

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y  
SALUD OCUPACIONAL BAJO LA NORMA N T C OHSAS 18001:2007  
PARA LA EMPRESA PINTO Y COMPAÑÍA LTDA**

**BLAS ENRIQUE ALARCON DIAZ  
LUIS FELIPE BERDUGO HOY**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
PROGRAMA DE ADMINISTRACION INDUSTRIAL  
CARTAGENA, D.T. Y C.  
2010**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y  
SALUD OCUPACIONAL BAJO LA NORMA N T C OHSAS 18001:2007  
PARA LA EMPRESA PINTO Y COMPAÑÍA LTDA**

**BLAS ENRIQUE ALARCON DIAZ  
LUIS FELIPE BERDUGO HOY**

**ASESOR  
MILENA VILLAFANEZ**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
PROGRAMA DE ADMINISTRACION INDUSTRIAL  
CARTAGENA, D.T. Y C.**

**2010**

## TABLA DE CONTENIDO

|   |             |
|---|-------------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                           | <b>Pág.</b> |
| <b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>          | <b>7</b>    |
| 1.1 Delimitación del Problema                 | 7           |
| 1.2 Descripción del Problema                  | 7           |
| 1.3 Formulación del Problema                  | 9           |
| <b>2. JUSTIFICACIÓN</b>                       | <b>10</b>   |
| <b>3. MARCO REFERENCIAL</b>                   | <b>11</b>   |
| 3.1 Antecedentes del Problema                 | 11          |
| 3.2 Marco Teórico                             | 12          |
| <b>4. OBJETIVOS</b>                           | <b>29</b>   |
| 4.1 Objetivo General                          | 29          |
| 4.2 Objetivos Específicos                     | 29          |
| <b>5. SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA</b>      | <b>31</b>   |
| 5.1 Generalidades de la Empresa               | 31          |
| 5.1.1 Ubicación y Localización                | 31          |
| 5.1.2 Actividad Económica                     | 31          |
| 5.1.3 Administradora de Riesgos Profesionales | 31          |
| 5.1.4 Organigrama de PINTO & CIA LTDA.        | 32          |
| 5.1.5 Población Trabajadora                   | 32          |
| 5.1.6 Clases de Riesgo                        | 33          |
| 5.2 Planeación Estratégica                    | 33          |
| 5.3 Procesos y Mapas de Procesos              | 34          |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>6. DIAGNOSTICO DE LA NORMA OSHAS 18001 CON RELACION A LA EMPRESA PINTO &amp; CIA LTDA</b>                | <b>36</b> |
| <b>6.1 Metodología de Diagnóstico</b>   | <b>36</b> |
| <b>6.2 Planificación de Acciones Generales para Eliminar las No Conformidades</b>                           | <b>38</b> |
| <b>7. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA PINTO &amp; CIA LTDA</b> | <b>39</b> |
| <b>7.1 Metodología del Sistema</b>  | <b>39</b> |
| <b>8. PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE S &amp; SO PARA LA EMPRESA PINTO Y CIA LTDA</b>               | <b>41</b> |
| <b>8.1. Descripción de la Política del Sistema (S &amp; SO)</b>   | <b>42</b> |
| <b>8.2. IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES</b>                  | <b>43</b> |
| <b>8.2.1 Objetivo</b>   | <b>43</b> |
| <b>8.2.2 Alcance</b>  | <b>43</b> |
| <b>8.2.3. Responsables</b>  | <b>44</b> |
| <b>8.2.4. Condiciones Generales</b>   | <b>44</b> |
| <b>8.3. Evaluación y Control de Riesgos</b>   | <b>46</b> |
| <b>8.4. Medidas de Eliminación y Reducción de Riesgos</b>   | <b>47</b> |
| <b>8.5. Instructivo de Inspecciones de Seguridad</b>  | <b>49</b> |
| <b>8.5.1. Objetivo</b>  | <b>49</b> |
| <b>8.5.2. Alcance</b>   | <b>49</b> |
| <b>8.5.3. Responsables</b>  | <b>49</b> |
| <b>8.5.4. Clasificación</b>   | <b>49</b> |
| <b>8.5.5. Condiciones Generales</b>   | <b>50</b> |
| <b>8.5.6. Contenido</b>   | <b>51</b> |
| <b>8.6. REQUITOS LEGALES Y OTROS</b>  | <b>52</b> |
| <b>8.7. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES</b>                              | <b>52</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| 8.7.1 Objetivo   | 52        |
| 8.7.2 Alcance  | 52        |
| 8.7.3 Responsables   | 52        |
| 8.7.4. Condiciones Generales   | 53        |
| 8.7.5. Desarrollo  | 53        |
| 8.8 Objetivos del Sistema S & SO   | 54        |
| <br>   |           |
| <b>9. IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE<br/>GESTION DE S &amp; SO PARA LA EMPRESA PINTO Y CIA LTDA</b> | <b>56</b> |
| <b>9.1. RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD,<br/>RENDICION DE CUENTAS Y AUTORIDAD</b>                         | <b>57</b> |
| 9.1.1. Objetivo  | 57        |
| 9.1.2 Alcance  | 57        |
| 9.1.3. Responsabilidades   | 57        |
| 9.1.4. Definiciones  | 57        |
| 9.1.5 Condiciones Generales  | 58        |
| <b>9.2. COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA</b>  | <b>62</b> |
| <b>9.3. COMUNICACION, PARTICIPACION Y CONSULTA</b>   | <b>63</b> |
| 9.3.1 Objetivo   | 63        |
| 9.3.2 Alcance  | 63        |
| 9.3.3 Responsabilidades  | 63        |
| 9.3.4 Condiciones Generales  | 63        |
| <b>9.4 DOCUMENTACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS</b>   | <b>68</b> |
| 9.4.1 Objetivo   | 68        |
| 9.4.2 Alcance  | 68        |
| 9.4.3 Responsable  | 68        |
| 9.4.4 Procedimiento para la Realización de Documentos<br>del Sistema   | 69        |
| <b>9.5 CONTROL OPERACIONAL</b>   | <b>72</b> |
| 9.5.1 Objetivo   | 72        |

|  |           |
|--|-----------|
| 9.5.2 Alcance  | 72        |
| 9.5.3 Definiciones   | 72        |
| 9.5.4 Objetivo   | 74        |
| 9.5.5 Alcance  | 74        |
| 9.5.6 Definiciones   | 74        |
| <b>9.6 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO<br/>DE LAS MAQUINAS</b>                                 | <b>80</b> |
| 9.6.1 Definiciones   | 80        |
| 9.6.2 Condiciones Generales  | 80        |
| <b>9.7 PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA</b>   | <b>81</b> |
| 9.7.1 Plan de Emergencia y Brigadas de Emergencia  | 84        |
| <b>10. VERIFICACION Y ACCION CORRECTIVA</b>  | <b>85</b> |
| 10.1. Medición y Seguimiento del Desempeño   | 89        |
| 10.1.1. Objetivo   | 86        |
| 10.1.2. Alcance  | 86        |
| 10.1.3. Responsables   | 87        |
| 10.1.4. Condiciones Generales  | 87        |
| 10.1.5. Desarrollo   | 87        |
| <b>10.2. INVESTIGACION DE INCIDENTES, NO CONFORMIDAD,<br/>ACCION CORRECTIVA Y ACCION PREVENTIVA.</b> | <b>90</b> |
| 10.2.1. Objetivo   | 90        |
| 10.2.2. Alcance  | 90        |
| 10.2.3. Responsabilidades  | 90        |
| 10.2.4. Condiciones Generales  | 90        |
| <b>10.3. PROCEDIMIENTO ACCIONES DE MEJORA</b>  | <b>92</b> |
| 10.3.1. Objetivos  | 92        |
| <b>10.4. CONTROL DE REGISTRO</b>   | <b>95</b> |
| 10.4.1. Objetivo   | 95        |
| 10.4.2. Alcance  | 95        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>10.4.3. Responsables</b>                                      | <b>95</b>  |
| <b>10.4.4. Condiciones Generales</b>                             | <b>95</b>  |
| <b>10.4. AUTORÍA INTERNA</b>                                     | <b>97</b>  |
| <b>10.4.1. Objetivo</b>  | <b>97</b>  |
| <b>10.4.2. Alcance</b>   | <b>97</b>  |
| <br>   |            |
| <b>11. REVISION POR LA GERENCIA</b>                              | <b>99</b>  |
| <b>11.1. PROCEDIMIENTO PARA LA REVISION POR<br/>LA DIRECCION</b> | <b>99</b>  |
| <b>11.2. Objetivo</b>  | <b>99</b>  |
| <b>11.3. Alcance</b>   | <b>99</b>  |
| <b>11.4. Responsables</b>  | <b>99</b>  |
| <b>11.5. Condiciones Generales</b>                               | <b>99</b>  |
| <b>11.6. Desarrollo</b>  | <b>100</b> |
| <br>   |            |
| <b>12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>                        | <b>102</b> |
| <b>12.1. CONCLUSIONES</b>  | <b>102</b> |
| <b>12.2. RECOMENDACIONES</b>                                     | <b>105</b> |
| <br>   |            |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>  | <b>108</b> |
| <br>   |            |
| <b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b>                                      | <b>110</b> |
| <br>   |            |
| <b>ANEXOS</b>  | <b>115</b> |

## LISTA DE TABLAS

|   | Pág.      |
|---|-----------|
| <b>Tabla 1. Número de Trabajadores por Sexo y Tipo de Vinculación</b>       | <b>29</b> |
| <b>Tabla 2. Total de Trabajadores por Niveles de Escolaridad</b>            | <b>30</b> |
| <b>Tabla 3. Resultado Norma NTC- OHSAS 18001</b>                            | <b>34</b> |
| <b>Tabla 4. Medidas de Eliminación y Reducción de Riesgos</b>               | <b>43</b> |
| <b>Tabla 5. Procedimiento para la Realización de Documentos del Sistema</b> | <b>65</b> |
| <b>Tabla 6. Procedimiento para la Soldar</b>                                | <b>69</b> |
| <b>Tabla 7. Procedimiento para Tornear</b>                                  | <b>71</b> |
| <b>Tabla 8. Instructivo de Trabajo para Operarios (Mecánico)</b>            | <b>73</b> |
| <b>Tabla 9. Instructivo de Trabajo para Operarios (Tornero)</b>             | <b>74</b> |
| <b>Tabla 10. Instructivo de Trabajo para Operarios (Soldador)</b>           | <b>75</b> |
| <b>Tabla 11. Análisis de Vulnerabilidad</b>                                 | <b>78</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Tabla 12. Medición y Seguimiento del Desempeño</b> | <b>83</b> |
| <b>Tabla 13. Procedimiento Acciones de Mejora</b>     | <b>88</b> |
| <b>Tabla 14. Procedimiento de Auditora Interna</b>    | <b>93</b> |

## **LISTA DE FIGURAS**

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| <b>Figura 1. Elementos de una Gestión Exitosa de S &amp; SO</b> | <b>15</b>   |
| <b>Figura 2. Modelo PHVA</b>                                    | <b>37</b>   |
| <b>Figura 3. Modelo PHVA con Relación a la Norma</b>            | <b>38</b>   |
| <b>Figura 4. Modelo PHVA con Relación a la Norma</b>            | <b>52</b>   |
| <b>Figura 5. Modelo PHVA con Relación a la Norma</b>            | <b>80</b>   |

## **LISTA DE CUADROS**

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| <b>Cuadro 1. Organigrama de la Empresa</b>                   | <b>29</b>   |
| <b>Cuadro 2. Procesos de la Empresa PINTO &amp; CIA LTDA</b> | <b>33</b>   |

## **LISTA DE ANEXOS**

**ANEXO A: TABULACION DE LA ENCUESTA APLICADA**

**ANEXO B: PANORAMA DE RIESGO**

**ANEXO C: FORMATOS DE SEGURIDAD**

**ANEXO D: IDENTIFICACION DE ASPECTOS LEGALES.**

**ANEXO E. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL**

**ANEXO F: FORMATOS DE EVALUACION DE DESEMPEÑO**

**ANEXO G: PLAN DE FORMACION**

**ANEXO H: LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS**  
**ANEXO I: MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**  
**ANEXO J: PROGRAMACION DEL MANTENIMIENTO**  
**ANEXO K: ANALISIS DE VULNERABILIDAD**  
**ANEXO L: PLAN DE EMERGENCIAS**  
**ANEXO M: FORMATO PARA REPORTE DE ACCIDENTE**  
**ANEXO N: LISTADO MAESTRO DE REGISTROS**  
**ANEXO Ñ: FORMATO DE REVISION POR LA GERENCIA**

## INTRODUCCION

Teniendo en cuenta que las Organizaciones se ven agobiadas a los rápidos y constantes cambios del entorno, en el actual mundo globalizado, se deben buscar estrategias gerenciales que permitan que las Organizaciones de hoy sean capaces de anticiparse y adaptarse permanentemente a sus competidores, logrando el máximo aprovechamiento de sus recursos. Para ello es necesaria la implementación de Sistemas de Gestión, que logren direccionar sus actividades en un mundo competitivo y que les permita identificarse como compañías de calidad.

Las condiciones del entorno en las Organizaciones, imponen retos cada vez más elevados, lo que hace que éstas aseguren el éxito y requieran de un constante cambio y reinención para adaptarse al futuro. Ha existido la necesidad de lograr el compromiso del mundo empresarial frente a compromisos de Seguridad y Salud Ocupacional de sus trabajadores, teniendo en cuenta que el talento humano es el factor relevante para la producción de bienes y servicios, para ello se requiere del desarrollo de sistemas de certificación en un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional que tuviera un alcance global, a través de la Norma NTC-OHSAS 18.001:2007, que contienen estándares internacionales relacionados con la Seguridad y Salud Ocupacional, y cuyo desarrollo se basó en la directriz BS 8800 (British Standard).

La Empresa PINTO & CIA LTDA, no está ajena a los cambios del mercado, siendo el sector industrial uno de los más importantes del mercado, es por ello que se crea la necesidad de diseñar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001:2007, dado que la Gestión Gerencial en todas las Organizaciones,

debe estar enfocada a lograr el máximo rendimiento con el uso eficiente de los recursos con que cuenta, en especial con el recurso humano.

El desarrollo de este trabajo de investigación, debe aplicar los conocimientos y herramientas que se han adquirido a lo largo de la carrera de Administración Industrial. Los autores pretenden plantear como objeto de estudio el diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001:2007 en la Empresa PINTO & CIA LTDA, de manera que sea importante para aquellas personas que tienen el interés en el tema y que se preocupan por el aspecto empresarial; pero lo más importante, la implementación al interior de ésta, de manera que se disminuyan los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, con un perfil de normas de calidad eficientes, el cual proporciona un sistema estructurado para lograr el mejoramiento continuo, además permite determinar alternativas de mejoramiento en la Gestión Gerencial, la identificación de indicadores y el seguimiento en el proceso administrativo de la Organización. Al diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (S & SO), se logra el aumento de la productividad y de la satisfacción del cliente, al igual que se proporciona mayor bienestar y motivación a los empleados.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 DELIMITACION DEL PROBLEMA**

El presente proyecto de investigación pretende establecer, dentro de la industria metalmecánica los beneficios que conlleva a nivel económico, ambiental y social el Diseño de un Sistema de Gestión bajo los lineamientos de la norma Técnica Colombiana OHSAS 18001:2007

Las ventajas de desarrollar políticas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial apropiadas en el sector metalmecánico se verán reflejados directamente en la disminución de las tasas de accidentalidad, ausentismo laboral y mortalidad que año tras año se reportan en esta industria, viéndose retribuido con beneficios sociales y económicos

La investigación se desarrollará en la ciudad de Cartagena, en la Empresa PINTO & COMPAÑÍA LTDA, durante los meses de agosto a octubre del 2009, buscando aportar un diseño sobre los múltiples beneficios y ventajas determinantes que puede resultar de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

### **1.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

La protección a la Salud y Seguridad de los trabajadores es un tema de gran preocupación en las últimas décadas, buscar los mecanismos para disminuir las lesiones, las enfermedades y las muertes laborales. Establecer un

ambiente laboral seguro y sano requiere que cada empresa y sus empleados enfoquen la seguridad y la salud como el componente de mayor prioridad.

Las Empresas ahorran dinero y agregan valor a sus Organizaciones, cuando sus trabajadores están ilesos y sanos, las empresas incurren en menos gastos y en benéficos indirectos tales como aumento en la productividad, disminución en los costos, al no tener que capacitar a los empleados de reemplazo y al no requerir horas extraordinarias.

“Cada día mueren en promedio 6.000 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo, lo que equivale a un total de más de 2,2 millones de muertes en el trabajo por año.

De esas muertes, aproximadamente 350.000 se deben a accidentes en el lugar de trabajo y más de 1,7 millones a enfermedades relacionadas con el trabajo. Por otro lado, durante el traslado al lugar de trabajo otras 158.000 personas son víctimas de accidentes fatales.”<sup>1</sup>

PINTO & COMPAÑÍA LTDA, es una pequeña Empresa que hace parte de la industria metalmecánica, la cual no se encuentra ajena a este flagelo. La Empresa en los últimos tres años ha venido presentando un alto grado de accidentalidad y ausentismo laboral a causa de la falta de implementos y normativas de Seguridad Industrial, poniendo en riesgo la vida del personal y generando un descontento reflejado en una baja productividad con miras a una poca competitividad en su mercado.

Por otro lado, comentan funcionarios de la Organización que debido a su tamaño se han abstenido de diseñar sistemas que vinculen específicamente

---

<sup>1</sup>RAMIREZ CAVASSA, Cesar. Seguridad Industrial un Enfoque Integral. México: Limusa, S.A., 1994, p. 23.

la Seguridad Industrial, sin dejar a un lado la Salud Ocupacional, por los costos que ésto involucra y además el desconocimiento de la importancia del manejo de los riesgos para la salud de sus empleados.

### **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional bajo la norma NTC OHSAS 18001:2007 para la Empresa PINTO & COMPAÑÍA LTDA.?

## 2. JUSTIFICACIÓN

La Empresa PINTO & COMPAÑÍA LTDA, en los tres últimos años ha venido presentando un alto grado de accidentalidad a causa de la falta de implementos y normativas de Seguridad Industrial, para lo cual se hace necesario e indispensable que esta Compañía y la Gerencia se acojan a la normatividad que comprende la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional, razón por la cual este proyecto busca diseñar bajo la norma técnica colombiana (OHSAS) 18001:2007 un sistema que permita identificar y evaluar los riesgos laborales, los requisitos legales y otros requisitos de aplicación para definir la política, objetivos, estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, la planificación de las actividades, los procesos, procedimientos, recursos, registros, etc., necesarios para desarrollar, poner en práctica, revisar y mantener un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, que permitan prevenir con el fin de reducir la accidentalidad y el ausentismo laboral, dando como resultado áreas y condiciones de trabajos óptimas para los empleados de la compañía.

Por otra parte, la salud de los trabajadores refleja el crecimiento de las empresas y están directamente relacionadas con éstas, desde el punto de vista de políticas organizacionales y administrativas, de modernización y reconversión tecnológica, así mismo, cumpliendo con las normas de Salud y Seguridad Industrial que constituye un factor fundamental en el desarrollo y crecimiento económico de cualquier Organización.

### **3. MARCO REFERENCIAL**

#### **3.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Ha sido notoria la falta del diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en los últimos años en la Empresa PINTO & CIA LTDA, esto a generado condiciones no favorables que pueden afectar el bienestar de toda persona que se encuentre en el torno físico de dicha Empresa.

El señor Ebat Pinto, Gerente de la compañía, comenta que el no contar con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, no le ha permitido identificar situaciones de emergencias potenciales, no tener capacidad de respuesta y no poder identificar aquellos riesgos que puedan afectar el bienestar de toda persona en el entorno físico de la Organización, razón por la cual la Empresa ha incurrido en una baja productividad viéndose reflejado en unos niveles irrisorios de rentabilidad.

Por otra parte, comenta el propietario de la Empresa que el índice de accidentalidad y ausentismo laboral es relativamente alto, por la falta de conciencia que tienen los empleados en el uso de implementos básicos de Seguridad. De igual manera, la falta de personal capacitado en el tema y el no contar con un diseño apropiado de Seguridad y Salud Ocupacional refuerza la abstinencia que tienen todos los empleados de la Compañía con respecto al tema.

### 3.2 MARCO TEORICO

Durante el segundo semestre del año 1999, fue publicada la normativa OHSAS 18.000, dando inicio así a la serie de normas internacionales relacionadas con el tema “Salud y Seguridad en el Trabajo”, que viene a complementar la serie ISO 9.000(Calidad) e ISO 14.000 (Medio Ambiente)<sup>2</sup>.

- **¿Que es OHSAS 18001?**

Las normas OHSAS 18,000 (*Ocupacional Health and Safety Assessment Series*), son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, éstas toman como base para su elaboración las normas 8800 de la *British Standard*. Participaron en su desarrollo las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América.

Estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la Salud y Seguridad en el lugar de trabajo<sup>3</sup>. La norma entrega los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (S & SO), de forma de habilitar a una Organización para controlar sus riesgos de S & SO y mejorar su desempeño. No establece criterios específicos de desempeño S & SO, ni da las especificaciones detalladas para el Diseño de un Sistema de Gestión.

---

<sup>2</sup> FUNDACION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, procedimientos basados en las normas OHSAS para su implantación en pymes del subsector fabricación de productos metálicos. Aragón: fundación para la prevención de riesgos laborales, 2003 p. 50

<sup>3</sup> ibíd., p.6

- Objeto y campo de aplicación de la norma OHSAS. La norma de Seguridad y Salud Ocupacional es aplicable a cualquier Organización que desee:

**a)** Establecer un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SG S & SO), con objeto de eliminar o minimizar los riesgos para los empleados y otras partes interesadas.

**b)** Implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión en S & SO.

**c)** Asegurar por si misma su conformidad con la política establecida en S & SO.

**d)** Demostrar tal conformidad a otros.

**e)** Buscar certificación/registro de su SG S & SO por parte de una organización externa.

**f)** Hacer una autodeterminación y declaración de conformidad con esta norma.

Todos los requisitos de esta norma están diseñados para ser incorporados a cualquier Sistema de Gestión en S & SO. El alcance de la aplicación dependerá de factores tales como la política de Seguridad y Salud Ocupacional de la Organización, la naturaleza de las actividades, los riesgos y la complejidad de sus operaciones.

Esta norma está dirigida a la Seguridad y a la Salud Ocupacional y no a la seguridad de los productos y servicios.<sup>4</sup>

- OHSAS como Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

La serie de normas OHSAS 18.000 están planteadas como un sistema que dicta una serie de requisitos para implementar un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, habilitando a una Empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad.

Estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la Salud y Seguridad en el lugar de trabajo.

Una característica de OHSAS es su orientación a la integración del SGPRL (Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales), elaborado conforme a ella en otros Sistemas de Gestión de la Organización (Medio Ambiente y/o Calidad).

Las normas no pretenden suplantar la obligación de respetar la legislación respecto a la Salud y Seguridad de los trabajadores, ni tampoco a los agentes involucrados en la Auditoría y verificación de su cumplimiento, sino que como modelo de gestión nos ayudarán a establecer los compromisos, metas y metodologías para hacer que el cumplimiento de la legislación en esta materia sea parte integral de los procesos de la Organización.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS, Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Bogotá D. C. :ICONTEC, 2007.p.1-2.OHSAS 18001

<sup>5</sup> FUNDACION PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, Op. cit., p.54.

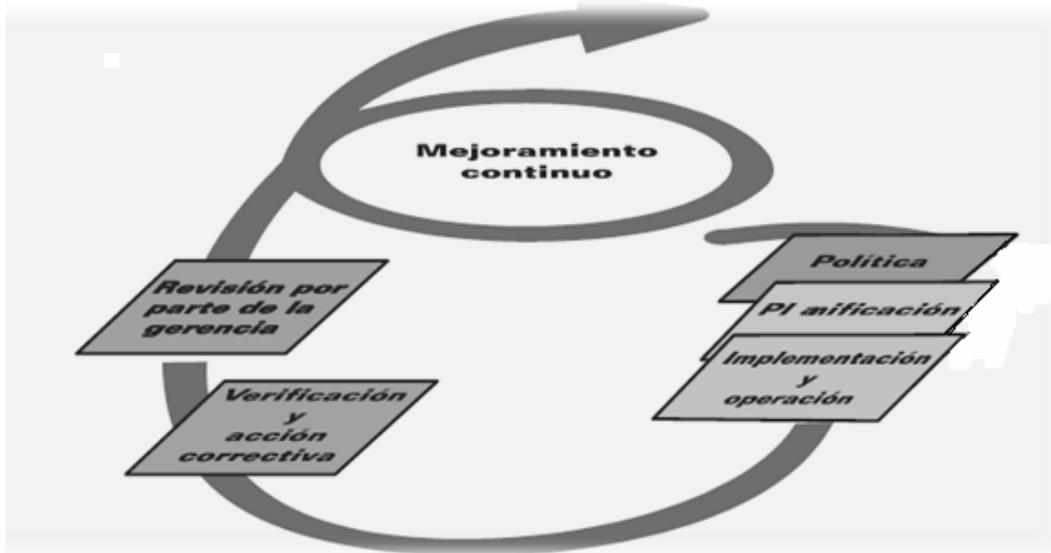
- Exigencias de la especificación OHSAS 18001. La norma OHSAS 18001, incluye 6 puntos que coinciden con los de estándar ISO 14001, éstos presentan una redacción breve, y utilizan un tono imperativo lo que lo hace auditable.

La norma OHSAS 18001 tiene dentro de sus requisitos generales los siguientes:

- Política de Seguridad y Salud ocupacional.
- Planificación.
- Implementación y operación.
- Verificación y acción correctiva.
- Revisión por la Gerencia.

- Requisitos generales

**Figura 1. Elementos de una gestión exitosa de S & SO**



Fuente: Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001.

Para lograr establecer y mantener un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional es necesario que la Empresa desarrolle algunos requisitos que se especifican en la NTC OHSAS 18001:

- **Política S & SO**

La política de S & SO es la que establece un sentido general de dirección y fija los principios de acción para una Organización. Determina los objetivos respecto a la responsabilidad y desempeño de S & SO requeridos en la

misma. Demuestra el compromiso formal de una Organización, particularmente el de su alta Gerencia con la buena Gestión de S & SO<sup>6</sup>.

- **Planificación**

a) La Planificación en general consiste en establecer de una manera debidamente organizada.

b) Objetivos y Metas a conseguir, tanto para el conjunto del sistema como para cada nivel operativo de la estructura de la Organización, que intervienen en la Gestión del Sistema.

c) Asignación de prioridades y plazos para los objetivos y metas establecidos.

d) Asignación de recursos y medios con relación a las responsabilidades definidas y a la coordinación e integración con los otros Sistemas de Gestión de la Empresa.

e) Evaluación periódica de la obtención de los objetivos, mediante los canales de información establecidos al efecto y los indicadores representativos.

---

<sup>6</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS, Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.  
Bogotá  
D.C.: ICONTEC, 2007.p.5.OHSAS 18001.

- **Requerimientos Legales y Otros**

La Organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar y acceder a los requerimientos de S & SO legales y otros que son aplicables.

La Organización debe asegurar que éstos requerimientos legales aplicables son tomados en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de S &SO.

La Organización debe mantener esta información actualizada.

Comunicará la información relevante sobre requisitos legales y otros a las personas que trabajan bajo el control de la Organización, y otras partes interesadas relevantes.

- **Objetivos y Programa(s)**

La Organización debe establecer, implementar y mantener objetivos de Salud y Seguridad documentados a cada función y nivel relevantes dentro de la Organización.

Los objetivos deben ser medibles, cuando sea factible y consistentes con la política de S & SO, incluyendo el compromiso de prevenir lesiones y enfermedades, el cumplimiento con los requerimientos legales y otros que la Organización suscriba y el mejoramiento continuo.

Cuando una Organización establezca y revise sus objetivos, considerará sus requerimientos legales y otros, sus riesgos de S & SO. También debe

considerar sus opciones tecnológicas, requerimientos financieros, operacionales y de negocio y los puntos de vista de las partes interesadas.

La Organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos.

El o los programa(s) deben incluir como mínimo:

**a)** La responsabilidad y autoridad designada para lograr los objetivos a las funciones y niveles relevantes de la Organización.

**b)** Los medios y plazos en los cuales los objetivos serán alcanzados.

El(los) programa(s) deben ser revisados a intervalos regulares y planificados y ajustados cuando sea necesario para asegurarse que los objetivos serán alcanzados.

- **Implementación y Operación**

La implementación y operación dentro del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional incluye la definición de las funciones, responsabilidades y autoridad del personal que administra, desempeña y verifica actividades que tengan efectos sobre los riesgos de S & SO de las actividades, instalaciones y procesos de la Organización; éstas deben definirse, documentarse y comunicarse con el fin de facilitar la Gestión de S & SO, es aquí donde la Gerencia designa una persona de la Organización para que tenga responsabilidad y autoridad definida para:

Asegurar que los requisitos del Sistema de Gestión de S & SO se establezcan, implementen y mantengan de acuerdo con las especificaciones de la OHSAS 18001.

Asegurar que se presenten a la alta gerencia los informes sobre el desempeño del Sistema de Gestión de S & SO para revisión y como base para el mejoramiento del sistema. Además es aquí donde se establecen y mantienen procedimientos para asegurar que los empleados que trabajan en cada una de las funciones y niveles pertinentes, tengan conocimiento de la importancia de la política, las consecuencias potenciales del desarrollo de su trabajo, sus funciones y responsabilidades y las consecuencias potenciales que tienden a apartarse de los procedimientos operativos especificados.

Se establecen los procedimientos para asegurarse que la información pertinente sobre S & SO se comunique desde los empleados hasta otras partes interesadas, y como realizar el control de los documentos referentes a la norma.

Por último, se incluye la elaboración del Plan de Emergencias para la Empresa, el cual debe permitirle estar preparados y poder responder ante una emergencia, en especial después de que ocurran accidentes.

- **Entrenamiento, Competencia y Concientización.**

La Organización debe asegurarse de que cualquier persona bajo su control que realice tareas que puedan impactar sobre la S & SO, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuadas, y debe mantener los registros.

La Organización debe identificar sus necesidades de formación asociadas con sus riesgos de S & SO y su Sistema de Gestión de S & SO. Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, evaluar la efectividad de la formación o las acciones tomadas, y debe mantener los registros asociados.

La Organización debe establecer y mantener uno o varios procedimientos para que el personal trabajando bajo su control tome conciencia de:

**a)** Las consecuencias en S & SO, actuales o potenciales, de sus actividades laborales, su comportamiento y los beneficios en S & SO de un mayor desempeño personal.

**b)** Sus funciones, responsabilidades e importancia en el logro del cumplimiento de la política y procedimientos S & SO y los requerimientos del Sistema de Gestión S & SO, incluyendo los requerimientos de preparación y respuesta a emergencias.

**c)** Las consecuencias potenciales del incumplimiento de procedimientos de operación especificados.

Los procedimientos de entrenamiento contarán con los diferentes niveles de:

**a)** Responsabilidad, habilidad, lenguaje e instrucción.

**b)** Riesgo.

- **Comunicación, Participación y Consulta.**

Con relación a sus peligros de S & SO y su Sistema de Gestión de S & SO, la Organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la Organización.
- b) Comunicación con contratistas y otras visitas al lugar de trabajo.
- c) Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas.

- **Participación y Consulta**

La Organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

**A)** La participación de los trabajadores a través de:

- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- La investigación de incidentes.
- El desarrollo y revisión de las Políticas y Objetivos.
- Consultas donde haya cualquier cambio que afecte su Salud y Seguridad.

- Temas relacionados con la Salud y Seguridad.

Los trabajadores deben estar informados sobre sus formas de participación, incluyendo quién es su representante(s) en materias de S & SO.

**B)** Consulta a los contratistas cuando existan cambios que afectan su S & SO.

La Organización debe asegurar, cuando sea apropiado, que las partes interesadas relevantes sean consultadas, sobre temas pertinentes de S & SO.

- **Documentación**

La documentación del Sistema de Gestión de S & SO debe incluir:

**a)** La política y objetivos de S & SO.

**b)** La descripción del alcance del Sistema de Gestión de S & SO.

**c)** La descripción de los elementos principales del Sistema de Gestión de S & SO y su interacción así como la referencia a los documentos relacionados.

**d)** Los documentos, incluyendo los registros requeridos por esta norma internacional.

**e)** Los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación,

operación y control de los procesos relacionados con la Gestión de sus Riesgos de S & SO.

- **Control de Documentos**

Los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de S & SO y por ésta norma OHSAS se deben controlar.

Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado.

La Organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a)** Aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión.
- b)** Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente.
- c)** Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.
- d)** Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso.
- e)** Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.

**f)** Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la Organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del Sistema de Gestión de S & SO y se controla su distribución.

**g)** Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

- **Control Operacional**

La Organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados, donde sea necesario la implementación de controles para administrar el riesgo. Esto debe incluir la gestión de cambio.

Para estas operaciones y actividades, la Organización debe implementar y mantener:

**a)** Controles operacionales, aplicables a la Organización y a sus actividades; la Organización integrará esos controles operacionales en su Sistema de Gestión de S & SO.

**b)** Controles relacionados con bienes adquiridos, equipos y servicios.

**c)** Controles relacionados con los Contratistas y otras visitas a los lugares de trabajo.

**d)** Procedimientos documentados para cubrir situaciones donde su ausencia pueda causar desviaciones de la política y objetivos S & SO.

e) Estipular criterios operacionales donde su ausencia pueda causar desviaciones de la política y objetivos S & SO.

- **Preparación y Respuesta a Emergencias**

La Organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

a) Identificar situaciones potenciales de emergencias.

b) Responder a estas situaciones de emergencias.

La Organización debe responder ante situaciones de emergencia y prevenir o mitigar las consecuencias adversas asociadas de S & SO.

En su planificación de respuesta a emergencias, la Organización debe tomar en cuenta las necesidades de las partes interesadas relevantes, servicios de emergencias y vecinos.

La Organización probará periódicamente sus procedimientos de respuesta a situaciones de emergencia, donde sea factible, involucrando a las partes interesadas apropiadas.

La Organización debe revisar periódicamente y modificar cuando sea necesario sus procedimientos de preparación y respuesta ante situaciones de emergencias, en particular después que ocurran dichas situaciones.

- **Verificación y Acción Correctiva**

Es aquí donde se establecen procedimientos para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño en S & SO, definir la responsabilidad y autoridad con respecto al manejo de la investigación de accidentes, incidentes y no conformidades, la aplicación, realización y confirmación de la efectividad de acciones correctivas y preventivas; procedimientos para la identificación mantenimiento y disposición de los registros de S & SO, así como los resultados de las Auditorías y revisiones.

- **Revisión por la Gerencia**

Es aquí donde la alta Gerencia de la Empresa debe revisar a intervalos definidos, el Sistema de Gestión de S & SO para asegurar su adecuación y efectividad permanente. El proceso de revisión de la Gerencia debe asegurar que se recoja la información necesaria que le permita a este estamento llevar a cabo esta evaluación. Esta revisión debe ser documentada.

Dicha revisión debe contemplar la posible necesidad de cambiar la política, objetivos y otros elementos del Sistema de Gestión en S & SO, teniendo en cuenta los resultados de la Auditoría al Sistema de Gestión en S & SO, las circunstancias cambiantes y el compromiso para lograr el mejoramiento continuo.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS, Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Bogotá D.C.: ICONTEC, 2007.p.5 - 14.OHSAS 18001.

- **Mejoramiento Continúo**

Proceso para fortalecer al Sistema de Gestión en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, con el propósito de lograr un mejoramiento en el desempeño de S & SO en concordancia con la política S & SO de la Organización.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> OSHA Occupational Safety and Health Administration [ONLINE][COLOMBIA] [Citado el de 1 Agosto de 2006] Disponible en Internet <URL <http://www.jmcprl.net/publicaciones/ohsas9001-1>>

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional bajo la norma NTC OHSAS 18001:2007 para la Empresa PINTO & CIA LTDA.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Diagnosticar la estructura de la Empresa con relación a los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 y establecer los diferentes niveles de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, teniendo como prioridad la accidentalidad y el ausentismo laboral y su despliegue a través de la Organización.
- Definir los lineamientos para la implementación y operación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional conforme a la norma técnica OHSAS 18001:2007.
- Establecer las directrices para ejecutar el seguimiento y medición del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, conforme a la planificación e implementación.
- Definir las pautas para la verificación de la eficiencia y del cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

- Diseñar un Manual de Seguridad y Salud Ocupacional para conseguir la estructura y organización final del sistema en la Empresa.

## **5. SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA**

### **5.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

**Identificación Nit:** 800215625-9

#### **5.1.1 Ubicación y Localización:**

La Empresa PINTO & CIA LTDA, se encuentra localizada en la Avenida Crisanto Luque Sector El Bosque Diagonal 23-47 en la Ciudad de Cartagena.

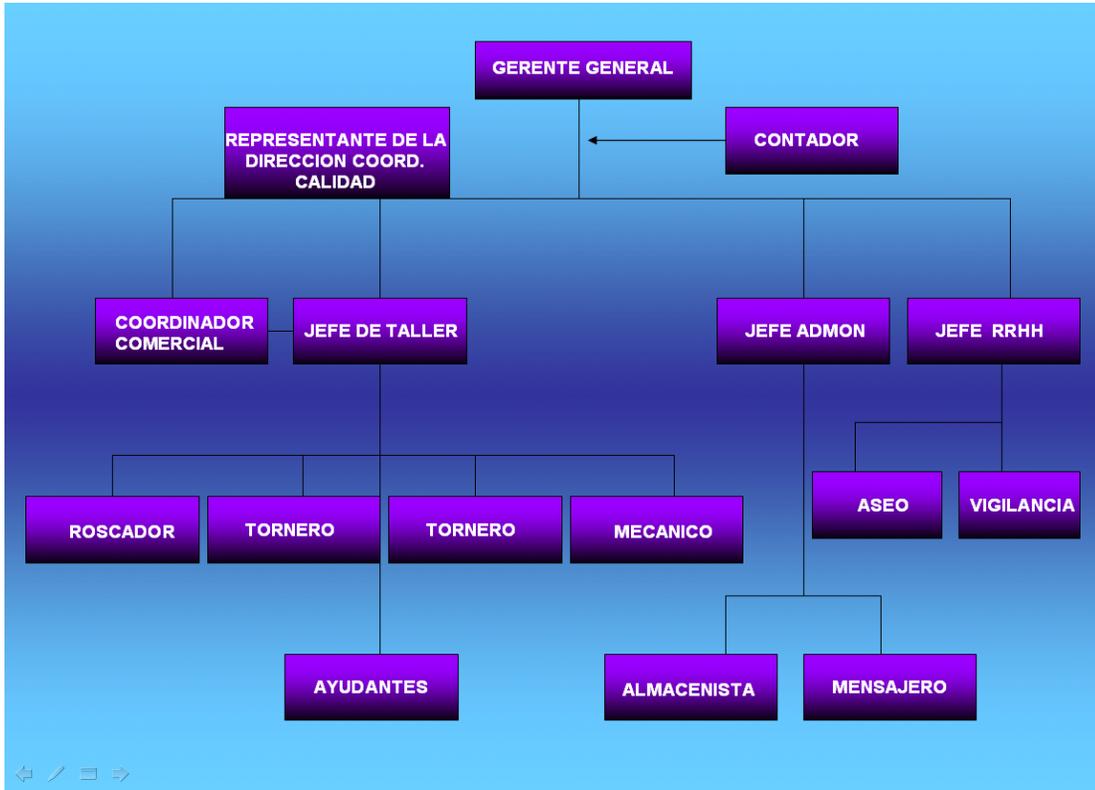
#### **5.1.2 Actividad Económica:**

La Empresa PINTO & CIA LTDA, fue fundada el 9 de septiembre de 1993, promoviendo como objeto social la metalmecánica naval, así mismo la reparación de bombas centrífugas, compresores fiches y confección de todo tipo de tubería niples en acero inoxidable.

#### **5.1.3 Administradora de Riesgos Profesionales: SURATEP S.A.**

### 5.1.5 Organigrama de PINTO & CIA LTDA.

**Cuadro 1. Organigrama de la Empresa**



Fuente: Coordinador de Sistemas de PINTO & CIA LTDA.

### 5.1.5 Población Trabajadora

**Tabla 1. Número de trabajadores por Sexo y Tipo de Vinculación:**

| POBLACION    | MUJERES  | HOMBRES   | TOTAL     |
|--------------|----------|-----------|-----------|
| PLANTA       | 1        | 8         | 9         |
| CONTRATISTA  | 3        | 9         | 12        |
| <b>TOTAL</b> | <b>4</b> | <b>17</b> | <b>21</b> |

Fuente: Autores del Proyecto

**Tabla 2. Total de Trabajadores por Niveles de Escolaridad:**

| NIVEL DE ESCOLARIDAD  | NUMERO DE TRABAJADORES |
|-----------------------|------------------------|
| Primaria Completa     | 0                      |
| Secundaria Incompleta | 0                      |
| Secundaria Completa   | 0                      |
| Técnico o Tecnólogo   | 18                     |
| Profesional           | 3                      |
| <b>TOTAL</b>          | <b>21</b>              |

Fuente: Autores del Proyecto

### **5.1.6 Clases de Riesgo**

Según el Decreto 1607 de Julio 31 de 2002 del Ministerio de Protección Social correspondiente a la tabla de clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales de PINTO & CIA LTDA, está clasificada en la clase de riesgo V (Cinco), específicamente en el numeral 5289103: Empresas dedicadas a la fabricación y reparación de pieza metálica.

## **5.2 Planeación Estratégica**

**Misión:** Satisfacer todas las necesidades que se presentan en el campo de la Industria Metalmecánica y Naval en alta calidad, con precios justos y servicio personalizado, asegurando los mejores resultados económicos y crecimiento estable de sus empleados, socios y el Estado.

**Visión:** Para el año 2015 PINTO & CIA LTDA, será una Empresa líder del sector industrial y metalmecánico, a nivel nacional e internacional, cumpliendo con las exigencias impuestas por la globalización de la economía que presenta actualmente el país.

**Política de Calidad:** El principal compromiso de PINTO & CIA. LTDA, es proporcionar a nuestros clientes servicios de fabricación y reparación de piezas, garantizando el cumplimiento de las especificaciones y los requerimientos solicitados. Apoyados en un talento humano competente, contando con la infraestructura adecuada para la realización del producto, la prestación del servicio y garantizando el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de Calidad.

### **5.3 Procesos y Mapas de Proceso**

El mapa de procesos de la Empresa PINTO & CIA LTDA, se encuentra dividido en 3 categorías, Procesos Gerenciales, Procesos de Realización de Productos y Procesos de Apoyo.

La documentación y caracterización de los procesos fue validada en la Organización por el Coordinador de Calidad.

#### **Macro procesos de Dirección:**

Son los que proporcionan directrices a los demás procesos, estos permiten definir y desplegar las estrategias y objetivos de la Organización:

- Dirección
- Sistemas de gestión

#### **Macro procesos de Realización de Productos:**

Son aquellos que impactan directamente sobre la satisfacción del cliente y cualquier otro aspecto de la misión de la Organización:

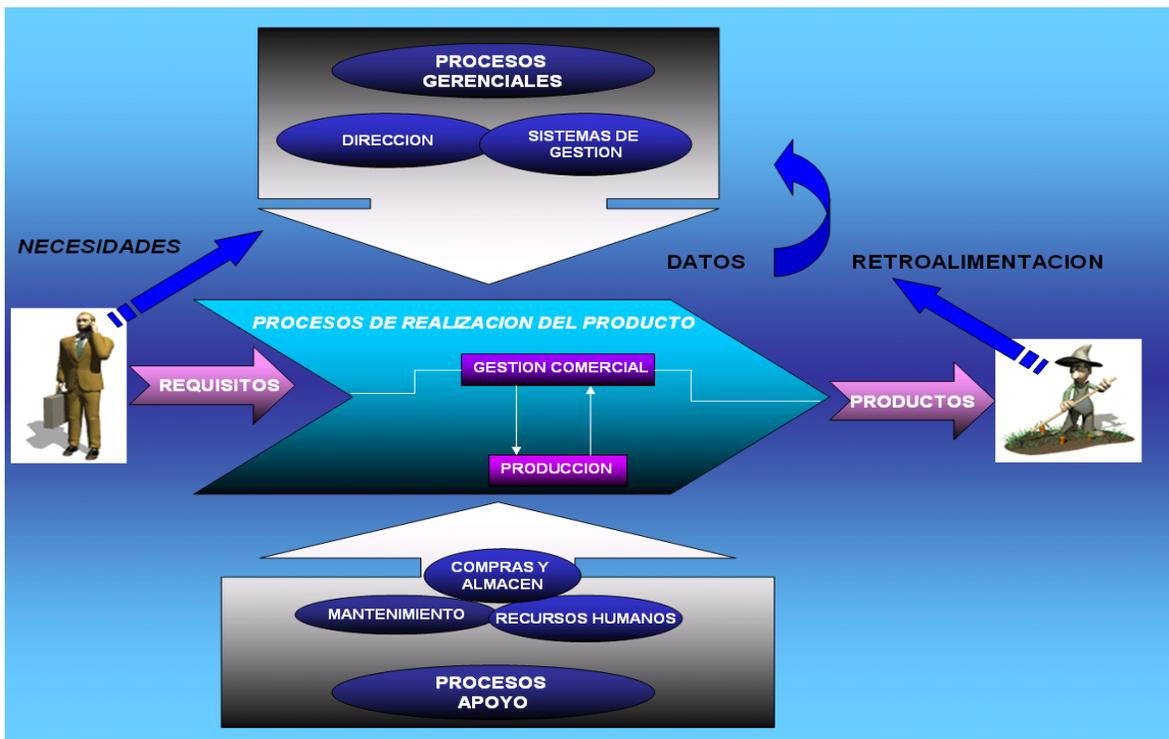
- Gestión Comercial
- Planeación de la Producción

### Macro procesos de Soporte (Apoyo):

Son procesos que no están ligados directamente a la misión de la Organización, pero resultan necesarios para que los procesos operativos lleguen a buen fin:

- Recurso Humano
- Compras y Almacén
- Mantenimiento

### Cuadro 2. Procesos de la Empresa PINTO & CIA LTDA.



Fuente: Coordinador de Sistemas de Gestión de PINTO & CIA LTDA

## **6. DIAGNOSTICO DE LA NORMA OHSAS 18001 CON RELACION A LA EMPRESA PINTO & CIA LTDA.**

### **6.1 Metodología de Diagnóstico**

Con el propósito de conocer la situación actual de la Empresa PINTO & CIA LTDA, frente a los requisitos exigidos en la norma NTC- OHSAS 18001, se realizó una encuesta en la cual se analizaron cada uno de los puntos y se verificó cuál es el estado de la Compañía. (Dicha encuesta se puede observar en el **ANEXO A**)

**Tabla 3. Resultado Norma NTC- OHSAS 18001**

| <b>NOMBRE</b>  | <b>CRITERIO</b> | <b>PUNTOS<br/>POSIBLES</b> | <b>PUNTOS<br/>REALES</b> |
|--|-----------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>Política</b>  | 4.2             | 100                        | 10                       |
| <b>Gestión del riesgo</b>  | 4.3.1           | 100                        | 40                       |
| <b>Requisitos legales y otros</b>  | 4.3.2           | 100                        | 0                        |
| <b>Objetivos</b>   | 4.3.3           | 100                        | 0                        |
| <b>Programas de gestión en S &amp; SO</b>  | 4.3.4           | 100                        | 70                       |
| <b>Estructura y responsabilidades</b>  | 4.4.1           | 100                        | 60                       |
| <b>Entrenamiento concientización y competencia</b>                                 | 4.4.2           | 100                        | 0                        |
| <b>Consulta y comunicación</b>   | 4.4.3           | 100                        | 0                        |
| <b>Control de documentos y datos</b>   | 4.4.5           | 100                        | 70                       |
| <b>Preparación y respuesta ante emergencias</b>                                    | 4.4.7           | 100                        | 0                        |
| <b>Medición y seguimiento del desempeño</b>  | 4.5.1           | 100                        | 0                        |
| <b>Accidentes, incidentes no conformidades, acciones correctivas y preventivas</b> | 4.5.2           | 100                        | 20                       |
| <b>Registro y administración de registros</b>                                      | 4.5.3           | 100                        | 100                      |
| <b>Auditoría</b>   | 4.5.4           | 100                        | 0                        |
| <b>Revisión por la Gerencia</b>  | 4.6             | 100                        | 0                        |
| <b>PUNTAJE TOTAL</b>   |                 | 1500                       | 370                      |

Fuente: Autores del Proyecto

## **6.2 Planificación de Acciones Generales para Eliminar las No Conformidades**

Como resultado del diagnóstico se identifica la necesidad de diseñar acciones de mejora para ajustar el cumplimiento de los numerales a la norma, las propuestas son las siguientes:

- Diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Definir la Política de Seguridad y Salud Ocupacional y alinearla con la misión y visión de la Organización.
- Establecer un procedimiento para la Identificación de Riesgos.
- Definir los objetivos específicos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Establecer un Programa de Gestión de S & SO que incluya la responsabilidad y autoridad designada para el logro de los objetivos, las actividades y el cronograma con los cuales se lograrán los objetivos.
- Realizar la documentación de los procedimientos que intervienen en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Definir el reglamento de Seguridad Industrial.

## 7. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA PINTO & CIA LTDA.

### 7.1 Metodología del Sistema

El Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa PINTO & CÍA LTDA bajo la norma OHSAS 18001, se realizó con la metodología conocida como el ciclo PHVA S & SO, el cual consta de lo siguiente:

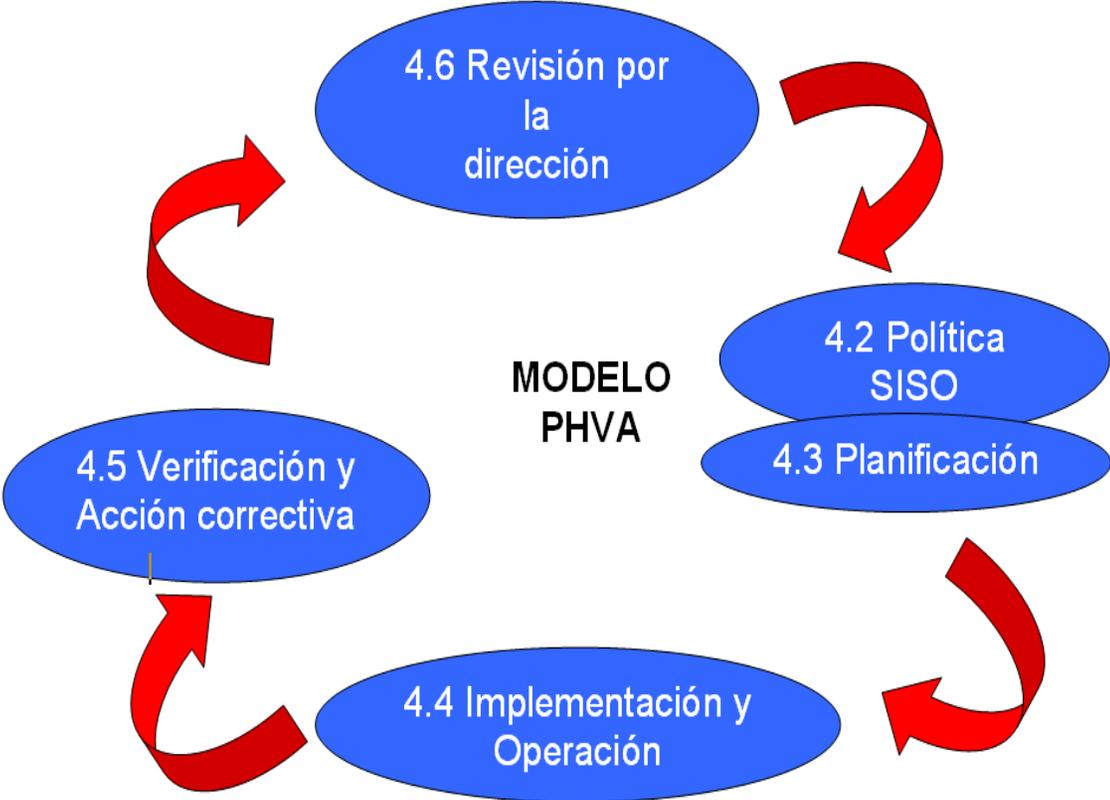
**Planificar:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de S & SO de la Organización.

**Hacer:** Implementar los procesos y realizar las operaciones planificadas en el Sistema Gestión de S & SO.

**Verificar:** Realizar el seguimiento y medición de los procesos con respecto a la política, objetivo, requisitos legales y otros de S & SO, informar sobre los resultados.

**Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño en S & SO.

Figura 2. Modelo PHVA



Fuente: Autores del Proyecto

## 8. PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE S & SO PARA LA EMPRESA PINTO & CIA LTDA.

La planificación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa PINTO & CIA LTDA, tiene como objetivo fundamental fomentar una actitud proactiva y responsable para la seguridad de todos sus empleados, identificando y evaluando los riesgos laborales y los requisitos legales, tomando medidas preventivas y correctivas para mitigar dichos riesgos.

Mediante el modelo PHVA S & SO se diseñó cada uno de los puntos de la planificación con relación a la norma OHSAS 18001, como se ilustra en el siguiente gráfico:

**Figura 3. Modelo PHVA con relación a la norma**



Fuente: Autores del Proyecto

### **8.1. Descripción de la Política del Sistema (S & SO)**

La política de la Empresa PINTO & CÍA LTDA, fue definida por el Coordinador de Sistemas de Gestión y los Autores del Proyecto, ésta contempla los principales lineamientos de la misión y la visión de la Organización, se basa principalmente en el bienestar de los empleados, destacando la importancia de la identificación de peligros y el control de los mismos.

#### **La política que se estableció fue la siguiente:**

PINTO & CIA LTDA es una Organización que realiza trabajos de reparación de motores, metalmecánica y todo lo relacionado con la parte técnica naval, enmarcados en un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual ha sido establecido e implementado y que mejora continuamente, por tal razón los trabajos se realizan en condiciones laborales con riesgos controlados, garantizando la reducción de ocurrencia de lesiones y enfermedades y cumpliendo con la legislación colombiana vigente en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, así como el cumplimiento de otros requisitos a los que se haya comprometido la Organización.

## **8.2. IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES**

### **8.2.1 Objetivo**

Este procedimiento tiene por objeto establecer y mantener la continua identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias.

### **8.2.2 Alcance**

Este procedimiento incluye:

- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Actividades de todas las personas que tienen acceso a los sitios de trabajo (contratistas y visitantes).
- Comportamientos, aptitudes y otros factores humanos.
- Los peligros identificados que se originan fuera del lugar de trabajo.
- Los peligros generados por la vecindad del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el mismo, controladas por la Organización.
- Infraestructura, equipos y materiales en el lugar de trabajo.
- Cambios realizados o propuestos por la Organización.
- Modificaciones al Sistema de Gestión.

- Obligaciones legales aplicables relacionadas con la valoración del riesgo.
- Diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipo, procedimientos de operación y Organización del trabajo.

### **8.2.3. Responsables**

Es responsabilidad de todas las personas involucradas en el proceso del Sistema de Gestión de S & SO. (El diligenciamiento de la matriz IPECR está a cargo del Coordinador de Sistema de Gestión).

### **8.2.4. Condiciones Generales**

La Organización dispondrá de una apreciación global de todos los peligros significativos que se encuentren asociados a su naturaleza y a su alcance en general. Este proceso debe permitir a la Organización identificar, evaluar y controlar sus peligros de S & SO permanentemente.

Se deben tomar en consideración las operaciones normales y anormales dentro de la Organización, y las potenciales condiciones de emergencia.

La identificación de peligros y la evaluación y control de riesgos se llevará a cabo en todos los aspectos definidos en el alcance de este procedimiento y su realización será con una frecuencia anual o cuando se realicen cambios en la Organización ( tales como propuestas de cambios en la Organización, las actividades o materiales, modificación del Sistema de Gestión S y SO, incluyendo cambios temporales, y sus impactos en las operaciones, procesos y actividades), y la implementación de controles necesarios.

Para el diseño de las áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos operativos y el trabajo, incluyendo la adaptación de los mismos a las capacidades humanas, para la realización de este procedimiento se utilizará el formato matriz IPECR, el cual permite identificar, priorizar, documentar los peligros y la aplicación de controles.

Algunas de las actividades a realizar para la identificación de peligros son:

- Análisis de los requisitos legales aplicables a la Organización.
- Análisis de la Política de S & SO.
- Estudios de los registros históricos de incidentes y accidentes.
- Atención a las comunicaciones de los empleados y otras partes interesadas.
- Observaciones de las actividades en sitios de trabajo.
- Inspecciones planeadas.
- Visitas de seguridad.
- Mediciones higiénicas.

La Norma Técnica Colombiana NTC 045 sugiere una manera de clasificación de factores de riesgos.

El siguiente paso es la evaluación y priorización de los riesgos, en el cual apoyados por la NTC 045 se realiza una valoración tanto cualitativa como cuantitativa de los peligros identificados, los puntos a valorar son los siguientes:

a) El grado de peligrosidad.

b) El grado de repercusión.

La priorización se hace con base al grado de repercusión, entre más alto sea el grado de repercusión, menos aceptable es el peligro.

El último paso es implementar controles a los riesgos y peligros según la priorización de los mismos, los controles serán establecidos siguiendo la siguiente escala jerárquica:

- Eliminación.
- Sustitución.
- Controles de Ingeniería.
- Señalización/Advertencia y/o Controles Administrativos.
- Equipo de Protección Personal.

### **8.3. Evaluación y Control de Riesgos**

Una vez se identificaron los riesgos, se realizó el Panorama de Riesgos, teniendo en cuenta principalmente los puestos de trabajo que intervienen en procesos donde la posibilidad de un evento riesgoso es más probable: para la realización de esta evaluación se tomo como referencia la Guía Técnica Colombiana, GTC 45. **(VER ANEXO B)**

#### 8.4. Medidas de Eliminación y Reducción de Riesgos

De acuerdo a lo observado en el Panorama de Riesgos, se establecen unas medidas de prevención y mitigación de los riesgos más relevantes, observables en la siguiente tabla:

**Tabla 4. Medidas de Eliminación y Reducción de Riesgos**

| OFICIO                              | PELIGRO                                  | RIESGO  | CONTROL OPERATIVO   |
|-------------------------------------|--|---|---|
| <b>GERENTE</b>                      | Carga mental, relaciones humanas         | Estrés ocupacional                              | Capacitación en estilos de vida y trabajos saludables             |
| <b>JEFE ADMON</b>                   | Puesto de trabajo, Contenido de la tarea | Estrés ocupacional                              | Capacitación en estilos de vida y trabajos saludables             |
|                                     | Puesto de trabajo                        | Lesiones osteomusculares                        | Estudio de puesto de trabajo                                      |
|                                     | Puesto de trabajo, Contenido de la tarea | Estrés ocupacional                              | Capacitación en estilos de vida y trabajos saludables             |
|                                     | Contenido de la labor, carga mental      | Agotamiento, estrés ocupacional.                | Capacitación en estilos de vida y trabajos saludables             |
|                                     | Contenido de la labor, carga mental      | Irritabilidad, estrés ocupacional               | Capacitación en estilos de vida y trabajos saludables             |
| <b>COORD COMERCIAL</b>              | Organización del trabajo                 | Cefaleas, estrés                                | Capacitación en estilos de vida y trabajos saludables             |
|                                     | Relaciones humanas                       | Estrés ocupacional, irritabilidad, agotamiento. | Capacitación en estilos de vida y trabajos saludables             |
|                                     | Puesto de trabajo ( De pie )             | Fatiga muscular ,Agotamiento                    | Capacitación en pausas activas, exámenes médicos osteomusculares. |
| <b>COORD DE SISTEMAS DE GESTION</b> | Puesto de trabajo                        | Lesiones osteomusculares                        | Estudio de puesto de trabajo                                      |
|                                     | Contenido de la labor, carga mental      | Irritabilidad, estrés ocupacional               | Capacitación en pausas activas, exámenes médicos osteomusculares. |
|                                     | Puesto de trabajo, Contenido de la tarea | Estrés ocupacional                              | Capacitación en estilos de vida y trabajos saludables             |
| <b>CONTADORA</b>                    | Puesto de trabajo                        | Lesiones osteomusculares                        | Estudio de puesto de trabajo                                      |

|                    |  |  |   |
|--------------------|--|--|---|
| <b>SOLDADOR</b>    | Contenido de la labor, carga mental  | Irritabilidad, estrés ocupacional          | Capacitación en estilos de vida y trabajos saludables   |
|                    | Golpeado por equipo  | Lesiones                                   | Dotación con EPP, instructivo seguro de trabajo, hoja de seguridad de sustancias tóxicas  |
|                    | Exposición a trabajos en caliente, exposición a radiaciones no ionizantes. | Quemaduras, inhalación de gases peligrosos |   |
|                    | Exposición a sustancias tóxicas  | Quemaduras, inhalación de gases peligrosos |   |
| <b>MECANICO</b>    | Exposición al ruido  | DAIR                                       | Mantenimiento correctivo y preventivo del equipo, dotación con EPP, hojas de seguridad de sustancias tóxicas                        |
|                    | Exposición a sustancias tóxicas  | Quemaduras, inhalación de gases peligrosos |   |
|                    | Exposición a sustancias tóxicas  | Quemaduras, inhalación de gases peligrosos |   |
| <b>ROSCADOR</b>    | Exposición a altas temperaturas  | Deshidratación, cefaleas                   | Ventilación artificial, dispensadores de agua, dotación de EPP  |
|                    | Proyección de virutas  | Lesiones oculares                          |   |
| <b>TORNERO</b>     | Proyección de virutas  | Lesiones oculares                          | Dotación de EPP, instructivos de trabajo seguro, guardas de seguridad de equipo   |
|                    | Contacto con órganos móviles   | Atrapamiento, lesiones                     |   |
| <b>MENSAJERO</b>   | Riesgo de tránsito   | Accidentes, lesiones, muerte               | Capacitación en manejo defensivo, capacitación en estilos de vida saludables  |
|                    | Contenido de la labor, carga mental  | Irritabilidad, estrés ocupacional          |   |
| <b>ALMACENISTA</b> | Exposición a altas temperaturas  | Deshidratación, cefaleas                   | Ventilación artificial, dispensadores de agua, hojas de seguridad de sustancias tóxicas, capacitación en estilos de vida saludables |
|                    | Exposición a sustancias tóxicas  | Quemaduras, inhalación de gases peligrosos |   |
|                    | Contenido de la labor, carga mental  | Irritabilidad, estrés ocupacional          |   |
| <b>VIGILANTE</b>   | Delincuencia Orden público   | Golpes, contusiones, luxaciones, heridas.  | Dotación con equipos de seguridad   |
| <b>ASEDORA</b>     | Posturas forzadas  | Lesiones osteomusculares                   | Pausas activas, exámenes médicos, hojas de vida de sustancias tóxicas   |
|                    | Exposición a sustancias tóxicas  | Inhalación de gases peligrosos             |   |

Fuente: Autores del Proyecto

## **8.5. Instructivo de Inspecciones de Seguridad**

### **8.5.1. Objetivo**

El siguiente procedimiento tiene como objetivo definir las responsabilidades y metodología para efectuar las inspecciones planeadas en el Sistema de Gestión de S & SO.

### **8.5.2. Alcance**

Aplica a toda la Organización

### **8.5.3. Responsables**

Es responsabilidad de la realización de las inspecciones es del Coordinador de Sistemas de Gestión y el COPASO.

Es responsable de las inspecciones gerenciales el Gerente de la Empresa.

### **8.5.4. Clasificación**

- Inspecciones a infraestructura.
- Inspecciones a elementos de protección personal.
- Inspecciones a personal.
- Inspecciones a herramientas.

- Inspecciones a extintores.
- Inspecciones gerenciales.

**(VER ANEXO. C)**

#### **8.5.5. Condiciones Generales**

Las inspecciones de seguridad serán realizadas en base al cronograma de inspecciones.

Una vez se realice una inspección de seguridad el formato será entregado al Coordinador de Sistema de Gestión, quien será el responsable de diligenciar el formato de acciones correctivas o preventivas según corresponda.

La Gerencia a través de la Coordinación de Sistemas de Gestión deberá cerciorarse mediante inspecciones de seguridad de que las instalaciones, equipos y entorno de las áreas cumplen con los requisitos necesarios para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores.

El Gerente deberá:

- Comprobar que las inspecciones se efectúan correctamente y en el plazo establecido.
- De igual forma, gestionará las inspecciones gerenciales sin previo aviso y/o según cronograma.

### **8.5.6. Contenido**

En el mes de febrero, el Coordinador de Sistemas de Gestión presentará a la Gerencia, el Cronograma de las inspecciones de seguridad a efectuar durante el año en curso.

- Las inspecciones de seguridad, serán efectuadas con la periodicidad establecida según el cronograma, por el responsable de las mismas. Se deben registrar todas las deficiencias detectadas, así como las observaciones y recomendaciones que se considere deben efectuarse.
- El formato de inspección siempre debe ser firmado por el responsable de la realización.
- Las inspecciones de seguridad, serán revisadas en las reuniones del COPASO, con el fin de sugerir las recomendaciones que se requieran, a menos que las faltas o deficiencias encontradas, requieran de solución urgente.
- El Coordinador de Sistemas de Gestión, es responsable de recibir las inspecciones de seguridad luego de ser revisadas en la reunión del COPASO.
- Las recomendaciones se tramitarán de forma inmediata con la Gerencia, al igual que (acciones correctivas), para efectuar los cambios, reparaciones u otras acciones que se requieran.

- El Coordinador de Sistemas de Gestión, dejará evidencia en el formato (acciones correctivas) de las medidas tomadas y archivará el registro de la inspección en la carpeta inspecciones de seguridad, y de la acción correctiva en la carpeta de acciones correctivas. La Gerencia podrá realizar las inspecciones cuando lo estime y sin previo aviso.

## **8.6. REQUISITOS LEGALES Y OTROS**

Los requisitos legales que aplican para el Diseño de Gestión S & SO en la Empresa PINTO & CÍA LTDA. (Se puede ilustrar en el **ANEXO D.**)

## **8.7. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES:**

### **8.7.1 Objetivo**

Con este procedimiento se busca identificar y evaluar el cumplimiento de todos los aspectos legales que son pertinentes a la Organización en cuanto a requisitos legales aplicables se refiere, para garantizar el cumplimiento del marco jurídico correspondiente.

### **8.7.2 Alcance**

Este procedimiento aplica a todo el Sistema S & SO en general.

### **8.7.3 Responsables**

Es responsable por el cumplimiento de este procedimiento el Gerente.

#### **8.7.4. Condiciones generales**

Es muy importante para la Empresa saber cuales son los aspectos legales con los cuales debe cumplir, a quien se debe comunicar dicho aspecto, a que actividad de la Organización puede ser aplicable, quien es la entidad que se encarga de regular este aspecto, cuales son las fuentes de información con las que se realizarán las actualizaciones de cada uno de los aspectos legales aplicables a la Compañía y cada cuanto debe realizarse esta actualización.

#### **8.7.5. Desarrollo**

##### **Identificación de Aspectos Legales**

- El Coordinador de Sistemas de Gestión y el Gerente, identificarán los aspectos legales que aplican a la actividad de la Empresa; para ésta actividad deberá recurrir a todas las fuentes de información a los que se pueda tener acceso, y los aspectos legales serán identificados de acuerdo a la actividad económica de la Empresa.

##### **Comunicación a Responsables**

- El Coordinador de Sistemas de Gestión, es responsable de que después de haber identificado los aspectos legales aplicables a la Organización, estos serán comunicados a los responsables del cumplimiento de los mismos dentro de la Empresa, también deberá comunicar a que actividad de la Compañía aplica y quien es la autoridad encargada de la regulación de este aspecto.

## **Actualización de la Información**

- Una vez el Coordinador de Sistema de Gestión haya identificado todos los aspectos legales aplicables a la Empresa y los haya comunicado a los responsables del cumplimiento de los mismos, reportará a estos cada actualización que sea realizada por la autoridad competente.

## **Evaluación del Cumplimiento de los Aspectos Legales.**

- El Gerente realizará la evaluación del cumplimiento de los aspectos legales que aplican a la Organización, la cuál será realizada cada semestre.

## **8.8 Objetivos del Sistema (S & SO):**

Los objetivos fijados por la Organización **PINTO & CIA. LTDA** son los siguientes:

- Disminuir la ocurrencia de incidentes y enfermedades profesionales en nuestra Organización a cero.
- Realizar dos actividades de Salud Ocupacional por mes durante el año.
- Mejorar continuamente el desempeño, eficacia y eficiencia de nuestro Sistema de Gestión.
- Velar por el mejoramiento y disposición del presupuesto económico necesario para S & SO y nuevos proyectos adquiridos por la Empresa.

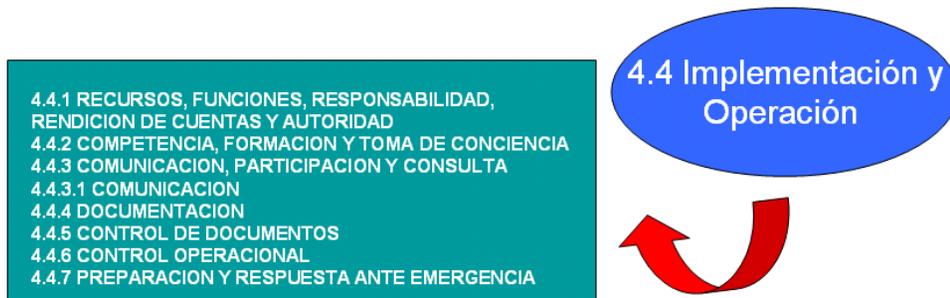
(El Programa de Salud Ocupacional de la empresa **PINTO & CIA LTDA.**  
Se observa en el **ANEXO E**).

## 9. IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE S & SO PARA LA EMPRESA PINTO & CIA LTDA.

La implementación y operación del sistema define, documenta y comunica las funciones, responsabilidades y autoridades del personal que administrará, ejecutará y verificará las actividades, instalaciones y procesos que tengan efecto sobre los riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional de la Organización, para facilitar la gestión de S & SO.

Mediante el modelo PHVA S & SO se diseñó cada uno de los puntos de implementación y operación para la Empresa PINTO & CÍA LTDA, con relación a la norma OHSAS 18001, como se ilustra en la siguiente figura:

**Figura 4. Modelo PHVA con Relación a la Norma**



Fuente: Autores del Proyecto

## **9.1. RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD, RENDICION DE CUENTAS Y AUTORIDAD**

### **9.1.1. Objetivo**

Establecer un procedimiento para determinar sistemáticamente la realización de la evaluación de las responsabilidades en S & SO de todos los niveles jerárquicos presentes en la Organización.

### **9.1.2 Alcance**

Este procedimiento es aplicable a todas las responsabilidades y a todos los trabajadores que laboran en PINTO & CIA LTDA.

### **9.1.3. Responsabilidades**

Es responsabilidad del Coordinador de Sistemas de Gestión, como de la Coordinadora Administrativa la realización de la evaluación de responsabilidades en S & SO de la Organización. El Gerente General es el encargado de revisar la evaluación en S & SO y darle el visto bueno.

### **9.1.4. Definiciones**

**Responsabilidades:** Son las funciones propias del trabajo que desempeña una persona en particular, y por las cuales solo ella debe responder ante la Organización.

**Niveles Jerárquicos:** Son los diversos escalones o posiciones que ocupan en la estructura organizacional los cargos o las personas que los ejercen y

que tienen suficiente autoridad y responsabilidad para dirigir o controlar una o más unidades administrativas.

### **9.1.5 Condiciones Generales**

El programa de Salud Ocupacional parte de la Gerencia, su desarrollo efectivo se alcanzará en la medida que logre una concepción clara de la importancia del mismo en los niveles de la Organización, por ésto se plantean los siguientes niveles de participación

#### **Gerencia General**

Asume el liderazgo efectivo del Programa de Salud Ocupacional, participando directamente en la realización de una serie de tareas plasmadas en los Subprogramas de Medicina Preventiva, del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial de acuerdo a la Resolución 1016/89, evaluados por el Comité Paritario de Salud Ocupacional. Entre ellas:

- Afiliar a los trabajadores al Sistema General de Seguridad Social: AFP, EPS, ARP.
- Motivar al personal por la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial, a través de charlas, cartas de reconocimiento, asistiendo a reuniones formales entre otras.
- Dar prioridad a la Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, cuando deba tomarse una decisión en la que aquella esté en juego.
- Controlar resultados, conociendo el desarrollo de los subprogramas y funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional a través de

estadísticas de accidentalidad, actas del Comité, cumplimiento de las metas establecidas, pronunciándose al respecto.

#### **Coordinadora Administrativa.**

- Conocer el Programa, responsabilizándose por la implementación en su área.
- Incluir en las reuniones temas referentes a Salud Ocupacional y Seguridad.
- Evaluar periódicamente los iniciadores del Programa que involucren directa o indirectamente su área.

#### **Jefes de Departamentos y Coordinador Comercial.**

- Conocer el programa, responsabilizándose por la implementación en las secciones que comprende su dirección.
- Liderar las Actividades del Programa Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, que le correspondan directamente y colaborando con las indirectas.
- Incluir en todas las reuniones temas referentes a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.
- Asistir a las reuniones de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial que se programen y participar activamente en cada una de ellas.

- Analizar los resultados del Programa en su área y presentar los indicadores respectivos.
- Promover una actitud positiva en todos sus trabajadores hacia la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial.
- Verificar el cumplimiento de las normas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, establecidas en la Empresa.
- Dar instrucción completa a los trabajadores antes de asignar tareas, asegurándose que cada uno conozca los usos y propiedades de los materiales, herramientas y equipos que maneja.
- Realizar charlas periódicas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, con su personal.
- Determinar las necesidades de entrenamiento en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, del personal bajo su mando.
- Implementar las actividades que corresponden a su departamento teniendo en cuenta los diferentes subprogramas.
- Tomar medidas correctivas prontas cada vez que se descubra una condición peligrosa o acto inseguro.
- Apoyar plenamente todas las actividades y procedimientos de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, desarrolladas en su departamento.

## **Participación de los Trabajadores**

- Cumplir las normas y procedimientos de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, establecidas por la Empresa de acuerdo a la Resolución 1016/89.
- Informar a sus superiores o al Coordinador de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, sobre condiciones y/o acto subestándar en los lugares de trabajo y presentación de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, a que haya sido invitado.

### **Coordinador de Sistemas de Gestión:**

- Asumir la dirección del Programa asesorando a la Gerencia para la formulación de reglas procedimientos administrativos y en la solución de problemas en materia de Medicina Preventiva, del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial.
- Informar a la Gerencia sobre actividades y situaciones de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, en la Empresa.
- Supervisar el cumplimiento de la política, por parte de todos los miembros de la responsabilidad que tienen en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.

- Acoplar, analizar y difundir información sobre cada subprograma y experiencias adquiridas a través de lesiones, daños o pérdidas con el fin de que se tomen las Medidas de Prevención y Control Respectivo.
- Establecer mecanismos de evaluación para verificar el cumplimiento de las actividades de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.
- Establecer campañas de motivación y divulgación de normas y conocimientos técnicos tendientes a mantener un interés activo por la Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, en todo el personal.
- Participará activamente en las reuniones donde se traten temas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.
- Integrar las actividades de Medicina Preventiva, del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial, el control definitivo de lesiones, daños o pérdidas.

## **9.2. COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA**

En este punto, la Norma 18001 establece que el personal debe ser competente para realizar las tareas que pueden tener impacto sobre S & SO en el sitio de trabajo. La competencia se debe definir en términos de la educación, entrenamiento y experiencia.

Por aspectos como los antes mencionados, la Empresa PINTO & CIA LTDA establece un formato para la Evaluación del Desempeño que se puede ilustrar en **(VER ANEXO F)**.

De igual manera se constituyó el plan de formación para todo lo referente a la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional con miras hacia un entrenamiento continuo de todo el personal de la Empresa. **(VER ANEXO G)**.

### **9.3. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA**

#### **9.3.1 Objetivo**

Este procedimiento establece responsabilidades, metodologías, recursos y registros para el manejo de las consultas y comunicaciones relacionadas con el Sistema S & SO al interior y exterior de la Organización.

#### **9.3.2 Alcance**

Aplica al Sistema de Gestión de S & SO, incluye el protocolo de comunicaciones internas y externas de la Organización, igualmente incluye las comunicaciones con subcontratistas y visitantes.

#### **9.3.3 Responsabilidades**

Es responsabilidad del Coordinador de Sistemas de Gestión, el Jefe de Recursos Humanos y el Gerente General mantener la comunicación interna y externa de la Organización.

#### **9.3.4 Condiciones Generales**

El propósito de este elemento de gestión es entre otros ayudar a la Gerencia a comunicarse con los trabajadores, clientes y partes interesadas en forma

personal y en grupo, en áreas claves de sus responsabilidades diarias, y mejorar las siguientes aptitudes:

- Escuchar efectivamente.
- Impartir instrucciones claras y efectivas.
- Otorgar reconocimiento por el desempeño excelente.
- Comunicar decisiones a los trabajadores.
- Comunicarse efectivamente.
- Explicar el trabajo.
- Obtener y proporcionar retroalimentación en sesiones de comunicación bilaterales.
- Escribir en forma efectiva.

**Comunicaciones Institucionales:** Emitir las comunicaciones institucionales de Gerencia con autoridades o partes interesadas referentes al Sistema de Gestión S & SO.

**Comunicaciones Internas:** Comunicar a la Gerencia cualquier inquietud, sugerencia referente al Sistema de Gestión S & SO por cualquier medio (verbal, escrito, electrónico), según la necesidad.

Promover la participación de los trabajadores en el desarrollo y la revisión:

- Política de S & SO.
- Análisis de riesgos de los puestos de trabajo.
- Elaboración de procedimientos.
- Cambios que afecten la salud y la seguridad en el trabajo.
- Inspecciones planeadas, visitas de seguridad.
- Establecimiento y avance de objetivos, metas y programas.

**Comunicación con Contratistas y Visitantes:** La comunicación entre PINTO & CIA LTDA y cualquier persona que visite a la Empresa, llámese Contratista, Proveedor o Visitante, será por medio de un carnet que se le entregará en portería y éste a su vez dejará un documento que demuestre su identidad, se le informará que debe leer el carnet en la parte posterior en la cual refiere los pasos que debe realizar el Visitante en caso de una emergencia en las instalaciones de PINTO & CIA LTDA.

**Comité Paritario de Salud Ocupacional:** Informar a todos los trabajadores sobre quién(es) es(son) su(s) representante(s) para Salud Ocupacional y el representante designado por la Gerencia.

**El COPASO** es participe de las investigaciones de incidentes realizada en la Empresa, dando a conocer puntos de vista diferentes y recomendaciones para mejorar la Salud y Seguridad del empleado.

**Acciones de Retroalimentación en dos Direcciones:** Discutir con subordinados sus actividades y elementos del Programa (objetivos, responsabilidades), para implementar la política de S & SO.

- Discutir procedimientos, prácticas, problemas y progreso con el Coordinador de Sistemas de Gestión.
- Incluir la S & SO en la agenda de todas las reuniones de la administración.
- Conducir reuniones para revisar todas las investigaciones mayores y comunicar los hallazgos al personal de la administración.
- Revisar y actuar según los hallazgos de Auditorías periódicas al Sistema de Gestión S & SO.

**Medios de Comunicación:** Usar carteleras y boletines periódicos, charlas periódicas, y correo electrónico, entre otros, para comunicaciones con el personal y con partes interesadas.

**Comunicaciones Externas:** Responder a las comunicaciones con relación a los contratos, licitaciones o de clientes potenciales, referentes al Sistema de Gestión OHSAS 18001, que lleguen hacia la Gerencia por medios verbales, o por documentos escritos o electrónicos, según la necesidad.

Determinar cada caso en el cual se deben comunicar asuntos en materia de S & SO a entes externos o partes interesadas.

Se informa a los clientes una vez se de inicio a una inspección/operación sobre los riesgos de éstas y las acciones a seguir como el cese de actividades relacionadas con los motores o elementos que puedan ocasionar peligros. Al finalizar la actividad se entrega al cliente un informe verbal y luego se comienza con el procedimiento.

**Participación de los Trabajadores:** Los trabajadores de la Organización cuentan con varios elementos para su participación activa dentro del sistema S & SO, estos son:

- Buzón de Sugerencias
- Comité Paritario de Salud Ocupacional
- Inspecciones de Seguridad
- Reporte de Incidentes
- Brigadas de Emergencias
- Capacitaciones
- Entrenamientos
- Simulacros
- Charlas Pre Operacionales
- Análisis de Trabajo Seguro
- Comité de Convivencia

**Consulta:** En el proceso de consulta la Organización tiene contemplados los siguientes aspectos:

Cuando hay cambios que afectan la seguridad de los contratistas y partes interesadas (por ejemplo cambio de domicilio y de infraestructura), se consulta con ellos las decisiones a tomar.

## **9.4 DOCUMENTACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS**

### **9.4.1 Objetivo**

Establecer sistemáticamente el control de los documentos y registros del Sistema de Gestión de la S & SO, conforme a los requisitos establecidos en la Norma OHSAS 18001. **(VER ANEXO H).**

### **9.4.2 Alcance**

Todos los documentos de origen interno y externo del Sistema de Gestión S & SO y los Registros del mismo.

### **9.4.3 Responsable**

Es responsable del cumplimiento de este procedimiento el Coordinador de Sistemas de Gestión.

**Control de Documentos:** El Manual de S & SO está a disposición de todos los empleados de la Organización con acceso solo a lectura a través de una carpeta pública titulada “SISTEMA DE GESTION PINTO”, creada en la red de la Empresa. Los cambios son autorizados y aprobados por el Representante de Dirección, quien es responsable del control de los mismos. **(VER ANEXO I)**

El Manual esta estructurado por secciones, cada una de éstas se puede actualizar y aprobar de manera independiente. Cada vez que se autorice cambios de una o más secciones, se actualiza la versión de la Tabla de Contenido del Manual de S & SO, ésta es controlada en el Listado Maestro de Documentos como la versión del Manual.

Para las copias impresas de algunas secciones o de todo el Manual, se controla su distribución en el Listado Maestro de Documentos. No se conservan copias de las versiones obsoletas y los cambios se registran en la “TABLA DE CONTROL DE CAMBIOS DEL MANUAL DE S & SO”, ubicada al final de dicho manual.

#### 9.4.4 Procedimiento para la Realización de Documentos del Sistema

**Tabla 5. Procedimiento para la Realización de Documentos del Sistema**

| ETAPA | DESCRIPCION   | RESPONSABLE   | EVIDENCIA                      |  |
|-------|---|---|--------------------------------|--|
| 1     | <b>Elaboración</b>                                  | Desarrollar el contenido del nuevo documento, una vez elaborado este, debe ser enviado al Representante de la Dirección para que tramite su aprobación e inclusión en el Sistema de Gestión de la S & SO.   | Dueño de Proceso               | <u>Listado Maestro de Documentos.</u>                                |
| 2     | <b>Estado de la revisión</b>                        | Identificar el estado de la revisión, el cual se hace con el número de versión que inicia con el No. 1 y que va aumentado en la medida que se actualice el documento.<br><br>Cada vez que se genere o modifique un documento se actualiza en el <u>Listado Maestro de Documentos</u> después de ser aprobado. | Representante de la Dirección  | <u>Listado Maestro de Documentos.</u>                                |
| 3     | <b>Aprobación</b>                                   | Asegurar que su contenido sea coherente y consistente con la realidad y adecuado a las necesidades de la Empresa.<br>El Representante de la Dirección, incluye el documento aprobado en el Listado maestro de documentos, lo cual evidencia la aprobación del documento.                                      | Representante de la Dirección. | <u>Listado Maestro de Documentos.</u>                                |
| 4     | <b>Asegurar Disponibilidad en los puntos de uso</b> | Los documentos aprobados, son colocados en la red interna en una carpeta titulada “SISTEMA DE GESTIÓN PINTO” con acceso solo  | Representante de la Dirección  | Archivos de SGC en red interna en carpeta “Sistema de Gestión PINTO” |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   |   | a lectura para consulta de los usuarios.  |   |   |
|   |   | Los documentos que requieren ser distribuidos en forma impresa, son controlados a través del registro para control de distribución.   |   |   |
| 5 | <b>Divulgación</b>  | Enviar a los responsables de los procesos en los cuales aplica el documento las copias impresas que se distribuirán.  | Representante de la Dirección.                        |   |
| 6 | <b>Revisión</b>   | Los documentos se revisan por:<br>✓ Cambios en las actividades o aspectos incluidos en el documento<br>✓ Solicitud de las personas involucradas<br>✓ Resultados de Auditorías.<br>Para ello se debe evaluar el contenido del documento para establecer como hacerlo adecuado y consistente con la realidad y con las necesidades de la empresa.<br>Estos documentos revisados, después de la actualización, deben ser aprobados nuevamente cuando en dicha revisión se genere cambios al documento. | Dueño de Proceso / Coordinador de sistemas de gestion | <u>Tabla de “Control De Cambios”</u><br><br><u>Control de cambios en formatos</u> |
| 7 | <b>Identificación de los cambios</b>  | A partir de la versión 2 del documento (NO APLICA a Formatos ya que en éstos, los cambios se manejan a través de una tabla común para todos los Formatos), se diligencia la tabla de Control de Cambio que se encuentra al final de cada documento, la cual contiene la siguiente información:<br>No. Versión: <i>(la anterior)</i><br>Fecha: <i>(de la Versión Anterior)</i><br>Descripción de los cambios.  | Dueño de Proceso                                      | <u>Tabla de control de cambios</u><br><br><u>Control de cambios en formatos</u>   |
| 8 | <b>Actualización</b>  | Ajustar el contenido del documento según resultados de la revisión, cuándo en esta se determine la necesidad de actualización, y repetir los pasos 2, 3, 4, 5.  | Dueño de Proceso                                      | <u>Listado maestro de documentos</u>  |
| 9 | <b>Asegurarse que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables</b> | Los documentos son impresos en tinta no borrable cuando se requiera la distribución del documento para uso interno o copia a terceros (proveedores, etc.).<br>Se mantiene un <u>Listado maestro de documentos</u> , donde se relacionan todos los documentos del Sistema de S&SO tal y como se identifican.   | Coordinador de Sistemas de Gestión                    | <u>Listado Maestro de Documentos.</u>   |

|              |  | <p>En el sistema se conserva el original en una carpeta destinada para tal fin, la cual se controla como un archivo de solo lectura.</p> <p>Los documentos se guardan en el sistema de la forma como se identifican (titulo).</p>   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
|--------------|--|---|---|---|---------|-------|-------------|--------------|---|--------------|---|------------------------------------|--------|-------------------|----|----------------|----|---------------------|----|--------------|----|---------------|----|-------------|----|------------------|--------|---------------------------|----|----------------------------|----|-----------|----|-------------------|----|------------|----|---------|----|---------------|----|------------------|------------------------------------|--|
| 10           | <b>Asegurarse que se identifiquen los documentos de origen externo y se controla la distribución</b> | <p>El Dueño de Proceso identifica la necesidad de incluir cualquier documento o información de origen externo al Sistema de S&amp;SO, este informa al Coordinador de calidad, el cual incluye el documento o información en el <u>Listado de Documentos externos</u>.</p>   | Dueño de Proceso/<br>Coordinador de sistemas de gestión | <u>Listado maestro de documentos Externos</u> |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| 11           | <b>Control de obsoletos</b>  | <p>Los documentos obsoletos deben ser destruidos, pero cuando se deseen conservar copias impresas de los mismos (obsoletos) se les coloca la palabra "OBSOLETO".</p>  | Coordinador de Sistemas de Gestión                      |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| 12           | <b>Codificación</b>  | <p>Los documentos en PINTO &amp; CIA, serán codificados de la siguiente manera:</p> <table border="1" data-bbox="496 953 922 1142"> <thead> <tr> <th>TIPO DE DOC</th> <th>GUION</th> <th>PROCESO</th> <th>GUION</th> <th>CONSECUTIVO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 Caracteres</td> <td>-</td> <td>2 Caracteres</td> <td>-</td> <td>3 Caracteres, Comenzando desde 001</td> </tr> </tbody> </table><br><table border="1" data-bbox="496 1205 886 1402"> <thead> <tr> <th>CÓDIGO</th> <th>TIPO DE DOCUMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MS</td> <td>Manual de S&amp;SO</td> </tr> <tr> <td>MF</td> <td>Manual de Funciones</td> </tr> <tr> <td>PS</td> <td>Plan de S&amp;SO</td> </tr> <tr> <td>PR</td> <td>Procedimiento</td> </tr> <tr> <td>IN</td> <td>Instructivo</td> </tr> <tr> <td>RE</td> <td>Registro/Formato</td> </tr> </tbody> </table><br><table border="1" data-bbox="496 1436 886 1709"> <thead> <tr> <th>CODIGO</th> <th>PROCESO AL CUAL PERTENECE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Sistema de gestión de S&amp;SO</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>Dirección</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>Gestión comercial</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>Producción</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>Compras</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>Mantenimiento</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td>Recursos humanos</td> </tr> </tbody> </table> | TIPO DE DOC   | GUION   | PROCESO | GUION | CONSECUTIVO | 2 Caracteres | - | 2 Caracteres | - | 3 Caracteres, Comenzando desde 001 | CÓDIGO | TIPO DE DOCUMENTO | MS | Manual de S&SO | MF | Manual de Funciones | PS | Plan de S&SO | PR | Procedimiento | IN | Instructivo | RE | Registro/Formato | CODIGO | PROCESO AL CUAL PERTENECE | 01 | Sistema de gestión de S&SO | 02 | Dirección | 03 | Gestión comercial | 04 | Producción | 05 | Compras | 06 | Mantenimiento | 07 | Recursos humanos | Coordinador de Sistemas de Gestión |  |
| TIPO DE DOC  | GUION  | PROCESO   | GUION   | CONSECUTIVO                                   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| 2 Caracteres | -  | 2 Caracteres  | -   | 3 Caracteres, Comenzando desde 001            |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| CÓDIGO       | TIPO DE DOCUMENTO  |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| MS           | Manual de S&SO   |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| MF           | Manual de Funciones  |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| PS           | Plan de S&SO   |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| PR           | Procedimiento  |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| IN           | Instructivo  |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| RE           | Registro/Formato   |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| CODIGO       | PROCESO AL CUAL PERTENECE  |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| 01           | Sistema de gestión de S&SO   |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| 02           | Dirección  |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| 03           | Gestión comercial  |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| 04           | Producción   |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| 05           | Compras  |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| 06           | Mantenimiento  |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |
| 07           | Recursos humanos   |   |   |   |         |       |             |              |   |              |   |                                    |        |                   |    |                |    |                     |    |              |    |               |    |             |    |                  |        |                           |    |                            |    |           |    |                   |    |            |    |         |    |               |    |                  |                                    |  |

Fuente: Autores del Proyecto

## 9.5 CONTROL OPERACIONAL

La Norma 18001, establece que la Organización debe identificar las operaciones y actividades asociadas con riesgos identificados donde se debe aplicar medidas de control. La Empresa PINTO & CIA LTDA planificó las siguientes actividades:

### 9.5.1 Objetivo

Determinar los pasos a seguir al momento que se presente un trabajo que involucre soldadura en la Empresa PINTO & CIA LTDA.

### 9.5.2 Alcance

Trabajos que involucren soldadura en PINTO & CIA LTDA, ya sea para la fabricación y/o reparación (reconstrucción), de piezas.

### 9.5.3 Definiciones

**Soldadura:** es el proceso de fabricación en donde se realiza la unión de dos o más materiales.

**Electrodo:** dispositivo que conduce electricidad, puede actuar también como metal de aporte.

**Material de aporte:** Tipo de material empleado en la unión de soldaduras por fusión; sirve para colaborar en la resistencia y la masa de la unión por soldadura.

**Metal base:** es el metal a unir, tipo de material a soldar.

**Tabla 6. Procedimiento para Soldar**

| ETAPA            | DESCRIPCION                         | RESPONSABLE  | EVIDENCIA   |                   |                  |      |      |      |                  |     |     |     |     |  |
|------------------|-------------------------------------|--|---|-------------------|------------------|------|------|------|------------------|-----|-----|-----|-----|--|
| 1                | <b>Recepción el trabajo</b>         | <p>- <i>Identificar los requisitos del cliente:</i></p> <p>Se realiza una descripción de las especificaciones del cliente, en el formato Requisitos del cliente.</p>   | <p>Coordinador de Sistema de Gestión</p> <p>Requisitos del Cliente</p>                |                   |                  |      |      |      |                  |     |     |     |     |  |
|                  |                                     | <p>- <i>Identificar el trabajo a realizar:</i></p> <p>Se debe tener en cuenta variables como:</p> <p>Material a soldar (Naturaleza del metal base a soldar) y Tipo de Soldadura.</p> <p>Material base (Naturaleza del metal base):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acero al carbón</li> <li>- Bronce</li> <li>- Hierro</li> <li>- Fundición gris</li> <li>- Aluminio, y</li> <li>- Acero inoxidable.</li> </ul> <p>NOTA: las soldaduras pueden ser subcontratadas en caso que no puedan ser aplicadas por PINTO &amp; CIA LTDA.</p> <p>Tipo de soldadura utilizados por PINTO &amp; CIA LTDA son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De arco (electrodo)</li> <li>- Oxiacetilénica</li> <li>- MIG</li> <li>- TIG</li> </ul> | <p>Coordinador Comercial y/o Jefe de Taller Soldador(es).</p> <p>Orden de Trabajo</p> |                   |                  |      |      |      |                  |     |     |     |     |  |
| 2                | <b>Ejecutar el trabajo.</b>         | <p>Una vez identificado el material a soldar y el tipo de soldadura a aplicar, se ejecuta el trabajo.</p> <p>Los tipos de soldadura a utilizar según el material se pueden ver en la siguiente tabla:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>MATERIAL</th> <th>TIPO DE SOLDADURA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ACERO AL CARBONO</td> <td>7018</td> </tr> <tr> <td>6010</td> </tr> <tr> <td>6011</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ACERO INOXIDABLE</td> <td>680</td> </tr> <tr> <td>308</td> </tr> <tr> <td>309</td> </tr> <tr> <td>312</td> </tr> </tbody> </table>  | MATERIAL  | TIPO DE SOLDADURA | ACERO AL CARBONO | 7018 | 6010 | 6011 | ACERO INOXIDABLE | 680 | 308 | 309 | 312 | <p>Soldador(es).</p> <p>Orden de Trabajo</p> |
| MATERIAL         | TIPO DE SOLDADURA                   |  |   |                   |                  |      |      |      |                  |     |     |     |     |  |
| ACERO AL CARBONO | 7018                                |  |   |                   |                  |      |      |      |                  |     |     |     |     |  |
|                  | 6010                                |  |   |                   |                  |      |      |      |                  |     |     |     |     |  |
|                  | 6011                                |  |   |                   |                  |      |      |      |                  |     |     |     |     |  |
| ACERO INOXIDABLE | 680                                 |  |   |                   |                  |      |      |      |                  |     |     |     |     |  |
|                  | 308                                 |  |   |                   |                  |      |      |      |                  |     |     |     |     |  |
|                  | 309                                 |  |   |                   |                  |      |      |      |                  |     |     |     |     |  |
|                  | 312                                 |  |   |                   |                  |      |      |      |                  |     |     |     |     |  |
| 3                | <b>Verificación de la soldadura</b> | <p>Visual</p>  | <p>Soldador(es)</p> <p>Orden de Trabajo</p>   |                   |                  |      |      |      |                  |     |     |     |     |  |

|   |                               |  |   |                         |
|---|-------------------------------|--|---|-------------------------|
| 4 | <b>Liberación del trabajo</b> | <p>El Jefe de Taller o el Coordinador Comercial debe verifica el estado de la soldadura y determina si se entrega o no el producto.</p> <p>Si cumple con las especificaciones del cliente, se libera el producto, ya sea que este vaya dirigido a otro proceso, (en caso se requiera otra etapa para su finalización) o al cliente.</p> <p>NOTA: En caso que no se cumpla con las especificaciones del cliente. Se procede a la remoción de la soldadura, se EJECUTA EL TRABAJO (punto 2. de este procedimiento) y se VERIFICA nuevamente.</p> | <p>Coordinador Comercial<br/>Jefe de taller</p> | <p>Orden de Trabajo</p> |
|---|-------------------------------|--|---|-------------------------|

Fuente: Autores del Proyecto

#### 9.5.4 Objetivo

Determinar los pasos a seguir al momento que se presente un trabajo de mecanizado en el torno en la Empresa PINTO & CIA LTDA.

#### 9.5.5 Alcance

Trabajos que involucren mecanizado en el torno en la Empresa PINTO & CIA LTDA, ya sea para la fabricación y/o reparación (reconstrucción), de piezas

#### 9.5.6 Definiciones

**Mecanizado:** es un proceso de fabricación que comprende un conjunto de operaciones de conformación de piezas mediante remoción de material, ya sea por arranque de viruta o por abrasión.

**Buril:** a una herramienta manual de corte o marcado formada por una barra prismática, terminada en una punta de forma variada de acero templado

**Mordaza:** como mecanismo usado en máquinas herramientas para la sujeción de piezas.

**Material base:** tipo de material a mecanizar según las especificaciones del cliente

**Tabla 7. Procedimiento para Tornear**

| ETAPA    | DESCRIPCION   | RESPONSABLE   | EVIDENCIA              |                    |       |       |                  |          |        |                 |        |       |                |              |                  |
|----------|---|---|------------------------|--------------------|-------|-------|------------------|----------|--------|-----------------|--------|-------|----------------|--------------|------------------|
| 1        | <p><b>Recepción el trabajo</b></p> <p>- <i>Identificar los requisitos del cliente:</i></p> <p>Se realiza una Descripción de las especificaciones del cliente, en el formato Requisitos del cliente.</p>   | Coordinador de Sistema de Gestión                     | Requisitos del Cliente |                    |       |       |                  |          |        |                 |        |       |                |              |                  |
|          | <p>- <i>Identificar el trabajo a realizar:</i></p> <p>Se debe tener en cuenta variables como:</p> <p>Material a mecanizar (Naturaleza del metal) y Tipo de mecanizado.</p> <p>Material base (Naturaleza del metal base):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acero al carbón</li> <li>- Fundición gris</li> <li>- Bronce</li> <li>- Hierro</li> <li>- Aluminio, y</li> <li>- Acero inoxidable.</li> </ul> <p>Tipo de tornos utilizados por PINTO &amp; CIA LTDA son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torno convencional</li> </ul>  | Coordinador Comercial y/o Jefe de Taller Tornero(es). | Orden de Trabajo       |                    |       |       |                  |          |        |                 |        |       |                |              |                  |
| 2        | <p><b>Ejecutar el trabajo.</b></p> <p>Una vez identificado el material a mecanizar y el tipo de buril a aplicar, se ejecuta el trabajo. Los tipos de a utilizar según el material se pueden ver en la siguiente tabla:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>MATERIAL</th> <th>TIPO DE BURIL</th> <th>VELOCIDAD DE CORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nylon</td> <td>ACERO</td> <td>900-1500 m/ min.</td> </tr> <tr> <td>Aluminio</td> <td>RAPIDO</td> <td>800-1300 m/min.</td> </tr> <tr> <td>Bronce</td> <td>(para</td> <td>250-300 m/min.</td> </tr> </tbody> </table> | MATERIAL  | TIPO DE BURIL          | VELOCIDAD DE CORTE | Nylon | ACERO | 900-1500 m/ min. | Aluminio | RAPIDO | 800-1300 m/min. | Bronce | (para | 250-300 m/min. | Tornero(es). | Orden de Trabajo |
| MATERIAL | TIPO DE BURIL   | VELOCIDAD DE CORTE                                    |                        |                    |       |       |                  |          |        |                 |        |       |                |              |                  |
| Nylon    | ACERO   | 900-1500 m/ min.                                      |                        |                    |       |       |                  |          |        |                 |        |       |                |              |                  |
| Aluminio | RAPIDO  | 800-1300 m/min.                                       |                        |                    |       |       |                  |          |        |                 |        |       |                |              |                  |
| Bronce   | (para   | 250-300 m/min.  |                        |                    |       |       |                  |          |        |                 |        |       |                |              |                  |

| ETAPA |   | DESCRIPCION   |                                      |                | RESPONSABLE                             | EVIDENCIA        |  |
|-------|---|---|--------------------------------------|----------------|---|------------------|--|
|       |   | Teflón  | materiales blandos)                  | 600-800 m/min. |   |                  |  |
|       |   | Fundición gris  | TUNGSTENO<br>(para materiales duros) | 50-120 m/min.  |   |                  |  |
|       |   | Acero inoxidable  |                                      | 20-90 m/min.   |   |                  |  |
|       |   | Acero 4140  |                                      | 50-80 m/min.   |   |                  |  |
|       |   | Acero 4340  |                                      | 40- 60 m/min.  |   |                  |  |
|       |   | DF-2  |                                      | 30- 50 m/min.  |   |                  |  |
|       |   | 705 asab  |                                      | 30-50m/min.    |   |                  |  |
|       |   | 702   |                                      | 40-60 m/min.   |   |                  |  |
|       |   | Cerámica  |                                      | WIDIA(para     | 6-30 m/min.                             |                  |  |
|       |   | Revestimiento   |                                      | materiales muy | 5-15 m/min.                             |                  |  |
|       |   | Materiales templados  |                                      | duros)         | 5-13 m/min.                             |                  |  |
| 3     | <b>Verificación de pieza mecanizada</b> | metrologicamente  |                                      |                | Tornero(es)                             | Orden de Trabajo |  |
| 4     | <b>Liberación del trabajo</b>           | El Jefe de Taller o el Coordinador Comercial debe verificar el estado de la pieza mecanizada y determina si se entrega o no el producto. Si cumple con las especificaciones del cliente, se libera el producto, ya sea que este vaya dirigido a otro proceso, (en caso se requiera otra etapa para su finalización) o al cliente. |                                      |                | Coordinador Comercial<br>Jefe de Taller | Orden de Trabajo |  |

Fuente: Autores del Proyecto

Por otra parte, la identificación de riesgos de los puestos de trabajo se diligenciará mediante un formato llamado ATS (Análisis de Trabajo Seguro), que servirá como instructivo para dar a conocer a los trabajadores los peligros en el lugar de trabajo, como se observa a continuación:

**Tabla 8. Instructivo de Trabajo para Operarios (Mecánico)**

|  |  | PINTO Y CIA LTDA  |  |
|---|--|---|--|
|   |  | ANALISIS DE TRABAJO SEGURO  |  |
|   |  | PAGINA  |  |
|   |  |   |  |
|   |  | FECHA   |  |
|   |  |   |  |
| <b>CARGO:</b>   | <b>MECANICO</b>  |   |  |
| <b>TRABAJO A REALIZAR:</b>  | <b>REPARACION DE BOMBA</b>   |   |  |
|   |  |   |  |
| <b>PASOS DEL TRABAJO</b>  | <b>RIESGOS POTENCIALES</b>   | <b>MEDIDAS DE CONTROL</b>   |  |
| <b>1. Selección de Herramienta</b>  | Golpes y Cortes por manipulacion de Herramientas                   | Utilizar Guantes y Manupular la Herramienta adecuada.   |  |
| <b>2. Desarmar la Bomba</b>   | Golpes y Atrapamientos de Pies                                     | Fijar la Bomba en un Punto fijo y utilizar la Herramienta adecuada  |  |
| <b>3. Carga y Transporte de la Bomba</b>  | Lesiones osteomusculares y Lumbales, Caída, Golpes y Atrapamiento. | Utilizar la faja Lumbal, Mantener limpio el Lugar de Trabajo y utilizar equipos mecanicos (GRUA MECANICA)                                   |  |
| <b>4. Armado de la Bomba</b>  | Golpes y atrapamientos de manos y pies                             | Fijar la Bomba en un Punto fijo y utilizar la Herramienta adecuada  |  |
| <b>5. Prueba Hidroestatica de la Bomba con compresor de aire</b>                  | Quemaduras y Atrapamientos de manos                                | Verificar la valvula del compresor, mantenerse a una distancia prudente durante el funcionamiento de la bomba y acordonar la zona de prueba |  |
|   |  | <b>EQUIPO QUE REALIZO EL ATS</b>  |  |
| <b>NOMBRE</b>   | <b>REGISTRO C.C</b>  | <b>CARGO/FIRMA</b>  |  |
| Blas Enrique Alarcon Diaz   | 73.006.201   |   |  |
| Luis Felipe Berdugo Hoy   | 1.128.049.039  |   |  |
|   |  | <b>APROBACION</b>   |  |
| <b>NOMBRE</b>   | <b>REGISTRO C.C</b>  | <b>CARGO/FIRMA</b>  |  |
| Ebat Pinto  | 2.156.489  |   |  |
| Marta Rincon  | 45.123.598   |   |  |
|   |  |   |  |
|   |  |   |  |

Fuente: Autores del Proyecto

**Tabla 9. Instructivo de Trabajo para Operarios (Tornero)**

|  |   | PINTO Y CIA LTDA  |  |
|---|---|---|--|
|   |   | ANALISIS DE TRABAJO SEGURO  |  |
|   |   | PAGINA  |  |
|   |   | FECHA   |  |
| <b>CARGO:</b>   | TORNERO   |   |  |
| <b>TRABAJO A REALIZAR:</b>  | FABRICACION DE EJES O PIEZAS CILINDRICAS  |   |  |
| <b>PASOS DEL TRABAJO</b>  | <b>RIESGOS POTENCIALES</b>  | <b>MEDIDAS DE CONTROL</b>   |  |
| 1. Selección del material   | Golpes y Cortes por manipulacion del material   | Utilizar guantes, Botas de seguridad, y Manipular el material adecuadamente   |  |
| 2. Selección de la Herramienta (BURIL)  | Cortadura en las manos  | Utilizar guantes  |  |
| 3. Afilar la Herramienta con el esmeril   | Quemaduras en cara y manos, Golpe por desprendimiento de la piedra del esmeril y Atrapamiento                             | Gafas de Seguridad, Guantes y Guardas de Seguridad en el esmeril  |  |
| 4. Montajes de la Pieza   | Golpes, Atrapamientos y Cortaduras de manos   | Utilizar guantes, Botas de Seguridad<br>Si el peso de la pieza supera los 25 kg utilizar ayuda mecanica, sino utilizar faja lumbal  |  |
| 5. Mecanizado de la pieza   | Corte y Quemaduras por desprendimiento de viruta<br>Golpes por expulsion de la pieza en el torno y atrapamientos de manos | Gafas de Seguridad, Utilizar un gancho de acero para retirar la virita, No utilizar guantes, ni uniformes manga larga para manipular el torno cuando este en funcionamiento |  |
| 6, Retirar la pieza del Torno   | Corte y Quemaduras y Golpes   | Utilizar guantes, Botas de Seguridad<br>Si el peso de la pieza supera los 25 kg utilizar ayuda mecanica, sino utilizar faja lumbal  |  |
|   |   | EQUIPO QUE REALIZO EL ATS   |  |
| <b>NOMBRE</b>   | <b>REGISTRO C.C</b>   | <b>CARGO/FIRMA</b>  |  |
| Blas Enrique Alarcon Diaz   | 73.006.201  |   |  |
| Luis Felipe Berdugo Hoy   | 1.128.049.039   |   |  |
|   |   | APROBACION  |  |
| <b>NOMBRE</b>   | <b>REGISTRO C.C</b>   | <b>CARGO/FIRMA</b>  |  |
| Ebat Pinto  | 2.156.489   |   |  |
| Marta Rincon  | 45.123.598  |   |  |

Fuente: Autores del Proyecto

**Tabla 10. Instructivo de Trabajo para Operarios (Soldador)**

|  |   | PINTO Y CIA LTDA   |  |
|---|---|--|--|
|   |   | ANALISIS DE TRABAJO SEGURO   |  |
|   |   | PAGINA   |  |
|   |   | FECHA  |  |
| <b>CARGO:</b>   | SOLDADOR  |  |  |
| <b>TRABAJO A REALIZAR:</b>  | APLICACIÓN DE SOLDADURA   |  |  |
| <b>PASOS DEL TRABAJO</b>  | <b>RIESGOS POTENCIALES</b>  | <b>MEDIDAS DE CONTROL</b>  |  |
| 1. Selección del material base y el materil de aporte( electrodo)                 | Golpes y Cortes por Manipulacion del Material                                 | Utilizar guantes, Botas de Seguridad, Manipular el Material Adecuadamente  |  |
| 2. Determinar la cantidad de voltaje  | Electrocucion   | Utilizacion de E.P.P dielectrico   |  |
| 3. Limpiar la zona a soldar   | Cortes por Viruta   | Guantes  |  |
| 4. Preparar la maquina de soldadura   | Electrocucion y Quemaduras  | Utilizacion de E.P.P dielectrico   |  |
| 5. Precalear el material base   | Ouemaduras, Sofocacion y Lesiones osteomusculares                             | Caretta, Buena Ventizacion, No exponerse mucho tiempo al Calor   |  |
| 6, Aplicación de la soldadura   | Ouemaduras, Cequera, Sofocacion, Lesiones Lumbales<br>Problemas Respiratorios | E.P.P dielectrico, buena ventizacion,<br>No exponerse mucho tiempo al calor,<br>No durar mucho tiempo en una misma postura |  |
| <b>EQUIPO QUE REALIZO EL ATS</b>  |   |  |  |
| <b>NOMBRE</b>   | <b>REGISTRO C.C</b>   | <b>CARGO/FIRMA</b>   |  |
| Blas Enrique Alarcon Diaz   | 73.006.201  |  |  |
| Luis Felipe Berdugo Hoy   | 1.128.049.039   |  |  |
| <b>APROBACION</b>   |   |  |  |
| <b>NOMBRE</b>   | <b>REGISTRO C.C</b>   | <b>CARGO/FIRMA</b>   |  |
| Ebat Pinto  | 2.156.489   |  |  |
| Marta Rincon  | 45.123.598  |  |  |
|   |   |  |  |
|   |   |  |  |

Fuente: Autores del Proyecto

## **9.6 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS MAQUINAS:**

La Empresa PINTO & CIA LTDA, posee un plan establecido de mantenimiento que lleva a cabo de manera periódica con el fin de realizar inspecciones tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación y calibración, para así minimizar los riesgos y condiciones subestándares presentes en cada equipo o máquina de la Organización, y así mantener la seguridad de los trabajadores. (Los planes de mantenimiento como las hojas de vida de las máquinas se pueden observar en **ANEXO J**)

### **9.6.1 Definiciones:**

**Mantenimiento Correctivo:** Es aquel mantenimiento que se genera por el deterioro de un elemento del equipo y toca reemplazarlo, generando un paro del equipo y pérdidas en producción.

**Mantenimiento Preventivo:** Es un mantenimiento programado y rutinario, el cual se realiza periódicamente para conservar los equipos en óptimas condiciones y así evitar paros no programados.

### **9.6.2 Condiciones Generales**

En la Empresa PINTO & CIA LTDA, los equipos se encuentran distribuidos tanto en el taller como en las oficinas; los mecanismos de funcionamiento que se pueden encontrar en forma general son: mecánicos, neumáticos, hidráulicos, eléctricos y electrónicos. Los equipos pueden ser intervenidos directamente por los operarios que se encargan de hacer el mantenimiento a

cada una de sus máquinas o por proveedores externos de servicios de acuerdo a la necesidad.

## **9.7 PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA**

A partir de las actividades que se realizan en la Empresa PINTO & CIA LTDA, se pueden generar situaciones de emergencia de tipo natural y social que en algún momento pueden causar en la mayoría casos traumáticos de orden económico y perjudicar el servicio que la Compañía presta, pueden afectar en una forma significativa el estado y condiciones de salud de las personas expuestas y los procesos desarrollados. La metodología que se utilizó para realizar el análisis de vulnerabilidad se basó principalmente en la descrita por la Administradora de Riesgos Profesionales SURATEP. (**VER ANEXO.K**).

**Tabla 11. Análisis de Vulnerabilidad**

| Definición de las amenazas |                               |         |              |                | En Personas  |              |          |        |        | En Recursos |             |         |        |        | En Sistemas y Procesos |                   |              |        |        |              |
|----------------------------|-------------------------------|---------|--------------|----------------|--------------|--------------|----------|--------|--------|-------------|-------------|---------|--------|--------|------------------------|-------------------|--------------|--------|--------|--------------|
| AMENAZAS                   | ÁREA (S)                      | ORIGEN  | LOCALIZACION | CALIF. AMENAZA | ORGANIZACIÓN | CAPACITACIÓN | DOTACION | CALIF. | INTERP | MATERIALES  | EDIFICACIÓN | EQUIPOS | CALIF. | INTERP | SERVICIOS PÚBLICOS     | SISTEMAS ALTERNOS | RECUPERACIÓN | CALIF. | INTERP | NIVEL RIESGO |
| INCENDIOS                  | Instalaciones administrativas | TECNICO | INTERNO      | POSIBLE        | 1            | 1            | 1        | 3      | ALTO   | 0           | 1           | 1       | 2      | MEDIO  | 1                      | 1                 | 0            | 2      | MEDIO  | MEDIO        |
| EXPLOSION                  | Instalaciones administrativas | TECNICO | INTERNO      | POSIBLE        | 1            | 1            | 1        | 3      | ALTO   | 1           | 0           | 1       | 2      | MEDIO  | 1                      | 1                 | 0            | 2      | MEDIO  | MEDIO        |
| ASALTOS Y ROBOS            | Instalaciones de la empresa   | SOCIAL  | EXTERNO      | PROBABLE       | 0            | 1            | 0        | 1      | BAJO   | 1           | 1           | 1       | 3      | ALTO   | 0                      | 1                 | 0            | 1      | BAJO   | BAJO         |
| SISMOS                     | Instalaciones de la empresa   | NATURAL | EXTERNO      | POSIBLE        | 1            | 1            | 1        | 3      | ALTO   | 1           | 1           | 1       | 3      | ALTO   | 0                      | 1                 | 0            | 1      | BAJO   | MEDIO        |

Fuente: Autores del Proyecto

De acuerdo a lo observado en el cuadro anterior, la Empresa PINTO & CIA LTDA no se encuentra en condiciones de enfrentar una emergencia, por lo tanto se hace necesario las siguientes recomendaciones.

Constituir las Brigadas de Emergencias para Empresa:

- Brigadas Contra Incendios.
- Brigadas de Primeros Auxilios.
- Brigadas de Evacuación.

Constituir el Comité de Emergencias

Capacitar a las Brigadas y al Comité en sus respectivas funciones:

- Dotar a la Empresa con equipos contra incendios (Extintores, trajes bomberiles, alarmas, detectores de humo, sistema de roceadores entre otros).
- Realizar Plan de Emergencias.
- Dotar a la Empresa con un Sistema de Seguridad Física (cámaras de vigilancia, sirenas, circuito cerrado, caretas de seguridad etc).
- Asegurar los bienes tangibles de la Empresa.
- Colocar material antisísmico en las instalaciones de la Organización.

### **9.7.1 Plan de Emergencia y Brigadas de Emergencia**

El Plan de Emergencia y las Brigadas de Emergencia establecen procedimientos y acciones que deben realizar las personas que laboran y visitan la Empresa para evacuar en caso de necesidad. **(VER ANEXO L)**

## 10. VERIFICACION Y ACCION CORRECTIVA

La Norma OHSAS 18001 establece las acciones que deben tomarse para el mejoramiento continuo del Sistema, lo cual se ilustra en la siguiente figura:

**Figura 5. Modelo PHVA con relación a la norma**



Fuente: Autores del Proyecto

## **10.1. Medición y Seguimiento del Desempeño**

En la Empresa PINTO & CIA LTDA, se establecieron procedimientos para la medición y desempeño del S & SO, estos aseguran:

- Medidas cualitativas y cuantitativas propias para las necesidades de la Organización.
- Revisión del cumplimiento de los objetivos del Programa de Salud Ocupacional.
- Programas de mantenimiento a las máquinas y equipos.
- Registro de todos los seguimientos para facilitar análisis futuros y poder tomar las medidas de control necesarias.

### **10.1.1. Objetivo**

Este procedimiento tiene por objetivo establecer y definir los requisitos, responsables, desarrollo y registros para la medición y seguimiento al desempeño de S & SO.

### **10.1.2. Alcance**

Este procedimiento se aplica a todas las actividades realizadas en S & SO que permitan evidenciar el cumplimiento del mismo.

### **10.1.3. Responsables**

Es responsabilidad del Coordinador de Sistemas de Gestión realizar la medición y el seguimiento de todo el Sistema S & SO.

### **10.1.4. Condiciones Generales**

El Coordinador de Sistemas de Gestión es el responsable de establecer los criterios generales, los cuales apoyan la medición y el seguimiento al desempeño por medio de los indicadores, para así cumplir con los objetivos y la política del S & SO.

### **10.1.5. Desarrollo**

El Coordinador de Sistemas de Gestión se encarga mensualmente de revisar la información que necesita para realizar la medición y hacer el seguimiento de S & SO, a través de los indicadores de gestión, cuando tiene identificada la información que necesita, procede a identificar al responsable de suministrar la misma, luego que se reúne dicha información, se procede a calcular los indicadores de gestión con los cuales verifica el cumplimiento o incumplimiento de las metas establecidas como se indica en el siguiente cuadro.

**Tabla 12. Medición y Seguimiento del Desempeño**

| INDICADORES  |   | FORMULA  | META    | FRECUENCIA | REGISTRO                                |
|--|---|--|---------|------------|---|
| Disminuir la ocurrencia de incidentes y enfermedades profesionales en nuestra organización a cero. | Tasa de incidentes que generan daños a la propiedad | # de incidentes que presentan pérdidas por encima de \$300000  | Max 1   | Mensual    | Formato de investigación de incidentes  |
|  | Tasa de incidentes que afectan a terceros           | # de incidentes que presentan escándalo local  | Max 1   | Mensual    | Formato de investigación de incidentes  |
|  | Índice de lesión incapacitante de incidentes        | $IF * IS / 100$  | 0%      | Mensual    | Formato de investigación de incidentes  |
|  | Tasa de incidencia                                  | # de incidentes en el periodo/ # de trabajadores expuestos * 100   | Max 5%  | Mensual    | Formato de investigación de incidentes  |
|  | Tasa de ausentismo                                  | # de horas perdidas en el periodo/ HHT * K   | Max 80% | Mensual    | Formato de investigación de incidentes  |
|  | Porcentaje de inspecciones realizadas               | $(\# \text{ inspecciones realizadas} / \# \text{ inspecciones planeadas}) * 100$   | 100%    | Mensual    | Formato de inspecciones                 |
|  | Eficacia de las inspecciones                        | $N^{\circ} \text{ de acciones de control ejecutadas} / N^{\circ} \text{ de acciones de control definidas en las inspecciones} * 100$ | 100%    | Mensual    | Formato de inspecciones                 |
|  | Porcentaje de incidentes investigados               | $(\# \text{ de accidentes e incidentes investigados} / \# \text{ de accidentes e incidentes presentados}) * 100$                     | 100%    | Mensual    | Formato de investigación de accidentes  |
| Realizar dos actividades de salud ocupacional por mes durante el año                               | Porcentaje de cumplimiento de actividades           | $\# \text{ actividades realizadas en el periodo} / \# \text{ actividades planeadas} * 100$   | 100%    | Mensual    | Control de capacitaciones o inducciones |

|  |  |  |         |           |   |
|--|--|--|---------|-----------|---|
|  | Porcentaje de cobertura de actividades             | ( # de trabajadores asistentes/ # total de trabajadores a capacitar) * 100   | Min 90% | Mensual   | Control de capacitaciones o inducciones       |
| <b>Mejorar continuamente el desempeño,eficacia y eficiencia de nuestro sistema de gestion</b>  | Desempeño de los trabajadores                      | # de evaluaciones de desempeño eficaces/ # de evaluaciones de desempeño realizadas * 100   | Min 90% | Anual     | Formato de evaluaciones de desempeño          |
|  | Cumplimiento de los indicadores                    | ( # de indicadores que cumplieron con la meta/ numero de indicadores calculados) * 100   | Min 90% | Mensual   | Matriz de indicadores de gestion              |
|  | Cumplimiento de acciones correctivas y preventivas | (# de acciones correctivas y preventivas cerradas/ # de acciones correctivas y preventivas generadas) * 100                            | 100%    | Mensual   | Formato de acciones correctivas y preventivas |
|  | Eficacia de las acciones correctivas y preventivas | Total de acciones correctivas y preventivas cerradas en la fecha propuesta/total de acciones correctivas y preventivas generadas * 100 | 100%    | Mensual   | Acciones correctivas y preventivas            |
|  | Cumplimiento del plan de Auditorías                | (# de Auditorías internas realizadas/ # de Auditorías internas planeadas) * 100  | 100%    | Anual     | Programa de Auditorías internas               |
| <b>Velar por el mejoramiento y disposicion del presupuesto economico necesario para S&amp;SOA y nuevos proyectos adquiridos por la empresa</b> | Cumplimiento del presupuesto                       | (Total de gastos de S.O. en el periodo/ Presupuesto en S.O. para el periodo) * 100   | 100%    | Semestral |   |

Fuente: Autores del Proyecto

## **10.2. INVESTIGACION DE INCIDENTES, NO CONFORMIDAD, ACCION CORRECTIVA Y ACCION PREVENTIVA**

### **10.2.1. Objetivo**

Establecer un procedimiento para la investigación de los incidentes con el objeto de identificar y analizar las causas presentes en el evento para eliminarlas y disminuir la tasa de incidentes.

### **10.2.2. Alcance**

Este procedimiento es aplicable a los accidente laborales que ocurran a los trabajadores de PINTO & CIA LTDA en los diferentes sitios de trabajo.

### **10.2.3. Responsabilidades**

Es responsabilidad del Coordinador de Sistemas de Gestión realizar la investigación de los incidentes que se presentan en la Organización de la compañía de un integrante del COPASO para que este dé un concepto sobre dichos incidentes.

### **10.2.4. Condiciones Generales**

El incidente de trabajo se debe investigar dentro de los 3 días siguientes a la ocurrencia del evento, con el objeto de garantizar que la información recopilada se aproxime a lo que realmente sucedió, esta información será diligenciada en el formato de incidente adoptado por la Empresa, cuando el incidente sea mortal y cause la muerte del trabajador se diligenciará el formato de la ARP a la que se esté afiliado en el momento que ocurra el percance.

Se deben recoger los hechos concretos y las pruebas con total objetividad, nunca suposiciones o interpretaciones. Se debe evitar hacer juicios de valor que puedan influir en los resultados de la investigación y/o en el testimonio de las personas entrevistadas.

Entrevistar al accidentado, ya que es la persona que puede describir el incidente de forma más precisa. Entrevistar a todas aquellas personas que puedan proporcionar información sobre el hecho (Testigos y el supervisor de turno). Realizar las entrevistas de forma individual, para evitar influencias. En caso de que aparezcan versiones contradictorias puede valorarse la realización de una entrevista conjunta.

Realizar la investigación en el sitio del evento para conocer exactamente el entorno físico y ambiental en el que se produjo el percance. Tener presentes todos los aspectos que hayan podido influir en el mismo (instalaciones, equipos y herramientas).

Revisar las actas de entrenamiento, mantenimiento de equipos y herramientas, procedimientos y estándares de trabajo.

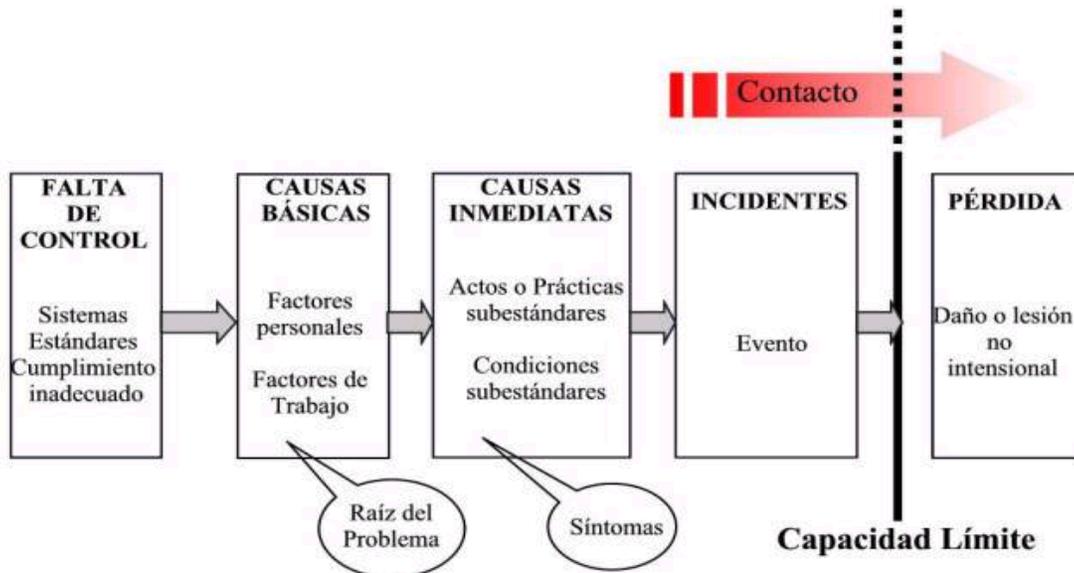
Los investigadores con la información recolectada procederán a analizar los hechos cruzando las anteriores variables.

Establecer la extensión del daño o de la pérdida en las personas, equipo o herramientas y el agente de la lesión. (Normas ANZI 16.2)

Establecer las causas inmediatas, desviaciones o síntomas, denominadas actos y condiciones subestándar.

Establecer las causas básicas, razones por las cuales ocurren los actos y condiciones subestándar denominados factores personales y del trabajo e identificar las acciones correctivas requeridas, tomar las inmediatas si es del caso.

**Figura 5. Efecto Dominó**



Fuente: Autores del Proyecto

### 10.3. PROCEDIMIENTO ACCIONES DE MEJORA

#### 10.3.1. Objetivos

Prevenir la recurrencia u ocurrencia de situaciones que generan o puedan generar no conformidades en el servicio, procesos o Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Tabla 13. Procedimiento Acciones de Mejora**

| ETAPA | DESCRIPCION   | RESPONSABLE  | EVIDENCIA   |
|-------|---|--|---|
| 1     | <p><b>Identificación de las Oportunidades de Mejora</b></p> | <p>Las oportunidades de mejora tienen origen en el seguimiento de los procesos, Auditorías Internas, Resultados de la Revisión por la Dirección, Análisis de Datos y Supervisión e Inspección de los Trabajos.</p> <p>Quien la(s) identifica, según allí se indica, las comunica o documenta y envía al Coordinador de Sistemas de Gestión, detallando las evidencias que permitieron identificar dicha oportunidad.</p> | <p>Cualquier Trabajador</p> <p>Formato Acciones de Mejora</p>   |
| 2     | <p><b>Registro</b></p>                                      | <p>Ingresar la información en el Formato Administración de Acciones de Mejora PINTO.</p>   | <p>Formato Administración de las Acciones de mejora PINTO</p>   |
| 3     | <p><b>Asignación del responsable de dar solución</b></p>    | <p>Identificar el dueño del proceso y/o las personas que participan, las cuales son responsables por dar la solución y comunicar la identificación de oportunidad de mejora.</p>   | <p>Coordinador de Sistema de Gestión</p> <p>Formato Acciones de Mejora</p>  |
| 4     | <p><b>Análisis de las causas</b></p>                        | <p>El (los) responsable(s) por la acción de mejora, en interrelación con el Coordinador de Sistema de gestión, efectúa el análisis para determinar la(s) causa(s) que determinen las acciones de mejora a implementar.</p> <p>Para establecer la causa-raíz de las acciones levantadas se utilizará la herramienta de los 5 porqués</p>  | <p>Responsable(s) por la acción de mejora en conjunto con el Coordinador Sistema de Gestión</p> <p>Formato Acciones de Mejora</p> |
| 5     | <p><b>Definición Plan de acción</b></p>                     | <p>Definir para la causa-raíz, planes de acción, un responsable y programar una fecha máxima de implementación.</p>  | <p>Responsable(s) por la acción de mejora en conjunto con el Coordinador Sistema de Gestión</p> <p>Formato Acciones de Mejora</p> |

|    |                               |  |  |  |
|----|-------------------------------|--|--|--|
| 6  | <b>Determinar de eficacia</b> | Definir las circunstancias mediante las cuales se comprobará que la acción implementada será eficaz.   | Responsable(s) por la acción de mejora en conjunto con el Coordinador Sistema de Gestión | Formato Acciones de Mejora   |
| 7  | <b>Aprobación</b>             | Evaluar si la(s) causa(s) identificada(s) es (son) adecuadas a la situación, si las acciones definidas están dirigidas a eliminar la(s) causa(s) identificada(s) y aprobar o devolver para corregirlas.<br><br>Consolidar el plan en el Formato de Administración de Acciones de Mejora PINTO. | Coordinador Sistema de Gestión   | Formato Acciones de Mejora<br><br>Formato Administración de las Acciones de mejora PINTO |
| 8  | <b>Implementación</b>         | Implementar las acciones de mejora planeadas.  | Responsable(s) por la acción de mejora   | –  |
| 9  | <b>Seguimiento</b>            | Cumplir con los seguimientos en las fechas programadas y actualizarlas cada vez que se vaya cumpliendo hasta el cierre de la acción.   | Coordinador Sistema de Gestión   | Formato Administración de las acciones de mejora   |
| 10 | <b>Cierre</b>                 | Verificar el cumplimiento de las acciones planeadas y de su eficacia, registrar los resultados   | Coordinador Sistema de Gestión   | Formato Acciones de Mejora   |

Fuente: Autores del Proyecto

Se determinó una serie de formatos para el reporte y evaluación/investigación de accidente, incidente y no conformidades. (Esto se muestra en el **ANEXO M**).

## **10.4. CONTROL DE REGISTRO**

### **10.4.1. Objetivo**

Esta norma tiene por objeto dar las directrices para garantizar la correcta identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición final de los Registros del Sistemas de Gestión.

### **10.4.2. Alcance**

Este procedimiento aplica exclusivamente para los registros que se generen y que se definen como necesarios para garantizar y demostrar la aplicación de las disposiciones y directrices del Sistemas de Gestión de la Empresa PINTO & CIA LTDA.

### **10.4.3. Responsables**

Es responsabilidad del Coordinador de Sistemas de Gestión implementar y mantener este procedimiento.

### **10.4.4. Condiciones Generales**

Las adiciones de registros y las disposiciones de estos son incluidas en el formato "Control de Registros" (**VER ANEXO N**). Quien detecte la necesidad de incluir un registro al S.G.C o en S & SO solicita al responsable del proceso (Coordinador de Sistemas de Gestión), y este lo incluirá en la Lista Maestra de Registros.

**Codificación:** Los formatos de registros se identifican con un código conformado por tres grupos de caracteres, de la forma:

**FR – XX - YY**

Expresados así:

FR: Formato de registro

XX: Representa el área de la Empresa a donde pertenece el registro.

YY: Secuencia de orden de los registros.

**Elaboración o Modificación:** Las modificaciones o solicitud de elaboración de los formatos de registros pueden ser propuestas por cualquier persona de la Empresa. Las propuestas, serán hechas verbalmente al Coordinador de Sistemas de Gestión y este llevará a cabo la elaboración, Actualización o Anulación de Documentos y Formatos de Registros.

**Almacenamiento:** El almacenamiento de los Registros está a cargo del responsable de cada actividad, quien dispondrá de un lugar dedicado única y exclusivamente para tal fin, según lo dispuesto en LMR (Listado Maestro de todos los Registros).

C: Confidencial, solo el área responsable y quien autoriza.

R: Restringido, consulta áreas involucradas

G: General, sin limitaciones.

## **10.4 AUTORÍA INTERNA:**

### **10.4.1. Objetivo**

Definir la metodología mediante la cual se llevarán a cabo las Auditorías Internas de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa, conforme a los requisitos establecidos en la NTC OHSAS 18001:2007.

### **10.4.2. Alcance**

El procedimiento se aplica a todas las Auditorías Internas al Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional que se realicen en la Empresa.

**Proceso que controla el documento:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Proceso que utiliza el procedimiento:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

### 10.4.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

**Tabla 14. Procedimiento de Auditoría Interna**

| ETAPA |  | DESCRIPCION  | RESPONSABLE                              |
|-------|--|--|--|
| 1     | Definición del alcance, objetivo y criterios | El Representante de la Dirección, elabora el Programa de Auditorías en el cual define el objetivo y alcance de las mismas y a la vez le sirve de marco al auditor para definir los criterios a considerar, estos tendrán relación con la Norma OHSAS 18001:2007. | Representante de la Dirección            |
| 2     | Preparación del Plan de Auditorías           | El Auditor es el encargado de preparar el Plan de Auditoría. Lo presenta al Representante de la Dirección para su aprobación.  | Auditor<br>Representante de la Dirección |
| 3     | Recopilación de la evidencia                 | El Auditor procede a realizar las entrevistas con los responsables de los procesos con el fin de conocer detalles de tipo estratégico y lineamientos de trabajo, antes de confrontar con los hechos y datos que se han logrado en cada uno de los procesos.      | Auditor                                  |
| 4     | Generación de hallazgos                      | Los hallazgos se generan definiendo el criterio que esta involucrado y la evidencia que ha tomado el auditor durante la recopilación de la información.  | Auditor                                  |
| 5     | Preparación del informe de Auditoría         | El Auditor prepara el Informe de Auditoría.  | Auditor                                  |
| 6     | Aprobación del Informe de Auditorías         | El auditor presentará al Representante por la Dirección el informe respectivo, para que éste verifique contra los objetivos, alcance y criterios definidos para la Auditoría.  | Representante de la Dirección            |
| 7     | Toma de acciones                             | El auditado sin demora injustificada y de acuerdo a lo establecido con el auditor toma acción, en cumplimiento a los Procedimientos Acción de Mejora, establecidos en el SGC y de allí se proponen, implementan y evalúa la eficacia de cada acción tomada.      | Auditado                                 |

Fuente: Autores del Proyecto

**NOTA:** Cuando la Auditoría Interna sea ejecutada por auditores externos a la Organización, estos pueden utilizar sus propios formatos, los cuales deben cumplir con lo establecido en la norma OHSAS 18001:2007.

## **11. REVISION POR LA GERENCIA:**

### **11.1. PROCEDIMIENTO PARA LA REVISION POR LA DIRECCION**

#### **11.2. Objetivo**

Describir los pasos a seguir para realizar la revisión del estado del Sistema de Gestión por parte del Gerente.

#### **11.3. Alcance**

Aplica para todo el Sistema de Gestión de OHSAS.

#### **11.4. Responsables**

Es responsabilidad del Gerente realizar este procedimiento.

#### **11.5. Condiciones Generales**

La revisión por la Gerencia del Sistema de Gestión OHSAS, se realizará por el Gerente, se programa 1 vez al año, y se puede hacer una programación extraordinaria por decisión del mismo Gerente.

## 11.6. Desarrollo

**Realización del Informe de Revisión de la Gerencia:** La presentación de este Informe de Revisión de la Gerencia es responsabilidad del Coordinador de Sistemas de Gestión.

**Realización Reunión Gerencial:** Esta reunión tendrá lugar cada año, en la cual se tratarán temas de gran importancia para la mejora del Sistema de Gestión S & SO, tales como: revisión de la política, cumplimiento de los objetivos, resultados de Auditorías, resultados de participación y consulta, desempeño de S & SO, estado de las Investigaciones de Incidentes, acciones de seguimiento de revisiones anteriores y las acciones correctivas y preventivas.

**Resultados de la Revisión:** Los resultados de la Revisión por la Dirección serán consignados al final del Informe de Revisión del Sistema de Gestión S & SO, en el cual se incluirán todas las decisiones relacionadas con:

- Necesidades de los Recursos.
- Desempeño S & SO.
- Políticas y Objetivos en S & SO.
- Resultados de Auditorías Internas.
- Resultado de Evaluación de Cumplimiento de Requisitos Legales y Otros Requisitos.
- Resultados de Participación y Consulta.
- Cumplimiento de Objetivos.

- Estado de Investigación de Incidentes, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas.
- Acciones de Seguimiento de Revisiones Anteriores.

**(VER ANEXO Ñ)**

## 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 12.1. CONCLUSIONES

A través de la elaboración del diagnóstico de la situación actual de la Empresa frente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma NTC-OHSAS 18001, se pudo observar que el cumplimiento de la Empresa frente a estos requisitos es muy bajo, dado que solo cumple con el 8% de la planificación y el 8.67% de la implementación y operación del Sistema de Gestión, entre algunos temas relacionados dentro de los elementos del Sistema de S & SO con los que la Compañía no cumple, se destacan:

- La falta de un área encargada de la Seguridad y la Salud Ocupacional, ya que actualmente la Jefe de Gestión Humana es la responsable de los temas relacionados con el S & SO y no alcanza a desarrollar las actividades que se requieren.
- La falta de compromiso de todos los niveles jerárquicos de la Organización con los temas de S & SO.
- La falta de procedimientos para la identificación de riesgos, y de documentación relacionada con las actividades de S & SO.

Por estas razones el presente trabajo alineó los procesos de la Organización con el Sistema de Gestión de S & SO, desarrollando actividades que involucren a todo el personal de la Empresa.

- Con las visitas realizadas a las instalaciones de la Empresa PINTO & CIA LTDA, se evidenció la falta de uso de los elementos de protección personal por parte de los trabajadores, por ésto se desarrolló un

Programa de Capacitación, el cual tuvo como objetivo fundamental sensibilizar al personal e informar las consecuencias que éstos pueden sufrir al no utilizar dichos elementos.

- El diagnóstico realizado frente a los requisitos exigidos por la normatividad colombiana muestra que la Empresa cumple con el 48.2% de estos, lo que evidencia la falta de conocimiento en los temas relacionados con las normas que se rigen en Colombia sobre la Seguridad y la Salud Ocupacional, y el peor de los casos se desconocen las consecuencias que pueden repercutir en la salud de los empleados de la Organización, es por esto que se hace necesario el diseño de un Sistema de Gestión de S & SO que contribuya con el bienestar de los trabajadores procurando:
- Minimizar los factores de riesgo a los que se exponen los empleados, y que se mejore la productividad de la Organización.
- Reflejar la interacción entre los procesos estratégicos, los procesos operativos y los procesos de apoyo, a partir de la elaboración de un mapa de procesos en la Empresa PINTO & CIA LTDA.
- Implementar métodos de control para eliminar las fuentes generadoras de riesgos y prevenir eventos no deseados que afecten la seguridad de los trabajadores, lo que demuestra un gran compromiso por parte de la Gerencia.
- Establecer el Plan de Emergencia para la Empresa PINTO & CIA LTDA, el cual da las directrices para tener una buena reacción en caso de que se presente una emergencia, además propicia la participación de todos los empleados y éste fomenta un buen clima organizacional.

- Se definió el Manual de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual establece un Sistema de S & SO, y tiene por objeto minimizar o eliminar los riesgos de los empleados.
- Para la Empresa PINTO & CIA LTDA, es muy importante la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional como se demuestra a lo largo de este Trabajo de Grado.

## 12.2. RECOMENDACIONES

- Es muy importante la implementación del Sistema de Gestión de S & SO, ya que no solamente garantiza que existan procedimientos que le permiten a la Organización controlar los riesgos referentes a la Seguridad y Salud Ocupacional, sino que también reduce potencialmente los tiempos improductivos y los costos asociados a esto.
- La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional contribuye a la mejora continua de la Organización, a través de la integración y de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la Empresa y la utilización de herramientas y actividades de mejora para misma.
- Se deben realizar mantenimientos preventivos a las máquinas utilizadas en la producción de las piezas y revisar periódicamente los puestos de trabajo de los empleados, ésto con el fin de prevenir accidentes, incidentes y eventos no deseados, garantizando un buen ambiente laboral que propicie la motivación de los empleados y de esta manera se aumente la productividad de la Empresa.
- El compromiso de todos los niveles jerárquicos de la Organización con el Sistema de Gestión de S & SO, es de gran importancia para que se cumpla con los objetivos establecidos por la Compañía.
- El incumplimiento de las Normas Legales Vigentes puede acarrear sanciones como se especifica en el Artículo 45 del Decreto 614 de 1984, las cuales pueden ir desde doscientos (200) salarios mínimos legales diarios, hasta por una suma equivalente a diez mil (10.000) salarios mínimos legales diarios.

- Se deben desarrollar Programas de Capacitación a los empleados de la Organización para concientizarlos de la importancia de su participación en todas las actividades relacionadas con la Seguridad y la Salud Ocupacional, ya que no solamente traerá beneficios para la compañía sino que también mejorarán las condiciones de trabajo de ellos mismos.
- Con el objeto de lograr una efectiva implementación del Sistema de Gestión de S & SO, la Empresa deberá contratar a una persona con las capacidades requeridas para liderar dicho sistema, ésta deberá contar con los conocimientos para la aplicación y el correcto desarrollo del mismo.
- Se deben realizar Jornadas de Sensibilización que reflejen la importancia del uso de los elementos de protección personal y la implementación de medidas de control, para que los empleados de la Organización adquieran un compromiso con la Seguridad y la Salud Ocupacional, trabajen en ambientes agradables y eviten accidentes laborales y enfermedades profesionales.
- Para determinar la efectividad de la implementación del Sistema de Gestión de S & SO es necesario realizar Auditorías Internas que permitan establecer las no conformidades y realizar el respectivo seguimiento, es de gran importancia la realización de estas, dado que proporcionan los lineamientos necesarios para que la Empresa logre sus metas.
- Es importante establecer medidas de control para los riesgos identificados, aunque estos no representan un alto riesgo, pueden traer consigo consecuencias en la salud de los trabajadores dado que se presenten accidentes o enfermedades profesionales.

- Se deben llevar registros de los accidentes e incidentes presentados en la Compañía, con el fin de establecer Planes de Prevención para evitar futuras presentaciones de los mismos.

## BIBLIOGRAFÍA

Tesis Manual de Seguridad Industrial Cartagena de Indias: Cristian Olaya Muñoz [2002]

TAMAYO Y TAMAYO, Mario. El Proceso de Investigación Científica. Bogota: Limusa, 2000p. 5-55

ENTREVISTA Ebat Pinto, Gerente de PINTO & COMPAÑÍA LTDA, Cartagena, 30 de junio del 2009

ARSEG. Compendio de Normas Legales sobre Salud Ocupacional. 1995. p.168

CORTES DÍAZ, José María. Seguridad e Higiene del Trabajo: Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. Madrid: Alfa Omega, 2000.

FRANCO GONZALEZ, Juan C. Seguridad Industrial (Salud Ocupacional). Quindío: Copyright, 1992, p. 23

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistema de Gestión en Seguridad & Salud Ocupacional y otros documentos complementarios. Bogotá ICONTEC, 2002.

PEREZ AMARIS, Maria Alejandra. ROBAYO BOHÓRQUEZ Andrea Carolina. Diseño de una Propuesta de Mejoramiento de los Procesos y la Salud Ocupacional en IQA Textil Ltda., mediante la utilización de la Norma Técnica NTC ISO 9001: 2000 y NTC OHSAS 18001 y 18002.

RAMIREZ CAVASSA, Cesar. Seguridad Industrial un Enfoque Integral. México: Limusa, S.A., 1994, p. 23.

SAPAG, Nassir. Preparación y Evaluación de Proyectos. Chile: McGraw Hill 1995.

Sistema de Gestión en Seguridad & Salud Ocupacional y otros documentos complementarios. Bogotá ICONTEC, 2002.

Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional: Directrices para la Implementación del Documento NTC OSHAS 18001.

WIGODA, David R. Responsabilidad del Gerente Moderno en la Accidentalidad Laboral. Bogotá DC, [citado 6 de octubre de 2007]. Disponible en Internet <<http://www.suratep.com/articulos/143/> >.

## **REFERENCIAS DE INTERNET**

Accidentes laborales crecen más que afiliaciones a riesgos profesionales. Bogotá DC, 2006 [citado 18 de septiembre de 2007]. Disponible en Internet <[http://www.portafolio.com.co/port\\_secc\\_online/porta\\_econ\\_online/2007-08-15/ARTICULO-WEB-NOTA\\_INTERIOR\\_PORTA-3607381.html](http://www.portafolio.com.co/port_secc_online/porta_econ_online/2007-08-15/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_PORTA-3607381.html)>.

Síndrome de Túnel del Carpo y Dolor de Espalda, enfermedades laborales más comunes en Colombia. Bogotá DC, 2007 [citado 12 de septiembre de 2007]. Disponible en internet <[http://www.eltiempo.com/salud/noticias/ARTICULOWEBNOTA\\_INTERIOR-3700040.html.com/](http://www.eltiempo.com/salud/noticias/ARTICULOWEBNOTA_INTERIOR-3700040.html.com/)>.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Seguridad y Salud Ocupacional:** Condiciones y factores que inciden en el bienestar de los empleados, trabajadores temporales, personal contratista, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo.

**Inspección:** Examen o reconocimiento de una cosa o lugar que hace el juez. Acción y efecto de inspeccionar. Cargo y cuidado de velar por algo. Examinar, reconocer atentamente.

**Identificación de Peligro:** Proceso de reconocer si existe un peligro y definir sus características.

**Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstos.

**Identificación de Peligro:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso o que este expuesto, y la severidad del daño o enfermedad que puede ser causado por el evento o la exposición.

**Evaluación de Riesgos:** Proceso de evaluación del riesgo(s) proveniente(s) del (los) peligro(s), tomando en cuenta la adecuación de cualquier control existente y decidiendo si el riesgo(s) es aceptable o no.

**Riesgo Aceptable:** Riesgo que se ha reducido a un nivel que la Organización puede soportar en relación con sus obligaciones legales y su propia política de S & SO.

**Legislación:** Un cuerpo de leyes que regulan una determinada materia o al conjunto de leyes de un país.

**Responsabilidad:** Estado de la conciencia que nos dice que hacer en cuanto a nosotros y en cuanto a los demás, ésta garantiza el cumplimiento de los compromisos que se adquieren con los demás.

**Derogación Expresa:** Tiene por objeto formulaciones normativas no interpretadas y no plantea especiales problemas ya que las menciona, de tal modo que implica la prohibición de utilizarla en el futuro.

**Otros Requisitos:** Son aquellos requisitos a los que se compromete la Organización relacionados con la regulación del sector, licencias, acuerdos internacionales o políticas propias de la Organización.

**Responsabilidades:** Son las funciones propias del trabajo que desempeña una persona en particular, y por las cuales solo ella debe responder ante la Organización.

**Niveles Jerárquicos:** Son los diversos escalones o posiciones que ocupan en la estructura organizacional los cargos o las personas que los ejercen y que tienen suficiente autoridad y responsabilidad para dirigir o controlar una o más unidades administrativas.

**Comunicación:** Esta consiste en el intercambio de mensajes entre los individuos.

**Desempeño:** Resultados medibles de S & SO, relativos al control de los riesgos de S & SO.

**Investigaciones de Incidentes:** Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del incidente, se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron.

**Incidente:** Evento(s) relacionado(s) al trabajo que tuvo el potencial para llegar a producir o produjo una lesión o enfermedad, o una fatalidad.

**Causas Inmediatas:** Circunstancias que se presentan justamente antes del contacto; por lo general son observables o se hacen sentir. Se clasifican en actos subestándares o actos inseguros (comportamientos que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente), y condiciones subestándares o condiciones inseguras (circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente).

**Causas Básicas:** Causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas; razones por las cuales ocurren los actos y condiciones subestándares o inseguros; factores que una vez identificados permiten un control administrativo significativo. Las causas básicas ayudan a explicar por qué se cometen actos subestándares o inseguros y por qué existen condiciones para las mismas.

**Condiciones Subestándares:** Toda circunstancia física que presente una desviación de lo estándar o establecido y que facilite la ocurrencia de un accidente.

**Actos Subestándares:** Es la violación de un procedimiento normalmente reglado y aceptado como seguro.

**Acceso:** Entrada o paso.

**Almacenamiento:** Condiciones de archivo que permiten la conservación y el acceso de los registros.

**Disposición:** Acciones a tomar una vez pase la vida útil del registro.

**Identificación:** Determinar las necesidades de registros para ser incluidos en el Sistema de Gestión de Calidad.

**Protección:** Grado de vulnerabilidad y exposición de los registros al uso indebido, pérdida y deterioro.

**Auditado:** Organización que es auditada.

**Auditor:** Persona con la competencia para llevar a cabo una Auditoría.

**Auditor Líder:** Auditor designado para dirigir una Auditoría.

**Auditoría:** Proceso sistemático, independiente, y documentado para obtener evidencias de la Auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de Auditoría.

**Cliente de la Auditoría:** Organización o personas que solicitan una Auditoría.

**Competencia:** Habilidad para aplicar conocimientos y aptitudes.

**Criterios de Auditoría:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.

**Equipo Auditor:** Uno o más auditores que llevan a cabo una Auditoría.

**Evidencia de la Auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de Auditoría y que son verificables.

**Evidencia Objetiva:** Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.

**Hallazgos de Auditoría:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la Auditoría recopilada frente a los criterios de la misma.

**No Conformidad (NC):** Incumplimiento de un requisito.

**Programas de Auditoría:** Conjunto de una o más Auditorías planificadas para un período de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

# Anexos