 14

Cotización para ajustar y proteger la guindola

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|-------------------|-----------------|----------------|
| 4 | Unidades | Anclas para pared | Q86.50 | Q346.00 |
| 4 | Metros | Lazo | Q28.75 | Q115.00 |
| 5 | Metros | Nylon negro | Q5.25 | Q26.25 |
| Total | | | | Q487.25 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida de www.cemaco.com. Julio de 2021.

Luego de abordar los inconvenientes de seguridad, a continuación, se presentan propuestas que ayudarán a mejorar en respecto a los temas de selección, orden y limpieza.

3.4.2.2 Selección (Seiri)

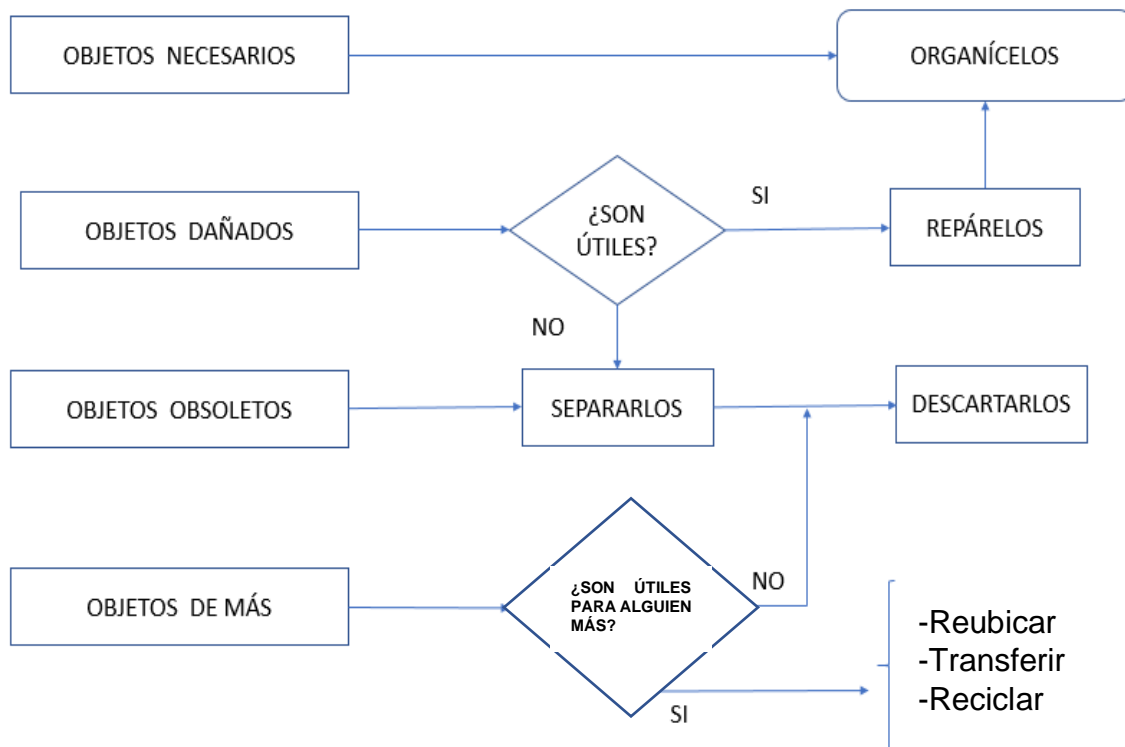
Es el primer término que aparece en la metodología nueve eses (9S), está relacionado con las cosas y aunque parezca sencillo, la mayoría de las personas no tienen el hábito de seleccionar los objetos que utilizan con frecuencia de los eventuales y de los que son innecesarios, lo que provoca acumulación de artículos, reducción de espacio y pérdida de tiempo.

Como bien se indica, el término selección significa elegir ciertas cosas de otras, en las oficinas, bodegas, sala de reunión y producción; los colaboradores deben identificar los enseres que utilizan para realizar las actividades y todos aquellos artículos que no se usan de forma frecuente o no son necesarios. Si ya no son

útiles se deben desechar, reubicar, reparar o reciclar. A continuación, se mostrará el diagrama de flujo que explica cómo se debe realizar el proceso de clasificación.

Imagen 80

Diagrama de flujo seiri



Fuente: elaboración propia con base en <https://www.google.com/search?q=diagrama+de+flujo+seiri>. Julio de 2021

Tal como lo indica el diagrama de flujo, el primer paso para organizar el área de trabajo es identificar que objetos son necesarios, cuáles están dañados, son obsoletos y no se utilizan. Una vez realizado este paso, se deben de organizar los artículos necesarios, todos aquellos que estén dañados tienen que clasificarse si son útiles o no, si la respuesta es afirmativa, estos deben ser reparados y luego organizarlos, pero si no lo son, entonces hay que descartarlos.

Por último, todos aquellos artículos que están de más en el área de trabajo deben de revisarse e identificar si pueden ser útiles para alguien más, de ser así, estos

se envían o transfieren, pero si se considera que ya nadie los puede utilizar entonces deben ser descartados o reciclados. De esta forma las áreas de trabajo tendrán mayor espacio, los colaboradores encontrarán con mayor facilidad los implementos que utilizan y dará un mejor aspecto al lugar de trabajo.

Una herramienta útil para identificar los artículos que no son necesarios, que se deben reparar, reubicar o reciclar, es el uso de la tarjeta roja, esta tarjeta solicita información para identificar varios aspectos que ayudarán a tomar la decisión de ubicar el artículo en otro lugar, o si este debe ser eliminado, reparado o reciclado, es decir que si algún objeto tiene colocada esta etiqueta significa que es innecesario en el área de trabajo y se deben tomar acciones correctivas.

Esta tarjeta debe estar impresa en hojas adhesivas, esto ayudará a que no se pierda al momento de colocarla en los artículos. A continuación, se presenta el diseño de la tarjeta roja a implementar.

Cuadro 15

Tarjeta roja

| TARJETA ROJA | | |
|--|---|--|
| NOMBRE DEL ARTÍCULO | | No. 0000 |
| CATEGORÍA | 1. MAQUINARIA 2. ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS 3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL 4. MATERIA PRIMA 5. INVENTARIO EN PROCESO | 6. PRODUCTO TERMINADO 7. EQUIPO DE OFICINA 8. LIBRERÍA Y PAPELERÍA 9. ARTÍCULOS DE LIMPIEZA |
| FECHA | LOCALIZACIÓN | CANTIDAD |
| RAZÓN | 1. NO SE NECESITA 2. DEFECTUOSO 3. MATERIAL PARA RECICLAJE 4. MATERIAL DE DESPERDICIO 5. NO PERTENECE AL ÁREA | 6. OTROS _____ _____ _____ |
| FORMA DE DESECHO | | |
| <input type="checkbox"/> 1. ELIMINAR <input type="checkbox"/> 2. REPARAR <input type="checkbox"/> 3. REUBICAR <input type="checkbox"/> 4. TRANSFERIR <input type="checkbox"/> 5. RECICLAR | | |
| FECHA DE DESECHO | NOMBRE DE QUIEN AUTORIZA | FIRMA DE AUTORIZACIÓN |
| ____ / ____ / ____ DIA MES AÑO | _____ | _____ |

Fuente: elaboración propia con base en <https://www.google.com/search?q=seiri+tarjeta+roja>. Julio de 2021.

Se considera pertinente el uso de esta tarjeta con la información antes presentada, debido a que en distintas áreas de la empresa se encontró: maquinaria, materia prima, equipo de protección personal, vasos térmicos, suéteres y otros artículos que no corresponden a las áreas.

La forma correcta de llenar la tarjeta roja es la siguiente:

- a. Escribir el nombre del artículo u objeto, que no se utiliza o no pertenece al lugar de trabajo.

- b.** En el espacio de categoría se colocará en grande el número de la categoría a la que corresponde el artículo, con base a los números que se encuentran en el recuadro de al lado. Por ejemplo: si se identifica que el objeto es un envase que contiene químicos para la elaboración de recubrimientos líquidos entonces se colocará el número 4.
- c.** Luego se debe colocar la fecha en que se está realizando la selección de los artículos, donde se encuentra actualmente, y si sólo es uno o hay varios objetos iguales.
- d.** Seguidamente, se debe escribir la razón por la cual se colocó la tarjeta, de igual manera, con base al cuadro que se encuentra al lado, se colocará en grande el número de la razón que mejor describa la causa de la etiqueta.
- e.** El siguiente paso que se debe realizar, es identificar como se va a desechar el objeto, eliminándolo, reparándolo, reubicándolo o reciclándolo. En el recuadro de la opción que se considere la más adecuada, se colocará una X.
- f.** Por último, el encargado del área debe autorizar la forma seleccionada de desechar el artículo.

Por otra parte, es importante que cada área de trabajo lleve un control de los objetos que se eliminan, reparen, reubiquen o reciclen y de los artículos que se enviarán a otra área, para que quede un registro, exista un orden y además para evitar que hayan inconvenientes más adelante.

El formato que se presenta es el registro de artículos innecesarios. Cada área de la empresa debe contar con estos formatos, y al momento de realizar la clasificación y selección se deberá registrar todos aquellos enseres que serán desechados. A continuación, se presenta el formato.

- d.** En la columna de cantidad se debe indicar si es únicamente un artículo o si existen más.
- e.** Es importante colocar la fecha en que se reparó, eliminó, recicló o ubicó el objeto.
- f.** Se debe colocar una X en la casilla que indique como se descartó el artículo, es decir si este será reparado, eliminado, reciclado o reubicado.
- g.** Finalmente, si el responsable considera colocar alguna observación, la debe escribir en la parte final del registro.

Una vez identificados los artículos innecesarios o mal ubicados, también se deben de identificar todos aquellos enseres que se tienen que trasladar a otras áreas de trabajo. Por ejemplo, en la oficina de mercadeo y ventas se encontró maquinaria, equipo de protección personal, recubrimientos líquidos, entre otros artículos que pertenecen a diferentes áreas de la empresa. Para identificar estos objetos se debe hacer uso de la tarjeta verde.

Todo artículo que contenga esta tarjeta se trasladará al lugar que corresponda. Por esta razón la tarjeta verde se debe llenar de la siguiente manera:

- a.** Colocar el nombre del artículo que será trasladado.
- b.** Indicar la fecha en que se está realizando la selección de los objetos.
- c.** En el área de categoría, se debe escribir el número en grande de la categoría que mejor describa al artículo que se reubicará. Por ejemplo: si el objeto es una gabacha, la categoría sería la número 3 (equipo de protección personal).
- d.** Luego con una X se debe de indicar a que área de la empresa será trasladado el objeto.
- e.** En el área de observaciones se detalla el estado del artículo o alguna característica que se considere importante.

- f. Por último, el encargado del área debe de dar su consentimiento para reubicar el objeto, colocando su nombre, firma y la fecha de envío a la otra área.

A continuación, se presenta el formato de la tarjeta verde a implementar.

Cuadro 17

Tarjeta verde

| TARJETA VERDE | | |
|--|--|---|
| NOMBRE DEL ARTÍCULO | FECHA | No. 0000 |
| CATEGORÍA | 1. MAQUINARIA 2. ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS 3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL 4. MATERIA PRIMA 5. PRODUCTO TERMINADO | 6. EQUIPO DE OFICINA 7. LIBRERÍA Y PAPELERÍA 8. ARTÍCULOS DE LIMPIEZA 9. OTROS _____ |
| MOVER AL ÁREA DE | | |
| <input type="checkbox"/> 1. RECEPCIÓN | <input type="checkbox"/> 2. OFICINA CONTABLE | <input type="checkbox"/> 3. OFICINA COMERCIAL |
| <input type="checkbox"/> 4. OFICINA DE OPERACIONES | <input type="checkbox"/> 5. OFICINA DE PRODUCCIÓN | <input type="checkbox"/> 6. LABORATORIO |
| <input type="checkbox"/> 7. PRODUCCIÓN | <input type="checkbox"/> 8. COMEDOR | <input type="checkbox"/> 9. SALA DE REUNIÓN |
| <input type="checkbox"/> 10. VESTIDORES | <input type="checkbox"/> 11. BODEGA DE SOLVENTES | <input type="checkbox"/> 12. BODEGA DE PRODUCTOS TERMINADOS |
| <input type="checkbox"/> 13. BODEGA DE SUMINISTROS | <input type="checkbox"/> 14. BODEGA DE BAJA TORACIÓN | |
| OBSERVACIÓN | | |
| _____ | | |
| _____ | | |
| FECHA DEL TRASLADO | NOMBRE DE QUIEN AUTORIZA | FIRMA DE AUTORIZACIÓN |
| ____ / ____ / ____ DIA MES AÑO | _____ | _____ |

Fuente: elaboración propia con base <https://www.google.com/search?q= tarjeta+verde>. Julio de 2021

Al utilizar la tarjeta verde, se logrará reubicar los artículos que se encuentran en un área a la que no pertenecen, de esta manera se desocuparán los lugares de

trabajo en el que actualmente están y son innecesarios, ocupan espacio, acumulan polvo y suciedad.

Además de utilizar la tarjeta verde, se considera importante la implementación de un registro de reubicación de artículo, con el fin de llevar un control de los artículos que se envíen a otras áreas. De esta manera, si por algún motivo se busca o es solicitado algún artículo que ya no se encuentra en el área de trabajo, con el registro se sabrá a donde fue enviado, en qué estado se entregó y cuando fue trasladado.

Cuadro 18

Registro de traslado de artículos a otra área de trabajo

| Registro de reubicación de artículos | | | | | | RRA - 02 |
|---|----------|-------|-------------------|------------------|---|---------------|
| Empresa de recubrimientos líquidos para superficies | | | | | | |
| Área de la empresa: _____ | | | | | | |
| Responsable: _____ | | | Supervisor: _____ | | | |
| No. | Cantidad | Fecha | Descripción | Área de traslado | Estado del artículo (marque con una X) | Observaciones |
| | | | | | Bueno Regular malo | |
| | | | | | Bueno Regular malo | |
| | | | | | Bueno Regular malo | |
| | | | | | Bueno Regular malo | |
| | | | | | Bueno Regular malo | |
| | | | | | Bueno Regular malo | |
| | | | | | Bueno Regular malo | |
| | | | | | Bueno Regular malo | |

Fuente: elaboración propia. Julio de 2021.

A continuación, se presentan los pasos que se deben realizar para llenar el registro anterior:

- a.** Colocar el área de la empresa donde se está realizando la selección de los artículos que van a ser trasladados.
- b.** Luego la persona encargada de llenar el registro debe colocar el puesto de trabajo que ocupa.
- c.** En el espacio de supervisor, el encargado del área debe apuntar su nombre una vez haya verificado que lo indicado en el registro se haya realizado.
- d.** En la primera columna de No., se llevará el correlativo de los artículos que van a ser trasladados.
- e.** Seguidamente, deberá colocar, si solamente es un artículo o si existe más de uno.
- f.** En la siguiente columna se indicará la fecha en que el objeto o la maquinaria será reubicada.
- g.** En la casilla de descripción se colocará el nombre del artículo que será trasladado.
- h.** En el estado del artículo se marcará con una X como se encuentra el objeto que se está enviando.
- i.** Por último, se especificará en las observaciones una breve descripción del objeto.

Además de los registros presentados anteriormente y tomando en cuenta que en las áreas de trabajo cada colaborador utiliza artículos para realizar las actividades, se considera pertinente llevar un control de los enseres que son usados en las áreas de trabajo. Por ejemplo: en el área de bodega se usan espátulas, brochas, etiquetadoras, sellos, entre otros artículos que son fundamentales para realizar el trabajo.

Al llevar un control de los artículos necesarios para trabajar, ayudará a saber que herramientas u objetos se están utilizando, y la cantidad que se tiene de cada uno,

- c. En el apartado de supervisor, el encargado del área debe colocar su nombre una vez se verifique que los artículos se registraron.
- d. Colocar la fecha en que se está realizando el inventario.
- e. En la casilla del No. se deberá llevar un correlativo de los artículos que se van registrando.
- f. En la columna de cantidad colocar la existencia de los artículos.
- g. Si es necesario se registrará el número de serie de los objetos (aplica para equipos de cómputo, herramientas y maquinaria).
- h. Al final, se debe colocar una descripción de los objetos que se van colocando en el inventario.

También, se deben revisar la temporalidad de los documentos, tomando en cuenta que, así como las facturas que han sido entregadas de forma manual, las copias deben permanecer por un tiempo de 5 años, pasado este lapso, estas ya pueden ser desechadas. Es por ello que, dependiendo el tipo de documentación, se deberá estipular un tiempo prudencial para poder descartarla, de esta manera la papelería permanecerá el tiempo necesario, logrando espacios en las áreas de trabajo y se evitará la acumulación innecesaria.

Finalmente, en cuanto a la información que se graba en las computadoras, la mayoría de las veces se ubican en las carpetas de descargas, en los documentos o se dejan en el escritorio de pantalla situación que causa desorden y pérdida de tiempo debido a que no se encuentran los archivos con facilidad, Por lo que es necesario identificar qué información ya no es requerida para desecharla y cuál se necesita para trabajar, esta última se debe ordenar en carpetas para encontrarlas con mayor facilidad.

Una vez identificados y clasificados los objetos utilizados para trabajar se debe realizar el siguiente término de la metodología nueve eses (9S), **el orden**.

3.4.2.3 Orden (Seiton)

Una vez seleccionados los artículos y desechados los innecesarios, se procederá a ordenar las áreas de trabajo, para esto es necesario asignar un lugar a cada cosa y dejar cada cosa en su lugar.

A continuación, se detallará la forma en que se ubicarán los artículos para tener un área de trabajo ordenado.

a) Oficinas

El área de trabajo del colaborador debe estar ordenada para que sus actividades sean eficientes, encuentre todo con facilidad y exista armonía en el ambiente laboral. Para lograr que esto se cumpla, el colaborador necesita ubicar todos aquellos artículos que utiliza de forma frecuente cerca de él.

Por tal razón, el uso de un organizador de escritorio es funcional, de esta manera se podrán tener los útiles de oficina que se necesiten cerca. Los organizadores se colocarán encima del escritorio o dentro de la gaveta, dependiendo el diseño del escritorio, estos cuentan con separaciones para ubicar los artículos por tamaño. A continuación, se presenta la imagen del organizador a requerir.

Imagen 81

Organizadores para la gaveta del escritorio



Fuente: imagen obtenida <https://www.officedepot.com.gt/officedepotGuatemala/en/Accesorios-para-escritorio/BANDEJA-ORGANIZADORA-STUDMARK-%28PARA-GAVETAS%29/p/20827>. Julio de 2021

El uso de este organizador ayudará a que los colaboradores tengan los escritorios desocupados y los artículos de oficina ordenados y en un mismo lugar; además, de tenerlos cerca al momento de necesitarlos. A continuación, se presenta la cantidad de organizadores a requerir.

Cuadro 20

Cotización de organizadores para la gaveta del escritorio

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|----------|--------------|--|-----------------|---------|
| 5 | Unidades | Bandeja organizadora Studmark (para gavetas) | Q46.90 | Q234.50 |
| Total | | | | Q234.50 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida de officedepot Guatemala. Julio de 2021.

Cinco son los organizadores que se necesitan para los escritorios con gavetas, estos se pueden adquirir en Office Depot, y el costo total será de Q234.50. El uso

correcto del organizador es colocarlo dentro de la gaveta, como se observa en la siguiente imagen, existe un espacio para colocar lapiceros, regla, borrador, sacapuntas, clips, ganchos para folder, libreta adhesiva, goma en barra, entre otros artículos. A continuación, se presenta la forma correcta del uso de la bandeja organizadora.

Imagen 82

Forma de ordenar los artículos en la bandeja organizadora



Fuente: imágenes obtenidas en la página <https://www.ordenato.com.br/produto/organizador-de-gavetas-escriptorio-71>. Julio de 2021.

Para los escritorios que no tienen gaveta, el organizador se debe colocar encima del mismo. En la siguiente imagen se presenta dicho organizador.

Imagen 83

Organizador de escritorio



Fuente: imagen obtenida <https://www.officedepot.com.gt/officedepotGuatemala/en/Organizadores/ORGANIZADOR-DE-ESCRITORIO-%28MESH%2CNEGRO%29/p/19282>. Julio de 2021.

Son necesarios tres organizadores de este tipo, como se observa en la imagen, cuentan con varios compartimientos, en donde el colaborador deberá colocar los artículos que utiliza frecuentemente, como: lapiceros, lápices, borrador, notas adhesivas, clips, regla, tijeras, sellos, incluso existe un compartimiento suficientemente grande para colocar un cuaderno para notas o una agenda. En el siguiente cuadro se presenta la cotización del organizador.

Cuadro 21

Cotización de organizadores de escritorio

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|----------|--------------|---------------------------|-----------------|---------|
| 3 | Unidades | Organizador de escritorio | Q45.90 | Q137.70 |
| Total | | | | Q137.70 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida en <https://www.officedepot.com.gt/>. Julio de 2021.

Estos organizadores se deben de ubicar en lugares estratégicos para que no afecten al colaborador al momento de realizar sus actividades. Al igual que los organizadores de gaveta el colaborador deberá tener el cuidado de dejar los útiles de oficina que utilice en un mismo lugar, para adquirir el hábito de mantener el área de trabajo ordenada, y para encontrar con facilidad lo objetos que necesite. A continuación, se observa como se deben colocar los artículos de oficina en el organizador.

Imagen 84

Forma de ordenar los artículos en el organizador de escritorio



Fuente: imagen obtenida <https://www.google.com/search?q=organizador%20de%20escritorio>. Julio de 2021.

Adicional al organizador, en el escritorio debe de estar únicamente el equipo de cómputo, es decir monitor, CPU e impresora y teléfono si utilizara.

Algunos escritorios tienen más de una gaveta, donde los colaboradores guardan papelería que les sirve para trabajar. Tanto estos documentos como los que se encuentran en los archivos deben estar en folders o folders colgantes que ayuden a ordenarlos, además de identificarlos de forma correcta con la ayuda de etiquetas de diferentes colores para ubicar rápidamente la información.

Imagen 85

Etiquetado de folders



Fuente: imágenes obtenidas <https://www.google.com/search?q=Hanging+file+tabs>. Julio de 2021.

El uso de colores en las etiquetas ayudará a que el colaborador encuentre con facilidad la información que contiene cada folder y al momento de buscar una información en específico sabrá en que folder debe buscar. Por lo dicho anteriormente, se propone la compra de etiquetas adhesivas de colores y pestañas para identificar los folders de manera rápida.

Considerando que son cinco colores los que traen las etiquetas, es importante que cada área de trabajo clasifique la documentación asignándole un color diferente a cada carpeta. En el siguiente cuadro se presenta la propuesta de clasificación de documentos y la asignación de color de etiquetas que se utilizarán en las distintas oficinas de la empresa.

Cuadro 22

Color de etiqueta asignado a los documentos de las áreas de trabajo

| Área de contabilidad | |
|------------------------------|-----------------|
| Tipo de documento | Color designado |
| Proveedores | |
| Cobros | |
| Créditos | |
| Gastos | |
| Compras | |
| Área de recepción | |
| Tipo de documentos | Color designado |
| Información de proveedores | |
| Copia de facturas canceladas | |
| Cheques | |
| Boletas | |
| Documentos varios | |
| Área de mercadeo y ventas | |
| Tipo de documento | Color designado |
| Clientes | |
| Proveedores | |
| Productos | |
| Solicitudes de compra | |
| Devoluciones | |
| Área de operaciones | |
| Tipo de documento | Color designado |
| Productos | |
| Mantenimiento de maquinaria | |
| Suministros | |
| Procesos | |
| Registros | |
| Área de producción | |
| Tipo de documento | Color designado |
| Solicitudes | |
| Inventario de materia prima | |
| Registros | |
| Control de calidad | |
| Informes | |
| Laboratorio | |
| Tipo de documento | Color designado |
| Muestras | |
| Informes | |
| Controles | |
| Código de recubrimientos | |
| Materia prima | |

Fuente: elaboración propia. Julio de 2021.

Luego de haber mostrado la forma de utilizar las etiquetas, en el siguiente cuadro se presenta la cotización de los folders colgantes, pestañas transparentes y etiquetas adhesivas de colores que se consideran útiles para la organización de los documentos.

Cuadro 23

Cotización de folders colgantes, etiquetas y pestañas transparentes

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|-----------------|---------------------|--|------------------------|----------------|
| 5 | cajas | Folder colgante (caja de 25 unidades con pestaña) | Q108.75 | Q543.75 |
| 5 | Cajas | Etiquetas para folder distintos colores (248 unidades por caja) | Q13.90 | Q69.95 |
| 10 | Cajas | Pestañas transparentes para folder colgante (25 unidades por caja) | Q19.25 | Q192.50 |
| Total | | | | Q806.20 |

Fuente: elaboración propia. Con información obtenida en librería Progreso. Julio de 2021.

Como se observa en la cotización anterior, se solicitan 125 folders colgantes para las áreas de recepción, contabilidad, oficina de mercadeo y ventas, oficina de operaciones, oficina de producción y laboratorio. Las áreas antes mencionadas utilizan archivos para ordenar la información. Se considera que 25 folders para cada área son suficientes, debido a que actualmente hay papelería que está ubicada en archivos.

Los folders colgantes que se colocan en la cotización ya traen pestañas transparentes, aun así, se solicitarán 250 pestañas transparentes (10 cajas) para

proporcionar 2 cajas a cada área, esto con el fin de colocarla a los folders colgantes que actualmente se utilizan y no se encuentren identificados. Por último, cada caja de etiquetas para folder contiene 248 unidades de un solo color. Las cuales deben ser repartidas por áreas.

Las estanterías que se utilizan en las oficinas también deben estar ordenadas, para lograrlo se necesita que los archivadores estén rotulados, esto ayudará al colaborador a identificar la información que contiene cada uno.

Imagen 86

Archivador



Fuente: imagen obtenida <https://www.google.com/search?q=archivador&tbm=isch&hl>. Julio de 2021.

Como se observa en la imagen anterior el uso de etiquetas de colores y la identificación de cada archivador con su nombre ayuda a que la información esté ordenada y no se pierda tiempo al momento de buscar la documentación. El tipo de información que contenga cada archivador, también se deben utilizar pestañas tipo hoja para separar la información, como las que se presentan a continuación.

Imagen 87

Pestañas para separar hojas



Fuente: imagen obtenida <https://platino.com.gt/productos/separadores-fast-15-divisiones-150grs-5x10/>. Julio de 2021.

El uso de estas hojas ayudará a ubicar de manera sencilla la documentación que se esté buscando en el archivador y el colaborador sabrá donde debe buscar o colocar la información.

Actualmente, la empresa ya empezó a colocar documentos en archivadores, por los que únicamente se requieren los separadores y las hojas adhesivas.

Se consideró el uso de hojas adhesivas para la elaboración de las etiquetas para los archivadores, de esta manera la rotulación se verá más ordenada ya que el tipo de letra y el tamaño serán iguales. A continuación, se presenta la cotización.

Cuadro 24

Cotización de etiquetas y pestañas para separar hojas

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|---|-----------------|----------------|
| 24 | Paquetes | Separadores fast 150grs (15 divisiones por paquete) | Q27.50 | Q660.00 |
| 5 | Paquetes | Papel adhesivo fast cx25 (90 grs matte) | Q45.00 | Q225.00 |
| Total | | | | Q885.00 |

Fuente: elaboración propia. Con información obtenida de librería Platino. Julio de 2021.

Finalmente, la documentación que aún no puede ser eliminada, porque tiene estipulados tiempos para poder hacerlo, como es el caso de las facturas, se deben colocar en archivadores o folders y ubicarlas en cajas para que no ocupen espacio en los lugares de trabajo. A continuación, se presenta la forma en que esta documentación debe ser almacenada e identificada.

Imagen 88

Forma de guardar la documentación



Fuente: imagen obtenida <https://www.google.com/search?q=leitz&tbn=isch&tbs=rimg>. Julio de 2021.

Una vez ubicados los documentos en cajas, estas deben almacenarse en la bodega de suministros, la cual se encuentra ubicada cerca de la sala de reunión. Como se presenta en la imagen anterior el uso de cajas y archivadores ayuda a mantener la información ordenada, protegida y evitará que con el tiempo se deteriore. Además, las cajas deben ir identificadas.

Cuadro 25

Caja para archivo

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|----------|--------------|----------------------------------|-----------------|--------|
| 5 | Unidades | Caja para archivo tamaño oficina | Q19.25 | Q96.25 |
| Total | | | | Q96.25 |

Fuente: elaboración propia información obtenida de librería Platino. Julio de 2021.

Únicamente deberán solicitarse 5 cajas, para guardar la documentación que por normas legales se debe mantener en la empresa por un tiempo estipulado. Como es el caso de las facturas, estas se deben mantener en la empresa por un plazo de 5 años según lo estipula la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

Otro aspecto importante es la utilización de afiches para la comunicación hacia los colaboradores, estos deben colocarse en un lugar específico, por tal razón será necesaria la adquisición de 14 pizarrones de corcho, los cuales se colocarán en lugares visibles dentro de cada área de la empresa, (recepción, oficinas, bodegas, comedor, vestidores y áreas de casilleros); de esta manera las áreas de trabajo no se saturarán de información y se evitará que las paredes se manchen o lastimen. En la siguiente imagen se presenta un ejemplo del pizarrón.

Imagen 89

Pizarrón de corcho



Fuente: información obtenida en <https://www.google.com/search?q=pizarrones+de+corcho>. Julio de 2021.

Es importante que una vez realizadas las actividades que se anuncian en los afiches, estos sean retirados de los pizarrones para evitar la acumulación de información. A continuación, se presenta la cotización realizada de los pizarrones de corcho.

Cuadro 26

Cotización de pizarrones de corcho

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|----------|--------------|----------------------|-----------------|---------|
| 14 | Unidades | Pizarrones de corcho | Q24.00 | Q336.00 |
| Total | | | | Q336.00 |

Fuente: información obtenida en Dollar City. Julio de 2021.

El objetivo de colocar los afiches en los pizarrones de corcho, son para informar actividades a realizar o para recordarles acciones que deben cumplir, como

mantener en orden los lugares de trabajo, dejar los artículos que usen en su lugar, no bloquear los pasillos, entre otros. A continuación, se proponen los siguientes afiches.

Imagen 90

Afiches para mantener en orden los lugares de trabajo



Fuente: elaboración propia con información obtenida en <https://www.canva.com/design/DAEhqkuNQKY/Feo-Fok-QBQ7X9EuNVP72w/edit>. Julio de 2021.

Los afiches que se observan en la imagen anterior son de uso exclusivo para las áreas de oficinas. También es necesario colocar afiches que recuerden a los colaboradores del área de producción y bodega, mantener en orden el lugar de trabajo.

Imagen 91

Afiches para recordar el orden en las áreas de producción y bodega



Fuente: elaboración propia con información obtenida en https://www.canva.com/design/DAEhqrZ2fkg/TGpKq6StK1GM2s9Md_kTIQ/edit. Julio 2021.

El objetivo de los afiches antes presentados es que los colaboradores recuerden trabajar de forma ordenada y así vayan adquiriendo nuevos hábitos. Tomando en cuenta que se empezará a implementar el programa de mejora continua:

metodología nueve eses (9'S), estos afiches se colocarán de forma mensual y conforme se vaya obteniendo buenos resultados en las inspecciones, estos se podrán colocar cada 3 o 6 meses dependiendo del progreso de la implementación de la metodología. A continuación, se presenta la cotización de los afiches.

Cuadro 27

Cotización de afiches

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|----------|--------------|-------------|-----------------|---------|
| 10 | Unidades | Afiches | Q13.25 | Q132.50 |
| Total | | | | Q132.50 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida en Office Depot. Julio 2021.

Adicional a las propuestas anteriores es importante establecer normas que ayuden a mantener el orden dentro de las áreas de trabajo, habrá menos probabilidades de que puedan existir accidentes y ayudará al colaborador a ser más disciplinado. Estas normas deben ser compartidas a los colaboradores por medio de correo electrónico y se deben colocar en las oficinas para que los colaboradores siempre lo tengan a la vista. En la siguiente imagen se presentan las reglas que ayudarán a los colaboradores a trabajar de manera segura, ordenada y limpia.

Imagen 92

Normas para oficinas

NORMAS PARA OFICINAS

1. Utilizar mascarilla y realizar lavado y desinfección de manos constantemente.
2. Mantener ordenado el lugar de trabajo.
3. Colocar los documentos y artículos de oficina en los lugares establecidos.
4. No obstaculizar las entradas y salidas de las oficinas.
5. Por ningún motivo debe bloquear el acceso al extintor y siempre tiene que estar visible.
6. Debe depositar la basura en los cestos para basura.
7. Los artículos personales se deben dejar en el área de casilleros.
8. No se permite el consumo de alimentos y bebidas dentro de las oficinas.

Fuente: elaboración propia. Julio de 2021.

Por último, para lograr que todos los artículos que utilizan los colaboradores se encuentren en orden será necesario la implementación de un control que ayude a identificar si se está implementando de manera correcta la metodología.

A continuación, se presenta el control que se utilizará para las oficinas, el cual será llenado por el auditor o el coordinador del comité SOL.

Cuadro 28

Control de orden en las oficinas

| COO - 01 | | CONTROL DE ORDEN (OFICINAS) | | Elaborado | 11/02/2021 | | |
|---|--|--------------------------------|-----------|--------------|------------|---------------|--|
| | | | | Página | 1 | | |
| ÁREA: _____ | | | | FECHA: _____ | | | |
| SUPERVISOR: _____ | | | | | | | |
| INSTRUCCIONES: Lea detenidamente cada aspecto que se encuentra a continuación, luego observe si se está cumpliendo el aspecto de forma correcto, de ser así coloque un <input checked="" type="checkbox"/> en la columna donde se especifica que si está cumpliendo de lo contrario coloque una <input checked="" type="checkbox"/> en la columna que indica que no se está cumpliendo. Por último, si el aspecto no aplica coloque un <input checked="" type="checkbox"/> en el área de no aplica. En la última casilla que aparece en el registro debe indicar porque no se esta cumpliendo el aspecto verificado. | | | | | | | |
| No. | Descripción | Verificación | | | | Observaciones | |
| | | Si cumple | No Cumple | N A | | | |
| 1 | Los artículos de librería se encuentran en el organizador del escritorio. | | | | | | |
| 2 | Se observan artículos de librería en distintos lugares del área. | | | | | | |
| 3 | En el escritorio no se ven documentos, folder o archivos acumulados. | | | | | | |
| 4 | En el escritorio únicamente se encuentra el monitor, CPU, organizador, impresora y teléfono. | | | | | | |
| 5 | Los folders que se utilizan se encuentran identificados con las etiquetas de colores. | | | | | | |
| 6 | Los folders colgantes utilizan pestañas para identificar la documentación. | | | | | | |
| 7 | En las estanterías únicamente se encuentran los archivadores. | | | | | | |
| 8 | Los archivadores están debidamente rotulados. | | | | | | |
| 9 | Los archivadores utilizan hojas con pestañas para identificar la documentación. | | | | | | |
| 10 | El pizarrón de corcho no se encuentra saturado de información. | | | | | | |
| 11 | El normativo de la bodega se encuentra de forma visible. | | | | | | |

Fuente: elaboración propia. Julio de 2021.

b) Archivos digitales

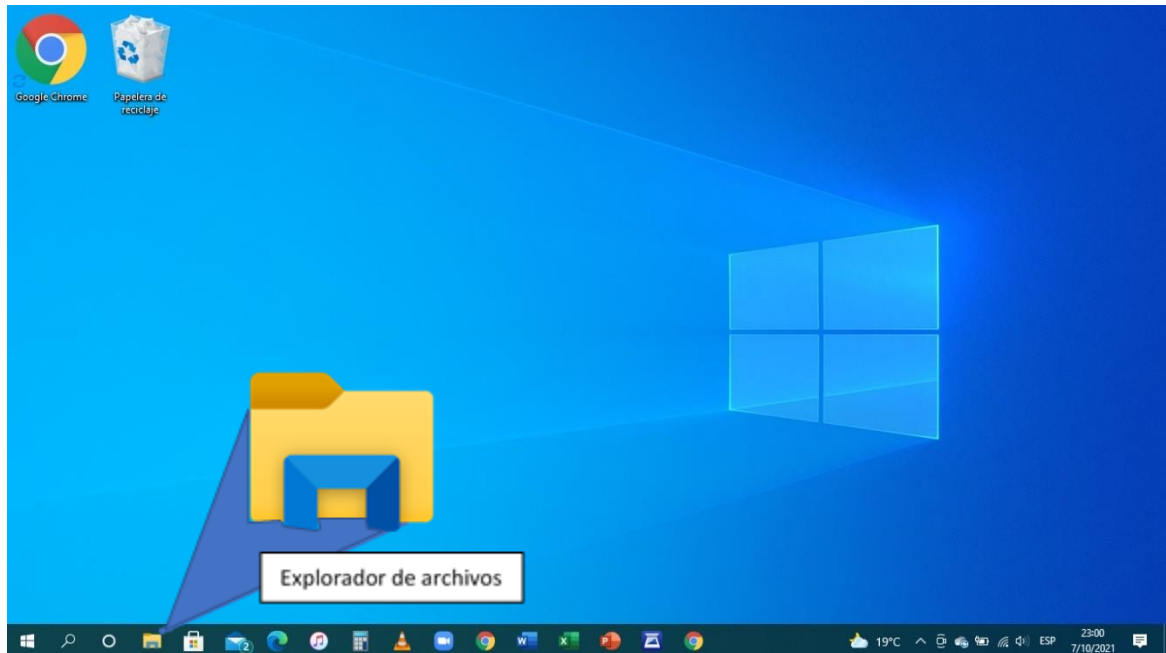
Usualmente, se tiene la costumbre de guardar los archivos que se utilizan en el escritorio del ordenador, el problema es que al ir colocando archivos en esta área pueden llegar a afectar el sistema operativo, volviendo el sistema más lento. Además de complicar la búsqueda debido a que, al haber varios archivos, estos ya no se encuentran con facilidad.

Es necesario que el escritorio de las computadoras de los colaboradores contenga únicamente la papelera de reciclaje y el acceso directo al navegador. En la barra de tareas se encuentra el ícono de explorador de archivo, es en este espacio en donde se deben crear carpetas para ir guardando los documentos que se realicen.

A continuación, se presentan la forma correcta en que se debe encontrar el escritorio del ordenador.

Imagen 93

Manera adecuada como debe estar el escritorio del ordenador



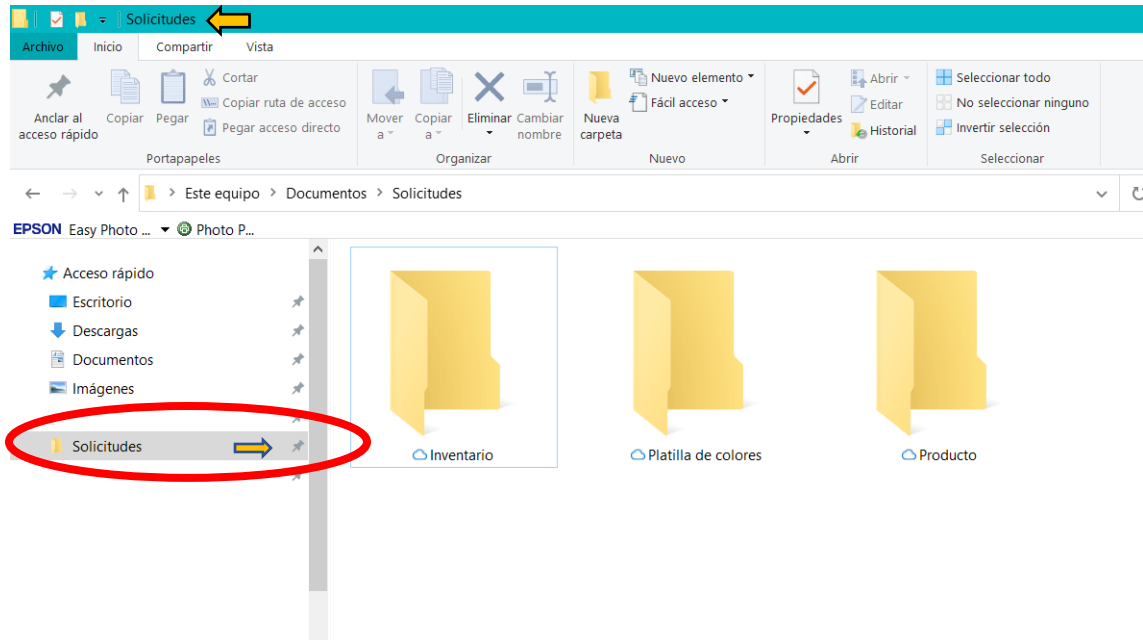
Fuente: elaboración propia. Julio de 2021.

Estando en el explorador de archivos, en el ícono de documentos se deben crear las carpetas necesarias para colocar la información donde corresponda, de esta manera habrá mayor orden en las computadoras y la información se obtendrá de forma rápida. Además, esto ayudará a no duplicar la información debido a que algunas veces por no encontrar los archivos se vuelven a descargar o a realizar.

Al tener creadas las carpetas, estas se pueden anclar al acceso rápido, de esta manera al momento que el colaborador abra el explorador de archivos, de lado derecho aparecerán las carpetas que utilizan con mayor frecuencia.

Imagen 94

Elaboración de carpetas en el área de documentos




Fuente: elaboración propia. Julio de 2021.

Como se observa en la imagen anterior, en la carpeta de solicitudes se han creado otras subcarpetas, para guardar información relacionada, entre estas se encuentra la de inventarios, plantilla de colores y productos.

De lado izquierdo se ha anclado la carpeta solicitudes en el acceso rápido. La manera de anclar una carpeta al acceso rápido es la siguiente:

- a. Buscar la carpeta que se quiere anclar al acceso rápido.
- b. Colocar el cursor encima de la carpeta y dar clic derecho, automáticamente aparecerá una ventana con varias opciones.
- c. Buscar en la ventana la opción de *anclar al inicio*.
- d. Una vez encontrada la opción, colocar el cursor encima de ella y darle clic izquierdo.

- e. Automáticamente, la carpeta aparecerá en el acceso rápido seguida de un ícono en forma de tachuela . Lo que significa que la carpeta se ha anclado al acceso rápido.

El objetivo de que el colaborador ancle las carpetas que utiliza de manera frecuente es para que encuentre la información con mayor facilidad, trabaje de manera eficiente y evite pérdida de tiempo.

c) Bodegas

Actualmente existen cuatro bodegas, de suministros, de solventes, de baja rotación y las de productos terminados, estas se encuentran ubicadas en distintos lugares de la empresa.

Una vez realizada la selección de los artículos y enseres tales como documentos, cajas, herramientas, escritorios, entre otros, se deben colocar los artículos en cajas las cuales tienen que estar rotuladas para identificar que contiene cada una. A continuación, se presentarán las mejoras necesarias para cada bodega:

c.1) Bodega de suministros

Actualmente existen tres bodegas, se considera necesario discontinuar la bodega que está en el sanitario de damas, debido a que la humedad daña los artículos que se encuentran en ese lugar, dentro de ellos existen tubos fluorescentes y cajas con documentación. Estas cajas se deben trasladar a la bodega que está por la sala de reunión. Tomando en consideración que la documentación que se trasladará deberá ser enviada en cajas etiquetadas para identificar el contenido que cada una contiene.

Los tubos fluorescentes se trasladarán a la bodega que se encuentra en el mezzanine, de igual forma las cajas tienen que estar etiquetadas, por lo que es

indispensable seleccionar un color de etiqueta para cada área de trabajo, de esta forma al momento de buscar algún artículo en las bodegas el colaborador lo ubicará sin ninguna dificultad.

Cuadro 29

Color de etiqueta asignado a cada área de trabajo

| Área de trabajo | Color Designado |
|--------------------------|-----------------|
| Recepción | Verde |
| Contabilidad | Rojo |
| Área de Mercadeo y venta | Azul |
| Operaciones | Amarillo |
| Producción | Gris |
| Laboratorio | Púrpura |
| Mantenimiento* | Cian |

Fuente: elaboración propia. Julio de 2021.

Como se indica en el cuadro anterior, el color que se ha asignado a cada área se debe utilizar al momento de etiquetar las cajas que se colocarán en la bodega de suministros, siempre tomando en cuenta que todas las cajas que contengan documentos deben ser trasladadas a la bodega de suministros que se encuentra en la sala de reunión y las cajas que contengan objetos como herramientas, suministros, bombillos, entre otros serán ubicados en la bodega que está en el mezzanine.

De esta manera cuando el colaborador busque algún objeto sabrá donde encontrarlo. Como lo indica el cuadro anterior, a mantenimiento se le ha colocado un asterisco (*) debido a que este no es un área de trabajo, pero también es necesario tomarlo en cuenta, de esta manera los suministros de mantenimiento que se utilicen de forma eventual tendrán un lugar específico donde guardarlos y los colaboradores sabrán donde encontrarlos.

Para que a los colaboradores de cada área se les facilite identificar las cajas, las etiquetas se imprimirán en hojas adhesivas, para que no se despeguen con facilidad.

Como se mencionó anteriormente, los colaboradores deben tomar en cuenta que la papelería se almacenará en la bodega que se encuentra en la sala de reunión y los artículos se colocarán en la bodega del mezzanine. A continuación, se presenta la forma correcta de colocar las etiquetas en las cajas para almacenar artículos y documentos.

Imagen 95

Rotulación de cajas



Fuente: elaboración propia imagen obtenida de <https://www.google.com/search?q=cajas+para+archivo>. Julio de 2021.

Actualmente en la bodega de suministros que se encuentra en la sala de reunión, se utilizan estanterías para colocar los objetos. Al implementar las cajas para archivar se debe tomar en cuenta que las de mayor peso deben ir en la parte de

abajo y las cajas con peso ligeros se deben colocar en la parte superior, esto con el fin de evitar cualquier accidente.

También, se debe verificar que las etiquetas de las cajas sean visibles, y utilicen los colores asignados para cada área, así los objetos almacenados en la bodega se encontrarán en orden, se conservarán de manera adecuada, debido a que estando en las cajas los objetos no se llenarán de polvo y suciedad.

En la siguiente imagen se muestra como almacenar las cajas de la bodega de suministros, colocando las cajas de forma vertical habrá mayor espacio en las estanterías y siempre teniendo el cuidado que cada caja tenga la etiqueta visible para identificar a que área corresponde.

Imagen 96

Ubicación de cajas en estanterías



Fuente: elaboración propia imagen obtenida de <https://www.stow-group.com/es-ES/productos/estanterias-para-mercancias-pequenas/estanterias-ligeras/estanterias-independientes>. Julio 2021

También, es necesario rotular el espacio donde se encuentran las cajas, con el objeto de que el colaborador las deje en su lugar, una vez las haya utilizado. Para rotular las estanterías se necesitarán hojas adhesivas, las cuales podrá realizar el colaborador en la computadora, teniendo el cuidado que el rótulo coincida con el de la caja.

Imagen 97

Etiqueta para estanterías



Fuente: elaboración propia. Julio de 2021.

Actualmente la empresa tiene algunas estanterías, pero se considera pertinente comprar dos estanterías más, una para cada bodega de suministros. Las estanterías que se cotizaron son de acero y tienen 5 niveles.

Imagen 98

Estantería para ubicar cajas para archivar



Fuente: imagen obtenida <https://gt.epaenlinea.com/hogar/muebles.html?p=2>. Julio de 2021.

A continuación, se presenta la cotización de los implementos que se necesitarán para ordenar las bodegas de suministros.

Cuadro 30

Cotización para archivar objetos en bodega

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|-------------------------------|-----------------|------------------|
| 3 | Paquetes | Papel adhesivo (90 grs matte) | Q45.00 | Q135.00 |
| 2 | Unidades | Estantería 5 niveles | Q549.00 | Q1,098.00 |
| 10 | Unidades | Cajas para archivar oficina | Q19.25 | Q192.50 |
| Total | | | | Q1,425.50 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida de librería platino. Julio de 2021.

Cada bodega debe tener establecido un normativo que ayude a mantener el orden, de esta manera el colaborador sabrá qué acciones puede y debe realizar al momento de ingresar en ellas. Además, se inculcarán buenos hábitos laborales que ayudarán a mantener los lugares de trabajo seguros, ordenados y limpios.

Imagen 99

Normativo para la bodega de suministros

NORMATIVO PARA BODEGA DE SUMINISTROS

1. Luego de retirar o guardar documentos o artículos de las cajas, estas deben colocarse nuevamente en el lugar que lo indica la etiqueta de la estantería.
2. Verificar que la etiqueta de la caja quede visible al momento de colocarla en la estantería.
3. Por ningún motivo debe obstaculizar la entrada y salida de la bodega.
4. Todos los artículos y documentos que se almacenen en la bodega deben estar en cajas.
5. Tanto las estanterías como las cajas deben estar rotuladas.
6. No debe dejar artículos fuera de las cajas.
7. No se permite el consumo de alimentos y bebidas dentro de la bodega.

Fuente: elaboración propia. Julio de 2021.

Por último, para que esta bodega se mantenga en orden se debe implementar un control que ayude a verificar que las actividades se están cumpliendo de manera correcta. Tanto para esta bodega como para las demás se implementará un control para verificar que estén ordenadas. A continuación, se presenta el control propuesto para la bodega de suministros.

Cuadro 31

Control de orden área bodega de suministros

| COBS - 02 | | CONTROL DE ORDEN BODEGA DE SUMINISTROS | | Elaborado | 11/02/2021 | |
|---|--|---|-----------|--------------|---------------|--|
| | | | | Página | 1 | |
| SUPERVISOR: _____ | | | | FECHA: _____ | | |
| INSTRUCCIONES: Lea detenidamente cada aspecto que se encuentra a continuación, luego observe si se está cumpliendo el aspecto de forma correcto, de ser así coloque un <input checked="" type="checkbox"/> en la columna donde se especifica que si está cumpliendo de lo contrario coloque una <input checked="" type="checkbox"/> en la columna que indica que no se está cumpliendo. Por último, si el aspecto no aplica coloque un <input checked="" type="checkbox"/> en el área de no aplica. En la última casilla que aparece en el registro debe indicar porque no se está cumpliendo el aspecto verificado. | | | | | | |
| No. | Descripción | Verificación | | | Observaciones | |
| | | Si cumple | No Cumple | N A | | |
| 1 | Los artículos que se encuentran en las cajas corresponden con la etiqueta que tienen. | | | | | |
| 2 | Únicamente las cajas que contienen documentos se encuentran en la bodega que está cerca de la sala de reunión. | | | | | |
| 3 | Todas las cajas que contienen suministros o herramientas se encuentran en la bodega del mezzanine. | | | | | |
| 4 | Las etiquetas de las cajas son visibles | | | | | |
| 5 | El rótulo de la caja corresponde al de la estantería. | | | | | |
| 6 | No se encuentran documentos o artículos fuera de las cajas. | | | | | |
| 7 | Las cajas que cada área almacena en bodega se encuentran rotuladas. | | | | | |
| 8 | Las estanterías que utilizan las áreas en bodega se encuentran debidamente rotuladas. | | | | | |
| 9 | El reglamento de la bodega es visible. | | | | | |
| 10 | El pizarrón de corcho no se encuentra saturado de información. | | | | | |

Fuente: elaboración propia. Julio de 2021.

c.2) Bodega de solventes

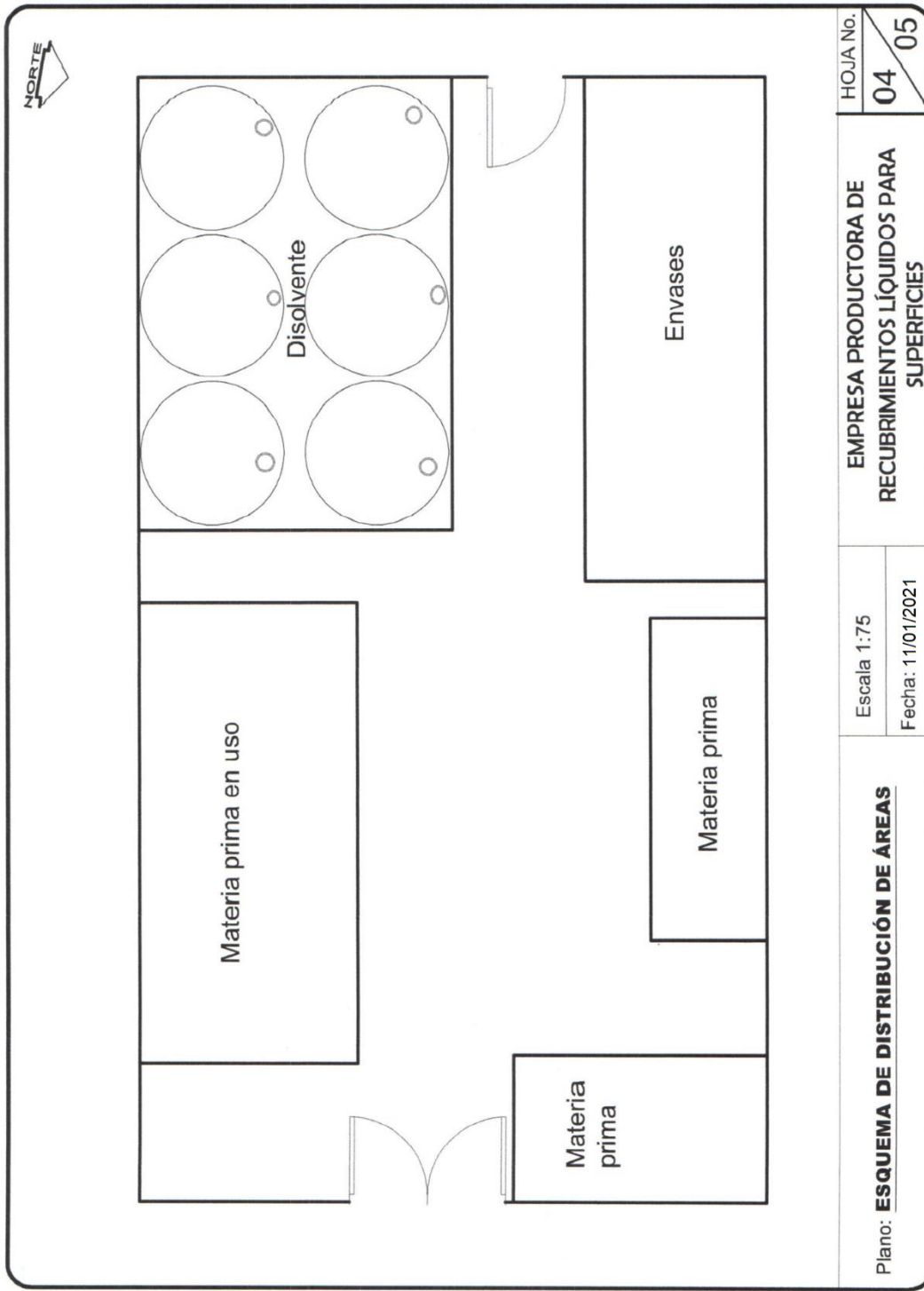
En esta bodega se almacenan las sustancias químicas y los envases que son utilizados para colocar el recubrimiento líquido, una vez se encuentre listo.

Luego de haber seleccionado los artículos necesarios de los innecesarios se deben asignar espacios para cada artículo. En este caso se establecerá un lugar para almacenar los químicos y otro para los envases, de esta manera se evitará que estos últimos se manchen o lastimen.

Considerando el tamaño de la bodega se ve oportuno reubicar los artículos de lugar, actualmente los envases y la materia prima se encuentran en distintos lugares de la bodega. A continuación, se presenta un croquis que muestra la propuesta para ubicar los químicos y los envases dentro de esta bodega.

Imagen 100

Reubicación de artículos en la bodega de solventes



Fuente: elaborado por la Arquitecta Karla María López. Julio de 2021.

Como la mayor cantidad de artículos que existen en la bodega es de materia prima, se han designado tres espacios, para colocar las diferentes sustancias que se adquieran en presentación de costales, cubetas, cajas, toneles y galones cada espacio de las estanterías donde se colocará la materia prima debe estar rotulado con el nombre del químico para que el operario conozca donde ubicar los costales.

La forma en que se rotularán las estanterías será con rótulos de PVC, los cuales se colocarán con un adhesivo que tenga pegamento de ambos lados, de esta forma se quedará fija. En la siguiente imagen se presenta un ejemplo.

Imagen 101

Rótulos para identificar la materia prima en las estanterías



Fuente: elaboración propia. Julio de 2021.

Como se muestra en la imagen anterior, estos rótulos tendrán una medida de 5 centímetros de ancho y 15 de largo, Cada uno llevará impreso el nombre del químico que identificará el lugar donde se debe almacenar. Los rótulos que se utilizarán para identificar la ubicación de los envases también serán de PVC, las medidas serán de 8 centímetros de ancho y 20 de largo, estas serán más grandes debido a que se instalarán directamente en la pared y en las estanterías que actualmente utiliza la empresa. A continuación, se presenta la cotización de estos rótulos.

Cuadro 32

Cotización rótulos para indicar la ubicación de los químicos

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio Unitario | Total |
|--------------|--------------|----------------------------|-----------------|----------------|
| 15 | Unidades | Rótulos de PVC de 3cmX15cm | Q20.00 | Q300.00 |
| 8 | Unidades | Rótulos de PVC de 8cmx20cm | Q25.00 | Q200.00 |
| 1 | Unidad | Adhesivo ambos lados | Q37.50 | Q37.50 |
| Total | | | | Q537.50 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida de Sigo, s.a. Julio de 2021.

Luego de ordenar la materia prima, se asignará un lugar a los envases y al disolvente, los envases estarán ubicados en estanterías, las cuales ya se encuentran en la bodega, pero se utilizan de manera inadecuada. Al ubicar los envases como se muestra en la imagen 100 se evitará que estos se encuentren en distintos lugares, se mantendrán en buen estado, habrá un mejor control al momento de utilizarlos y permitirá que el desplazamiento dentro de la bodega sea adecuado.

Enfrente de los envases se ha designado un lugar para los toneles que contienen disolvente (thinner), la manipulación de este adelgazante debe ser cuidadosa tomando en cuenta que este líquido es altamente inflamable, por lo que el uso de tarimas o comúnmente conocidos pallets ayudarán a ordenar. Es necesario que cerca de estos toneles se ubique un carro transportador, este será de utilidad para transportar de manera correcta el líquido hacia el área de producción.

Los toneles que ya no contengan la sustancia se tienen que separar de los que se encuentran llenos, los que estén vacíos se dejarán en la bodega de baja rotación

hasta que estos se vuelvan a llenar, de esta manera no ocuparán espacio y se evitará cualquier accidente.

Imagen 102

Colocación de toneles en tarimas



Fuente: imagen obtenida <https://www.google.com/search?q=palets%20encima%20tonel%20metalico&>. Julio de 2021.

También es necesario rotular los espacios dónde se colocarán los envases, solo así se mantendrán en orden y los colaboradores no tendrán problema de saber cuál es la ubicación de cada uno.

Los envases más pequeños se deben ubicar en la parte de arriba de la estantería, debido a que los galones y las cubetas tienen mayor rotación. para evitar que se lastimen y para que no estén dispersos en distintos lugares de la bodega, se deben dejar en el empaque donde los envía el proveedor y acomodarlos según recomendaciones técnicas del fabricante, solo así se logrará mantenerlos en buen estado.

Como en la bodega anterior, esta también tendrá un normativo. El encargado de esta área será el jefe de producción.

Imagen 103

Normativo para bodega de solventes

NORMATIVO PARA BODEGA DE SOLVENTES

1. Únicamente puede ingresar a la bodega utilizando el equipo de protección personal (mascarilla, zapatos con punta de acero y gabacha).
2. Los solventes que utilice para trabajar los debe dejar nuevamente en su lugar una vez haya terminado de utilizarlos.
3. Debe verificar que la materia prima que se coloca en las estanterías se coloque en el lugar que corresponde guiándose por la rotulación.
4. No obstaculizar las áreas de paso con materia primas, cubetas, galones, toneles o con algún otro artículo.
5. Está prohibido comer y/o beber alimentos dentro de la bodega.
6. Debe depositar la basura en los cestos para basura.
7. Los envases para recubrimientos deben dejarse en su lugar.
8. Por ningún motivo debe bloquear el acceso al extintor y siempre tiene que estar visible

Fuente: elaboración propia. Julio 2021

Para concluir con la bodega de solventes, en el siguiente cuadro se presenta el control a utilizar para verificar que la bodega se encuentre en orden, además, de detectar las falencias que se deben corregir.

Cuadro 33

Control de orden para bodega de solventes

| COBSL - 03 | CONTROL DE ORDEN BODEGA DE SOLVENTES | Elaborado | 11/02/2021 | | |
|---|---|--------------|------------|-----|---------------|
| | | Página | 1 | | |
| SUPERVISOR: _____ | | FECHA: _____ | | | |
| INSTRUCCIONES: Lea detenidamente cada aspecto que se encuentra a continuación, luego observe si se está cumpliendo el aspecto de forma correcta, de ser así coloque un ✓ en la columna donde se especifica que si está cumpliendo de lo contrario coloque una ✗ en la columna que indica que no se está cumpliendo. Por último, si el aspecto no aplica coloque un ✓ en el área de no aplica. En la última casilla que aparece en el registro debe indicar porque no se está cumpliendo el aspecto verificado. | | | | | |
| No. | Descripción | Verificación | | | Observaciones |
| | | Si cumple | No Cumple | N/A | |
| 1 | Dentro de la bodega no se observan envases en distintos lugares. | | | | |
| 2 | Tanto la materia prima como los envases se encuentran separados. | | | | |
| 3 | Las estanterías donde se almacena la materia prima está rotulada. | | | | |
| 4 | El área donde se colocan los envases se encuentran rotulados | | | | |
| 5 | Los toneles de disolvente se encuentran sobre las tarimas. | | | | |
| 6 | No se encuentran dentro de la bodega toneles de disolvente vacíos | | | | |
| 7 | El normativo del la bodega es visible. | | | | |
| 8 | El extintor se encuentra ubicado en su lugar | | | | |
| 9 | El pizarrón de corcho no se encuentra saturado de información. | | | | |

Fuente: elaboración propia. Agosto de 2021.

c.3) Bodega de baja rotación

En esta bodega se almacenan los recubrimientos que han sido devueltos, excedente de pintura o productos que no fueron vendidos. Una vez realizada la selección de recubrimientos, se considera necesaria la instalación de estanterías para colocar de forma ordenada los galones y cubetas de pintura.

Al colocar las estanterías se deben ubicar los recubrimientos por tipos, es decir en un solo lugar los recubrimientos a base de agua, en otro lado los impermeabilizantes, esmaltes, laca, entre otros. Esto ayudará a identificar los productos que se encuentran en la bodega. De igual manera que con las otras estanterías se colocarán los rótulos de PVC para identificar en qué lugar se encuentra cada recubrimiento.

Actualmente en la bodega no se colocan los recubrimientos en estanterías, por lo que es necesaria la adquisición de una estantería, esta ayudará a que los

recubrimientos se coloquen en orden y al rotularlos el colaborador identificará con facilidad que recubrimientos existen. Uno de los beneficios que se obtendrá será conocer la cantidad de recubrimientos en existencia, esto ayudará para poder crear estrategias de venta y ofertas, además de poder dar donaciones a establecimiento educativos y otros lugares para promocionar la marca. A continuación, se presenta la imagen de la estantería que ayudará a ordenar la bodega.

Imagen 104

Estantería para la bodega de baja rotación



Fuente: imagen obtenida de <https://www.pricemart.com/site/gt/es/pagina-producto/441994>. Agosto de 2021.

Esta estantería es de acero y tiene capacidad de 2000 libras por nivel dimensional. A continuación, se presenta la cotización de los suministros necesarios para ordenar la bodega de baja rotación.

Cuadro 34

Cotización de estanterías para la bodega de baja rotación

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|--|-----------------|------------------|
| 1 | Unidad | Estantería industrial de 4 niveles (77"x24"x72") | Q1,479.95 | Q1,479.95 |
| 10 | Unidades | Rótulos de PVC de 8x20 cm | Q25.00 | Q250.00 |
| Total | | | | Q1,729.95 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida de Sigo, s.a. y Pricemart. Agosto de 2021.

Aparte de la estantería se debe asignar un lugar para colocar tarimas o pallets, para ubicar en este espacio las cubetas de pintura y los toneles vacíos de adelgazante que son enviados.

Cuadro 35

Cotización tarimas para colocar toneles

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|-------------------|-----------------|----------------|
| 4 | Unidades | Tarimas de madera | Q78.50 | Q314.00 |
| Total | | | | Q314.00 |

Fuente: elaboración propia información obtenida de venta de maderas El Cerrito, s.a. Agosto de 2021.

Adicional, se debe implementar un normativo para esta bodega, este se presenta a continuación.

Imagen 105

Normativo para bodega de baja rotación

NORMATIVO PARA BODEGA DE BAJA ROTACIÓN

1. Únicamente puede ingresar a la bodega utilizando el equipo de protección personal (mascarilla y zapatos con punta de acero).
2. Colocar las pinturas en el lugar correspondiente según lo indique la etiqueta.
3. Debe verificar que el recubrimiento líquido esté sellado y el envase no tenga ninguna abolladura.
4. No obstaculizar las áreas de paso con cajas, cubetas, galones, toneles o algún otro objeto.
5. Está prohibido comer y/o beber alimentos dentro de la bodega.
6. Debe depositar la basura en los cestos para basura.
7. Por ningún motivo debe bloquear el acceso al extintor y siempre tiene que estar visible.

Fuente: elaboración propia. Agosto de 2021.

Para concluir con la bodega de baja rotación, se presenta el control que ayudará a verificar que los envases de recubrimiento en esta bodega se encuentren ubicados en los lugares asignados.

Cuadro 36

Control de orden para bodega de baja rotación

| COBBR - 04 | | CONTROL DE ORDEN BODEGA DE BAJA ROTACIÓN | | Elaborado | 11/02/2021 |
|---|---|---|--------------|-----------|---------------|
| | | | | Página | 1 |
| SUPERVISOR: _____ | | | FECHA: _____ | | |
| INSTRUCCIONES: Lea detenidamente cada aspecto que se encuentra a continuación, luego observe si se está cumpliendo el aspecto de forma correcta, de ser así coloque un ✓ en la columna donde se especifica que si está cumpliendo de lo contrario coloque una ✗ en la columna que indica que no se está cumpliendo. Por último, si el aspecto no aplica coloque un ✓ en el área de no aplica. En la última casilla que aparece en el registro debe indicar porque no se esta cumpliendo el aspecto verificado. | | | | | |
| No. | Descripción | Verificación | | | Observaciones |
| | | Si cumple | No Cumple | N/A | |
| 1 | Las estanterías se encuentran rotuladas | | | | |
| 2 | Los recubrimientos líquidos se encuentran ubicados en el lugar que corresponde. | | | | |
| 3 | Los recubrimientos líquidos están sellados. | | | | |
| 4 | Los toneles de disolvente vacíos están encima de las tarimas | | | | |
| 5 | Las cubetas se encuentran sobre las tarimas. | | | | |
| 6 | En el piso no se encuentran envases de recubrimiento líquido | | | | |
| 7 | El reglamento de la bodega es visible. | | | | |
| 8 | Se puede desplazar sin ningún inconveniente dentro de la bodega | | | | |
| 9 | El pizarrón de corcho no se encuentra saturado de información. | | | | |

Fuente: elaboración propia. Agosto de 2021.

c.4) Bodega de productos terminados

Actualmente utiliza espacios asignados para colocar los recubrimientos líquidos para superficie, estos se encuentran rotulados, pero con el tiempo se han ido deteriorando, por tal razón se propone la adquisición de rótulos que identifiquen el código y el nombre del recubrimiento.

Los rótulos deben ser colocados en lugares visibles como en la pared o colgados desde el techo dependiendo la ubicación, para que los colaboradores conozcan dónde deben ubicar el producto luego de etiquetarlo. Serán de PVC para que no se arruinen con facilidad y sean fáciles de limpiar. En la siguiente imagen se presenta un ejemplo.

Imagen 106

Rótulos para los productos terminados



Fuente: elaboración propia. Agosto de 2021.

También, se considera importante el uso de tarimas para que los recubrimientos no tengan contacto directo con el suelo, esto ayudará a conservar en buen estado las cubetas, los envases de pintura y el empaque. Actualmente, estiban hasta un máximo de diez cajas y en cubetas se apilan cinco unidades.

Se mandarían a hacer 50 rótulos de PVC y como se observa en la imagen 106, se necesitarían tarimas para colocar los recubrimientos. A continuación, se presenta la cotización.

Cuadro 37

Cotización rótulos de PVC

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|-------------------|-----------------|------------------|
| 50 | Unidades | Rótulos de PVC | Q25.00 | Q1,250.00 |
| 40 | Unidades | Tarimas de madera | Q78.50 | Q3,140.00 |
| Total | | | | Q4,390.00 |

Fuente: elaboración propia información obtenida Sigo, S.A. Agosto de 2021.

En la siguiente imagen se observa cómo quedará el área respectiva con la implementación de los rótulos y el uso de tarimas.

Imagen 107

Implementación de rótulos y tarimas en la bodega de productos terminados



Fuente: elaboración propia imagen obtenida de <https://www.google.com/search?q=CUBETA+GRIS>. Agosto de 2021.

También se requiere el uso de un mueble para colocar las etiquetas que identifican los envases, dependiendo el tipo de recubrimiento que contenga. Será necesario colocar a cada gaveta un rótulo que indique que etiqueta contiene, para ello en hojas adhesivas se imprimirá el nombre de la etiqueta y posteriormente se colocará en la esquina superior derecha de cada gaveta.

Imagen 108

Diseño del mueble



Fuente: elaboración propia. Agosto de 2021.

Este mueble está hecho de madera de pino, tiene una altura de 90 centímetros y las gavetas están diseñadas para colocar las distintas etiquetas que se utilizarán en los envases. Las gavetas ayudarán a proteger las etiquetas del polvo, suciedad y evitarán que se lastimen. Además, de lado derecho hay un compartimiento con dos puertas en donde se deben guardar las etiquetas que se encuentran empaquetadas y selladas para que se protejan. A continuación, se presenta la cotización del mueble.

Cuadro 38

Cotización mueble para etiquetas

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|-----------------------|-----------------|------------------|
| 1 | Unidad | Mueble para etiquetas | Q2,900.00 | Q2,900.00 |
| Total | | | | Q2,900.00 |

Fuente: elaboración propia información obtenida de Estilo en Madera, S.A. Agosto de 2021.

En la entrada de la bodega de productos terminados y cerca de la mesa de trabajo se debe colocar las normas que los colaboradores deben de tomar en cuenta al momento de realizar las actividades, de esta manera se evitarán accidentes y se tendrá un área ordenada y limpia. En la siguiente imagen se presenta el normativo propuesto.

Imagen 109

Normativo para la bodega de productos terminados

NORMATIVO PARA EL ÁREA DE BODEGA DE PRODUCTOS TERMINADOS

1. Únicamente puede ingresar a la bodega de productos terminados utilizando el equipo de protección personal.
2. Todos los artículos que utiliza para trabajar los debe dejar nuevamente en su lugar una vez haya terminado de utilizarlos.
3. El lugar donde trabaja se debe mantener limpio y ordenado.
4. No obstaculizar las áreas de paso con cajas o cubetas de pintura.
5. Por ningún motivo debe bloquear el acceso al extintor y siempre tiene que estar visible.
6. Está prohibido comer y/o beber alimentos dentro del área de bodega.
7. Debe depositar la basura en los cestos para basura.
8. No se debe dejar dentro de la bodega artículos personales.

Fuente: elaboración propia. Agosto de 2021.

También se presenta un control que ayudará a verificar que la bodega se encuentra ordenada y será de utilidad para identificar los lugares que necesiten acciones correctivas.

Cuadro 39

Control de orden para bodega de productos terminados

| COBPT - 05 | | CONTROL DE ORDEN | | Elaborado | | 11/02/2021 | |
|---|---|--------------------------------|-----------|--------------|--|---------------|--|
| | | BODEGA DE PRODUCTOS TERMINADOS | | Página | | 1 | |
| SUPERVISOR: _____ | | | | FECHA: _____ | | | |
| INSTRUCCIONES: Lea detenidamente cada aspecto que se encuentra a continuación, luego observe si se está cumpliendo el aspecto de forma correcto, de ser así coloque un ✓ en la columna donde se especifica que si está cumpliendo de lo contrario coloque una ✗ en la columna que indica que no se está cumpliendo. Por último, si el aspecto no aplica coloque un ✓ en el área de no aplica. En la última casilla que aparece en el registro debe indicar porque no se está cumpliendo el aspecto verificado. | | | | | | | |
| No. | Descripción | Verificación | | | | Observaciones | |
| | | Si cumple | No Cumple | NA | | | |
| 1 | En el escritorio del jefe de bodega no hay documentos acumulados. | | | | | | |
| 2 | Los espacios donde se almacenan los recubrimientos se encuentran rotulados. | | | | | | |
| 3 | En el área de almacenamiento de recubrimientos únicamente se encuentran las pinturas y no otros objetos como limpiadores, etiquetadores, bolsas, etc. | | | | | | |
| 4 | En la mesa de trabajo se encuentran únicamente los artículos para etiquetar. | | | | | | |
| 5 | Las gavetas del mueble se encuentran rotuladas. | | | | | | |
| 6 | Dentro de las gavetas se encuentran almacenadas las etiquetas. | | | | | | |
| 7 | No se observan etiquetas en distintos lugares de la bodega. | | | | | | |
| 8 | La guindola se encuentran bien ajustada y fija a la pared. | | | | | | |
| 9 | La guindola esta cubierta con nylon. | | | | | | |
| 10 | El nylon de la guindola se encuentra limpio. | | | | | | |
| 11 | Dentro del elevador de carga no se encuentra almacenado producto terminado. | | | | | | |
| 12 | No se observa acumulación de material como cajas, etiquetas, bolsas en la bodega. | | | | | | |
| 13 | El extintor se encuentra ubicado en su lugar. | | | | | | |
| 14 | El pizarrón de corcho no se encuentra saturado de información. | | | | | | |

Fuente: elaboración propia. Agosto de 2021.

d) Área de producción

En esta área los operarios utilizan diferentes herramientas, maquinaria, suministros y químicos para la elaboración de los recubrimientos líquidos para superficie. Por tal razón se considera necesario el uso de cajas de PVC transparentes en distintos lugares del área, esto ayudará a que los colaboradores

dejen en un mismo lugar los suministros y las herramientas que usan frecuentemente.

Para los limpiadores wipe se considera útil la implementación de tres cubos de PVC transparentes, que se colocarán de la siguiente manera: el primero estará a la par del lavamanos, el segundo se instalará en la pared que se encuentra cerca de la máquina de llenado y el tercero donde se encuentra la máquina agitadora o también conocida como Cowlles, se deben instalar a una altura aproximada de 1.30 metros, esto con el fin de que el colaborador pueda colocar los limpiadores y también los retire sin ningún problema.

Imagen 110

Cajas de PVC para colocar los limpiadores



Fuente: elaborado por la Arquitecta Karla María López. Agosto de 2021.

Como se observa en la imagen anterior dentro de la caja de PVC se encuentran los limpiadores wipe y a la par de este está ubicado un cesto para basura, cuando el limpiador que se ha utilizado ya no esté en condiciones de limpiar, sea

desechado directamente en el cesto. De esta manera habrá mayor orden y control al momento de utilizar este tipo de limpiador.

Para que las herramientas que los operarios utilizan se mantengan ordenadas se considera la instalación de un panel perforado, se ubicarán en el área donde se encuentra actualmente la estantería que está en producción. Estas deben ir rotuladas, por lo que será necesario el uso de hojas adhesivas para que se imprima el nombre de la herramienta y se coloque en el panel. Esto ayudará al operario al momento de ubicar las herramientas en el lugar asignado.

Imagen 111

Panel perforado para herramientas



Fuente: imagen obtenida en <https://www.google.com/search?q=paneles+perforados+para+herramientas&tbm=> Agosto de 2021.

Al instalar el panel perforado en esa área las herramientas se visualizarán de mejor manera, también se debe comprar una docena de ganchos para asignarle un lugar.

Adicional, dentro del área de producción se utilizan tubos y varas de madera para remover los recubrimientos líquidos que son elaborados, por lo que es necesario adquirir un recipiente de plástico redondo donde los colaboradores los dejen, debido a que estos son reutilizables. Este recipiente ayudará a que los artículos antes mencionados luego de ser utilizados no manchen el área de trabajo y permita que se encuentren en un solo lugar, de esta forma se logrará un área de trabajo limpia y ordenada. En la siguiente imagen se observa el recipiente a utilizar.

Imagen 112

Recipiente de plástico



Fuente: imagen obtenida de Cemaco. Agosto de 2021.

En el cuadro 40 se presenta la cotización de los cubos de PVC, el panel perforado y el recipiente de plástico que son necesarios para ordenar el área de producción.

Cuadro 40

Cotización de artículos para ordenar el área de producción

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|------------------------|-----------------|------------------|
| 3 | Unidades | Cajas de PVC 20x20x20 | Q150.00 | Q450.00 |
| 1 | Unidad | Recipiente de plástico | Q344.99 | Q344.99 |
| 1 | Unidad | Panel perforado | Q250.00 | Q250.00 |
| 12 | Unidades | Ganchos metálicos | Q1.50 | Q18.00 |
| Total | | | | Q1,062.99 |

Fuente: elaboración propia información obtenida Sigo, s.a. y Even-Ezer, estanterías y exhibidores. Agosto de 2021.

Aprovechando que actualmente se utilizan estanterías en el área de producción e implementando el panel perforado se logrará asignar un lugar a cada cosa. Considerando la ubicación actual de cada estantería se deben organizar los artículos de la siguiente manera:

La primera estantería se ubica cerca de los dispersores hidráulicos, es una estantería alta, metálica y tiene seis peldaños, por lo que en las divisiones de abajo se ubicarán los objetos que se encuentran en cajas y que se utilizan de forma eventual y en los de arriba se deben ordenar los galones y envases que se utilizan de forma constante.

La siguiente estantería está por los molinos verticales de piedra, es pequeña y utiliza dos peldaños. Esta será sustituida por el panel perforado para ubicar las herramientas tales como: espátulas, paletas, llaves inglesas de distintos tamaños, entre otros y el recipiente de plástico para colocar los tubos y las varas de madera.

También, es necesario establecer un espacio para colocar las cubetas que son utilizadas para realizar las mezclas de los químicos, de esta manera el colaborador

sabrán donde dejarlas y evitará que se desperdicie el uso de varias cubetas para la misma mezcla.

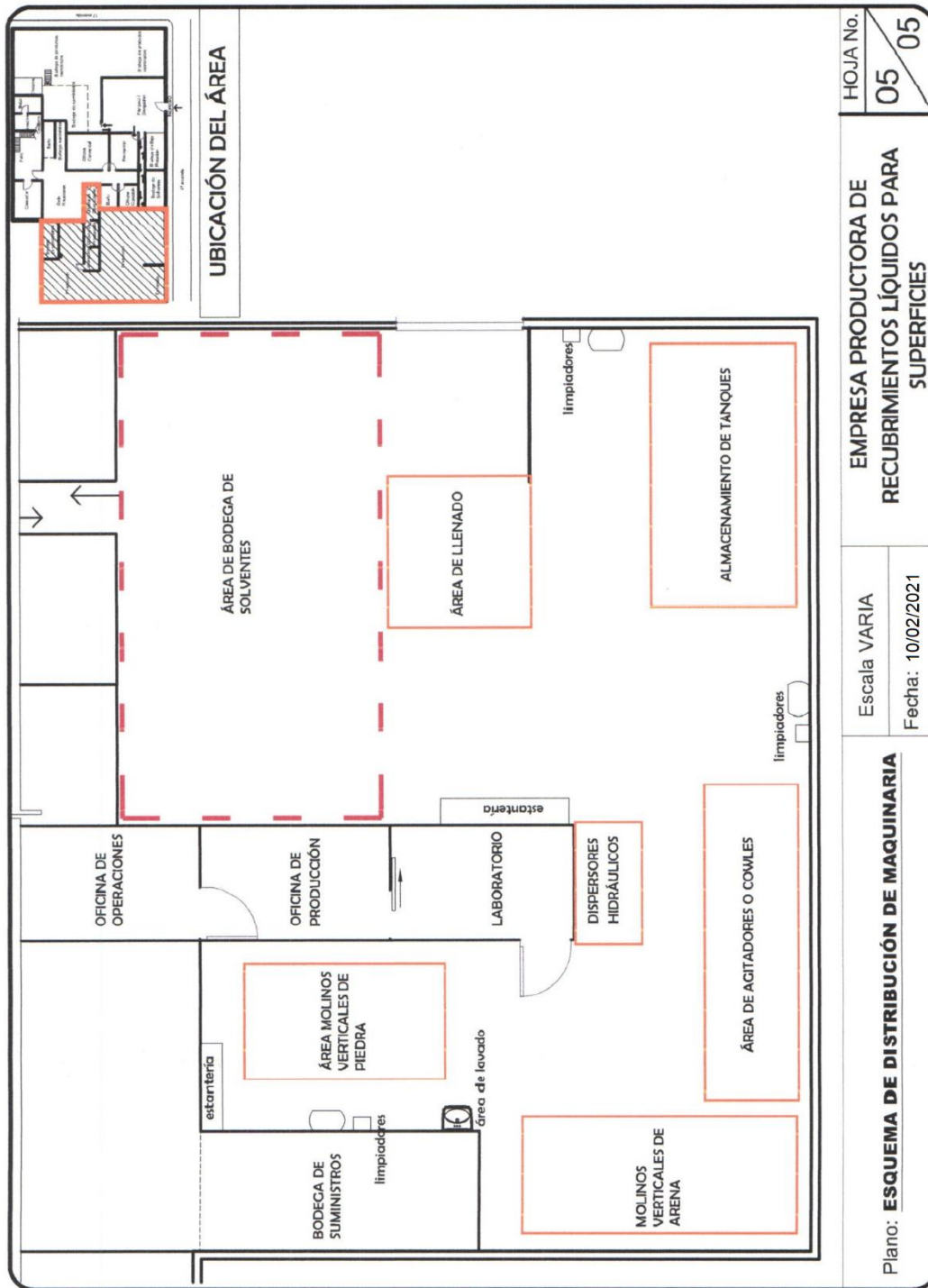
Luego de haber ubicado las herramientas y los limpiadores, también se necesita ordenar la maquinaria, así se podrá señalar los caminamientos para el paso de los operarios. Para llevar a cabo la asignación de espacios se necesitará pintura reflectiva, esta será solicitada al Consejo de Administración.

El croquis que se muestra en la siguiente imagen, presenta la ubicación de la maquinaria como se encuentra actualmente, el marco amarillo que se observa indica el límite del área donde debe estar ubicada cada máquina, existen espacios amplios para movilizarse, el inconveniente es que se observaron cubetas y toneles por todos lados, lo que perjudica al operario al momento de movilizar los tanques de pintura.

Al señalar los caminamientos el operario se podrá desplazar con facilidad, se evitarán incidentes o accidentes con la maquinaria y si por algún motivo se necesita evacuar el área, esto se podrá hacer sin dificultad.

Imagen 113

Ubicación de espacios en el área de producción



Fuente: elaborado por la arquitecta Karla María López. Agosto de 2021.

Como se indicó en la imagen anterior, a la par del área de llenado existe un espacio donde actualmente se encuentran escritorios, sillas y cajas. Al realizar la selección de los artículos innecesarios y ubicarlos en su lugar, esta área quedará libre y se podrá utilizar para almacenar los tanques de metal, de esta manera se evitará que estos obstruyan el paso y se permita la movilización adecuada de los recubrimientos.

Para que el área de producción se mantenga en orden, es importante implementar normas, de manera que los operarios sepan las reglas que deben de acatar al momento de realizar las actividades laborales, Este debe ser colocado en las dos entradas del área de producción.

Imagen 114

Normativo para el área de producción

NORMATIVO PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN

1. Únicamente puede ingresar al área de producción utilizando el equipo de protección personal (casco, guantes, mascarilla, zapatos con punta de acero, lentes y gabacha).
2. Las herramientas que utilicen para trabajar las debe dejar nuevamente en su lugar una vez haya terminado de utilizarlas.
3. Colocar los limpiadores wipe en las cajas de PVC que se encuentran ubicadas en los distintos lugares del área.
4. Luego de haber utilizado las cubetas y los galones para la elaboración de pintura estos deben colocarse en su lugar.
5. La materia prima que no se utilice en el área de producción debe llevarse correctamente empacada a la bodega de solventes.
6. El lugar donde trabaja se debe mantener limpio y ordenado.
7. No obstaculizar las áreas de paso con toneles, cubetas, producto terminado ni utensilios de limpieza.
8. Por ningún motivo debe bloquear el acceso al extintor y este siempre tiene que estar visible.
9. No se permite comer ni beber dentro del área de producción.

Fuente: elaboración propia. Agosto de 2021.

Para concluir con esta área, se presentará el control que ayudará a que el auditor o el coordinador del comité SOL pueda realizar la supervisión del área y así identificar qué acciones correctivas se deben tomar.

Cuadro 41

Control del área de producción

| COP - 06 | CONTROL DE ORDEN PRODUCCIÓN | Elaborado | 11/02/2021 | | |
|---|---|--------------|------------|-----|---------------|
| | | Página | 1 | | |
| SUPERVISOR: _____ | | FECHA: _____ | | | |
| INSTRUCCIONES: Lea detenidamente cada aspecto que se encuentra a continuación, luego observe si se está cumpliendo el aspecto de forma correcto, de ser así coloque un <input checked="" type="checkbox"/> en la columna donde se especifica que si está cumpliendo de lo contrario coloque una <input checked="" type="checkbox"/> en la columna que indica que no se está cumpliendo. Por último, si el aspecto no aplica coloque un <input checked="" type="checkbox"/> en el área de no aplica. En la última casilla que aparece en el registro debe indicar porque no se está cumpliendo el aspecto verificado. | | | | | |
| No. | Descripción | Verificación | | | Observaciones |
| | | Si cumple | No Cumple | N/A | |
| 1 | No se observan limpiadores dispersos en el área o encima de las máquinas. | | | | |
| 2 | Los cestos de basura se encuentran junto con las cajas donde están los limpiadores. | | | | |
| 3 | Las cajas de las herramientas se encuentran rotuladas. | | | | |
| 4 | Las cajas de las herramientas están en las estanterías. | | | | |
| 5 | No se encuentran herramientas en distintos lugares del área. | | | | |
| 6 | Las estanterías se encuentran ordenadas. | | | | |
| 7 | No se observan toneles de disolvente vacíos. | | | | |
| 8 | Los tanques y los toneles no están bloqueando los espacios. | | | | |
| 9 | La maquinaria se encuentra ubicada en el espacio asignado. | | | | |
| 10 | Los tanques para producir la pintura se encuentran ubicados en un solo lugar. | | | | |
| 11 | No se observa producto terminado dentro del área. | | | | |
| 12 | No se observa materia prima en el área. | | | | |
| 13 | El extintor no está cubierto por objetos. | | | | |
| 14 | Se puede acceder al extintor rápidamente. | | | | |
| 15 | El reglamento del área es visible. | | | | |
| 16 | El pizarrón de corcho no se encuentra saturado de información. | | | | |

Fuente: elaboración propia. Agosto de 2021.

e) Área de Laboratorio

En esta área existe una estantería donde se coloca la mayoría de los artículos que se utilizan, una mesa de trabajo, la cual tiene un compartimiento donde se colocan documentos y envases con material para la elaboración de recubrimientos.

Para que este lugar se encuentre ordenado es necesaria la implementación de rótulos que ayuden a organizar la estantería, así los objetos tendrán un lugar asignado y el colaborador encontrará con mayor facilidad lo que necesite para

trabajar. Estos rótulos se elaborarán con etiquetas adhesivas para imprimir, de esta manera el colaborador podrá rotular los espacios adecuadamente.

En cuanto a la mesa de trabajo, una vez realizada la selección y clasificación de los artículos que se encuentran sobre ella y ubicados en un lugar específico, esta quedará ordenada, logrando así que el colaborador trabaje de manera eficiente.

Encima de la mesa de trabajo únicamente se debe encontrar el organizador de escritorio con sus implementos y los aparatos que son utilizados para trabajar. Con relación al archivo que se utiliza, se tienen que organizar los documentos en folders colgantes e identificarlos con pestañas.

Para finalizar el orden de esta área, se debe colocar, en un lugar visible el normativo que los colaboradores deben tener presente para implementar el orden en el lugar. Este se presenta a continuación.

Imagen 115

Normativo para el área de laboratorio

NORMATIVO PARA EL ÁREA DE LABORATORIO

1. Únicamente se permitirá el ingreso a los colaboradores que utilicen el equipo de protección personal.
2. Los artículos que se utilicen para trabajar se deben dejar nuevamente en su lugar.
3. Los instrumentos que utilice para trabajar deben ser limpiados una vez los haya dejado de utilizar.
4. La documentación debe ser archivada en los folders debidamente rotulados.
5. Debe depositar la basura en su lugar

Fuente: elaboración propia. Agosto de 2021.

f) Objetos personales

Los colaboradores de producción y bodega cuentan con un área de vestidores, donde guardan sus objetos personales, se considera necesario también habilitar un espacio para los colaboradores de administración.

Actualmente, a la par del baño de hombres existe un lugar que no se utiliza, este tiene el espacio suficiente para colocar casilleros y convertirlo en el área donde los colaboradores de administración puedan dejar guardados los objetos personales.

Imagen 116

Área de casilleros para los colaboradores de administración



Fuente: elaborado por la Arquitecta Karla María López. Agosto de 2021.

Además, en este lugar se podrá colocar un mueble para almacenar los productos de limpieza que se utilizan, como jabón, desinfectante, cloro, ambientador de olores, paños para trapear y demás. Logrando ordenar los artículos de limpieza y también, para que el encargado de esta actividad tenga un lugar específico donde dejar los implementos que utiliza, toda vez haya terminado de realizar sus actividades.

Para que los colaboradores del área de administración guarden los objetos personales se necesita la adquisición de cuatro lockers de metal con rejilla de ventilación y de 3 cuerpos cada uno.

Imagen 117

Casilleros



Fuente: información obtenida <https://www.google.com/search?q=Casilleros>. Agosto de 2021.

Esto les permitirá a los colaboradores separar los artículos personales de los que utilizan para trabajar; además del orden, proporcionará mayor espacio en las oficinas.

Para ordenar los suministros de limpieza es necesaria la adquisición de un mueble como el que se presenta en la siguiente imagen, este mueble es de plástico, y en él se almacenarán los artículos de limpieza. Tiene cinco compartimientos los cuales se pueden colocar en diferente altura.

Imagen 118

Mueble para almacenar el producto de limpieza



Fuente: imagen obtenida en <https://www.cemaco.com/armario-plastico-apariencia-rattan-cafe>. Agosto de 2021.

Los trapeadores y las escobas que se utilicen se dejarán en el patio, a la par de lavadero de esta manera el encargado de limpieza sabrá donde encontrar lo que necesita y también donde los debe dejar. A pesar de que el mueble propuesto no cuenta con una cerradura, este se puede dejar con llave debido a que en los agarradores de las puertas existen dos orificios para colocar un candado. Por tal razón será necesaria la adquisición de un candado para asegurar los artículos de limpieza.

La ubicación del mueble será en el área de los vestidores para los colaboradores de administración como se había mencionado anteriormente.

Imagen 119

Ubicación del mueble para los artículos de limpieza



Fuente: elaborado por la arquitecta Karla María López. Agosto de 2021

A continuación, se presentará la cotización de los casilleros y el mueble para guardar los implementos de limpieza.

Cuadro 42

Cotización de casilleros y mueble para guardar los implementos de limpieza

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|--|-----------------|------------------|
| 4 | Unidades | Casilleros de 3 cuerpos con puerta de rejilla, metálicos | Q.660.00 | Q.2640.00 |
| 1 | Unidad | Candado Stanley de 50mm | Q.84.99 | Q.84.99 |
| 1 | Unidad | Mueble para guardar los artículos de limpieza | Q1,199.00 | Q1,199.00 |
| Total | | | | Q3,923.99 |

Fuente: elaboración propia, información obtenida en muebles Rino, S.A y tiendas CEMACO. Agosto de 2021.

Para que el área de los casilleros se mantenga ordenado y limpio es necesario implementar un normativo, este se debe ubicar en un lugar visible.

Imagen 120

Normativo para el uso de casilleros

NORMATIVO PARA EL USO DE CASILLEROS

1. Los casilleros deben tener candado y llave para el resguardo de los objetos.
2. El uso de los casilleros es para que los colaboradores coloquen los objetos personales como ropa, zapatos, pocillos, mochilas, carteras, entre otros.
3. No se permite el resguardo de objetos prohibidos, inflamables, bebidas alcohólicas u objetos cortopunzantes.
4. El casillero se debe encontrar ordenado porque se realizarán auditorías sorpresas para verificar que se cumpla con el reglamento.
5. Los herméticos que contengan alimentos no se deben dejar en el casillero más de un día.
6. No debe golpear o lastimar los casilleros, ni pegar ningún tipo de etiqueta.

Fuente: elaboración propia. Agosto de 2021.

Este mismo normativo se implementará en el área de vestidores, que utilizan los colaboradores de la bodega de productos terminados y del área de producción.

g) Área del comedor

Para que los colaboradores tengan un lugar adecuado donde consumir los alimentos, es necesaria la instalación de una bufetera, encima del mueble se colocará el microondas, la cafetera y el dispensador de agua pura, en las gavetas se pueden colocar los suministros como los filtros para café, café, azúcar, cremora, cucharas, servilletas, entre otros, y en las gavetas más grandes, las cuales tienen un vidrio para ver el interior, los colaboradores dejarán debidamente identificados sus alimentos. Esto ayudará a evitar que los insectos, el polvo y la suciedad tengan contacto con los artículos. A continuación, se presenta el diseño del mueble.

Imagen 121

Mobiliario para comedor



Fuente: imagen obtenida en <https://www.tuco.com.gt/>. Agosto de 2021.

También se considera útil la adquisición de un dispensador para el agua, esto evitará cualquier accidente y será una forma más cómoda de llenar los vasos o los pachines.

Imagen 122

Dispensador para el agua



Fuente: imagen obtenida en <https://cemaco.com/098015322366-portagarrafon.html#1>. Agosto de 2021.

Para ordenar el área del comedor se necesita realizar la compra del mueble y del dispensador para el agua, por lo que a continuación se presenta la cotización.

Cuadro 43

Cotización del amueblado para el comedor y dispensador para agua

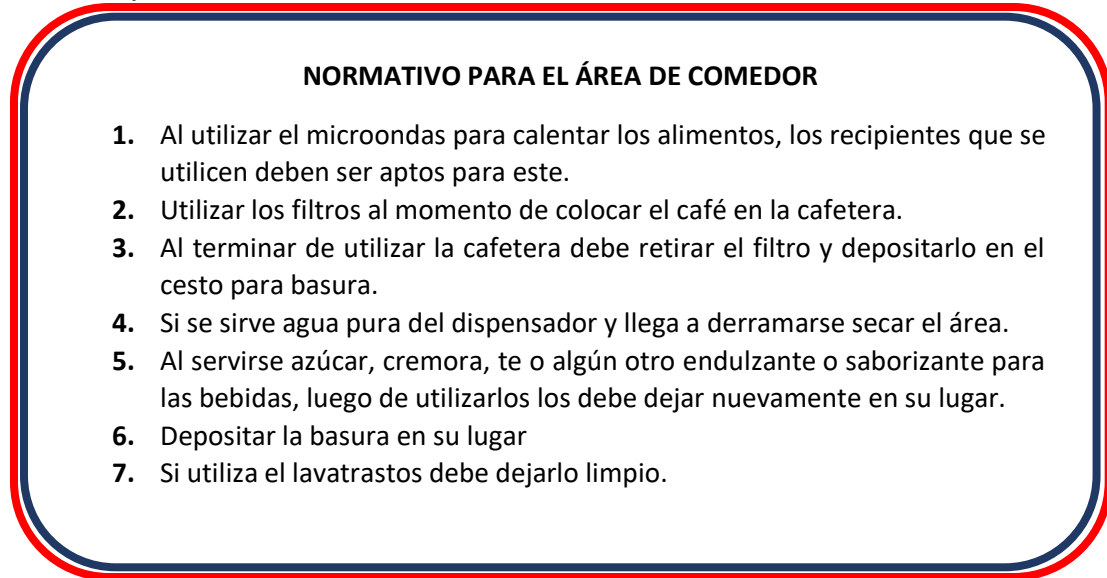
| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|-----------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------|
| 1 | Unidad | Mueble estilo de consola o bufetera | Q1,429.00 | Q1,429.00 |
| 1 | Unidad | Dispensador para agua | Q.119.99 | Q.119.99 |
| Total | | | | Q1,548.99 |

Fuente: elaboración propia información obtenida en Cemaco y Tuco. Agosto de 2021.

Así como en las demás áreas se ha propuesto un normativo, el comedor no puede ser la excepción.

Imagen 123

Normativo para el área de comedor



Fuente: elaboración propia. Agosto de 2021.

Por otra parte, para que la empresa se encuentre en orden, es necesario que cada área de trabajo se encuentre identificada, por tal razón se considera conveniente la instalación de rótulos de PVC en la entrada principal de cada área de trabajo. A continuación, se presenta un ejemplo de rótulo.

Imagen 124

Rótulos de PVC para identificar las áreas de la empresa



Fuente: elaboración propia. Agosto de 2021.

Tomando en cuenta todas las áreas que conforman la empresa se necesitará un total de 21 rótulos para identificar todas las oficinas, bodegas, baños, comedor, vestidor y producción. De esta manera cada lugar estará identificado y los clientes, proveedores y colaboradores encontrarán los lugares fácilmente, serán visibles a una distancia de ocho metros. A continuación, se presenta la cotización.

Cuadro 44

Cotización de rótulos para identificar las áreas

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|--------------------------|-----------------|---------|
| 21 | Unidades | Rótulos de PVC de 20 x 8 | Q25.00 | Q525.00 |
| Total | | | | Q525.00 |

Fuente: elaboración propia información obtenida en Cigo. Agosto de 2021.

Para terminar de abordar este tema, como última propuesta se considera necesario el uso de rótulos gráficos que ayuden a recordar a los colaboradores a mantener los lugares de trabajo y los ambientes comunes ordenados.

Estos rótulos gráficos se deben colocar en lugares visibles y de preferencia en los espacios o lugares donde los colaboradores se han acostumbrado a acumular artículos, mantener desordenado y donde deben dejar los artículos en su lugar. Los rótulos deben ser de PVC para que no se deterioren y sean fáciles de limpiar. En la siguiente imagen se presentan los diseños de los rótulos a implementar.

Imagen 125

Rótulos gráficos de orden



Fuente: imágenes obtenidas en <https://www.google.com/search?q=orden>. Agosto de 2021.

Como se observa en los rótulos anteriores no solo hacen mención del orden del lugar, sino también a la limpieza. La imagen de lado derecho se debe colocar en el área de bodega de productos terminados, la del lado izquierdo en las áreas de administración y la imagen que se encuentra en el centro debe ser ubicada tanto en producción como en bodega.

También se deben colocar rótulos gráficos en las áreas comunes, a continuación, se presentan los rótulos para estos lugares.

Imagen 126

Rótulos de orden para áreas comunes



Fuente: imágenes obtenidas en <https://www.google.com/search?q=orden>. Agosto de 2021.

Estos rótulos gráficos ayudarán a que los colaboradores recuerden dejar los artículos en su lugar y eviten la acumulación de objetos y artículos en los casilleros, además de dejar los pasillos libres, de esta forma se logrará que las áreas de trabajo se mantengan ordenadas, limpias y seguras.

3.4.2.4 Limpieza (Seiso)

Es el término de la tercera ese (S), seiso tiene como objetivo mantener en las áreas de trabajo todo ordenado, libre de polvo y suciedad, busca que todos los miembros de la empresa se involucren, es decir, que no solo el encargado de limpieza debe realizar esta actividad.

Para efectuar esta labor los colaboradores deben observar el área de trabajo e identificar si existen lugares dentro del área que sean focos de suciedad, de existir, se debe identificar cual es la causa que provoca el inconveniente, para luego implementar medidas correctivas.

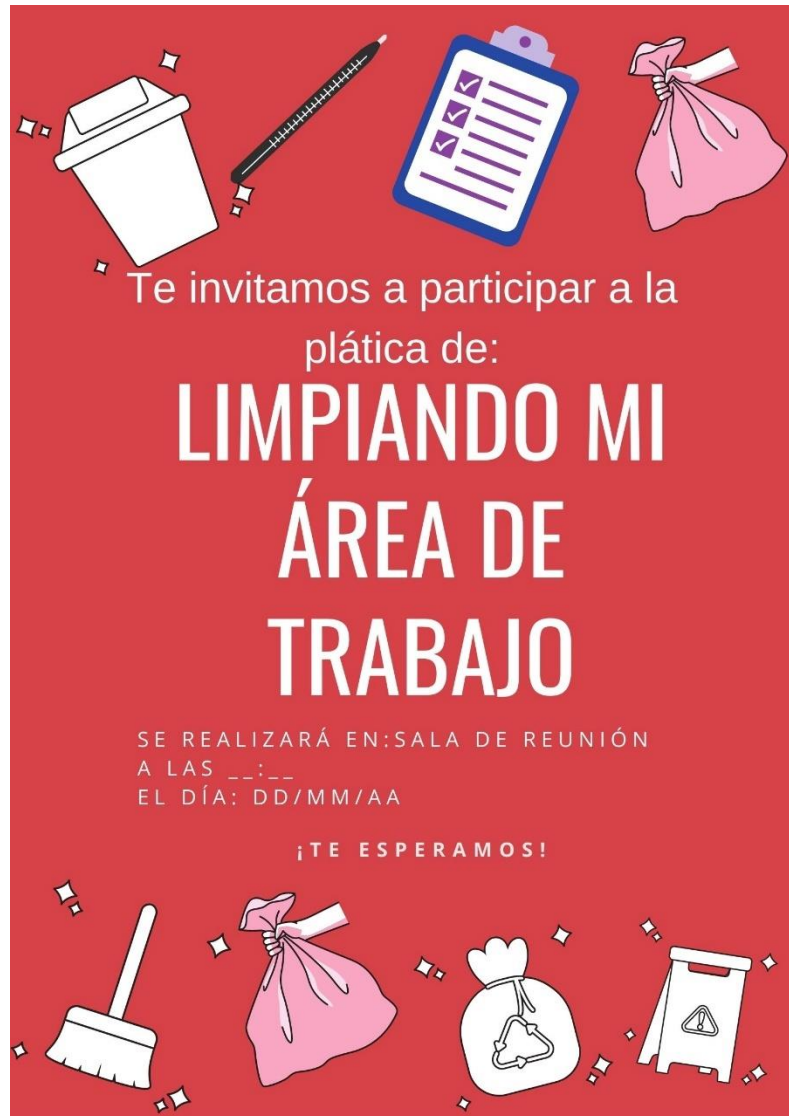
Como primer paso para implementar la tercera ese de la metodología nueve eses (9S), es necesario crear conciencia en los colaboradores sobre la importancia de mantener las áreas de trabajo y los lugares comunes libres de polvo y suciedad.

Una de las maneras para lograr lo anterior, es brindar una plática sobre la importancia y los beneficios que existen al momento de tener un área limpia y ordenada, que explique a los miembros de la empresa por qué, cómo y cuándo se debe realizar la limpieza, además, de identificar qué deben limpiar, quién será responsable de hacerlo y cómo lo deben de hacer. Esto último ayudará a que el colaborador conozca las responsabilidades que cada uno debe tener dentro del área de trabajo.

Para que los colaboradores estén informados de que se impartirá una plática, se debe elaborar una invitación para que conozcan la hora, el lugar y la fecha en que se realizará, de esta manera podrán apartar el tiempo para asistir a la actividad. La invitación se debe enviar por medio de correo electrónico y también, se podrá imprimir del tamaño de un afiche (30x45cm.) para colocarlo en lugares estratégicos donde los colaboradores transiten con frecuencia, de esta manera se recordarán de la actividad.

Imagen 127

Invitación plática sobre el tema de limpieza



Fuente: elaboración propia con base en <https://www.canva.com/design/DAEU2IJ4Lww/-Tpl68js-w5HJTSYab-DHw/edit>. Agosto de 2021.

En el área de producción se instalarán tres cubos de PVC para ubicar un lugar a los limpiadores o comúnmente conocidos como wipe que utilizan para trabajar, es conveniente colocar cerca de estos cubos un cesto de basura, de esta forma una vez utilizado el limpiador este se podrá desechar.

Imagen 128

Cestos para basura



Fuente: imagen obtenida de <https://gt.epaenlinea.com/basurero-abierto-plastico-20-litros-18-5-x-32-5-x-20-cm-negr.html>. Agosto de 2021.

Los basureros que se recomiendan son de plástico, tienen una medida de 18.5x32.5x20 centímetros, y tiene una capacidad de 20 litros. También se considera necesario colocar dos cestos para basura en el área de bodega de productos terminados, uno en el área de casilleros para los colaboradores de administración y otro en el área de casilleros del personal de producción y bodega. A continuación, se presenta una cotización para adquirir los cestos.

Cuadro 45

Cotización cestos para la basura

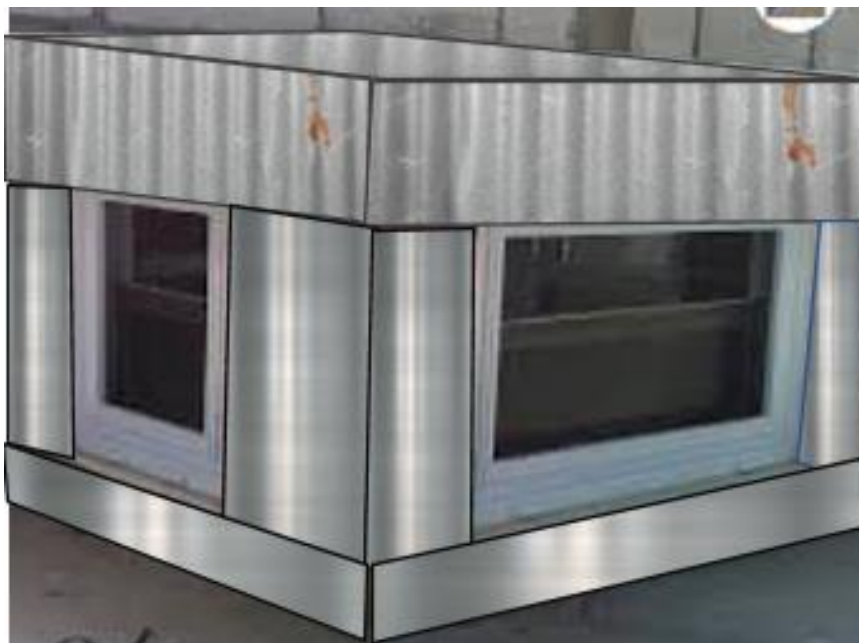
| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|---------------------------|-----------------|----------------|
| 7 | Unidades | Basurero abierto plástico | Q39.95 | Q279.75 |
| 6 | Unidades | Afiches | Q13.25 | Q79.50 |
| Total | | | | Q359.15 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida de EPA y en office Depot. Septiembre de 2021.

También, para evitar el ingreso de polvo y suciedad en el área de despacho donde actualmente se han retirado láminas, se considera la instalación de un sifón para la ventilación y entrada de luz, esto ayudará a que no entre directamente el agua ni el polvo en el lugar.

Imagen 129

Diseño de sifones



Fuente: elaboración propia. Septiembre de 2021.

El sifón es de alucobond y se le han colocado vidrio de 5 milímetros a los lados para que ingrese luz natural, de esta forma el área tendrá mayor ventilación e iluminación. Para la instalación, en la estructura actual del techo se hará un marco donde se instalará el sifón.

Cuadro 46

Cotización de sifón

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|--------------------------------|-----------------|-----------|
| 1 | Unidad | Sifón para ventilación y marco | Q4,800.00 | Q4,800.00 |
| Total | | | | Q4,800.00 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida Alumitech. Septiembre de 2021.

Como se observó en el capítulo anterior, tanto las paredes de la bodega de productos terminados como la del baño de damas se encuentran dañados por la humedad. Para resolver este inconveniente es necesario cambiar el acabado aplicando sika uno impermeabilizante a la mezcla de concreto, luego se colocará el acabado nuevo en la pared y se dejará secar. Es conveniente que esta reparación se realice en temporada seca, es decir que no haya lluvia para lograr que el acabado funcione correctamente. Cuando el acabado se encuentre seco se aplica el recubrimiento líquido para interior.

Cuadro 47

Cotización de materiales para el revestimiento de paredes

| Cant. | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|------------------|---------------------------------|-----------------|----------------|
| 2 | Galones | Sika 1 | Q85.00 | Q170.00 |
| 3 | Costales | Cemento | Q83.00 | Q249.00 |
| 12 | Metros cuadrados | Mano de Obra por metro cuadrado | Q25.00 | Q300.00 |
| Total | | | | Q719.00 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida en Novex y la Paleta. Septiembre de 2021.

Además, de estas medidas correctivas sugeridas es necesario que el Consejo de Administración solicite los servicios profesionales de un arquitecto para realizar un rediseño estructural de las áreas de bodega de solventes, producción, bodega de productos terminados y la de suministros que se encuentra en el mezzanine, con base a las necesidades del trabajo que se realiza en cada área y utilizando los requerimientos industriales para una empresa que produce recubrimientos líquidos para superficies.

De esta manera se podrán realizar medidas correctivas a la estructura del techo y paredes debido a que actualmente se encuentran descubiertas o con orificios donde se filtra agua, polvo y suciedad.

Por otra parte, se debe programar un día en el cual todos los trabajadores realicen una limpieza profunda en el área de trabajo, donde se limpie cada esquina del área, muebles, archivos, maquinaria y herramientas, de esta forma se logrará que el área de trabajo quede libre de polvo y suciedad, además se fomentará el trabajo en equipo y los colaboradores se percatarán que al tener una oficina limpia habrá mejor armonía en el trabajo.

Para realizar lo anterior, se debe establecer el día en que se llevará a cabo la actividad, como la empresa labora únicamente entre semana, se considera conveniente realizarla un viernes. Para que el personal conozca la actividad se enviará una invitación por correo electrónico, indicando cuando se llevará a cabo la limpieza profunda y se imprimirá en forma de afiches para colocarlos en las áreas comunes como el comedor, vestidores y el área de casilleros. Ese día los colaboradores deberán llevar ropa cómoda, es decir, zapatos tenis, pantalón de lona y playera.

Imagen 130



Afiche del día de limpieza profunda



Fuente: elaboración propia con base en <https://www.canva.com/design/>. Septiembre de 2021.

Aparte de realizar la actividad del día de la limpieza profunda, es necesario implementar un programa de limpieza de esta manera se logrará que las áreas de trabajo estén libres de polvo y suciedad. Por tal motivo a continuación se presentan los formatos del programa tomando en cuenta el área de trabajo al que está dirigido.

Cada área de trabajo debe contar con el programa para verificar que se esté cumpliendo con lo establecido. Este será utilizado por el coordinador o el auditor del comité SOL quienes podrán apoyarse para inspeccionar cada área.

El primer programa que se presentará es para las oficinas, es decir para la oficina de contabilidad, recepción, de mercadeo y ventas, de producción, de bodega, laboratorio y sala de reunión. Este programa incluye la limpieza de las paredes, pisos, escritorios y el mobiliario y equipo, adicional se incluyen los insumos necesarios para realizar la limpieza en el área. Al momento que el auditor del comité SOL verifique el cumplimiento de las actividades debe colocar un  si la actividad se ha realizado, o colocar una  si observa que no se cumple o marcar **N/A** para indicar que esta actividad no aplica.

Cuadro 48

Programa de limpieza para oficinas

| PLO-01 | | PROGRAMA DE LIMPIEZA (OFICINAS) | | Elaborado | 11/02/2021 | |
|----------------------------|--|------------------------------------|--------------|-------------|------------|--|
| | | | | Página | 1 | |
| Área: _____ | | Fecha: _____ | | Hora: _____ | | |
| Responsable: _____ | | Nombre del auditor: _____ | | | | |
| No. | Descripción | Artículos necesarios | Verificación | | | |
| | | | ✓ | ✗ | NA | |
| Paredes | | | | | | |
| 1 | Retirar clavos, tachuelas, grapas y afiches de actividades pasadas. | Martillo | | | | |
| | | Saca grapas | | | | |
| | | Espátula | | | | |
| 2 | Limpiar las paredes y ventanas con una escoba limpia para retirar el polvo, telas de araña y suciedad. | Escoba | | | | |
| | | Paño seco | | | | |
| 3 | Colocar masilla en los agujeros causados por clavos, grapas o tachuelas. | Masilla | | | | |
| | | Espátula | | | | |
| 4 | Pintar paredes. | Pintura | | | | |
| | | Brochas | | | | |
| Piso | | | | | | |
| 5 | Barrer toda el área del trabajo. | Escoba | | | | |
| | | Recogedor para basura | | | | |
| 6 | Trapear toda el área de trabajo utilizando desinfectante. | Trapeador | | | | |
| | | Desinfectante | | | | |
| | | Toalla para trapear | | | | |
| Escritorios | | | | | | |
| 7 | Utilizar un paño seco para limpiar los escritorios. | Limpiador | | | | |
| 8 | Utilizar un paño húmedo con desinfectante para limpiar el escritorio. | Desinfectante | | | | |
| | | Limpiador | | | | |
| Mobiliario y equipo | | | | | | |
| 9 | Utilizar un paño húmedo con desinfectante para limpiar el equipo de cómputo y teléfono. | Limpiador Desinfectante | | | | |
| 10 | Utilizar un paño húmedo con desinfectante para limpiar archivos. | | | | | |

Fuente: elaboración propia. Septiembre de 2021.

Para el área de producción, se utilizará el programa de limpieza que se presenta a continuación, de igual forma que el registro anterior, este debe ser supervisado por el auditor del comité sol y el responsable de que el área de producción cumpla con el programa es el jefe de producción debido a que los operarios son los encargados de realizar la limpieza.

Se considera importante realizar esta actividad por lo menos dos veces al día, lo aconsejable sería una vez en la mañana y una en la tarde, logrando de esta manera que el área permanezca siempre limpia, debido al uso de químicos y el llenado constante de pintura en los envases el área se ensucia con facilidad.

Cuadro 49

Programa de limpieza para el área de producción

| PLP-02 | | PROGRAMA DE LIMPIEZA ÁREA DE PRODUCCIÓN | | Elaborado 11/02/2021 Página 1 | |
|---|--|--|--------------|----------------------------------|-----|
| Responsable: _____ Fecha: _____ Hora: _____ | | | | | |
| Nombre del auditor: _____ | | | | | |
| No. | Descripción | Artículos necesarios | Verificación | | |
| | | | ✓ | ✗ | N/A |
| Paredes | | | | | |
| 1 | Retirar clavos, tachuelas, grapas y afiches de actividades pasadas. | Martillo | | | |
| | | Saca grapas | | | |
| | | Espátula | | | |
| 2 | Limpiar las paredes y ventanas con una escoba limpia para retirar el polvo, telas de araña y suciedad. | Escoba | | | |
| | | Paño seco | | | |
| 3 | Colocar masilla en los agujeros causados por clavos, grapas o tachuelas. | Masilla | | | |
| | | Espátula | | | |
| 4 | Raspar paredes para retirar pintura. | Espátula | | | |
| 5 | Pintar paredes. | Pintura | | | |
| | | Brochas | | | |
| Piso | | | | | |
| 5 | Barrer toda el área del trabajo. | Escoba Recogedor para basura | | | |
| 6 | Trapear el área de trabajo con desinfectante. | Trapeador | | | |
| | | Desinfectante | | | |
| | | Toalla para trapear | | | |
| Mobiliario | | | | | |
| 8 | Utilizar un paño seco para limpiar estanterías | Limpiador | | | |
| 9 | Utilizar una esponja con jabón para limpiar el lavamanos | Esponja | | | |
| | | Jabón | | | |
| Maquinaria | | | | | |
| 10 | Utilizar un paño húmedo con desinfectante para limpiar la maquinaria | Limpiador | | | |
| | | Desinfectante | | | |
| 11 | Pintar la maquinaria con pintura industrial | Pintura | | | |
| | | Brochas | | | |
| Herramientas | | | | | |
| 12 | Pasar un paño húmedo con desinfectante a las herramientas | Limpiador | | | |
| | | Desinfectante | | | |

Fuente: elaboración propia. Septiembre de 2021.

El siguiente formato es para las bodegas de productos terminados. De la misma forma que los anteriores, en el área de verificación se debe colocar si se cumple o no con la limpieza y si la actividad no aplica se debe marcar la casilla N/A.

Cuadro 50

Programa de limpieza bodega de productos terminados

| PLBPT-03 | | PROGRAMA DE LIMPIEZA BODEGA PRODUCTOS TERMINADOS | | Elaborado 11/02/2021 Página 1 | |
|---|--|---|--------------|----------------------------------|-----|
| Responsable: _____ Fecha: _____ Hora: _____ | | | | | |
| Nombre del auditor: _____ | | | | | |
| No. | Descripción | Artículos necesarios | Verificación | | |
| | | | ✓ | ✗ | N/A |
| Paredes | | | | | |
| 1 | Retirar clavos, tachuelas, grapas y afiches de actividades pasadas. | Martillo | | | |
| | | Saca grapas | | | |
| | | Espátula | | | |
| 2 | Limpiar las paredes y ventanas con una escoba limpia para retirar el polvo, telas de araña y suciedad. | Escoba | | | |
| | | Paño seco | | | |
| 3 | Colocar masilla en los agujeros causados por clavos, grapas o tachuelas. | Masilla | | | |
| | | Espátula | | | |
| 4 | Raspar paredes para retirar pintura. | Espátula | | | |
| 5 | Pintar paredes. | Pintura | | | |
| | | Brocha | | | |
| Piso | | | | | |
| 5 | Barrer toda el área del trabajo. | Escoba | | | |
| | | Recogedor para basura | | | |
| 6 | Trapear el área de trabajo con desinfectante. | Trapeador | | | |
| | | Desinfectante | | | |
| | | Toalla para trapear | | | |
| Mobiliario | | | | | |
| 7 | Utilizar un paño seco para limpiar las estanterías. | Limpiador | | | |
| 8 | Utilizar un paño seco para limpiar escritorio. | Limpiador | | | |
| 9 | Utilizar paño húmedo para limpiar equipo de cómputo y teléfono. | Limpiador | | | |
| 10 | Utilizar paño húmedo con desinfectante para limpiar la mesa de trabajo. | Limpiador | | | |
| 11 | Utilizar paño húmedo con desinfectante para limpiar el mueble de etiquetas. | Desinfectante | | | |
| Maquinaria | | | | | |
| 10 | Utilizar paño húmedo con desinfectante para limpiar el elevador de carga. | Limpiador | | | |
| | | Desinfectante | | | |
| Herramientas | | | | | |
| 12 | Pasar un paño húmedo con desinfectante a las herramientas. | Limpiador | | | |
| | | Desinfectante | | | |

Fuente: elaboración propia. Septiembre de 2021.

Se debe realizar la limpieza en las bodegas de solventes, baja rotación y suministros. A continuación, se presenta el programa que se utilizará para las bodegas, al igual que los anteriores será supervisado por el auditor del comité SOL, pero si por alguna razón, este no lo puede realizar, el coordinador del comité será quien haga la inspección.

Cuadro 51

Programa de limpieza para bodegas

| PLB-04 | | PROGRAMA DE LIMPIEZA Bodegas de suministro, baja rotación y solventes | | Elaborado 11/02/2021 Página 1 | |
|--------------------|--|--|--------------|----------------------------------|-----|
| Área: _____ | | Fecha: _____ | | Hora: _____ | |
| Responsable: _____ | | Nombre del auditor: _____ | | | |
| No. | Descripción | Artículos necesarios | Verificación | | |
| | | | ✓ | ✗ | N/A |
| Paredes | | | | | |
| 1 | Retirar clavos, tachuelas, grapas y afiches de actividades pasadas. | Martillo Saca grapas Espátula | | | |
| 2 | Limpiar las paredes y ventanas con una escoba limpia para retirar el polvo, telas de araña y suciedad. | Escoba Paño seco | | | |
| 3 | Colocar masilla en los agujeros causados por clavos, grapas o tachuelas. | Masilla Espátula | | | |
| 4 | Raspar paredes para retirar pintura. | Espátula | | | |
| 5 | Pintar paredes. | Pintura Brocha | | | |
| Piso | | | | | |
| 5 | Barrer toda el área del trabajo. | Escoba Recogedor para basura | | | |
| 6 | Trapear el área de trabajo con desinfectante. | Trapeador Desinfectante Toalla para trapear | | | |
| Mobiliario | | | | | |
| 7 | Utilizar un paño seco para limpiar estanterías | Limpiador | | | |
| 8 | Utilizar un paño seco húmedo para limpiar los artículos que se encuentran en la bodega | Limpiador Desinfectante | | | |

Fuente: elaboración propia. Septiembre de 2021.

A continuación, se presenta el formato para el área de vestidores y casilleros, el responsable de cumplir con las actividades es el encargado de limpieza, pero también los colaboradores deben apoyar a que estas áreas se encuentren limpias.

Cuadro 52

Programa de limpieza para vestidores y área de casilleros

| PLVC-05 | | PROGRAMA DE LIMPIEZA VESTIDORES Y CASILLEROS | | Elaborado | 11/02/2021 | | |
|--------------------|--|---|--------------|---------------------------|------------|-------------|--|
| | | | | Paginá | 1 | | |
| Área: _____ | | | | Fecha: _____ | | Hora: _____ | |
| Responsable: _____ | | | | Nombre del auditor: _____ | | | |
| No. | Descripción | Artículos necesarios | Verificación | | | | |
| | | | ✓ | ✗ | N/A | | |
| Paredes | | | | | | | |
| 1 | Retirar clavos, tachuelas, grapas y afiches de actividades pasadas. | Martillo | | | | | |
| | | Saca grapas | | | | | |
| | | Espátula | | | | | |
| 2 | Limpiar las paredes y ventanas con una escoba limpia para retirar el polvo, telas de araña y suciedad. | Escoba | | | | | |
| | | Paño seco | | | | | |
| 3 | Colocar masilla en los agujeros causados por clavos, grapas o tachuelas. | Masilla | | | | | |
| | | Espátula | | | | | |
| 4 | Raspar paredes para retirar pintura. | Espátula | | | | | |
| 5 | Pintar paredes. | Pintura | | | | | |
| | | Brocha | | | | | |
| 6 | Limpiar azulejos. | Limpiador | | | | | |
| | | Desinfectante | | | | | |
| Piso | | | | | | | |
| 7 | Barrer toda el área. | Escoba | | | | | |
| | | Recogedor para basura | | | | | |
| 8 | Trapear con desinfectante toda el área. | Trapeador | | | | | |
| | | Desinfectante | | | | | |
| | | Toalla para trapear | | | | | |
| Moviliario | | | | | | | |
| 9 | Con un paño húmedo con desinfectante limpiar los casilleros | Limpiador | | | | | |
| 10 | Limpiar con un paño húmedo con desinfectante las sillas | Desinfectante | | | | | |

Fuente: elaboración propia. Septiembre de 2021.

El siguiente formato es para el área del comedor, este lugar debe permanecer siempre limpio porque es donde los colaboradores manipulan y consumen alimentos. La cafetera, el microondas y el dispensador para el agua debe de limpiarse y desinfectarse, de esta manera se mantendrán libres de microbios y hongos y se evitarán enfermedades.

Cuadro 53

Programa de limpieza para el comedor

| PLC-06 | | PROGRAMA DE LIMPIEZA COMEDOR | | Elaborado 11/02/2021 Página 1 | |
|---------------------------|--|---------------------------------|--------------|----------------------------------|-----|
| Responsable: _____ | | Fecha: _____ | | Hora: _____ | |
| Nombre del auditor: _____ | | | | | |
| No. | Descripción | Artículos necesarios | Verificación | | |
| | | | ✓ | ✗ | N/A |
| Paredes | | | | | |
| 1 | Retirar clavos, tachuelas, grapas y afiches de actividades pasadas. | Martillo | | | |
| | | Saca grapas | | | |
| | | Espátula | | | |
| 2 | Limpiar las paredes y ventanas con una escoba limpia para retirar el polvo, telas de araña y suciedad. | Escoba | | | |
| | | Paño seco | | | |
| 3 | Colocar masilla en los agujeros causados por clavos, grapas o tachuelas. | Masilla | | | |
| | | Espátula | | | |
| 4 | Raspar paredes para retirar pintura | Espátula | | | |
| 5 | Pintar paredes. | Pintura | | | |
| | | Brocha | | | |
| Piso | | | | | |
| 6 | Barrer el suelo | Escoba | | | |
| | | Recogedor para basura | | | |
| 7 | Trapear el suelo | Trapeador | | | |
| | | Desinfectante | | | |
| | | Toalla para trapear | | | |
| Mobiliario | | | | | |
| 8 | Lavar el lavatrastos | Esponja | | | |
| | | Jabón | | | |
| 9 | Limpiar el interior del microondas | Esponja | | | |
| | | Jabón | | | |
| 10 | Con un paño húmedo limpiar el exterior del microondas | Limpiador | | | |
| | | Agua | | | |
| 11 | Lavar el plato del microondas | Esponja | | | |
| | | Jabón | | | |
| 12 | Limpiar con un paño húmedo con agua la cafetera | Limpiador | | | |
| | | Agua | | | |
| 13 | Lavar la jarra de la cafetera | | | | |
| 14 | Retirar el portafiltro de la cafetera y lavarlo | Esponja | | | |
| | | Jabón | | | |
| 15 | Lavar el dispensador de agua | | | | |
| 16 | Limpiar con un paño húmedo con agua el dispensador de agua y al garrafón | Limpiador | | | |
| | | Agua | | | |
| 17 | Limpiar con un paño húmedo con desinfectante el mobiliario | Limpiador | | | |
| | | Desinfectante | | | |

Fuente: elaboración propia. Septiembre de 2021.

El último programa es el de los baños, este formato aplica para los tres sanitarios.
El encargado de limpieza deberá de cumplir con los aspectos a evaluar.

Cuadro 54

Programa de limpieza para los baños

| PLSS-07 | | PROGRAMA DE LIMPIEZA SERVICIO SANITARIO | | Elaborado 11/02/2021 Página 1 | | |
|--------------------|--|---|--------------|----------------------------------|-----|--|
| Área: _____ | | Fecha: _____ | | Hora: _____ | | |
| Responsable: _____ | | Nombre del auditor: _____ | | | | |
| No. | Descripción | Artículos necesarios | Verificación | | | |
| | | | ✓ | ✗ | N A | |
| Paredes | | | | | | |
| 1 | Retirar clavos, tachuelas, grapas y afiches de actividades pasadas. | Martillo Saca grapas Espátula | | | | |
| 2 | Limpiar las paredes y ventanas con una escoba limpia para retirar el polvo, telas de araña y suciedad. | Escoba Paño seco | | | | |
| 3 | Colocar masilla en los agujeros causados por clavos, grapas o tachuelas. | Masilla Espátula | | | | |
| 4 | Raspar paredes para retirar pintura. | Espátula | | | | |
| 5 | Pintar paredes. | Pintura Brocha | | | | |
| 6 | Limpiar azulejos. | Limpiador Desinfectante | | | | |
| Piso | | | | | | |
| 7 | Barrer toda el área. | Escoba Recogedor para basura | | | | |
| 8 | Trapear con desinfectante toda el área. | Trapeador Desinfectante Toalla para trapear | | | | |
| Equipo | | | | | | |
| 9 | Utilizar jabón y una esponja para lavar el lavamanos | Jabón Esponja | | | | |
| 10 | Utilizar jabón y una esponja para lavar el tanque y el inodoro, ambos de forma interna y externa | Jabón Esponja | | | | |
| 11 | Utilizando un cepillo para lavar inodoros y jabón para lavar la parte interna del inodoro | Cepillo Jabón | | | | |
| 12 | Limpiar los espejos | Limpiador Limpia vidrios | | | | |
| 13 | Retirar la basura de los cestos | Bolsa para Basura Esponja | | | | |
| 14 | Lavar los cestos de basura y colocarle bolsa plástica | Jabón Bolsa para Basura | | | | |
| 15 | Colocar papel higiénico y llenar los envases de jabón | Papel Higiénico Jabón | | | | |
| 16 | Inyectar el gel limpiador continuo en los inodoros | Inyector | | | | |

Fuente: elaboración propia. Septiembre de 2021.

Para que el encargado de limpieza y los colaboradores puedan realizar las actividades que solicita el programa de limpieza, se necesita adquirir utensilios y enseres de limpieza. A continuación, se presenta la cotización de los artículos que son necesarios para cumplir con el programa y llevar a cabo la actividad del día de la limpieza profunda.

Cuadro 55

Artículos de limpieza

| No. | Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|----------|--------------|------------------------------|-----------------|------------------|
| 1 | 9 | Unidades | Escobas | Q15.00 | Q135.00 |
| 2 | 6 | Unidades | Trapeadores | Q15.00 | Q90.00 |
| 3 | 3 | Botes | Paños con cloro | Q25.00 | Q75.00 |
| 4 | 3 | Unidades | Martillo | Q26.99 | Q80.97 |
| 5 | 3 | Unidades | Limpia vidrios | Q14.50 | Q43.50 |
| 6 | 3 | ¼ de galón | Masilla | Q34.99 | Q104.97 |
| 7 | 6 | Unidades | Toalla para trapeador | Q22.00 | Q132.00 |
| 8 | 1 | Galón | Jabón para tocador | Q38.00 | Q38.00 |
| 9 | 11 | Pares | Limpiadores | Q8.00 | Q88.00 |
| 10 | 6 | Unidades | Recogedor para basura | Q15.00 | Q90.00 |
| 11 | 2 | 500 ml. | Desinfectante lysol | Q69.00 | Q138.00 |
| 12 | 2 | Paquetes | Esponja | Q10.00 | Q20.00 |
| 13 | 2 | Unidades | Inyectores gel para inodoro | Q31.00 | Q62.00 |
| 14 | 1 | Galón | Cloro | Q40.50 | Q40.50 |
| 15 | 1 | 4500 gr. | Detergente en polvo | Q75.00 | Q75.00 |
| 16 | 1 | Litro | Vinagre | Q24.45 | Q24.45 |
| 17 | 21 | Pares | Guantes | Q11.75 | Q246.75 |
| 18 | 6 | Unidades | Atomizador | Q13.00 | Q78.00 |
| 19 | 3 | Unidades | Ambientador de olores | Q18.50 | Q55.50 |
| 20 | 5 | Unidades | Lysol en aerosol | Q70.00 | Q350.00 |
| 21 | 2 | Galones | Alcohol gel | Q80.50 | Q161.00 |
| 22 | 1 | Unidad | Pediluvio | Q24.00 | Q24.00 |
| 23 | 3 | Unidades | Cepillos para lavar inodoros | Q17.95 | Q53.85 |
| Total | | | | | Q2,206.49 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida en Walmart, La Torre. Septiembre de 2021.

Luego de indicar los enseres necesarios para realizar la limpieza, a continuación, se explican algunos procedimientos que se deben de realizar para limpiar de forma correcta:

Al barrer las áreas de trabajo se debe de mover el mobiliario para retirar el polvo y la suciedad de cada esquina. Luego de haber barrido se procede a trapear.

Para este paso se debe de considerar lo siguiente:

- Verificar que el área que se desee trapear esté libre de polvo, basura y suciedad.
- Pasar la toalla del trapeador por agua, retirar el exceso y trapear toda el área.
- Luego en una cubeta se agrega un litro de agua y 15 ml de desinfectante. Una vez diluido se aplica el líquido a un atomizador.
- Se esparce por el área y se procede a trapear, aplicar el desinfectante que sea necesario.
- Dejar que el suelo se seque correctamente.
- En una cubeta con agua aplicar dos cucharadas de detergente, mezclar y dejar remojando el trapeador por un tiempo aproximado de cinco minutos.
- Por último, lavar el trapeador y dejar secando al aire libre.

Los paños con desinfectante se deben utilizar para limpiar los escritorios y el equipo de cómputo, siempre con el debido cuidado para evitar que los aparatos electrónicos se dañen, tomar en cuenta que la pantalla de las computadoras únicamente se debe limpiar con un paño seco.

Al haber realizado la limpieza del área como lo indica el programa, el coordinador o auditor realizará la supervisión para verificar que se haya realizado en su totalidad. Si por alguna razón el auditor encuentra algún lugar del área de trabajo manchado, sucio o que no cumpla con los aspectos solicitados por el programa entonces se debe hacer uso de una tarjeta amarilla, se colocará en el lugar donde no se realizó la actividad. De esta forma los miembros de esa área sabrán que se

encontró un inconveniente y que se debe realizar la acción correctiva pertinente para solucionarlo.

Cuadro 56

Tarjeta amarilla

| TARJETA AMARILLA | | |
|--|---|--|
| ÁREA DE TRABAJO | FECHA | N° 0000 |
| SITUACIÓN CAUSADA POR: | 1. POLVO 2. AGUA 3. BASURA 4. CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA | 5. MAL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO 6. ACCIONES DEL PERSONAL 7. OTROS _____ |
| DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA | | |
| _____ _____ _____ _____ | | |
| ACCIONES CORRECTIVAS PROPUESTAS | | |
| _____ _____ _____ _____ | | |
| FECHA DE LA INSPECCIÓN | NOMBRE DEL INSPECTOR | FIRMA DEL INSPECTOR |
| / DIA MES AÑO | _____ | _____ |

Fuente: elaboración propia con información obtenida de <https://www.google.com/search?q=Tarjeta+amarilla+limpieza&rlz>. Septiembre de 2021

La forma correcta de llenar la tarjeta amarilla es la siguiente:

- Colocar el nombre del área donde se realizará la inspección.
- En el recuadro de la fecha indicar en que día se realizará la inspección.
- En la casilla de situación causada se debe colocar en grande el número de la categoría a la que corresponde la causa con base a los números que se

encuentran en el recuadro de al lado. Por ejemplo: si se identifica que la situación fue causada porque se encontró polvo entonces se coloca el número uno.

- En el siguiente recuadro, descripción del problema, el inspector debe describir cual fue el inconveniente que identificó.
- Luego, en el espacio de acciones correctivas propuestas, se debe colocar las recomendaciones que se consideran necesarias realizar para solucionar el inconveniente.
- Finalmente, se debe colocar la fecha en que se realizará la acción correctiva, la cual debe ser nuevamente supervisada por el coordinador o auditor del comité SOL, al verificar que se ha corregido el inconveniente este debe firmar la tarjeta y colocar su nombre al momento de aprobar la corrección.

Para terminar con el tercer término de la metodología nueve eses (9S) se debe implementar el reciclaje de los residuos dentro del área de trabajo de esta manera habrá una responsabilidad ambiental y ayudará a facilitar la clasificación de desechos. Para ello se ubicará un centro o área de reciclaje, este se colocará en el pasillo que está por el área de los vestidores de los operarios de producción y bodega. Actualmente en este lugar se ubica el contenedor de basura.

Para implementar el área de reciclaje será necesaria la adquisición de contenedores de basura, estos deben ser de diferente color, así los colaboradores sabrán donde colocar el objeto a desechar. A continuación, se presenta la clasificación de los colores y que artículos se deben desechar en cada uno.

Cuadro 57

Colores de los contenedores de basura para reciclar

| Color | Artículos a desechar |
|------------|---|
| Verde | Artículos o desechos de vidrio como botellas o vidrios rotos. Es importante no depositar cerámica o cristales |
| Amarillo | En este contenedor se deben colocar los plásticos o envases metálicos limpios y secos. (latas o envases de alimentos y bebidas) |
| Azul | Todo tipo de papel como cartones, periódicos, revistas, papel para envolver, entre otros. |
| Rojo | Desechos peligrosos como baterías, pilas, insecticidas, aceites o aerosoles. |
| Anaranjado | Todo lo orgánico, es decir restos de alimentos |

Fuente: elaboración propia con información obtenida de <https://codigodecolor.com/codigo-de-colores-para-el-reciclaje/>. Octubre de 2021.

Se deberá comprar un contenedor de cada color, el cual debe ir identificado para que los colaboradores desechen los artículos de forma correcta. En el siguiente cuadro se presenta la cotización de los contenedores que se deben adquirir para poder implementar el centro de reciclaje.

Cuadro 58

Cotización contenedores de reciclaje

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|---------------------------|-----------------|----------------|
| 5 | Unidades | Contenedor para reciclaje | Q165.00 | Q825.00 |
| Total | | | | Q825.00 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida en Novex. Octubre de 2021.

Una vez realizada la clasificación, el orden y la limpieza de las cosas, se procede a abordar las acciones correctivas para los términos que están relacionadas con las personas.

3.4.2.5 Bienestar personal (Seiketsu)

Algunas veces el estado de ánimo de una persona puede cambiar dependiendo el aspecto físico del lugar donde se encuentra, si permanece en un lugar limpio, seguro y ordenado habrá armonía y seguridad, pero si el lugar donde trabaja está sucio, desorganizado y es inseguro, este no se sentirá cómodo ni motivado para realizar las actividades.

Al implementar las propuestas expuestas para los temas de seguridad, orden y limpieza, aparte de lograr mejoras en cada área, también se logrará que el colaborador se sienta tranquilo y seguro conociendo que la empresa se preocupa por el personal, es decir, al señalar las áreas, mantener un botiquín de primeros auxilios, arreglando inconvenientes en la infraestructura, siguiendo protocolos de emergencia y tomando las medidas de bioseguridad para evitar el contagio del virus SARS-CoV 2.

También, brindar capacitaciones a los colaboradores ayudará a que adquieran nuevos conocimientos y tengan las herramientas necesarias para que puedan realizar de mejor manera y con mayor eficacia las actividades, lo cual les dará seguridad y autorrealización.

Otro aspecto importante es el uso del uniforme, si todos los colaboradores lo utilizan de forma correcta y de manera habitual, los miembros de la empresa se sentirán identificados y tendrán la sensación de pertenencia con la empresa. Como se indicó en el capítulo anterior, actualmente todos los colaboradores tienen uniforme.

El inconveniente encontrado es que estos no lo portan diariamente. Para evitar que esto siga sucediendo, más adelante en el tema de control, se presentará un formato que ayudará a verificar que los colaboradores tengan una buena presentación, incluyendo el uso del uniforme correctamente.

Por otra parte, la realización de actividades en equipo ayudará a que los miembros de la empresa se conozcan mejor entre ellos, aprendan a trabajar no como grupo sino como equipo, esto mejorará el ambiente laboral debido a que existirá mejor comunicación y sinergia tanto dentro del área de trabajo como con las demás áreas, lo cual ayudará a crear un mejor ambiente laboral.

Por último, es importante realizar actividades donde se tome en cuenta a cada colaborador, por ejemplo: cada área de trabajo puede tener un cartel que indique los cumpleaños de los colaboradores, de esta manera los miembros se recordarán y felicitarán al festejado.

Imagen 131

Cartel de fechas de cumpleaños



Fuente: elaboración propia con base en <https://www.canva.com/design/DAEXrb8nEJA/bzAF50-AS-4ifbXv-COMsg/edit>. Octubre de 2021

Como se observa en la imagen anterior este afiche contendrá la fecha y el nombre del colaborador en el mes que corresponde el cumpleaños, de esta forma todos estarán informados de los cumpleaños.

También, de parte de la empresa se le puede enviar una felicitación al cumpleaños vía correo electrónico o física. De esta manera el colaborador se sentirá tomado en cuenta e identificado con la empresa.

Imagen 132

Tarjeta de felicitación



Fuente: elaboración propia con base <https://www.canva.com/search/templates?q=cumplea%C3%B1os>.
Octubre de 2021

Adicional a la tarjeta de cumpleaños, se enviará un pastel y bebidas para que el área de trabajo festeje a los cumpleaños del mes. A continuación, se presenta la cotización de los artículos necesarios para realizar el festejo.

Cuadro 59

Cotización celebración de cumpleaños

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|------------------------------|-----------------|----------------|
| 1 | Unidad | Pastel para 10 personas | Q99.00 | Q99.00 |
| 1 | Paquete | Candelas | Q10.00 | Q10.00 |
| 2 | Bolsas | De frituras | Q10.00 | Q20.00 |
| 2 | Litros | De gaseosas | Q12.00 | Q24.00 |
| 1 | Paquete | De servilletas | Q3.50 | Q3.50 |
| 1 | Paquete | Platos plásticos 25 unidades | Q 10.00 | Q10.00 |
| 1 | Paquete | Vasos plásticos 12 unidades | Q 10.00 | Q10.00 |
| Total | | | | Q176.50 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida en pastelería Patsy, Walmart y Party Center. Octubre de 2021.

3.4.2.6 Disciplina (Shitsuke)

Es el quinto término en la metodología nueve eses (9S), este hábito se adquiere al realizar las actividades de forma constante y repetitiva.

La realización constante de auditorías es de suma importancia, de esta forma se logrará que los miembros de la empresa mantengan el área organizada, limpia y ordenada. Para que las auditorías tengan el efecto esperado, se deben realizar constantemente y de manera inesperada para que el colaborador no conozca cuando llegarán a realizarla.

Para lograr lo anterior es necesario que cada mes se realice la inspección en días y semanas distintas para evitar crear un patrón que los colaboradores identifiquen y que de esta manera ellos se preparen únicamente para la inspección. A continuación, se presenta la calendarización para realizar las actividades.

Cuadro 60

Calendarización de auditorías

| CALENDARIO PARA REALIZAR LAS AUDITORÍAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--|--|--|--|
| ÁREA A AUDITAR | MES 1 | | | | MES 2 | | | | MES 3 | | | | MES 4 | | | | MES 5 | | | | MES 6 | | | | MES 7 | | | | MES 8 | | | | MES 9 | | | | MES 10 | | | | MES 11 | | | | MES 12 | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| Bodega p. terminados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recepción | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oficina contable | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oficina comercial | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oficina de operaciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oficina de producción | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Laboratorio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área de producción | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021.

Como se observa, en el cuadro anterior únicamente se ha colocado las semanas y no los días, por lo que es necesario que se realice una calendarización con los días, tomando en cuenta que no exista un patrón para realizar las auditorías y lograr que estas cumplan con el objetivo.

Al implementar el programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S) las auditorías se realizarán mensualmente, solamente así los colaboradores empezarán a mejorar los hábitos en el trabajo, y conforme vayan mejorando se podrán ir espaciando, es decir, que en vez de hacerlas mensuales se realicen de manera bimensual o trimestral, siempre y cuando se observen los cambios y la constancia en las áreas de trabajo, en el personal y en los puestos de trabajo.

Otra actividad que es esencial para que los miembros de la empresa sean constantes en el tema de orden es el uso de rótulos y afiches, los cuales se han propuesto en los distintos temas que se han abordado en este capítulo. Estos rótulos y afiches se deben colocar tanto en las oficinas como en las bodegas y en el área de producción cuando se consideren necesarios.

En el área de administración los colaboradores deben adquirir el hábito de guardar los documentos de la computadora en carpetas, las cuales deben ir identificadas y almacenadas en un solo lugar, de esta manera al realizar estas actividades el

colaborador será disciplinado y mantendrá un área virtual ordenada donde pueda encontrar lo que necesita. De igual manera los operarios y bodegueros tendrán mayor disciplina conforme vayan adquiriendo buenos hábitos para trabajar.

3.4.2.7 Constancia (Shikari)

El sexto término de la metodología de mejora continua: nueve eses (9S) es la constancia, este hábito se adquiere al realizar las actividades de forma continua y con determinación.

Como se explicó en la ese (s) anterior, la elaboración de auditorías continuas será de utilidad para que los colaboradores sean constantes.

Para identificar si los colaboradores han adquirido el hábito de la constancia y han logrado adquirir la disciplina de mantener el área de trabajo como los solicitan las primeras tres eses de la metodología, las auditorías se podrán realizar con mayor espacio entre cada una, es decir, en vez de realizarlas de manera mensual estas podrán ser bimensuales o trimestrales.

El momento adecuado para cambiar la calendarización de las auditorías será cuando las áreas de trabajo logren cumplir la metodología, para identificar este momento se debe utilizar un tablero como medidor para visualizar cuales han sido los progresos de cada área.

La forma de utilizar el tablero es colocar una etiqueta al área de trabajo cuando esta logre cumplir con todos los aspectos solicitados, es decir, al calificar los aspectos antes mencionados, el área de trabajo que obtengan la mayor puntuación será a la que se le colocará la etiqueta en el tablero.

Al momento que todas las áreas de trabajo logren una ponderación de 100 puntos será el momento de espaciar las auditorías.

Para incentivar a los colaboradores que se cumpla con el programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S) en el área de trabajo, cada vez que se realice una auditoría al finalizar con todas las áreas, el comité SOL deberá entregar un diploma de reconocimiento a la mejor área de trabajo (ver imagen 74).

Imagen 133

Tablero medidor de desempeño



Fuente: elaboración propia base en https://www.canva.com/design/DAEW_H7Z5Sc/Xra0EBUYoubaWLekTpYzeQ/edit. Octubre de 2021

Al finalizar el año, el área que obtenga la mayor puntuación se le dará un reconocimiento. El objetivo de esta actividad es incentivar y alentar a los colaboradores a continuar con la implementación de la metodología la cual ayudará a realizar de mejor manera las actividades. A continuación, se presenta

el reconocimiento que se le dará al área de la empresa que logre tener la mejor puntuación durante el año.

Imagen 134

Trofeo para el área de trabajo más segura, ordenada y limpia durante el año.



Fuente: información obtenida de <https://www.grupopremia.com/catalogo/>. Octubre de 2021

Se comprará un trofeo anual y al finalizar el año se le otorgará el premio al área de trabajo que haya mantenido el lugar seguro, ordenado y limpio. A continuación, se presenta la cotización.

Cuadro 61

Cotización de trofeo

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|------------------------|-----------------|---------|
| 1 | Unidad | Trofeo de resina RM-97 | Q187.00 | Q187.00 |
| Total | | | | Q187.00 |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021.

3.4.2.8 Compromiso (Shitsukoku)

Es una responsabilidad adquirida donde se determina la realización de una actividad o la forma en que se debe realizar. Para lograr la constancia y la disciplina en las actividades que los colaboradores realizan tiene que existir un compromiso en realizar los cambios necesarios.

Este compromiso tiene que ser tanto de los colaboradores como de la empresa misma. Es por ello que la empresa debe realizar los cambios que han sido planteados en los temas anteriores como la instalación de señales de seguridad, la compra de suministros para el botiquín de primeros auxilios y los artículos necesarios para que los colaboradores seleccionen, ordenen y limpien las áreas de trabajo.

Al brindarles a los colaboradores las herramientas necesarias y se lleven a cabo las pláticas y capacitaciones que expliquen la forma de realizar las actividades el personal podrá realizar los cambios establecidos.

Por otra parte, en las actividades como “el día de la limpieza profunda” es importante que los gerentes también se involucren, así el colaborador verá que existe un compromiso por parte de todos para lograr realizar los cambios que la empresa necesita para trabajar de manera segura, ordenada, y limpia, esto

también ayudará a mejorar el ambiente laboral y logrará que los colaboradores tengan una mejor relación entre ellos.

Al impartir la plática sobre la implementación de la metodología nueve eses (9S) en la empresa (ver imagen 73), donde se explicará ¿Qué es?, ¿Por qué se debe implementar? y ¿Cuáles serán los beneficios que se obtendrán?, se debe hacer énfasis a los colaboradores que únicamente se logrará obtener los resultados esperados si existe un compromiso por parte de todo el personal.

De igual manera, los integrantes del comité SOL deben estar comprometidos en realizar un buen trabajo y ser objetivos para evitar favoritismos o incluso querer adueñarse del programa. Solo así los resultados serán confiables y la empresa tendrá un mejor rendimiento ya que los colaboradores serán más productivos, se reducirán desperdicios y se mejorará la calidad.

3.4.2.9 Coordinación (Seishoo)

Para lograr cumplir los objetivos de la implementación del programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S) en la empresa, el comité SOL debe coordinar las capacitaciones, pláticas y las inspecciones que se impartirán durante el año, de esta manera al existir algún imprevisto se podrá corregir. Además, durante este tiempo el comité SOL podrá ir agregando pláticas o capacitaciones dependiendo los resultados que las auditorías vayan obteniendo, al conocer que aspectos se necesitan mejorar se buscarán las capacitaciones más convenientes.

De igual manera, es importante que al final de las reuniones que realizará el comité SOL se deje por escrito en un libro de actas los temas abordados durante la reunión, para que no exista ningún malentendido o para que los miembros no se olviden del tema que se trató y las actividades que deben realizar. En la siguiente imagen se presenta el libro de actas que el comité necesita adquirir para llevar el control de las actividades.

Imagen 135

Libro de actas



Fuente: imagen obtenida de <https://www.officedepot.com.gt/officedepotGuatemala/en/Libros-contables-y-administrativos/CUADERNO-DE-ACTAS-%2850-HOJAS%29/p/20215>. Octubre de 2021

También, el o la secretaria (o) necesita utilizar una agenda que le ayude a llevar el control de las actividades para coordinar reuniones con el comité SOL. De esta manera un día antes enviará un correo electrónico recordando a los miembros del comité sobre la reunión. En la siguiente imagen se presenta la agenda que será útil para el o la secretaria (o) del comité.

Imagen 136

Agenda



Fuente: imagen obtenida de <https://www.officedepot.com.gt/officedepotGuatemala/en/Libros-contables-y-administrativos/CUADERNO-DE-ACTAS-%2850-HOJAS%29/p/20215>. Octubre de 2021

Como se mencionó anteriormente, un libro de actas y una agenda serán de utilidad, para llevar el control de las actividades, es por ello que a continuación, se presenta la cotización de los artículos necesarios.

Cuadro 62

Presupuesto agenda y libro para actas

| Cantidad | Presentación | Descripción | Precio unitario | Total |
|--------------|--------------|-------------------------|-----------------|---------------|
| 1 | Unidad | Agenda presidente fast | Q43.00 | Q43.00 |
| 1 | Unidad | Libro de actas 50 hojas | Q16.00 | Q16.00 |
| Total | | | | Q59.00 |

Fuente: elaboración propia con información obtenida de Office Depot y librería platino. Octubre de 2021.

3.4.2.10 Estandarización (Seido)

La estandarización es la última ese (s) de la metodología, este término se refiere a la elaboración y aprobación de las normas que se utilizarán en la ejecución de diferentes procesos que se llevarán a cabo en la empresa.

Las propuestas presentadas anteriormente como el día de la limpieza profunda, el normativo para cada área, el programa de limpieza, los controles de orden, entre otras, ayudará a que las primeras tres eses selección, orden y limpieza se lleven a cabo de la mejor manera para lograr los resultados que la empresa espera.

Es decir que al estandarizar las actividades el trabajo se realizará con mayor precisión y al mismo tiempo, el hábito y la cultura de trabajo que vayan adquiriendo los colaboradores será de mayor provecho.

Conforme se realicen las auditorías el comité SOL podrá identificar los inconvenientes que se deben mejorar, estos deben ser estandarizados y corregidos.

También, es importante mostrar los resultados a los miembros de la empresa para que observen los cambios que se van dando y se den cuenta de la importancia de realizar un programa de mejora continua, el cual será de ayuda para ellos, para el área de trabajo como para la empresa.

Para que los miembros conozcan la transformación que va teniendo la empresa es importante presentar fotografías del antes y después, mediante una presentación e ir describiendo y mostrando los cambios que se van dando.

Además, al reunir a los colaboradores y exponer los cambios, estos observarán las mejoras y también podrán expresar su opinión, y las soluciones que consideren necesarias para seguir mejorando las áreas de trabajo.

Para realizar lo anterior, el comité SOL deberá llevar una planificación de las actividades que se desean realizar en la reunión, la cual se presenta a continuación.

Cuadro 63

Planificación de actividades

| Planificación de actividades | | |
|--|-----------------------------------|---|
| Presentación de resultados | | |
| Programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S) | | |
| Fecha: | | Hora: |
| Lugar: | | |
| Responsable: | | |
| No. | Tema | Contenido |
| 1 | Bienvenida | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inicio de la reunión. Se da la bienvenida a los colaboradores, se agradece la participación y se expone un breve resumen de lo que se va a exponer. |
| 2 | Objetivos | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Con la ayuda de las diapositivas se exponen los objetivos que se pretenden alcanzar con la reunión. |
| 3 | Antes de la implementación | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se presentan como se encontraba la empresa antes de realizar la implementación en las áreas de trabajo. |
| 4 | Resultados obtenidos | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Luego se exponen los resultados que se han logrado mediante fotografías. ➤ Se debe hacer mención del desempeño que cada área ha tenido al llevar a cabo la implementación. ➤ Recordar la importancia de estandarizar las actividades para que se realicen de mejor forma y haya mayores resultados. |
| 5 | Motivación | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Luego de presentar los cambios se debe motivar e incentivar a los trabajadores a continuar con la implementación de la metodología para lograr una mejor cultura en el trabajo y para ser constantes en mantener lo mejor posible la seguridad, el orden y la limpieza dentro de las áreas de trabajo. |
| 6 | Participación | <ul style="list-style-type: none"> ➤ se les solicita a los colaboradores que expresen sus ideas, puntos de vista o soluciones que consideren convenientes para lograr realizar las mejoras o para conocer aspectos que no se han abordado y que los colaboradores consideren importantes. |
| 7 | Agradecimiento | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Una vez concluida la reunión se les agradece a los colaboradores la participación y la asistencia a la actividad. |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021.

Es necesario que los colaboradores conozcan la importancia de estandarizar, de esta forma se lograrán tener mejores resultados y las actividades se realizarán de forma rápida y con mayor exactitud.

El uso de afiches y de rótulos gráficos que indiquen a los colaboradores como deben mantener el área de trabajo ayudará a recordarles de dejarlo limpio y a colocar los artículos y enseres que utilizan en su lugar. A continuación, se presenta el afiche informativo para el área de administración.

Imagen 137

Afiche informativo



Fuente: elaboración propia con base en <file:///C:/Users/Nadhia/Downloads/Blue%20and%20Pink%20Color%20People%20Illustrations%20Classroom%20Rules%20and%20Online%20Etiquette%20Education%20Presentation.pdf>. Octubre de 2021.

El siguiente afiche que se presenta va dirigido a los colaboradores del área de producción y bodega, estos serán colocados en la bodega de solventes, bodega de productos terminados y en el área de producción, porque se observó que existe desperdicio de material debido a que los operarios no tienen el cuidado de dejar cerrados los sacos de donde retiran la materia prima, además, dejan las herramientas en distintos lugares lo que no les permite encontrarlas con facilidad.

Los envases que se utilizan para colocar los recubrimientos los dejan en distintos lugares dentro de la bodega, situación que puede causar que los envases se ensucien, manchen o lastimen.

Imagen 138

Afiche informativo para el cuidado de suministros



Fuente: elaboración propia con base en <https://www.canva.com/design/>. Octubre de 2021

Estos afiches se pueden enviar vía correo electrónico o bien colocarlos en los pizarrones de corcho dentro de las áreas de trabajo, si se considera necesario. El uso de estos afiches debe ser por temporadas para evitar saturar los pizarrones y para que el colaborador no deje de tomarle la importancia debida.

3.4.3 Controles

Los controles deben ser utilizados para identificar el estado en que se encuentran las instalaciones y también para las actividades que se realizan. Se deben implementar al momento de inspeccionar las áreas de trabajo y a los colaboradores.

A continuación, se presentarán los controles que utilizará el comité SOL para calificar cada aspecto relacionado a los temas de seguridad, orden y limpieza. Se hace la mención que estos controles han sido diseñados especialmente para la empresa de recubrimientos líquidos para superficies.

Estos formatos están identificados por un código y un color para que se facilite la búsqueda al momento de requerir el control de algún área en específico. En el caso del primer formato que se presenta, control de área de oficinas, en el espacio de área, se debe colocar el nombre de la oficina a la que se le realizará la inspección, es decir, si es contabilidad, recepción, laboratorio, entre otras. En la fecha se coloca el día en que se realiza la revisión y en el área de auditor, el nombre de quien realiza la auditoría. A continuación, se presenta el control antes mencionado.

Cuadro 64
Control de área de trabajo oficina

| CATO - 01 | | CONTROL DE ÁREA DE TRABAJO OFICINAS | | |
|---|---|--|-----------|---------------|
| AUDITORÍA DEL PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA 9'S | | | | |
| ÁREA: | | FECHA: | | |
| Auditor : | | | | |
| <p>Instrucciones: Lea cada uno de los aspectos que se presentan a continuación, marque con una X la casilla que mejor corresponda. Si el aspecto cumple con los requerimientos coloque la X en la casilla (si cumple) pero de lo contrario debe marcar la casilla (no cumple), además en el área de observaciones debe colocar una descripción de porqué el aspecto no cumple con lo requerido. Luego de haber llenado el control debe sumar cuantas X se marcaron en la opción (si cumple) para poder medir como se encuentra el área de trabajo. (tome en cuenta que cada X tiene el valor de 1 punto).</p> | | | | |
| No. | Descripción | Si cumple | No cumple | Observaciones |
| Seguridad | | | | |
| 1 | No hay cables expuestos. | | | |
| 2 | El piso no está quebrado, con fisuras o en mal estado. | | | |
| 3 | Las ventanas no están quebradas o agrietadas. | | | |
| 4 | Los espacios para desplazarse no están obstruidos por objetos. | | | |
| 5 | Las gavetas de los escritorios no se encuentran mal cerradas. | | | |
| 6 | Las gavetas de los archivos no están mal cerradas. | | | |
| 7 | La iluminación que existe en la oficina es la necesaria para trabajar. | | | |
| 8 | La oficina está ventilada. | | | |
| 9 | Se observan dispensadores de alcohol en gel. | | | |
| Orden | | | | |
| 10 | La distribución del mobiliario y equipo no obstruye el paso. | | | |
| 11 | En el escritorio no se encuentra acumulación de documentos. | | | |
| 12 | En el escritorio no se observan artículos que pertenezcan a otras áreas de trabajo. | | | |
| 13 | Dentro del área no se observan artículos personales. | | | |
| 14 | Las gavetas del escritorio están ordenadas. | | | |
| 15 | No se encuentra comida ni bebidas en el área de trabajo. | | | |
| 16 | Los archivadores están rotulados. | | | |
| 17 | Los archivadores están en su lugar. | | | |
| 18 | Los documentos que están en los archivos se encuentran identificados. | | | |
| 19 | En las estanterías no se encuentra ningún otro artículo a parte de los documentos. | | | |
| 20 | Las carpetas que están en la computadora están ordenadas. | | | |
| 21 | Los documentos de la computadora se encuentran en carpetas. | | | |
| Limpieza | | | | |
| 18 | Las paredes están libres de manchas y suciedad. | | | |
| 19 | El piso está limpio. | | | |
| 20 | Las ventanas están libres de polvo y suciedad. | | | |
| 21 | En el escritorio no hay basura. | | | |
| 22 | Las gavetas están libres de polvo y suciedad. | | | |
| 23 | El mobiliario se encuentra limpio. | | | |
| 24 | El cesto para basura se encuentra ubicado en su lugar. | | | |
| 25 | No se percibe ningún mal olor en el ambiente. | | | |
| | | /25 | | |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021

El supervisor debe marcar con una X en **si cumple**, si el aspecto llena lo requerido o en **no cumple** si no se encuentra como se solicita. El control para bodega de productos terminados se presenta a continuación.

Cuadro 65

Control de área de trabajo bodega productos terminados

| CATPT-02 CONTROL DE ÁREA DE TRABAJO BODEGA PRODUCTOS TERMINADOS | | | | |
|---|---|-----------|-----------|---------------|
| AUDITORÍA DEL PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA 9'S | | | | |
| AUDITOR: | | FECHA: | | |
| Instrucciones: Lea cada uno de los aspectos que se presentan a continuación, marque con una X la casilla que mejor corresponda. Si el aspecto cumple con los requerimientos coloque la X en la casilla (si cumple) pero de lo contrario debe marcar la casilla (no cumple), además en el área de observaciones debe colocar una descripción de porqué el aspecto no cumple con lo requerido. Luego de haber llenado el control debe sumar cuantas X se marcaron en la opción (si cumple) para poder medir como se encuentra el área de trabajo. (tome en cuenta que cada X tiene el valor de 1 punto). | | | | |
| No. | Descripción | Si cumple | No cumple | Observaciones |
| Seguridad | | | | |
| 1 | La distribución del mobiliario y equipo no obstruye el paso. | | | |
| 2 | No se encuentran cables expuestos. | | | |
| 3 | El piso no se encuentra quebrado, con fisuras o en mal estado. | | | |
| 4 | Las ventanas no están quebradas o agrietadas. | | | |
| 5 | Las señales de seguridad en la pared están en buen estado. | | | |
| 6 | Las señales de seguridad no se encuentran ocultas por objetos o mobiliario. | | | |
| 7 | El marcaje de las señales de seguridad en el piso no están desgastadas. | | | |
| 8 | El marcaje de las señales de seguridad no se encuentra obstruido por objetos. | | | |
| 9 | Los espacios para desplazarse no están obstruidos por objetos. | | | |
| 10 | El techo no tiene fisuras. | | | |
| 11 | Todo el techo está cubierto por láminas. | | | |
| 12 | Las paredes no tienen fisuras. | | | |
| 13 | Los extintores se encuentran de forma visible. | | | |
| 14 | Los extintores están en buen estado. | | | |
| 15 | A los extintores se les ha realizado el mantenimiento debido. | | | |
| 16 | El elevador de carga no está sobre cargado. | | | |
| 17 | Se ha realizado el mantenimiento al elevador de carga. | | | |
| 18 | Los recubrimientos líquidos que están almacenados están bien colocados. | | | |
| 19 | Los dispensadores de alcohol en gel son visibles. | | | |
| Orden | | | | |
| 20 | En el escritorio no se encuentra acumulación de documentos. | | | |
| 21 | En el escritorio no se observan artículos que pertenezcan a otras áreas de trabajo. | | | |
| 22 | Las gavetas del escritorio están ordenadas. | | | |
| 23 | Las carpetas que están en la computadora se encuentran ordenadas. | | | |
| 24 | Los documentos de la computadora se encuentran en carpetas. | | | |
| 25 | Los archivadores están rotulados. | | | |
| 26 | Los archivadores se encuentran en su lugar. | | | |
| 27 | Los documentos que están en los archivos están identificados. | | | |
| 28 | En la mesa de trabajo únicamente se observan los artículos para etiquetar. | | | |
| 29 | En las estanterías no hay ningún otro objeto aparte de los artículos y herramientas de trabajo. | | | |
| 30 | Las herramientas y los artículos de trabajo se encuentran en su lugar. | | | |
| 31 | Los artículos para empaque están en su lugar. | | | |
| 32 | Las etiquetas estan ubicadas dentro de las gavetas correspondientes. | | | |
| 33 | Las etiquetas que estan en paquetes se encuentran ordenadas dentro del mueble para etiquetas. | | | |
| 34 | Cada espacio donde se almacenan los recubrimientos están identificados con nombre y código. | | | |
| 35 | Los recubrimientos líquidos se encuentran almacenados en el lugar asignado. | | | |
| 36 | No hay objetos encima de los recubrimientos que están almacenados en bodega. | | | |
| 37 | Los recubrimientos líquidos se encuentran sellados. | | | |
| 38 | Dentro del área no se observan artículos personales. | | | |
| 39 | No se encuentra comida ni bebidas en el área de trabajo. | | | |
| Limpieza | | | | |
| 40 | Los utensilios de limpieza se encuentran en su lugar. | | | |
| 41 | Las paredes se encuentran libres de manchas y suciedad. | | | |
| 42 | El piso está limpio. | | | |
| 43 | Las ventanas están limpias. | | | |
| 44 | En el escritorio no hay basura. | | | |
| 45 | En la mesa de trabajo no se encuentra basura o suciedad. | | | |
| 46 | El mobiliario se encuentra libre de polvo y suciedad. | | | |
| 47 | El cesto para basura se encuentra ubicado en su lugar. | | | |
| 48 | Las herramientas se encuentran limpias. | | | |
| 49 | Se observan rótulos que recuerden al colaborador a depositar la basura en su lugar. | | | |
| 50 | No se percibe ningún mal olor en el ambiente. | | | |
| Puntuación | | /50 | | |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021.

El tercer formato que se ha establecido es para el área de producción, el cual se presenta a continuación.

Cuadro 66

Control de área de trabajo producción

| CATP-03 | | CONTROL DE ÁREA DE TRABAJO ÁREA DE PRODUCCIÓN | | |
|--|--|--|-----------|---------------|
| AUDITORÍA DEL PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA 9'S | | | | |
| AUDITOR: | | FECHA: | | |
| Instrucciones: Lea cada uno de los aspectos que se presentan a continuación, marque con una X la casilla que mejor corresponda. Si el aspecto cumple con los requerimientos coloque la X en la casilla (si cumple) pero de lo contrario debe marcar la casilla (no cumple), además en el área de observaciones debe colocar una descripción de porqué el aspecto no cumple con lo requerido. Luego de haber llenado el control debe sumar cuantas X se marcaron en la opción (si cumple) para poder medir como se encuentra el área de trabajo. (tome en cuenta que cada X tiene el valor de 1 punto). | | | | |
| No. | Descripción | Si cumple | No cumple | Observaciones |
| Seguridad | | | | |
| 1 | No se encuentran cables expuestos. | | | |
| 2 | El piso no está quebrado, con fisuras o en mal estado. | | | |
| 3 | Las ventanas no se encuentran quebradas o agrietadas. | | | |
| 4 | Las señales de seguridad en la pared están en buen estado. | | | |
| 5 | Las señales de seguridad no están ocultas por objetos o mobiliario. | | | |
| 6 | El marcaje de las señales de seguridad en el piso se observan desgastadas. | | | |
| 7 | El marcaje de las señales de seguridad no está obstruido por objetos. | | | |
| 8 | Los espacios para desplazarse no están obstruidos por objetos. | | | |
| 9 | El techo no tiene fisuras. | | | |
| 10 | Las paredes no tienen fisuras. | | | |
| 11 | Los extintores se encuentran de forma visible. | | | |
| 12 | Los extintores están en buen estado. | | | |
| 13 | A los extintores se les ha realizado el mantenimiento debido. | | | |
| 14 | Los dispensadores de alcohol en gel son visibles. | | | |
| Orden | | | | |
| 15 | La distribución del mobiliario y equipo no obstruye el paso. | | | |
| 16 | Las máquinas se encuentran ubicadas en los lugares establecidos. | | | |
| 17 | Las herramientas están en las estanterías. | | | |
| 18 | No se observa materia prima en distintos lugares del área. | | | |
| 19 | Las cubetas y los galones no se encuentran en distintos lugares del área. | | | |
| 20 | No se observa comida ni bebidas en el área de trabajo. | | | |
| 21 | En las estanterías únicamente se encuentra los artículos y herramientas de trabajo. | | | |
| 22 | Los utensilios de limpieza están en su lugar. | | | |
| 23 | El recubrimiento que ya ha sido envasado no se encuentra en producción. | | | |
| 24 | No hay envases vacíos en el área. | | | |
| 25 | No hay toneles de diluyente vacíos dentro del área. | | | |
| 26 | Los envases que se van llenando se encuentran almacenados correctamente. | | | |
| 27 | Se lleva el control de la cantidad de recubrimiento que se debe elaborar. | | | |
| 28 | Se lleva el control de los envases que son enviados a la bodega de productos terminados. | | | |
| Limpieza | | | | |
| 29 | Las paredes se encuentran libres de manchas y suciedad. | | | |
| 30 | El piso se observa limpio. | | | |
| 31 | El piso no está quebrado o rajado. | | | |
| 32 | Las ventanas están limpias. | | | |
| 33 | El mobiliario se encuentra libre de polvo y suciedad. | | | |
| 34 | El cesto para basura se encuentra ubicado en su lugar. | | | |
| 35 | Las herramientas se encuentran limpias. | | | |
| 36 | Los limpiadores se encuentran en su lugar. | | | |
| 37 | No se percibe ningún mal olor en el ambiente. | | | |
| Puntuación | | /37 | | |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021.

Aparte de las áreas antes mencionadas, se deben realizar inspecciones en las áreas comunes, entre estas están: el comedor, la sala de reunión, los vestidores y el área de casilleros.

Cuadro 67

Control área de comedor

| CAC-04 | | CONTROL ÁREA DE COMEDOR | | |
|--|--|-------------------------|-----------|---------------|
| AUDITORÍA DEL PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA 9'S | | | | |
| AUDITOR: | | FECHA: | | |
| Instrucciones: Lea cada uno de los aspectos que se presentan a continuación, marque con una X la casilla que mejor corresponda. Si el aspecto cumple con los requerimientos coloque la X en la casilla (si cumple) pero de lo contrario debe marcar la casilla (no cumple), además en el área de observaciones debe colocar una descripción de porqué el aspecto no cumple con lo requerido. Luego de haber llenado el control debe sumar cuantas X se marcaron en la opción (si cumple) para poder medir como se encuentra el área de trabajo. (tome en cuenta que cada X tiene el valor de 1 punto). | | | | |
| No. | Descripción | Si cumple | No cumple | Observaciones |
| Seguridad | | | | |
| 1 | No se encuentran cables expuestos. | | | |
| 2 | El piso no se observa quebrado, con fisuras o en mal estado. | | | |
| 3 | Las ventanas no están quebradas o agrietadas. | | | |
| 4 | Los espacios para desplazarse no están obstruidos por objetos. | | | |
| 5 | El techo no tiene fisuras. | | | |
| 6 | Las paredes no tienen fisuras. | | | |
| 7 | Los dispensadores de alcohol en gel son visibles. | | | |
| Orden | | | | |
| 8 | La distribución del mobiliario y equipo no obstruye el paso. | | | |
| 9 | Los electrodomésticos están ubicados en el lugar asignado. | | | |
| 10 | La loza (tazas, platos, etc.) están en el mueble. | | | |
| 11 | No se observa algún artículo que corresponda a otra área. | | | |
| 12 | Los limpiadores no se encuentran en distintos lugares del comedor. | | | |
| 13 | En el lavatrastos únicamente se encuentra la esponja y el jabón. | | | |
| 14 | Los suministros se encuentran en el lugar asignado. | | | |
| Limpieza | | | | |
| 15 | Las paredes se encuentran libres de manchas y suciedad. | | | |
| 16 | El piso está limpio. | | | |
| 17 | Las ventanas están limpias. | | | |
| 18 | El mobiliario se encuentra libre de polvo y suciedad. | | | |
| 19 | El cesto para basura se encuentra ubicado en su lugar. | | | |
| 20 | El microondas se encuentra limpio por dentro y por fuera. | | | |
| 21 | La cafetera está limpia. | | | |
| 22 | El dispensador de agua se ve limpio. | | | |
| 23 | El lavatrastos está limpio. | | | |
| 24 | No se percibe ningún mal olor en el ambiente. | | | |
| Puntuación | | /24 | | |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021.

De la misma forma que los controles anteriores, el supervisor deberá colocar una X en el área de si cumplen, siempre y cuando las áreas auditadas llenen los requerimientos que solicita el control, de lo contrario deberá de colocar la X en el espacio donde se indica que no cumple. El supervisor debe indicar los aspectos por los cuales no se cumple el control en el área de observaciones.

Cuadro 68

Control sala de reuniones

| CONTROL SALA DE REUNIONES | | | | |
|--|---|-----------|-----------|---------------|
| AUDITORÍA DEL PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA 9'S | | | | |
| AUDITOR : | | FECHA: | | |
| Instrucciones: Lea cada uno de los aspectos que se presentan a continuación, marque con una X la casilla que mejor corresponda. Si el aspecto cumple con los requerimientos coloque la X en la casilla (si cumple) pero de lo contrario debe marcar la casilla (no cumple), además en el área de observaciones debe colocar una descripción de porqué el aspecto no cumple con lo requerido. Luego de haber llenado el control debe sumar cuantas X se marcaron en la opción (si cumple) para poder medir como se encuentra el área de trabajo. (tome en cuenta que cada X tiene el valor de 1 punto). | | | | |
| No. | Descripción | Si cumple | No cumple | Observaciones |
| Seguridad | | | | |
| 1 | No se encuentran cables expuestos. | | | |
| 2 | El piso no está quebrado, con fisuras o en mal estado. | | | |
| 3 | Las ventanas no se encuentran quebradas o agrietadas. | | | |
| 4 | Los espacios para desplazarse no están obstruidos por objetos. | | | |
| 5 | El techo no tiene fisuras. | | | |
| 6 | Las paredes no tienen fisuras. | | | |
| 7 | Las señales de seguridad están en buen estado. | | | |
| 8 | Las señales de seguridad no se encuentran ocultas por objetos o mobiliario. | | | |
| 9 | El extintor se encuentra de forma visible. | | | |
| 10 | El extintor está en buen estado. | | | |
| 11 | Al extintor se le ha realizado el mantenimiento debido. | | | |
| 12 | Los dispensadores de alcohol en gel son visibles. | | | |
| Orden | | | | |
| 13 | La distribución del mobiliario y equipo no obstruye el paso. | | | |
| 14 | La mesa de reunión se encuentra sin ningún artículo u objeto. | | | |
| 15 | Las sillas están ubicadas en su lugar. | | | |
| 16 | Dentro del área no se observan artículos personales. | | | |
| 17 | No se encuentra comida ni bebidas en la sala de reunión. | | | |
| 18 | Los documentos que están dentro del archivo se encuentran rotulados. | | | |
| 19 | Los documentos que están dentro del archivo se encuentran ordenados. | | | |
| 20 | Los artículos dentro de las estanterías están ordenados. | | | |
| 21 | Encima de la fotocopidora no hay documentos o artículos. | | | |
| Limpieza | | | | |
| 22 | Las paredes se encuentran libres de manchas y suciedad. | | | |
| 23 | El piso se encuentra limpio. | | | |
| 24 | Las ventanas están limpias. | | | |
| 25 | En la mesa no hay basura. | | | |
| 26 | En las sillas no hay basura o suciedad. | | | |
| 27 | El mobiliario se encuentra libre de polvo y suciedad. | | | |
| 28 | El cesto para basura se encuentra ubicado en su lugar. | | | |
| 29 | La fotocopidora está limpia. | | | |
| 30 | No se percibe ningún mal olor en el ambiente. | | | |
| Puntuación | | /30 | | |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021.

El siguiente control es el del área de vestidores, esta área la utilizan los operarios y el personal de bodega para resguardar sus artículos personales. Este lugar se debe mantener seguro, ordenado y limpio, para que exista armonía en el lugar y que los operarios puedan dejar con tranquilidad los artículos.

Como se mencionó anteriormente, se considera necesario implementar un área de casilleros para los colaboradores del área de administración, por lo que también se puede utilizar este formato para realizar la auditoría del área.

Cuadro 69

Control de área de vestidores y casilleros

| CACV - 06 CONTROL | | | | |
|--|--|-----------|-----------|---------------|
| ÁREA DE VESTIDORES Y CASILLEROS | | | | |
| AUDITORÍA DEL PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA 9'S | | | | |
| AUDITOR: | | FECHA: | | |
| Instrucciones: Lea cada uno de los aspectos que se presentan a continuación, marque con una X la casilla que mejor corresponda. Si el aspecto cumple con los requerimientos coloque la X en la casilla (si cumple) pero de lo contrario debe marcar la casilla (no cumple), además en el área de observaciones debe colocar una descripción de porqué el aspecto no cumple con lo requerido. Luego de haber llenado el control debe sumar cuantas X se marcaron en la opción (si cumple) para poder medir como se encuentra el área de trabajo. (tome en cuenta que cada X tiene el valor de 1 punto). | | | | |
| No. | Descripción | Si cumple | No cumple | Observaciones |
| Seguridad | | | | |
| 1 | No se encuentran cables expuestos. | | | |
| 2 | El piso no está quebrado, con fisuras o en mal estado. | | | |
| 3 | Las ventanas no se encuentran quebradas o agrietadas. | | | |
| 4 | Las señales de seguridad en la pared se encuentran en buen estado. | | | |
| 5 | Las señales de seguridad no están ocultas por objetos o mobiliario. | | | |
| 6 | Los espacios para desplazarse no se encuentran obstruidos por objetos. | | | |
| 7 | El techo no tiene fisuras. | | | |
| 8 | Todo el techo está cubierto por láminas. | | | |
| 9 | Las paredes no tienen fisuras. | | | |
| 10 | Los casilleros están sujetos a la pared. | | | |
| 11 | Los dispensadores de alcohol en gel son visibles. | | | |
| Orden | | | | |
| 12 | La distribución del mobiliario y equipo no obstruye el paso. | | | |
| 13 | Dentro del área no se encuentra ningún objeto fuera del casillero. | | | |
| 14 | Los casilleros tienen candado. | | | |
| 15 | Las sillas se encuentran en su lugar. | | | |
| 16 | No se observan artículos personales afuera de los casilleros. | | | |
| 17 | No se observa comida ni bebidas en los casilleros. | | | |
| 18 | Los cascos de motocicletas se ubican en la parte superior de los casilleros. | | | |
| Limpieza | | | | |
| 19 | Las paredes se encuentran libres de manchas y suciedad. | | | |
| 20 | El piso está limpio. | | | |
| 21 | El piso no está quebrado o rajado. | | | |
| 22 | Las ventanas están limpias. | | | |
| 23 | El mobiliario se encuentra libre de polvo y suciedad. | | | |
| 24 | El cesto para basura se encuentra ubicado en su lugar. | | | |
| 25 | Los casilleros no están sucios. | | | |
| 26 | Los casilleros no se observan rayados o lastimados. | | | |
| 27 | La puerta de la entrada se encuentra en buen estado. | | | |
| Puntuación | | /27 | | |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021.

Para los servicios sanitarios debe existir un control, actualmente existen tres baños uno para damas y dos para caballeros, estos se encuentran ubicados en distintos lugares de la empresa.

A continuación, se presenta el control que utilizará el auditor para realizar la inspección en los baños.

Cuadro 70

Control área de baños

| CONTROL SERVICIOS SANITARIOS | | | | |
|--|--|-----------|-----------|---------------|
| AUDITORÍA DEL PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA 9'S | | | | |
| AUDITOR: | | FECHA: | | |
| Instrucciones: Lea cada uno de los aspectos que se presentan a continuación, marque con una X la casilla que mejor corresponda. Si el aspecto cumple con los requerimientos coloque la X en la casilla (si cumple) pero de lo contrario debe marcar la casilla (no cumple), además en el área de observaciones debe colocar una descripción de porqué el aspecto no cumple con lo requerido. Luego de haber llenado el control debe sumar cuantas X se marcaron en la opción (si cumple) para poder medir como se encuentra el área de trabajo. (tome en cuenta que cada X tiene el valor de 1 punto). | | | | |
| No. | Descripción | Si cumple | No cumple | Observaciones |
| Seguridad | | | | |
| 1 | No se encuentran cables expuestos. | | | |
| 2 | El piso no está quebrado, con fisuras o en mal estado. | | | |
| 3 | Las ventanas no se encuentran quebradas o agrietadas. | | | |
| 4 | El techo no tiene fisuras. | | | |
| 5 | Las paredes no tienen fisuras. | | | |
| 6 | El suelo se encuentra libre de obstáculos. | | | |
| 7 | No se observan filtraciones de agua debajo del lavamanos. | | | |
| 8 | El espejo no está quebrado o agrietado. | | | |
| 9 | No se observan químicos. | | | |
| Orden | | | | |
| 10 | La toalla se encuentra en su lugar. | | | |
| 11 | El papel higiénico está en el lugar asignado. | | | |
| 12 | No se observan productos de limpieza como escobas o trapeadores. | | | |
| 13 | El cesto para basura está ubicado en el lugar asignado. | | | |
| 14 | Los carteles están ubicados en el lugar asignado. | | | |
| 15 | El ambientador de olores se encuentra en su lugar. | | | |
| 16 | El jabón para manos está colocado en su lugar. | | | |
| 17 | Los sanitarios no son utilizados como bodegas. | | | |
| Limpieza | | | | |
| 18 | Las paredes se encuentran libres de manchas y suciedad. | | | |
| 19 | El piso está limpio. | | | |
| 20 | Las ventanas están limpias. | | | |
| 21 | El lavamanos se observa limpio. | | | |
| 22 | El inodoro se encuentra limpio. | | | |
| 23 | La puerta está limpia. | | | |
| 24 | El cesto para basura cuenta con bolsa y tapadera. | | | |
| 25 | No se observa acumulación de papel en el cesto para basura. | | | |
| Puntuación | | /25 | | |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021.

Los últimos controles que se presentan están relacionados directamente con los colaboradores, es decir, que no solo las áreas de trabajo y los lugares comunes se deben encontrar seguros, ordenados y limpios, sino también, es importante que los colaboradores siempre se encuentren presentables.

Por tal razón estos controles serán utilizados para inspeccionar la presentación de los colaboradores en el área de trabajo y para verificar que los miembros del área de producción realmente estén utilizando el equipo de protección personal correspondiente.

Cuadro 71

Control para los colaboradores del área administrativa

| CCA-08 | | CONTROL PARA LOS COLABORADORES DE ADMINISTRACIÓN | | |
|--|---|---|-----------|---------------|
| AUDITORÍA DEL PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA 9'S | | | | |
| ÁREA: _____ | | FECHA: _____ | | |
| COLABORADOR: _____ | | AUDITOR: _____ | | |
| Instrucciones: Lea cada uno de los aspectos que se presentan a continuación, marque con una X la casilla que mejor corresponda. Sí el aspecto cumple con los requerimientos coloque la X en la casilla (si cumple) pero de lo contrario debe marcar la casilla (no cumple), además en el área de observaciones debe colocar una descripción de porqué el aspecto no cumple con lo requerido. Luego de haber llenado el control debe sumar cuantas X se marcaron en la opción (si cumple) para poder medir como se encuentra el área de trabajo. (tome en cuenta que cada X tiene el valor de 1 punto). | | | | |
| No. | Descripción | Si cumple | No cumple | Observaciones |
| 1 | Utiliza el uniforme. | | | |
| 2 | Utiliza el uniforme de forma correcta. | | | |
| 3 | El uniforme se encuentra limpio. | | | |
| 4 | El uniforme no se observa arrugado. | | | |
| 5 | El calzado está lustrado. | | | |
| 6 | El corte del cabello del colaborador es formal. | | | |
| 7 | El cabello se observa limpio. | | | |
| 8 | El cabello está peinado. | | | |
| 9 | No se observa exceso de productos en el cabello. | | | |
| 10 | Sí utiliza barba, se observa arreglada. | | | |
| 11 | Tiene las uñas limpias y cortas. | | | |
| 12 | No porta accesorio como aretes o pulseras informales. | | | |
| 13 | Utiliza fragancia discreta. | | | |
| Puntuación | | /13 | | |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021.

Así como se ha presentado un control para los colaboradores, también, habrá uno para las colaboradoras, de igual forma que el control anterior, el objetivo es que

todos los miembros de empresa siempre estén presentables. A continuación, se presenta el registro.

Cuadro 72

Control para las colaboradoras

| CPC-09 CONTROL PARA LAS COLABORADORAS | | | | |
|---|---|----------------|-----------|---------------|
| AUDITORÍA DEL PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA 9'S | | | | |
| ÁREA: _____ | | FECHA: _____ | | |
| COLABORADOR: _____ | | AUDITOR: _____ | | |
| Instrucciones: Lea cada uno de los aspectos que se presentan a continuación, marque con una X la casilla que mejor corresponda. Si el aspecto cumple con los requerimientos coloque la X en la casilla (si cumple) pero de lo contrario debe marcar la casilla (no cumple) , además en el área de observaciones debe colocar una descripción de porqué el aspecto no cumple con lo requerido. Luego de haber llenado el control debe sumar cuantas X se marcaron en la opción (si cumple) para poder medir como se encuentra el área de trabajo. (tome en cuenta que cada X tiene el valor de 1 punto). | | | | |
| No. | Descripción | Si cumple | No cumple | Observaciones |
| 1 | Utiliza el uniforme. | | | |
| 2 | Utiliza el uniforme de forma correcta. | | | |
| 3 | El uniforme se encuentra limpio. | | | |
| 4 | El uniforme no se observa arrugado. | | | |
| 5 | El calzado está lustrado. | | | |
| 6 | El cabello se observa limpio. | | | |
| 7 | El cabello está peinado. | | | |
| 8 | Los accesorios que utiliza son discretos (ganchos, cadena, aretes, pulseras). | | | |
| 9 | Utiliza maquillaje discreto. | | | |
| 10 | Tiene uñas limpias. | | | |
| 11 | Tienen uñas arregladas y de forma discreta. | | | |
| 12 | Utiliza fragancia discreta. | | | |
| Puntuación | | /12 | | |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021.

Finalmente, el último control que se presenta es para los colaboradores del área de producción y bodega. Se ha realizado este registro aparte, considerando que los colaboradores de estas áreas deben utilizar equipo de protección personal.

Por tal razón este control es muy parecido al de los colaboradores del área administrativa, las diferencias son: se ha incluido el uso de careta, mascarilla, guantes, zapatos punta de acero, entre otros y se agregó un espacio para la opción no aplica, debido a que los colaboradores de bodega no utilizan todo el equipo.

Cuadro 73

Control para los colaboradores del área de producción y bodega

| CCPYB-10 CONTROL PARA COLABORADORES DE PRODUCCIÓN Y BODEGA | | | | | |
|---|---|--------------|-----------|-----------|---------------|
| AUDITORÍA DEL PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA: METODOLOGÍA 9'S | | | | | |
| COLABORADOR: _____ | | FECHA: _____ | | | |
| SUPERVISOR: _____ | | | | | |
| Instrucciones: Instrucciones: Lea cada uno de los aspectos que se presentan a continuación, marque con una X la casilla que mejor corresponda. Si el aspecto cumple con los requerimientos coloque la X en la casilla (si cumple) pero de lo contrario debe marcar la casilla (no cumple), además en el área de observaciones debe colocar una descripción de porqué el aspecto no cumple con lo requerido. Luego de haber llenado el control debe sumar cuantas X se marcaron en la opción (si cumple) para poder medir como se encuentra el área de trabajo. (tome en cuenta que cada X tiene el valor de 1 punto). | | | | | |
| No. | Descripción | Si cumple | No cumple | No aplica | Observaciones |
| 1 | Utiliza el uniforme. | | | | |
| 2 | Utiliza el uniforme de forma correcta. | | | | |
| 3 | El uniforme se encuentra limpio. | | | | |
| 4 | El uniforme no se observa arrugado. | | | | |
| 5 | El calzado es de punta de acero. | | | | |
| 6 | El calzado está limpio. | | | | |
| 7 | Utiliza casco. | | | | |
| 8 | El corte del cabello del colaborador es formal. | | | | |
| 9 | El cabello se observa limpio. | | | | |
| 10 | El cabello está peinado. | | | | |
| 11 | No se observa exceso de productos en el cabello. | | | | |
| 12 | Si utiliza barba, se observa arreglada. | | | | |
| 13 | Tiene las uñas limpias y cortas. | | | | |
| 14 | No porta accesorio como aretes o pulseras informales. | | | | |
| 15 | Utiliza mascarilla doble. | | | | |
| 16 | Utiliza gabacha para trabajar. | | | | |
| 17 | Utiliza careta para trabajar. | | | | |
| 18 | Utiliza protectores para oídos. | | | | |
| 19 | Utiliza fragancia discreta. | | | | |
| Puntuación | | 19 | | | |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021.

Es importante la utilización de estos controles, solo así se identificará si los colaboradores están implementando o no el programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S).

De esta manera se encontrarán las falencias y posteriormente se implementarán las medidas correctivas correspondientes para eliminar o reducir las causas encontradas.

Los encargados de realizar las auditorías del programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S) será el coordinador, administrador visual y el auditor

del comité SOL, es por ello que en el área de auditor que indica el registro se colocará el nombre para identificar quién hizo la auditoría.

Ellos deberán de inspeccionar las áreas de trabajo, como a los colaboradores para identificar si se están cumpliendo los controles establecidos. La secretaria y el capacitador apoyarán a los demás miembros del comité sumando las X que se colocaron en el apartado de si cumple. Cada X tendrá un valor de 1 punto. Luego la suma se colocará en la última casilla donde se encuentra el total, la cual indica la ponderación obtenida. Una vez teniendo el total de la puntuación se deberá identificar si la calificación es excelente, muy buena, buena, regular o si necesita mejorar.

Para identificar en que rango de la guía de calificación se encuentra el área o el colaborador, se debe realizar una regla de tres, es decir si se obtienen un total de 15 puntos y los aspectos a calificar eran 25 entonces se realiza el siguiente cálculo.

$$(15 * 100) / 25 = 60\%$$

Al obtener el porcentaje se hará uso de una guía, la cual indicará como se encuentra el área o colaborador con respecto a la implementación del programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S). En el siguiente cuadro se presenta la guía antes mencionada.

Cuadro 74

Guía de calificación

| GUÍA DE CALIFICACIÓN | |
|--|--|
| Necesita mejorar (0% a 25%) | No se está aplicando el programa de mejora continua: metodología 9 eses, es necesario recordarle al colaborador la importancia y los beneficios del programa, además de indicarle como debe aplicar la metodología y buscar alguna forma de motivarlo. |
| Regular (26% a 50%) | Se empieza a implementar la metodología, por tal razón el resultado que se obtiene es bajo, pero puede ser que el colaborador no tenga muy claro cómo implementarla o se sienta poco motivado, es importante explicar e indicar como aplicar las eses. |
| Bueno (51% a 75%) | No aplica la metodología en su totalidad, necesita mejorar algunos aspectos y hábitos, es necesario realizar auditorías frecuentes para que refuerce los aspectos que aún no ha logrado mejorar. |
| Muy bueno (76% a 95%) | Comprende de mejor manera la metodología, aún le falta adquirir el hábito y la constancia en su totalidad, de realizar las actividades, es necesario que siga trabajando en aspectos que se consideren importantes. |
| Excelente (96% a 100%) | Está aplicando la metodología correctamente, ha adquirido el hábito y la constancia de realizar las actividades. |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021

Retomando el ejemplo del 60%, según la guía, quiere decir que este resultado se encuentra en un rango bueno y se deben tomar en cuenta las medidas que la guía sugiere para mejorar. De esta manera se conocerá el parámetro en que se encuentra el área de trabajo y la presentación del colaborador.

Como se ha presentado en este apartado, será necesario el uso de estos 10 controles para crear una mejor armonía, logrando mantener la seguridad, orden y limpieza dentro de cada área de trabajo. Además, los colaboradores adquirirán una nueva cultura que les ayudará a ser más productivos, evitar menos

desperdicios y lograr mejores resultados. A continuación, se presentará un listado donde se encontrarán los controles y los registros propuestos.

Cuadro 75

Lista de controles y registros utilizados para el programa de mejora continua: metodología 9 eses (9S)

| LISTADO DE REGISTROS Y CONTROLES | | |
|---|--|---------------|
| SEGURIDAD | | |
| No. | NOMBRE DEL CONTROL | CÓDIGO |
| 1 | Control de temperatura corporal | CTC - 01 |
| CLASIFICACIÓN | | |
| No. | NOMBRE DEL CONTROL | CÓDIGO |
| 2 | Registro de artículos innecesarios | RAI - 01 |
| 3 | Registro de reubicación de artículos | RRA - 02 |
| 4 | Registro de inventario | RI - 03 |
| ORDEN | | |
| No. | NOMBRE DEL CONTROL | CÓDIGO |
| 5 | Control de orden en oficinas | COO-01 |
| 6 | Control de orden en bodega de suministros | COBS - 02 |
| 7 | Control de orden en bodega de solventes | COBSL - 03 |
| 8 | Control de orden en bodega de baja rotación | COBBR- 04 |
| 9 | Control de orden en bodega de productos terminados | COBPT - 05 |
| 10 | Control de orden en área de producción | COP - 06 |
| LIMPIEZA | | |
| No. | NOMBRE DEL CONTROL | CÓDIGO |
| 10 | Programa de limpieza para oficinas | PLO - 01 |
| 11 | Programa de limpieza para el área de producción | PLP - 02 |
| 12 | Programa de limpieza para bodega de productos terminados | PLBPT - 03 |
| 13 | Programa de limpieza para bodegas | PLB - 04 |
| 14 | Programa de limpieza para vestidores y casilleros | PLVC- 05 |
| 15 | Programa de limpieza para comedor | PLC - 06 |
| 16 | Programa de limpieza para los servicios sanitarios | PLSS - 07 |
| OTROS CONTROLES | | |
| No. | NOMBRE DEL CONTROL | CÓDIGO |
| 17 | Control de área de trabajo oficina | CATO - 01 |
| 18 | Control de área de trabajo bodega productos terminados | CATBPT - 02 |
| 19 | Control de área de trabajo área de producción | CATP - 03 |
| 20 | Control área de comedor | CAC - 04 |
| 21 | Control sala de reunión | CSR - 05 |
| 22 | Control área de vestidores y casilleros | ASVC - 06 |
| 23 | Control servicios sanitarios | CSS -07 |
| 24 | Control para los colaboradores de administración | CCA- 08 |
| 25 | Control para las colaboradoras | CPC - 09 |
| 26 | Control para los colaboradores del área de producción y bodega | CCPYB - 10 |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021

3.4.4 Recursos necesarios

Por último, en este apartado se presentarán los recursos necesarios para la implementación del programa de mejora continua: metodología nueve eses (9S), la cual ayudará a mejorar los aspectos antes descritos, además, de obtener un mayor rendimiento y mejor calidad en los productos. A continuación, se presenta el valor de la inversión para llevar a cabo la implementación de mejora continua: metodología nueve eses (9S).

Cuadro 76

Inversión necesaria para la implementación de la metodología

| Descripción | Temas | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------|---------------|
| | Preparación para el cambio | Capacitación | Seguridad | Orden | Limpieza | Bienestar personal | Constancia | Coordinación |
| Inducciones | Q800.00 | | | | | | | |
| Hojas lino | Q35.00 | | | | | | | |
| Tinta refil | Q376.00 | | | | | | | |
| Capacitaciones | | Q1,350.00 | | | | | | |
| Señales de seguridad | | | Q1,360.00 | | | | | |
| Kit para extintor | | | Q110.00 | | | | | |
| Servicio de instalación | | | Q30.00 | | | | | |
| Cubierta centro de carga | | | Q159.99 | | | | | |
| Canaleta | | | Q65.25 | | | | | |
| Flexitubo | | | Q26.60 | | | | | |
| Abrazaderas | | | Q47.60 | | | | | |
| Instalación por metro lineal | | | Q875.00 | | | | | |
| Botiquín | | | Q3,072.75 | | | | | |
| Ancla para pared | | | Q346.00 | | | | | |
| Lazo | | | Q115.00 | | | | | |
| Nylon negro | | | Q26.25 | | | | | |
| Organizadores | | | | Q372.20 | | | | |
| Folders colgantes | | | | Q543.75 | | | | |
| Etiquetas | | | | Q69.95 | | | | |
| Pestañas | | | | Q192.50 | | | | |
| Separadores | | | | Q660.00 | | | | |
| Papel adhesivo | | | | Q360.00 | | | | |
| Caja para archivar | | | | Q288.75 | | | | |
| Pizarrones de corcho | | | | Q336.00 | | | | |
| Estanterías | | | | Q1,098.00 | | | | |
| Impresión de afiches | | | | Q132.50 | | | | |
| Rótulos de PVC | | | | Q2,525.00 | | | | |
| Adhesivo | | | | Q37.50 | | | | |
| Estantería industrial | | | | Q1,479.95 | | | | |
| Tarimas de madera | | | | Q3,454.00 | | | | |
| Mueble para etiquetas | | | | Q2,900.00 | | | | |
| Cajas de PVC | | | | Q450.00 | | | | |
| Recipiente de plástico | | | | Q344.99 | | | | |
| Panel perforado | | | | Q250.00 | | | | |
| Ganchos metálicos | | | | Q18.00 | | | | |
| Casilleros | | | | Q2,640.00 | | | | |
| Candado | | | | Q84.99 | | | | |
| Mueble para artículos de limpieza | | | | Q1,199.00 | | | | |
| Bufetera | | | | Q1,429.00 | | | | |
| Dispensador para agua | | | | Q119.99 | | | | |
| Basureros | | | | | Q279.75 | | | |
| Afiches | | | | | Q79.50 | | | |
| Sifón | | | | | Q4,800.00 | | | |
| Sika 1 | | | | | Q170.00 | | | |
| Cemento | | | | | Q249.00 | | | |
| Mano de obra | | | | | Q300.00 | | | |
| Artículos de limpieza | | | | | Q2,206.49 | | | |
| Contenedor para reciclaje | | | | | Q825.00 | | | |
| Celebración de cumpleaños | | | | | | Q176.50 | | |
| Trofeo | | | | | | | Q187.00 | |
| Agenda | | | | | | | | Q43.00 |
| Libro de actas | | | | | | | | Q16.00 |
| Total | Q1,211.00 | Q1,350.00 | Q6,234.44 | Q20,986.07 | Q8,909.74 | Q176.50 | Q187.00 | Q59.00 |
| Total | | | | | Q39,113.75 | | | |

Fuente: elaboración propia. Octubre de 2021.

Como se observa en el cuadro anterior, Q39,113.75 será el valor que la empresa tendrá que invertir para llevar a cabo la implementación de mejora continua: metodología nueve eses (9S). Esta inversión se distribuye de la siguiente manera: el aspecto de orden será el rubro de mayor inversión (Q20,986.07), como se observó en este capítulo se necesitará identificar las áreas de la empresa, además de los lugares donde se colocarán los utensilios para trabajar, también se deben adquirir varios muebles, enseres y artículos de oficina para implementar el orden dentro de las áreas de la empresa.

El siguiente rubro es el área de limpieza con Q8,909.74 para que la empresa se encuentre libre de polvo y suciedad, se deben adquirir cestos para basura y contenedores de reciclaje, además de reparar algunas áreas que permiten el ingreso de agentes externos que ensucia con facilidad las áreas de trabajo.

En cuanto a seguridad, se deberá invertir Q6,234.44, para adquirir las señales de seguridad, instalar correctamente los extintores, cubrir cables expuestos, entre otras acciones que se deben realizar para salvaguardar la vida de los colaboradores.

Los integrantes del comité SOL deben tener los conocimientos necesarios para capacitar al personal de la empresa, además de contar con los artículos necesarios para planificar las actividades que ayudarán a preparar los cambios que se realizarán, para ello se necesitará Q2,561.00.

Finalmente, se deben invertir Q422.5 para adquirir los artículos que los términos de bienestar personal, constancia y coordinación necesitan para lograr que exista armonía en el trabajo, que el personal adquiera nuevos hábitos y para que se logren coordinar las actividades que se consideran pertinentes.

Como se ha mencionado a lo largo de este capítulo, al implementar las propuestas antes descritas se obtendrán múltiples beneficios, entre estos se encontrarán: mayor rendimiento, el uso óptimo de los recursos lo cual hará que existan ahorros económicos considerables, menos pérdida de tiempo, mayor eficiencia en la elaboración de las actividades, mejor armonía en el trabajo, la adquisición de buenos hábitos, la utilización de los recursos de manera adecuada, entre otros tantos beneficios que ayudarán a la empresa a sobresalir.

Con la ayuda de los registros y controles se identificarán aspectos que afecten en la armonía del trabajo, a los cuales se les debe aplicar medidas correctivas para lograr minimizar o eliminar los inconvenientes identificados y de esta manera lograr la mejora continua.

CONCLUSIONES

- La empresa productora de recubrimientos líquidos para superficies no tiene determinados procedimientos y lineamientos que ayuden a establecer las medidas necesarias para garantizar un entorno seguro, ordenado y limpio.
- En las instalaciones se observaron daños y deterioros que permiten el ingreso de agua, polvo y suciedad, lo que afecta a la maquinaria y a los artículos que se encuentran en varios lugares de la empresa.
- La falta de señalización en las áreas de trabajo, no conocer las rutas de evacuación, la ubicación de los extintores, entre otros avisos expone a los colaboradores a incidentes o accidentes al momento de realizar las actividades laborales.
- El personal de la empresa no ha tenido el cuidado de que el material que utiliza o los insumos tengan un lugar asignado, lo que produce desorden y acumulación de artículos dentro del área de trabajo por lo que es necesario cambiar hábitos y fomentar una cultura de trabajo segura, ordenada y limpia.
- Varios lugares de la empresa acumulan polvo y suciedad a falta de un programa de limpieza que establezca procedimientos y lineamientos que indiquen como realizar la actividad, cada cuanto, en qué momento y lo más importante, quien es el responsable para realizar la limpieza, lo que ha provocado que las bodegas y algunas áreas como producción no cuenten con una limpieza adecuada.

- No se cuenta con una persona encargada de supervisar las áreas de trabajo con relación a los temas de seguridad, orden y limpieza, lo que ha originado desorden, accidentes y acumulación de polvo y suciedad en las áreas de trabajo.

RECOMENDACIONES

- Implementar el programa de mejora continua, basado en la metodología nueve eses (9S), para brindar procedimientos y lineamientos técnicos, que ayuden a definir las medidas más convenientes para la empresa productora de recubrimientos líquidos para superficies, con respecto a los temas de seguridad, orden y limpieza.
- Realizar cambios en la estructura de la empresa ayudará a evitar el ingreso de agua, polvo y suciedad. Con los cambios sugeridos se crearán mejoras que permitan mayor iluminación, mejor ventilación y no permitirá que agentes externos dañen la maquinaria, enseres, suministros y artículos que se utilizan para trabajar.
- Instalar señales de salvamento, contra incendios, informativas, de prohibición y obligatorias ayudarán a los colaboradores a tener conocimientos básicos sobre lo qué deben hacer, lo que no deben hacer y cómo deben actuar dentro de las instalaciones de la empresa, además se debe capacitar al personal en los temas de salud y seguridad ocupacional.
- Brindar capacitaciones, pláticas informativas y auditorías que supervisen el orden dentro de las áreas de trabajo serán de ayuda para inculcar nuevos hábitos y crear una cultura de trabajo optima, que aproveche los recursos, reduzca tiempos y mejore la eficiencia de los colaboradores en el trabajo.
- Establecer un programa de limpieza que involucre a todos los miembros de la empresa, de esta manera todos cooperarán para que las áreas de trabajo se mantengan ordenadas y libres de polvo y suciedad, esto dará como resultado trabajar en un ambiente agradable y limpio.

- Conformar un comité SOL que verifique que los procedimientos y lineamientos establecidos con relación a los temas de seguridad, orden y limpieza se cumplan en las áreas de trabajo y permitan que los colaboradores estén protegidos, las áreas de trabajo y la empresa en general se mantengan seguras, ordenadas y limpias, propiciando un trabajo eficiente, una reducción de tiempo y costos y una buena calidad en los productos, con el apoyo del consejo administrativo, gerentes y jefes de cada área.

REFERENCIAS

1. Código de Comercio. (1960). *Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala*. Guatemala: Elandro.
2. Gutiérrez, H. (2014). *Calidad y productividad*. México, D.F. Editorial Mc Graw Hill Education.
3. Heizer, J y Render, B. (2014). *Principios de administración de operaciones*. México: Pearson Education.
4. INTECAP. (2019). *Programa 9´S*. Guatemala: Instituto Técnico de Capacitación y Productividad.
5. INTECAP. (2019). *Programa de mejora continua Kaizen 9Ss*. Guatemala: Instituto Técnico de Capacitación y Productividad.
6. Koontz, H., Weihrich, H., y Cannice, M. (2012). *Administración: una perspectiva global y empresarial* . México D.F. Editorial Mc Graw Hill Education.
7. Material de apoyo (2018). *Curso Control Total de Calidad de Operaciones*. Especialización de Administración de Operaciones. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Administración. Universidad de San Carlos de Guatemala.
8. Paz, A.R. (2011). *Cosas mercantiles*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

9. Piloña, G. A. (2012). *Guía práctica sobre métodos y técnicas de la investigación documental y de campo*. Guatemala: Centro Impresiones Gráficas -CIMGRA.

E-Grafía

10. Archivadores (2021). Extraído el 21 de enero de 2021, Disponible en <https://www.google.com/search?q=archivador&tbm=isch&hl>.

11. Blog de calidad. (2019). *Los 8 principios de gestión de calidad*. Extraído el 06 de octubre de 2019. <http://blogdecalidadiso.es/los-8-principios-de-gestion-de-la-calidad/>.

12. *Cajas para archivar* (2021). Extraído el 22 de enero de 2021. <https://platino.com.gt/productos/caja-p-archivo-fast-kraft-c175-40x32x26-cm-c-tap-25/>.

13. Canva (2021). *Elaboración de afiche de limpieza*. Elaborado el 01 de marzo de 2021. <https://www.canva.com/design/DAEflleCyejY/yCo5S-HdBUvbsm45Fs sGaw/edit?layoutQuery=aseo>.

14. Canva (2021). *Elaboración de afiche día de la limpieza profunda*. Elaborado el 24 de febrero de 2021. https://www.canva.com/design/DAEW_H7Z5Sc/Xra0EBUYoubaWLekTpYZe Q/edit.

15. Canva (2021). *Elaboración de afiche informativo*. Elaborado del 3 de marzo de 2021. <https://www.canva.com/design/DAEXMYCrKcl/50UI-VZ6KXkYIzO8C eXIOw/edit>.

16. Canva (2021). *Elaboración de afiche limpieza de áreas de trabajo*. Elaborado el 20 de febrero de 2021. <https://www.canva.com/design/DAEU2lJ4Lww/-Tpl68js-w5HJTSYab-DHw/edit>.
17. Canva (2021). *Elaboración de afiches para mantener en orden los lugares de trabajo*. Elaborado el 22 de enero de 2021. <https://www.canva.com/design/DAEhqkuNQKY/Feo-FokQBQ7X9EuNVP72w/edit>.
18. Canva (2021). *Elaboración de diploma de reconocimiento al ganador del torneo*. Elaborado el 13 de enero de 2021. <https://www.canva.com/design/DAEVLOCvjsY/W4UYqkfnArKEFi89kvaqrQ/edit>.
19. Canva (2021). *Elaboración de invitación afiche copa entre áreas*. Elaborado el 13 de enero de 2021. https://www.canva.com/design/DAEU3HLYjbY/O7TVdtXMU7pYUJiNQrf_CA/edit.
20. Canva (2021). *Elaboración de invitación presentación del proceso de implementación metodología nueve eses*. Elaborado el 12 de enero de 2021. https://www.canva.com/design/DAEU2tpWHxQ/dUrU_lu80pmqMVuqwvzWHQ/edit.
21. Canva (2021). *Elaboración tablero medidor de desempeño*. Elaborado el 2 de marzo de 2021. <https://www.canva.com/design/DAEXrWm9rU0/JeDz8ReZfhIFHrtDR4QQSQ/edit>.

22. Canva (2021). *Elaboración tarjeta de felicitaciones*. Elaborado el 01 de marzo de 2021. <https://www.canva.com/design/DAEiP1dUo5Q/m6tZBn1sEXmh-G4YzZhJow/edit>.
23. Casillero (2021). Extraído el 12 de febrero de 2021. https://www.google.com/search?q=casilleros&rlz=1C1ONGR_esGT929GT929&sxsrf=ALeKk03mk6tZJnkcLsE7c3Tcz8G3hzwnoA:1626641152298&source=l.
24. Cemaco (2021). *Armario plástico*. Extraído el 15 de febrero de 2021. <https://www.cemaco.com/armario-plastico-apariencia-rattan-cafe---rimax-833149/p>.
25. Cemaco (2021). *Candado stanley*. Extraído el 15 de febrero de 2021. <https://www.cemaco.com/candado-standar-de-50mm-gancho---stanley-1012427/p>.
26. Cemaco (2021). *Cubierta de centro de carga*. Extraído el 20 de enero de 2021. <https://cemaco.com/1036881-cubierta-de-centro-carga-tipo-qo-1.html>.
27. Cemaco (2021). *Dispensador de agua*. Extraído el 18 de febrero de 2021. <https://www.cemaco.com/dispensador-para-agua-cuadrado-667051/p>.
28. Cemaco (2021). *Estanteria de metal*. Extraído el 22 de enero de 2021. <https://gt.epaenlinea.com/hogar/muebles.html?p=2>.
29. Cemaco (2021). *Ganchos de punta de anclaje*. Extraído el 3 de febrero de 2021. <https://www.cemaco.com/buscar?q=ganchos%20anclaje>.

30. Cemaco (2021). *Lazo de fibra sintetica*. Extraído el 3 de febrero de 2021. <https://www.cemaco.com/buscar?q=lazo>.
31. Cemaco (2021). *Nylon negro para construcción*. Extraído el 3 de febrero de 2021. <https://www.cemaco.com/nylon-p-construccion-negro-171977/p>.
32. Cemaco (2021). *Recipiente plástico*. Extraído el 6 de febrero de 2021. <https://www.cemaco.com/basurero-gris-32-gal---rubbermaid-1038714/p>.
33. Ciclo PHVA (2021). Extraído el 08 de septiembre de 2019. <https://www.stratecsoluciones.com/blog/ciclo-pdca-pdcl/>.
34. Cigo (2021). *Cajas de PVC de 20x20x20*. Extraído el 6 de febrero de 2021. <https://www.sigo.com.gt/producto/cubo-de-acrilico/>.
35. *Código de colores para el reciclaje* (2021). Extraído el 01 de marzo de 2021. <https://codigodecolor.com/codigo-de-colores-para-el-reciclaje>.
36. Cohelo, F. (2019). *Significados: Disciplina*. Extraído el 28 de agosto de 2019. <https://www.significados.com/disciplina/> Consultado.
37. Concepto definición de. (2019). *Definición de empresa pública*. Extraído el 17 de septiembre de 2019. <https://conceptodefinicion.de/empresa-publica/>.
38. Concepto definición de. (2019). *Definición de empresa privada*. Extraído el 17 de septiembre de 2019. <https://conceptodefinicion.de/empresa-privada/>.
39. Conred (2021). *Señales de seguridad*. Extraído el 16 de enero de 2021. https://conred.gob.gt/normas/NRD2/Guia_de_Senializacion.pdf.

40. Cruz roja (2021). *Curso virtual de primeros auxilios*. Extraído el 16 de enero de 2021. <https://www.cruzroja.gt/tienda/producto/curso-virtual-de-primeros-auxilios/>.
41. Cruz roja (2021). *Curso virtual de bioseguridad ante COVID - 19*. Extraído el 16 de enero de 2021. <https://www.cruzroja.gt/tienda/producto/curso-virtual-de-bioseguridad-ante-covid-19/>.
42. Cruz roja (2021). *Curso virtual sobre método empresarial de seguridad*. Extraído el 16 de enero de 2021. <https://www.cruzroja.gt/tienda/producto/curso-virtual-sobre-metodo-empresarial-de-seguridad/>.
43. Cruz roja (2021). *Curso virtual uso del botiquín para monitores de SSO*. Extraído el 16 de enero de 2021. <https://www.cruzroja.gt/tienda/producto/cuso-virtual-uso-de-botiquin-para-monitores-de-sso/>.
44. Definición MX. 2014. *Industria manufacturera*. Extraído el 17 de septiembre de 2019. <https://definicion.mx/industria-manufacturera/>.
45. *Diagrama de flujo del proceso de selección* (2021). Extraído el 21 de enero de 2021. https://www.google.com/search?q=diagrama+de+flujo+seleccion+nueve+eses&tbm=isch&ved=2ahUKEwiDicb7gO3xAhXKI1MKHb8BjQQ2cCe gQIABAA&o q=diagrama+de+flujo+seleccion+nueve+eses&gs_lcp=.
46. *Etiquetado de folders* (2021). Extraído el 21 de enero de 2021. <https://www.google.com/search?q=Hanging+file+tabs>.

47. Ferretería EPA (2021). *Basurero plástico*. Extraído el 20 de febrero de 2021. <https://gt.epaenlinea.com/basurero-abierto-plastico-20-litros-18-5-x-32-5-x-20-cm-negr.html>.
48. Ferretería EPA (2021). *Cemento*. Extraído el 24 de enero de 2021. <https://gt.epaenlinea.com/cemento-4060-psi-saco-42-5kg-cp.htm>.
49. Figueroa, B. (2018). *Actitud Proactiva: las oportunidades no llegan, las creas tu*. Extraído el 30 de agosto de 2019. <https://www.foxize.com/blog/actitud-proactiva-las-oportunidades-no-llegan-las-creas-tu/>.
50. Figueroa, B. (2018). *¿Eres una persona reactiva o proactiva?*. Extraído el 30 de agosto de 2019. <https://www.foxize.com/blog/persona-reactiva-proactiva/>.
51. García, E. (2016). *Equipo Altran: tu comunidad de innovación y tecnología*. Extraído el 28 de agosto de 2019. <https://equipo.altran.es/el-ciclo-de-deming-la-gestion-y-mejora-de-procesos/>.
52. Garrido, L. (2019). *Compromiso*. Extraído el 29 de agosto de 2019. <http://escuelainternacionaldecoaching.com/downloads/MATERIAL/Compromiso%20-%20Lola%20Garrido.pdf>.
53. INTECAP (2021). *Curso metodología 9'S*. Extraído el 12 de enero de 2021. <https://intecap.edu.gt/informacion-de-cursos/>.
54. INTECAP. *Curso salud y seguridad ocupacional (2021)*. Extraído el 12 de enero de 2021. <https://intecap.edu.gt/informacion-de-cursos/>.

55. INTECAP. (2019). *Formación a distancia (FAD): programa 9S*. Extraído el 26 de agosto de 2019. <http://149.56.151.186/login/index.php>.
56. Intelaf. *Tintas decolores y blanco y negro refil* (2021). Extraído el 15 de enero de 2021. https://www.intelaf.com/Precios_stock_resultado.aspx?area=IMP-CART-REFILL.
57. ISOTools. (2019). *Software ISO 9001 de sistema de gestión de calidad*. Extraído el 29 de agosto de 2019. <https://www.isotools.org/normas/calidad/>.
58. Lagunas, José Manuel (2019). Implementación de las 5S. Extraído el 28 de septiembre de 2019. <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/17812/capitulo3.pdf>
59. Lefchovich, M. (2005). *Administración de operaciones*. Extraído el 15 de septiembre de 2019. <https://www.gestiopolis.com/administracion-de-operaciones/>.
60. Librería platino. *Hojas lino tamaño carta* (2021). Extraído el 15 de enero de 2021.
https://platino.com.gt/?s=hojas+lino&asl_active=1&p_asid=1&p_asl_data=cXRyYW5zbGF0ZV9sYW5nPTAmY3VzdG9tc2V0JTVVCJTVEPXByb2R1Y3Rvcw==.
61. Librería Platino. *Papel adhesivo* (2021). Extraído el 22 de enero de 2021.
<https://platino.com.gt/productos/papel-fotografico-carta-e-touch-auto-adhesivo-110gms-20h/>.

62. Librería Platino (2021). *Pestaña para separar hojas*. Extraído el 22 de enero de 2021. <https://platino.com.gt/productos/separadores-fast-15-divisiones-150grs-5x10/>. Enero de 2021.
63. López, V. (2019). *Monografías.com*. Extraído el 18 de septiembre de 2019. <https://www.monografias.com/trabajos94/p-s-calidad/p-s-calidad.shtml>.
64. Ministerio de Economía. (2015). *Acuerdo Gubernativo Número 211-2015*. Extraído el 8 de octubre de 2019. <https://es.scribd.com/document/312539845/AG-211-2015-ACUERDO-GUBERNATIVO-GUATEMALA>.
65. Munditrofeos (2021). *Trofeo TV-3*. Extraído el 2 de marzo de 2021. <https://grupopremia.com/catalogo-general/>.
66. Normativa europea de seguridad en el trabajo (1992). Relativa a las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y de salud en el trabajo. Extraído el 15 de enero de 2021. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0058:20070627:ES:PDF>
67. Novex Guatemala. *Sika 1* (2021). Extraído el 24 de febrero de 2021. <https://www.novex.com.gt/producto/86207/impermeabilizante-para-morteros-sika-1-gal-423836.html>.
68. Officedepot. *Agenda* (2021). Extraído el 3 de marzo de 2021. <https://www.officedepot.com.gt/officedepotGuatemala/en/Libros-contables-y-administrativos/CUADERNO-DE-ACTAS-%2850-HOJAS%29/p/20215>.

69. Officedepot. *Organizador de escritorio* (2021). Extraído el 21 de enero de 2021. <https://www.officedepot.com.gt/officedepotGuatemala/en/Organizadores/ORGANIZADOR-DE-ESCRITORIO-%28MESH%20NEGRO%29/p/19282>.
70. Officedepot. *Organizador de escritorio bandeja* (2021). Extraído el 21 de enero de 2021. <https://www.officedepot.com.gt/officedepotGuatemala/en/Accesorios-para-escritorio/BANDEJA-ORGANIZADORA-STUDMARK-%28PARAGAVETAS%29/p/20827>.
71. Officedepot. *Libro de actas* (2021). Extraído del 3 de marzo de 2021. <https://www.officedepot.com.gt/officedepotGuatemala/en/Libros-contables-y-administrativos/CUADERNO-DE-ACTAS-%2850-HOJAS%29/p/20215>.
72. *Organizador de escritorio* (2021). Extraído el 21 de enero de 2021. <https://www.google.com/search?q=organizador%20de%20escritorio>.
73. *Organizador de gaveta de escritorio* (2021). Extraído el 21 de enero de 2021. <https://www.ordenato.com.br/produto/organizador-de-gavetas-escritorio-71>.
74. Pasteleria Patsy. *Pastel* (2021). Extraído el 01 de marzo de 2021. https://www.patsy.com.gt/detalleproducto.php?product_id=181&&category=Pasteles.
75. Party Center. *Velitas de cumpleaños* (2021). Extraído el 01 de marzo de 2021. <https://partycenter.com.gt/tienda/cumpleanos/velas/velitas-azules/>.
76. Pérez, J., y Merino, M. (2012). *Definición.de: Definición de hábitos*. Extraído el 28 de agosto de 2019. <https://definicion.de/habitos/>.

77. Pérez, J., y Merino, M. (2014). *Definiciones. de: Definición de pintura*. Extraído el 27 de agosto de 2019. de <https://definicion.de/pintura/>.
78. Pérez, J., y Merino, M. (2016). *Definición.de: Definición de recubrimiento*. Extraído el 27 de agosto de 2019. <https://definicion.de/recubrimiento/>.
79. *Pizarron de corcho* (2021). Extraído el 22 de enero de 2021. <https://www.google.com/search?q=pizarrones+de+corcho>.
80. Pricemart. *Caja de almacenamiento* (2021). Extraído 26 de enero de 2021. <https://www.pricemart.com/site/gt/es/pagina-producto/294000>.
81. Pricemart. *Estanterías de acero* (2021). Extraído 26 de enero de 2021. <https://www.pricemart.com/site/gt/es/pagina-producto/441994>.
82. Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española: selección*. Extraído el 29 de agosto de 2019. <https://dle.rae.es/?w=diccionario>.
83. Real Academia Española. (2019). *Diccionario de la lengua española: constancia*. Extraído el 29 de agosto de 2019. <https://dle.rae.es/?id=c7uskCZ>.
84. Real Academia Española. (2019). *Diccionario de la lengua española: orden*. Extraído el 29 de agosto de 2019. <https://dle.rae.es/?id=AQvqeQp|AQvtr6r>.
85. *Registro de control de mantenimiento de extintores* (2021). Extraído el 20 de enero de 2021. https://www.google.com/search?q=registro+control+de+extintores&rlz=1C1ONGR_esGT929GT929&sxsrf=ALeKk01AT6vWU1WrduDFDp_jO6s5wZ9Q1A:

1626622515159&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjbgMyJezxAhWuSjABHUerDk4Q_AUoAXoECAEQAw&biw=1517&bih=705#imgrc=7JnCoLqgU2bG_M.

86. Riquelme, M. (2019). *Proceso administrativo (Etapa y características): Web y empresas*. Extraído el 30 de agosto de 2019. <https://www.webyempresas.com/proceso-administrativo/>.
87. *Rótulos de orden* (2021). Extraído el 20 de febrero de 2021. https://www.google.com/search?q=rotulosde+orden&tbn=isch&ved=2ahUKEwjmx58wu3xAhWNoFMKHZEID9QQ2cCegQIABAA&oq=rotulosde+orden&gs_lcp=CgNpbWcQAzoECAAQGFDiHlixLWDgMGgAcAB4AIABxQSIAskgEL.
88. Secretaría de Economía. (2015). *¿Qué es la estandarización?* Extraído el 30 de agosto de 2019. <https://www.gob.mx/se/articulos/que-es-la-estandarizacion>.
89. Selección de artículos (2021). Extraído el 08 de septiembre de 2021. <https://alumnos.intecap.edu.gt/Login.aspx>.
90. Sigo, s.a. *Rótulos* (2021). Extraído el 22 de enero de 2021. <https://www.sigo.com.gt/categoria-producto/informativas/>.
91. Supermercados La Torre. *Artículos de limpieza* (2021). Extraído el 25 de febrero de 2021. <https://www.latorre.com.gt/limpieza-y-cuidado-del-hogar>.
92. *Tarjeta amarilla* (2021). Extraído el 25 de febrero de 2021. https://www.google.com/search?q=Tarjeta+amarilla+limpieza&rlz=1C1ONGR_esGT929GT929&sxsrf=.

93. *Tarjeta roja* (2021). Extraído el 21 de enero de 2021.
[https://www.google.com/search?q= seiri+tarjeta+roja](https://www.google.com/search?q=seiri+tarjeta+roja).
94. *Tarjeta verde* (2021). Extraído el 21 de enero de 2021.
[https://www.google.com/search?q= tarjeta+verde](https://www.google.com/search?q=tarjeta+verde).
95. *Toneles en tarimas* (2021). Extraído el 22 de enero de 2021.
[https://www.google.com/search?q=palets%20encima%20tonel%20metalico &](https://www.google.com/search?q=palets%20encima%20tonel%20metalico&).
96. Tuco. *Bufetera* (2021). Extraído el 18 de febrero de 2021.
<https://www.tuco.com.gt/productos.asp?ct=2&nct=Comedor>.
97. Ubicación de cajas en estanterías (2021) extraído el 25 de enero de 2021.
<https://www.stow-group.com/es-ES/productos/estanterias-para-mercancias-pequenas/estanterias-ligeras/estanterias-independientes>
98. Walmart Guatemala (2021). *Artículos de limpieza*. Extraído el 25 de febrero de 2021. https://www.walmart.com.gt/limpieza?_q=limpieza&map=ft.
99. Walmart Guatemala (2021). Boquitas señorial. Extraído el 1 de marzo de 2021. https://www.paiz.com.gt/se%C3%B1orial?_q=se%C3%B1orial&map=ft.
100. Walmart Guatemala (2021). Gaseosas. Extraído el 1 de marzo de 2021.
<https://www.paiz.com.gt/gaseosa-coca-cola-2000ml/p>.

101. Walmart Guatemala (2021). *Platos plasticos*. Extraído el 1 de marzo de 2021. <https://www.paiz.com.gt/plato-supermax-n9-sin-division-foam-25ea/p>.
102. Walmart Guatemala (2021). *Servilletas*. Extraído el 1 de marzo de 2021. <https://www.paiz.com.gt/servilleta-suli-blanca-cuadrada-100-unid/p>.
103. Walmart Guatemala (2021). *Vasos plasticos*. Extraído el 1 de marzo de 2021. <https://www.paiz.com.gt/vaso-great-value-desechable-bicolor-no16-20-unidades/p>.

ANEXOS

ANEXO 1 GUÍA DE OBSERVACIÓN

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de administración de Empresas
Visita preliminar de Campo



Fecha _____
Área: _____

Guía de Observación

I. ORDEN

| Aspectos a observar | Sí | No | No aplica | Comentarios |
|---|----|----|-----------|-------------|
| Existen elementos innecesarios en el área de trabajo (materiales, desechos, herramientas, mobiliario y equipo). | | | | |
| Hay saturación de objetos en el área de trabajo que reduzca el espacio disponible para el trabajo (materiales, mobiliario, archivos, desechos, entre otros). | | | | |
| La forma en que realizan la actividad en el área de trabajo no genera o acumula elementos innecesarios. | | | | |
| Se puede observar que cada cosa tiene un lugar asignado. | | | | |
| Las actividades que se realizan en el área se realizan en orden durante su ejecución. | | | | |
| Se puede observar que manejan un sistema de rotulación de espacios, equipo, archivos, desechos, etc. Que faciliten la ubicación de elementos para el trabajo. | | | | |
| Las personas se pueden movilizar por los pasillos sin encontrar obstáculos | | | | |
| Hay maquinaria que no se utilice | | | | |
| El lugar para colocar la materia prima se encuentra definido | | | | |
| Los puestos de trabajo se encuentran definidos | | | | |
| La distribución de la empresa es adecuada para realizar las tareas | | | | |
| Existe un lugar específico para guardar los objetos personales | | | | |
| Las herramientas se encuentran en orden | | | | |



| Aspectos a observar | Sí | No | No aplica | Comentarios |
|---|----|----|-----------|-------------|
| Hay suficientes materiales para almacenar las cosas | | | | |
| El escritorio de la computadora luce ordenado | | | | |
| ¿Cómo se encuentran archivados los documentos o la papelería? | | | | |

Observaciones:

II. LIMPIEZA

| Aspectos a observar | Sí | No | No aplica | Comentarios |
|--|----|----|-----------|-------------|
| La apariencia del personal y participantes da una buena imagen a la empresa (Uso de uniforme, gafete, higiene, presentación) | | | | |
| Se encuentran limpias las paredes de las áreas de trabajo. | | | | |
| Se encuentran limpias las puertas de las áreas de trabajo. | | | | |
| Se encuentran limpias las ventanas de las áreas de trabajo. | | | | |
| El área de trabajo se encuentra limpio | | | | |
| Los escritorios se encuentran limpios | | | | |
| Los muebles se encuentran limpios | | | | |
| Las máquinas se encuentran limpias | | | | |
| El equipo de cómputo se encuentra limpio | | | | |
| Los archivos se encuentran limpios | | | | |



| Aspectos a observar | Sí | No | No aplica | Comentarios |
|---|----|----|-----------|-------------|
| Se observan alimentos o residuos de estos y/o bebidas en las áreas de trabajo. | | | | |
| Las actividades que se ejecutan en el área evitan la generación o acumulación de suciedad o desechos. | | | | |
| Utilizan cestos de basura para reciclar. | | | | |
| Se observa que les dan el mantenimiento adecuado a las instalaciones | | | | |
| El área de comedor se encuentra en óptimas condiciones | | | | |
| Existe un encargado de limpieza | | | | |
| Los baños se encuentran limpios | | | | |
| Hay insumos de limpieza | | | | |
| Existe un programa de limpieza | | | | |
| Hay basura en la fábrica en lugares que no corresponden | | | | |
| | | | | |

Observaciones:

III. SEGURIDAD

| Aspectos a observar | Sí | No | No aplica | Comentarios |
|--|----|----|-----------|-------------|
| Los pasillos y las áreas de trabajo se encuentran señalizadas. | | | | |
| Se observan extintores en las áreas de trabajo | | | | |
| Los extintores están en buen estado | | | | |



| Aspectos a observar | Sí | No | No aplica | Comentarios |
|--|----|----|-----------|-------------|
| Existen salidas de emergencia | | | | |
| Se observa a simple vista el botiquín de primeros auxilios. | | | | |
| Los interruptores eléctricos se encuentran en buen estado. | | | | |
| La iluminación en las áreas de trabajo es la idónea para realizar las tareas. | | | | |
| Los colaboradores del área de producción utilizan EPP al momento de realizar sus actividades. | | | | |
| El EPP se ve limpio y se encuentra en buenas condiciones | | | | |
| Existen condiciones inseguras en el área de trabajo | | | | |
| La postura en la que se encuentran los colaboradores es la adecuada para realizar las actividades. | | | | |
| Las áreas de trabajo tienen la ventilación adecuada. | | | | |
| El nivel de ruido que producen las máquinas es moderado y no afecta a los colaboradores. | | | | |
| La empresa cuenta con un circuito cerrado de seguridad | | | | |
| Se observan agentes de seguridad en la empresa | | | | |
| Existen rótulos o señalización que indique medidas a seguir en caso de una emergencia | | | | |
| | | | | |

Observaciones:

ANEXO 2 BOLETA DE CUESTIONARIO PARA EL GERENTE GENERAL

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de administración de Empresas
Visita preliminar de Campo



NO. _____

Boleta de cuestionario Metodología 9'S Dirigido al personal Gerente General

Objetivo: Esta boleta es parte de una serie de instrumentos que ayudará a determinar la situación actual de la empresa con respecto a las seguridad, orden y limpieza. La información se utilizará para fines académicos.

Instrucciones: A continuación, se encontrará una serie de preguntas relacionadas de la seguridad, orden y limpieza. Responda cada una de ellas.

Sección I

Información general

Puesto: _____ Área: _____

Género: M F Tiempo de laborar en la empresa: _____

Sección II

Aspectos generales acerca de las 9's

1. ¿Considera que el ambiente de la empresa le proporciona a los colaboradores bienestar tanto físico como mental?

Si No

¿Por qué?

2. ¿Considera que existe disciplina dentro de la empresa?

Si No

¿Por qué?



3. ¿Considera que las personas dentro de la empresa tienen hábitos que contribuyen a un mejor ambiente de trabajo?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

¿Por qué?

4. ¿Existe el trabajo en equipo dentro de la empresa?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

¿Por qué?

a. Aspectos de orden

5. ¿Considera que las instalaciones de la empresa se encuentran ordenadas?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

¿Por qué?

6. ¿Considera que las áreas de trabajo solo utilizan los documentos y los útiles necesarios para realizar sus actividades?

| | | | | | |
|----|--|---------------|--|-------|--|
| Si | | Algunas veces | | Nunca | |
|----|--|---------------|--|-------|--|

7. ¿Se acumulan los documentos en las áreas de trabajo?



Si Algunas veces Nunca

8. ¿Existe una persona encargada dentro de la empresa que supervise el orden en las áreas de trabajo?

Si No

9. ¿Los artículo que utiliza en las áreas de trabajo tiene un lugar asignado?

Si Algunos Ninguno

¿Cuáles son los lugares asignados?

10. ¿Existe un lugar específico donde los colaboradores guarden sus artículos personales?

Si No

Sí su respuesta es afirmativa indique que lugares

11. ¿Considera que puede desplazarse sin ningún inconveniente dentro de las instalaciones?

Si No

¿Por qué?



12. ¿Considera que dentro de las áreas de trabajo se puede desplazar de forma adecuada?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

13. ¿Dentro del área administrativa existe un archivo que contenga de forma ordenada y clasificada la información de los clientes?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

14. ¿Dentro del área administrativa existe un archivo que contenga de forma ordenada y clasificada la información de los empleados?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

15. ¿Existe algún procedimiento para clasificar los documentos en las área de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

Sí su respuesta es afirmativa ¿Cuál es el procedimiento?

16. ¿Dentro del área administrativa existe un archivo que contenga de forma ordenada y clasificada los pedidos que se realizan?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

17. ¿En su computadora ordena los documentos que realiza por carpetas identificadas y clasificadas según la frecuencia en que las usa?

| | | | | | |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | Algunas veces | <input type="checkbox"/> | Nunca | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|



18. ¿Los documentos, archivos, artículos que manejan en las área de trabajo se encuentran rotulados?

| | | | | | |
|----|--|---------|--|---------|--|
| Si | | Algunos | | Ninguno | |
|----|--|---------|--|---------|--|

19. Según usted, ¿Cuál es el mayor desafío para la empresa con respecto al tema de orden?

b. Aspectos de limpieza

20. ¿El área de trabajo donde los colaboradores realizan las tareas se encuentra libre de polvo y suciedad?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

21. ¿Cuenta con basureros dentro del área de trabajo?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

22. ¿Existe una persona encargada en realizar la limpieza?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

23. De existir un encargado de limpieza, ¿cada cuanto realiza esta actividad?

| | |
|-----------------------|--|
| Una vez al día | |
| Una vez a la semana | |
| Dos veces a la semana | |
| otros | |

Si la respuesta fue otros, indique cada cuanto se realiza la actividad

24. ¿Al momento de desechar la basura, esta es clasificada para poder reciclarla?

| | | | | | |
|----|--|---------------|--|-------|--|
| Si | | Algunas veces | | Nunca | |
|----|--|---------------|--|-------|--|



25. ¿Se utiliza algún programa de limpieza para las áreas de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

26. ¿Existe una persona encargada en verificar o evaluar la limpieza en la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

27. De existir un encargado, ¿Qué tan seguido realiza esta inspección?

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Una vez al día | <input type="checkbox"/> |
| Una vez a la semana | <input type="checkbox"/> |
| Dos veces a la semana | <input type="checkbox"/> |
| otros | <input type="checkbox"/> |

Si la respuesta fue otros, indique cada cuanto se realiza la actividad

28. ¿Los baños se mantiene limpios y cuentan con los insumos necesarios (papel higiénico, jabón, toalla para manos, etc.)?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

29. Según su criterio ¿Cuál es el mayor desafío con respecto al tema de limpieza dentro de la empresa?

c. Aspectos de seguridad

30. ¿Existe algún programa de seguridad en la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

31. ¿Hay alguna persona encargada de seguridad en la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|



32. ¿Existe un plan de evacuación?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

33. ¿La empresa cuenta con botiquín de primeros auxilios?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

34. ¿Dónde se encuentra el botiquín de primeros auxilios?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

35. ¿Han brindado a los colaboradores capacitaciones para el uso de los extintores?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

36. ¿La empresa cuenta con señales de seguridad?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

37. ¿Existen rutas de evacuación dentro de la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

38. ¿La empresa le brinda al colaborador tanto del área administrativa como de producción uniformes para realizar el trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

39. ¿Los colaboradores de producción y bodega utilizan equipo de protección personal?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

40. ¿Cuál es el desafío que usted considera con respecto al tema de seguridad?



41. ¿Ha brindado a los colaboradores capacitaciones de seguridad, orden y limpieza?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

Sí su respuesta es afirmativa indique que tan seguido brindan las capacitación

42. ¿Estaría de acuerdo en crear un comité de seguridad, orden y limpieza?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

43. ¿Cuentan con procedimientos y lineamientos que ayuden a establecer las medidas necesarias para garantizar un entorno de trabajo seguro, ordenado y limpio?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

ANEXO 3

BOLETA DE CUESTIONARIO PARA EL PERSONAL ADMINISTRATIVO

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de administración de Empresas
Visita preliminar de Campo



NO. _____

Boleta de cuestionario Metodología 9'S Dirigido al personal administrativo

Objetivo: Esta boleta es parte de una serie de instrumentos que ayudará a determinar la situación actual de la empresa con respecto a las seguridad, orden y limpieza. La información se utilizará para fines académicos.

Instrucciones: A continuación, se encontrará una serie de preguntas relacionadas de la seguridad, orden y limpieza. Responda cada una de ellas.

Sección I

Información general

Puesto: _____ Área: _____

Género: M F Tiempo de laborar en la empresa: _____

Estado civil: Soltero Casado Divorciado Viudo

Escolaridad: Primaria Básicos Diversificado Universidad

Tiempo que trabaja en la empresa:

1 a 2 años 2 a 3 años 3 a 4 años 4 años o más

Sección II

Aspectos generales acerca de las 9's

1. ¿Considera que el ambiente de la empresa le proporciona bienestar tanto físico como mental?

Si No

¿Por qué?



Si su respuesta es negativa, ¿Qué cambios considera necesarios implementar para proporcionar bienestar tanto físico como mental?

2. ¿Considera que existe disciplina dentro de la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

3. ¿Considera que las personas dentro de la empresa tienen hábitos que contribuyen a una mejor ambiente de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

4. ¿Existe el trabajo en equipo dentro de la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

a. Aspectos de orden

5. ¿Considera que las instalaciones de la empresa se encuentran ordenadas?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|



¿Por qué?

6. ¿Considera que en su área de trabajo solo utiliza los documentos y los útiles necesarios para realizar su actividades?

| | | |
|----|---------------|-------|
| Si | Algunas veces | Nunca |
|----|---------------|-------|

7. ¿Se acumulan los documentos en su área de trabajo?

| | | |
|----|---------------|-------|
| Si | Algunas veces | Nunca |
|----|---------------|-------|

8. ¿Existe una persona encargada dentro de la empresa que supervise el orden en las áreas de trabajo?

| | |
|----|----|
| Si | No |
|----|----|

9. ¿Cada artículo que utiliza en su área de trabajo tiene un lugar asignado?

| | | |
|----|---------|---------|
| Si | Algunos | Ninguno |
|----|---------|---------|

¿Cuáles son los lugares asignados?

10. ¿Existe un lugar específico donde los colaboradores guarden sus artículos personales?

| | |
|----|----|
| Si | No |
|----|----|

Si su respuesta es afirmativa indique que lugares



11. ¿Considera que puede desplazarse sin ningún inconveniente dentro de las instalaciones?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

12. ¿Considera que dentro del área de trabajo se puede desplazar de la forma adecuada?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

13. ¿Dentro del área administrativa existe un archivo que contenga de forma ordenada y clasificada la información de los clientes?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

14. ¿Dentro del área administrativa existe un archivo que contenga de forma ordenada y clasificada la información de los empleados?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

15. ¿Existe algún procedimiento para clasificar los documentos en su área de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

Sí su respuesta es afirmativa ¿Cuál es el procedimiento?



16. ¿Dentro del área administrativa existe un archivo que contenga de forma ordenada y clasificada los pedidos que se realizan?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

17. ¿En su computadora ordena los documentos que realiza por carpetas identificadas y clasificadas según la frecuencia en que las usa?

| | | | | | |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | Algunas veces | <input type="checkbox"/> | Nunca | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|

18. ¿Los documentos, archivos, artículos que manejan en su área de trabajo se encuentran rotulados?

| | | | | | |
|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | Algunos | <input type="checkbox"/> | Ninguno | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|

19. Según usted, ¿Cuál es el mayor desafío para la empresa con respecto al tema de orden?

b. Aspectos de limpieza

20. ¿El área de trabajo donde usted realiza sus tareas se encuentra libre de polvo y suciedad?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

21. ¿Cuenta con basureros dentro del área de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

22. ¿Existe una persona encargada en realizar la limpieza?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

23. De existir un encargado de limpieza, ¿cada cuanto realiza esta actividad?

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Una vez al día | <input type="checkbox"/> |
| Una vez a la semana | <input type="checkbox"/> |
| Dos veces a la semana | <input type="checkbox"/> |
| otros | <input type="checkbox"/> |



Sí la respuesta fue otros, indique cada cuanto se realiza la actividad

24. ¿Al momento de desechar la basura, esta es clasificada para poder reciclarla?

| | | | | | |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | Algunas veces | <input type="checkbox"/> | Nunca | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|

25. ¿Se utiliza algún programa de limpieza para el área administrativa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

26. ¿Existe una persona encargada en verificar o evaluar la limpieza en la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

27. De existir un encargado, ¿Qué tan seguido realiza esta inspección?

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Una vez al día | <input type="checkbox"/> |
| Una vez a la semana | <input type="checkbox"/> |
| Dos veces a la semana | <input type="checkbox"/> |
| otros | <input type="checkbox"/> |

Sí la respuesta fue otros, indique cada cuanto se realiza la actividad

28. ¿Los baños se mantiene limpios y cuentan con los insumos necesarios (papel higiénico, jabón, toalla para manos, etc.)?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

29. Según su criterio ¿Cuál es el mayor desafío con respecto al tema de limpieza dentro de la empresa?



c. Aspectos de seguridad

30. ¿Existe algún programa de seguridad en la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

31. ¿Hay alguna persona encargada de seguridad en la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

32. ¿Existe un plan de evacuación?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

33. ¿Conoce usted si la empresa cuenta con botiquín de primeros auxilios?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

34. ¿Sabe dónde se encuentra o a quien solicitarle el botiquín de primeros auxilios?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

35. ¿Han recibido capacitaciones para el uso de los extintores?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

36. ¿La empresa cuenta con señales de seguridad?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

37. ¿Existen rutas de evacuación dentro de la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

38. ¿Cuenta o se le da uniforme?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

39. ¿Utiliza equipo de protección personal?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|



40. ¿Cuál es el desafío que usted considera con respecto al tema de seguridad?

41. ¿Ha recibido capacitaciones de seguridad, orden y limpieza?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

Si su respuesta es afirmativa indique que tan seguido recibe la capacitación

42. ¿Estaría de acuerdo en ser parte de un comité de seguridad, orden y limpieza?



| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

43. ¿Cuentan con procedimientos y lineamientos que ayuden a establecer las medidas necesarias para garantizar un entorno de trabajo seguro, ordenado y limpio?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

ANEXO 4 BOLETAS DE CUESTIONARIO PARA EL PERSONAL DE PRODUCCIÓN

| | |
|--|---|
| <p>Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas Escuela de administración de Empresas Visita preliminar de Campo</p> |   NO. _____ |
|--|---|

Boleta de cuestionario
Metodología 9'S
Dirigido al personal de producción

Objetivo: Esta boleta es parte de una serie de instrumentos que ayudará a determinar la situación actual de la empresa con respecto a las seguridad, orden y limpieza. La información se utilizará para fines académicos.

Instrucciones: A continuación, se encontrará una serie de preguntas relacionadas de la seguridad, orden y limpieza. Responda cada una de ellas.

Sección I.

Información general

Género: M F Tiempo de laborar en la empresa: _____

Estado civil: Soltero Casado Divorciado Viudo

Escolaridad: Primaria Básicos Diversificado Universidad

Tiempo que trabaja en la empresa:

1 a 2 años 2 a 3 años 3 a 4 años 4 años o más

Sección II.

Información específica

1. ¿Considera que el ambiente en el área de producción le proporciona bienestar tanto físico como mental?

Sí No

¿Por qué?



Si su respuesta es negativa, ¿Qué cambios considera necesarios implementar para proporcionar bienestar tanto físico como mental?

2. ¿Considera que existe disciplina dentro de la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

3. ¿Considera que las personas dentro de la empresa tienen hábitos que contribuyen a un mejor ambiente de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

Si su respuesta es afirmativa cuales son los hábitos que existen. Y si su respuesta es negativa por qué considera que no

4. ¿Existe el trabajo en equipo dentro de la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

a. Aspectos de orden

5. ¿Considera que en su área de trabajo solo utiliza las herramientas necesarios para realizar el producto?

| | | | | | |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | Algunas veces | <input type="checkbox"/> | Nunca | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|



6. ¿Considera que en su área de trabajo solo utiliza los materiales necesarios para realizar el producto?

| | | | | | |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | Algunas veces | <input type="checkbox"/> | Nunca | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|

7. ¿Puede encontrar en menos de 30 segundos la herramienta o el material que necesita en su área de trabajo?

| | | | | | |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | Algunas veces | <input type="checkbox"/> | Nunca | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|

8. ¿Considera que se puede desplazar sin ningún inconveniente dentro de las instalaciones?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

9. ¿Las áreas de trabajo se encuentran separadas?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

10. ¿Considera que dentro del área de trabajo se puede desplazar de la forma adecuada?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

11. ¿Existe un lugar específico donde los colaboradores guarden sus artículos personales?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|



Si su respuesta es afirmativa ¿Dónde?

12. ¿Dentro del área de producción existen archivos que contenga de forma ordenada y clasificada la información de los productos que utilizan para realizar los recubrimientos líquidos para superficies?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

Si su respuesta es afirmativa ¿Dónde?

13. ¿Dentro del área de producción existe un archivo que contenga de forma ordenada y clasificada la información de los clientes?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

Si su respuesta es afirmativa ¿Dónde?

14. ¿Dentro del área de producción existe un archivo que contenga de forma ordenada y clasificada los pedidos que se realizan?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

Si su respuesta es afirmativa ¿Dónde?



15. ¿Cómo se almacenan los pedidos de producción o las órdenes de compra?

16. ¿Existe algún procedimiento para clasificar los documentos en su área de trabajo?

Si No

Sí su respuesta es afirmativa describa el procedimiento

17. ¿Cada artículo que utiliza en su área de trabajo tiene un lugar asignado?

Si Algunos Ninguno

Sí su respuesta es afirmativa, describa cuales son los lugares asignados

18. ¿Las herramientas que manejan en su área de trabajo se encuentran rotuladas?

Si Algunos Ninguno

Y ¿Existe un lugar específico para almacenarlas?

Si No

19. ¿Los productos que manejan en su área de trabajo se encuentran rotulados?

Si Algunos Ninguno



Y ¿Existe un lugar específico para almacenarlos?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

20. ¿Los artículos que manejan en su área de trabajo se encuentran rotulados?

| | | | | | |
|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | Algunos | <input type="checkbox"/> | Ninguno | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|

Y ¿Existe un lugar específico para almacenarlos?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

21. ¿Encuentra las áreas de trabajo ordenadas para realizar las tareas?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

22. Según usted, ¿Cuál es el mayor desafío para la empresa con respecto al tema de orden?

b. Aspectos de limpieza

23. ¿Su área de trabajo se encuentra libre de polvo y suciedad?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

24. ¿Cuenta con basureros dentro del área de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

25. ¿Existe una persona encargada en realizar la limpieza?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

26. De existir un encargado de limpieza, ¿cada cuanto realiza esta actividad?

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Una vez al día | <input type="checkbox"/> |
| Una vez a la semana | <input type="checkbox"/> |
| Dos veces a la semana | <input type="checkbox"/> |
| otros | <input type="checkbox"/> |



Sí la respuesta fue otros, indique cada cuanto se realiza la actividad

27. ¿Al momento de desechar la basura, esta es clasificada para poder reciclarla?

| | | | | | |
|----|--|---------------|--|-------|--|
| Si | | Algunas veces | | Nunca | |
|----|--|---------------|--|-------|--|

28. ¿Existen normas o reglas dentro del área de trabajo que indiquen el orden y la limpieza que debe haber?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

Sí su respuesta es afirmativa ¿cuáles?

29. ¿Se utiliza algún programa de limpieza para el área de producción?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

30. ¿Existe una persona encargada en verificar o evaluar la limpieza en la empresa?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

31. De existir un encargado, ¿Qué tan seguido realiza esta inspección?

| | |
|-----------------------|--|
| Una vez al día | |
| Una vez a la semana | |
| Dos veces a la semana | |
| otros | |

Sí la respuesta fue otros, indique cada cuanto se realiza la actividad



32. ¿Los baños se mantienen limpios y cuentan con los insumos necesarios (papel higiénico, jabón, toalla para manos, etc.)

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

33. ¿Cuentan con los insumos necesarios para realizar la limpieza?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

34. ¿Existe un área específica para almacenar los insumos de limpieza?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

35. Según su criterio ¿Cuál es el mayor desafío con respecto al tema de limpieza dentro de la empresa?

c. Aspectos de seguridad

36. ¿Conoce las rutas de evacuación que existen dentro de la empresa?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

37. ¿El área de producción cuenta con las señales de seguridad necesarias?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

38. ¿Las instalaciones de la empresa cuenta con las señales de seguridad necesarias?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

39. De ser negativa su respuesta ¿Cuáles considera necesarias?

40. ¿Cuenta con extintores dentro de su área de trabajo?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|



41. ¿Ha recibido capacitaciones para el uso de los extintores?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

42. ¿Cuenta o la empresa le brinda uniforme?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

43. ¿Utiliza equipo de protección personal para realizar para realizar las tareas?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

44. ¿Qué equipo de protección personal utiliza al momento de realizar sus actividades?

45. ¿Conoce usted si la empresa cuenta con botiquín de primeros auxilios?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

46. ¿Sabe dónde se encuentra o a quien solicitarle el botiquín de primeros auxilios?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

47. ¿Considera que es necesario mejorar la seguridad en las áreas de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

48. ¿Existe una persona encargada de controlar el mantenimiento de la maquinaria que utiliza?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|



49. De existir un encargado ¿Qué tan seguido realiza el mantenimiento de la maquinaria?

| | |
|------------|--------------------------|
| mensual | <input type="checkbox"/> |
| trimestral | <input type="checkbox"/> |
| bimestral | <input type="checkbox"/> |
| anual | <input type="checkbox"/> |
| Otros | <input type="checkbox"/> |

Si su respuesta es otros, especifique cada cuanto tiempo se realiza el mantenimiento

50. ¿Recibió alguna inducción o capacitación sobre el manejo del equipo que utiliza?

Si No

51. ¿Recibió usted alguna inducción o capacitación sobre el cuidado del equipo?

Si No

52. ¿Ha recibido capacitaciones en temas de seguridad, orden y limpieza?

53. ¿Estaría dispuesto a ser parte de un comité para mejorar la seguridad, orden y limpieza en el área de trabajo?

Si No

¿Por qué?



54. ¿Según usted cuál es el desafío para la empresa con respecto al tema de seguridad?

55. ¿Cuentan con procedimientos y lineamientos que ayuden a establecer las medidas necesarias para garantizar un entorno de trabajo seguro, ordenado y limpio?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

ANEXO 4
BOLETA DE CUESTIONARIO PARA EL PERSONAL DE BODEGA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de administración de Empresas
Visita preliminar de Campo



NO. _____

Boleta de cuestionario
Metodología 9'S
Dirigido al personal de bodega

Objetivo: Esta boleta es parte de una serie de instrumentos que ayudará a determinar la situación actual de la empresa con respecto a las seguridad, orden y limpieza. La información se utilizará para fines académicos.

Instrucciones: A continuación, se encontrará una serie de preguntas relacionadas de la seguridad, orden y limpieza. Responda cada una de ellas.

Sección I.

Información general

Género: M F Tiempo de laborar en la empresa: _____

Estado civil: Soltero Casado Divorciado Viudo

Escolaridad: Primaria Básicos Diversificado Universidad

Tiempo que trabaja en la empresa:

1 a 2 años 2 a 3 años 3 a 4 años 4 años o más

Sección II.

Información específica

1. ¿Considera que el ambiente en el área de producción le proporciona bienestar tanto físico como mental?

Si No

¿Por qué?



Si su respuesta es negativa, ¿Qué cambios considera necesarios implementar para proporcionar bienestar tanto físico como mental?

2. ¿Considera que existe disciplina dentro de la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

3. ¿Considera que las personas dentro de la empresa tienen hábitos que contribuyen a un mejor ambiente de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

Si su respuesta es afirmativa cuales son los hábitos que existen. Y si su respuesta es negativa por qué considera que no

4. ¿Existe el trabajo en equipo dentro de la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

a. Aspectos de orden

5. ¿Considera que en su área de trabajo solo utiliza las herramientas necesarios para realizar el producto?

| | | | | | |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | Algunas veces | <input type="checkbox"/> | Nunca | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------------|



6. ¿Considera que en su área de trabajo solo utiliza los materiales necesarios para realizar el producto?

| | | | | | |
|----|--|---------------|--|-------|--|
| Si | | Algunas veces | | Nunca | |
|----|--|---------------|--|-------|--|

7. ¿Puede encontrar en menos de 30 segundos la herramienta o el material que necesita en su área de trabajo?

| | | | | | |
|----|--|---------------|--|-------|--|
| Si | | Algunas veces | | Nunca | |
|----|--|---------------|--|-------|--|

8. ¿Considera que se puede desplazar sin ningún inconveniente dentro de las instalaciones?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

¿Por qué?

9. ¿Las áreas de trabajo se encuentran separadas?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

10. ¿Considera que dentro del área de trabajo se puede desplazar de la forma adecuada?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

¿Por qué?

11. ¿Existe un lugar específico donde los colaboradores guarden sus artículos personales?

| | | | |
|----|--|----|--|
| Si | | No | |
|----|--|----|--|

Si su respuesta es afirmativa ¿Dónde?



12. ¿Dentro del área de producción existen archivos que contenga de forma ordenada y clasificada la información de los productos que utilizan para realizar los recubrimientos líquidos para superficies?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

Si su respuesta es afirmativa ¿Dónde?

13. ¿Dentro del área de producción existe un archivo que contenga de forma ordenada y clasificada la información de los clientes?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

Si su respuesta es afirmativa ¿Dónde?

14. ¿Dentro del área de producción existe un archivo que contenga de forma ordenada y clasificada los pedidos que se realizan?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

Si su respuesta es afirmativa ¿Dónde?

15. ¿Cómo se almacenan los pedidos de producción o las órdenes de compra?



16. ¿Existe algún procedimiento para clasificar los documentos en su área de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

Si su respuesta es afirmativa describa el procedimiento

17. ¿Cada artículo que utiliza en su área de trabajo tiene un lugar asignado?

| | | | | | |
|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | Algunos | <input type="checkbox"/> | Ninguno | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|

Si su respuesta es afirmativa, describa cuales son los lugares asignados

18. ¿Las herramientas que manejan en su área de trabajo se encuentran rotuladas?

| | | | | | |
|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | Algunos | <input type="checkbox"/> | Ninguno | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|

Y ¿Existe un lugar específico para almacenarlas?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

19. ¿Los productos que manejan en su área de trabajo se encuentran rotulados?

| | | | | | |
|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | Algunos | <input type="checkbox"/> | Ninguno | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|

Y ¿Existe un lugar específico para almacenarlos?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

20. ¿Los artículos que manejan en su área de trabajo se encuentran rotulados?

| | | | | | |
|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | Algunos | <input type="checkbox"/> | Ninguno | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|



Y ¿Existe un lugar específico para almacenarlos?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

21. ¿Encuentra las áreas de trabajo ordenadas para realizar las tareas?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

22. Según usted, ¿Cuál es el mayor desafío para la empresa con respecto al tema de orden?

b. Aspectos de limpieza

23. ¿Su área de trabajo se encuentra libre de polvo y suciedad?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

24. ¿Cuenta con basureros dentro del área de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

25. ¿Existe una persona encargada en realizar la limpieza?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

26. De existir un encargado de limpieza, ¿cada cuanto realiza esta actividad?

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Una vez al día | <input type="checkbox"/> |
| Una vez a la semana | <input type="checkbox"/> |
| Dos veces a la semana | <input type="checkbox"/> |
| otros | <input type="checkbox"/> |

Sí la respuesta fue otros, indique cada cuanto se realiza la actividad



27. ¿Al momento de desechar la basura, esta es clasificada para poder reciclarla?

| | | |
|----|---------------|-------|
| Si | Algunas veces | Nunca |
|----|---------------|-------|

28. ¿Existen normas o reglas dentro del área de trabajo que indiquen el orden y la limpieza que debe haber?

| | |
|----|----|
| Si | No |
|----|----|

Si su respuesta es afirmativa ¿cuáles?

29. ¿Se utiliza algún programa de limpieza para el área de producción?

| | |
|----|----|
| Si | No |
|----|----|

30. ¿Existe una persona encargada en verificar o evaluar la limpieza en la empresa?

| | |
|----|----|
| Si | No |
|----|----|

31. De existir un encargado, ¿Qué tan seguido realiza esta inspección?

| | |
|-----------------------|--|
| Una vez al día | |
| Una vez a la semana | |
| Dos veces a la semana | |
| otros | |

Si la respuesta fue otros, indique cada cuanto se realiza la actividad

32. ¿Los baños se mantienen limpios y cuentan con los insumos necesarios (papel higiénico, jabón, toalla para manos, etc.)

| | |
|----|----|
| Si | No |
|----|----|

33. ¿Cuentan con los insumos necesarios para realizar la limpieza?

| | |
|----|----|
| Si | No |
|----|----|



34. ¿Existe un área específica para almacenar los insumos de limpieza?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

35. Según su criterio ¿Cuál es el mayor desafío con respecto al tema de limpieza dentro de la empresa?

c. Aspectos de seguridad

36. ¿Conoce las rutas de evacuación que existen dentro de la empresa?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

37. ¿El área de producción cuenta con las señales de seguridad necesarias?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

38. ¿Las instalaciones de la empresa cuenta con las señales de seguridad necesarias?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

39. De ser negativa su respuesta ¿Cuáles considera necesarias?

40. ¿Cuenta con extintores dentro de su área de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

41. ¿Ha recibido capacitaciones para el uso de los extintores?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

42. ¿Cuenta o la empresa le brinda uniforme?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|



43. ¿Utiliza equipo de protección personal para realizar para realizar las tareas?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

44. ¿Qué equipo de protección personal utiliza al momento de realizar sus actividades?

45. ¿Conoce usted si la empresa cuenta con botiquín de primeros auxilios?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

46. ¿Sabe dónde se encuentra o a quien solicitarle el botiquín de primeros auxilios?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

47. ¿Considera que es necesario mejorar la seguridad en las áreas de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

48. ¿Existe una persona encargada de controlar el mantenimiento de la maquinaria que utiliza?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

49. De existir un encargado ¿Qué tan seguido realiza el mantenimiento de la maquinaria?

| | |
|------------|--------------------------|
| mensual | <input type="checkbox"/> |
| trimestral | <input type="checkbox"/> |
| bimestral | <input type="checkbox"/> |
| anual | <input type="checkbox"/> |
| Otros | <input type="checkbox"/> |



Sí su respuesta es otros, especifique cada cuanto tiempo se realiza el mantenimiento

50. ¿Recibió alguna inducción o capacitación sobre el manejo del equipo que utiliza?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

51. ¿Recibió usted alguna inducción o capacitación sobre el cuidado del equipo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

52. ¿Ha recibido capacitaciones en temas de seguridad, orden y limpieza?

53. ¿Estaría dispuesto a ser parte de un comité para mejorar la seguridad, orden y limpieza en el área de trabajo?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|

¿Por qué?

54. ¿Según usted cuál es el desafío para la empresa con respecto al tema de seguridad?

55. ¿Cuentan con procedimientos y lineamientos que ayuden a establecer las medidas necesarias para garantizar un entorno de trabajo seguro, ordenado y limpio?

| | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------|----|--------------------------|