

**República de Cuba**

**Ministerio de Educación Superior**

**Universidad de Guantánamo**

**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

Tesis presentada en opción al título académico de máster en

Dirección

**GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA DE  
DISEÑO E INGENIERIA DE GUANTÁNAMO**

**Autor: Lic. Edgardo Alcántara de la Cruz**

**GUANTÁNAMO**

**2021**

**República de Cuba**

**Ministerio de Educación Superior**

**Universidad de Guantánamo**

**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

**Tesis presentada en opción al título académico de máster en**

**Dirección**

**GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA DE  
DISEÑO E INGENIERIA DE GUANTÁNAMO**

**Autor: Lic. Edgardo Alcántara de la Cruz**

**Tutor: M. Sc. Gilberto García González**

**GUANTÁNAMO**

**2021**

## **DEDICATORIA**

A mis padres y mis hermanos.

A mi familia por su confianza y amor incondicional.

A las personas de bien.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al M. Sc. Gilberto García González por su incondicional apoyo, orientación y sabia dirección en la realización de esta investigación.

Al M. Sc. Arnaldo Fernández Basulto y al Dr. C. Rolando Durand Rill por su colaboración incondicional.

A mis padres quienes me dieron la vida y el ejemplo a crecer ante las dificultades.

A mi esposa e hijos, los que están conmigo y los que no están, que con su experiencia y sabiduría me hicieron ser mejor persona.

A mis hermanos por estar siempre presente.

A mis compañeros de trabajo por el apoyo que me han brindado.

A todos los que me ayudaron y confiaron en mí.

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>SÍNTESIS .....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>CAPÍTULO I. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y DE LOS RECURSOS HUMANOS .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. Evolución histórica la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. Evolución histórica del pensamiento de los Recursos Humanos (GRH).....</b>	<b>16</b>
<b>1.3 Importancia del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en la Gestión de los Recursos Humanos. NC ISO 45001 de 2018 .....</b>	<b>30</b>
<b>1.4 Caracterización de la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.....</b>	<b>36</b>
<b>1.5 Diagnóstico del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo .....</b>	<b>42</b>
<b>CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO I.....</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO II. PROPUESTA DE SISTEMA DE ACCIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NC ISO 45001 DE 2018 DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA DE DISEÑO E INGENIERÍA DE GUANTÁNAMO .....</b>	<b>48</b>
<b>2.1. Principales aspectos de la propuesta metodológica del ciclo de William Edwards Deming para la implementación del sistema de acciones de la NC ISO 45001 de 2018 en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo .....</b>	<b>48</b>
<b>2.2. Propuesta del sistema de acciones para la implementación de la NC ISO 45001 de 2018 del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.....</b>	<b>65</b>
<b>2.3. Plan de acción para garantizar una implementación efectiva del sistema de acciones.....</b>	<b>69</b>
<b>2.4. Valoración de la propuesta del sistema de acciones para la implementación de la NC ISO 45001 de 2018 del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo .....</b>	<b>70</b>
<b>CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO II.....</b>	<b>74</b>
<b>CONCLUSIONES GENERALES.....</b>	<b>75</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>77</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>85</b>

## SÍNTESIS

Esta investigación surge por la necesidad de mejorar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo. Su objetivo general está dirigido a diseñar un sistema de acciones para la implementación de la NC ISO 45001 de 2018, mediante la participación de los trabajadores, que integrado al sistema de gestión de capital humano, garantice la preservación de la integridad física y salud de los trabajadores, clientes externos y partes interesadas, así como el mejoramiento sostenido del ambiente de trabajo, de modo que dinamice mejoras crecientes y necesarias del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y haga posible la elevación de la eficiencia y la eficacia en la gestión de la Empresa.

A partir del análisis de los diversos enfoques, teorías y la legislación vigente, se propone, un sistema de acciones que permite la gestión de seguridad y salud conforme a los requisitos y anexos establecidos en las normas cubanas, donde se mostró luego de la aplicación en parte, una mejoría significativa de los indicadores de desempeño, evidenciándose su factibilidad técnica con la aplicación completa del Sistema de Acciones propuesto y su plan de acción permitirán una implementación más efectiva de la NC. 45001. Asimismo, se emplearon los métodos nivel teórico del nivel empírico, así como estadísticos matemáticos que facilitaron en el procesamiento de los datos.

**Palabras claves:** seguridad y salud en el trabajo, sistema de acciones, capital humano, partes interesadas, mejoras crecientes y desempeño.

## **INTRODUCCIÓN**

En 1871, Inglaterra era la mayor potencia económica mundial. Desde 1780 hasta 1860 surge la primera Revolución Industrial (revolución del carbón y el hierro). En aquella época la sociedad humana fue abandonada el campo paulatinamente para concentrarse en las ciudades donde existían mayores oportunidades de trabajo en las empresas que necesitaban gran cantidad de mano de obra para sus organizaciones productivas.

Con la inmigración a las áreas urbanas surge el abuso en las jornadas laborales y en la utilización de métodos abusivos de trabajo. Los estilos de dirección eran autoritarios y es por ello que surge el sindicato para actuar como factor de equilibrio frente a los abusos de poder y los despidos. Por ser la dirección empírica, se producían muchos accidentes del trabajo, ya que no había un dominio de la tecnología naciente. En 1802 el gobierno inglés autoriza una ley protegiendo la salud de los trabajadores en las industrias textiles

Debido al creciente avance de la tecnología y los constantes cambios en los procesos de trabajo, los trabajadores se enfrentan a lugares de trabajo cada vez más complicados para su adaptación y los accidentes siguen sucediendo a pesar de los esfuerzos que se han realizado en seguridad y salud del trabajo. Por esto las organizaciones empiezan realmente a preocuparse cada vez más en reducir tanto las pérdidas relacionadas con los recursos a los cuales se asocian las tareas de las personas, como también en relación con las pérdidas materiales que se producen como consecuencia de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo.

No obstante, el trabajo también puede ocasionar diferentes daños a la salud de tipo psíquico, físico o emocional, según sean las condiciones sociales y materiales donde se realice el mismo. A pesar de que muchos trabajadores encuentran aspectos positivos en el trabajo, a veces se sienten inseguros y hallan fallas en el ambiente de trabajo.

El sindicato ha hecho prosperar la inclusión de los temas de seguridad y salud del trabajo en el convenio colectivo de trabajadores.

La Prevención de Riesgos Laborales es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de nuestros trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

En la época industrial el capital y la tecnología eran considerados como los recursos elementales para el desarrollo de las organizaciones y por ello su objetivo principal giraba en torno a la obtención de utilidades mediante la más eficiente utilización de estos recursos. En la actualidad se ha superado esta forma de pensar y se ha comenzado a valorar y estimular el desarrollo de los seres humanos como resultado de la creciente complejidad y dinamismo que se evidencia en el mundo, lo que demanda y promueve la existencia de sujetos tanto libres y consecuentes de su ser, como responsables y críticos en su hacer.

A nivel estudiantil el primer uso de la terminología "recursos humanos" en su forma moderna, fue en un informe de 1958 realizado por el economista E. Wight Bakke. El término comenzó a ser más desarrollado en el siglo XX debido a malentendidos entre empleadores y empleados

A lo largo de la historia, se ha dado una evolución de los recursos humanos desde un concepto más artesanal donde el entrenamiento de las habilidades manuales fueron organizadas para mantener suficiente cantidad de trabajadores artesanales, a un modelo enfocado más en principios organizacionales y de relaciones humanas, donde se enfatizaba el hecho de que los empleados de una organización necesitan ser entendidos para que puedan sentirse satisfechos y productivos, todo ello con un enfoque donde se estudia la organización total y no solo el individuo. En este sentido se dirigen las nuevas teorías sobre comportamiento y gestión de personas, bajo un objetivo de mayor productividad y fidelización de los empleados basado en su integración con la organización.

Desde esta perspectiva los recursos humanos constituyen, sin lugar a dudas, el activo más valioso con que cuenta una organización. La necesidad de gestionar este

recurso tan valioso ha hecho que, en las empresas, se dedique un área a su gestión y dirección, la denominada gestión de los recursos humanos quien, a través de la puesta en práctica y control de un conjunto de actividades específicas, trata de adquirir, retener y/o desarrollar a dichos recursos.

Entre los objetivos fundamentales de la empresa están: mejorar la posición financiera de la Organización mediante un crecimiento económico sostenido y lograr una gestión más integrada, eficiente y coherente con la misión de la Organización. Sus producciones fundamentales son las de diseño e ingeniería

La Empresa de Diseño e Ingeniería está implementando actualmente las normas NC 18000,18001 y 18002 pero estas tienen vigencias en el procedimiento elaborado para la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo hasta el año 2021.

La realización de determinadas tareas en algunos puestos de trabajo en nuestra entidad, pueden llevar consigo algunos riesgos que desemboken en un accidente de trabajo. En función de las características personales y profesionales de nuestros trabajadores, de la naturaleza de las instalaciones, equipos y características del lugar donde se ejecute el trabajo, hay que tomar medidas para mejorar esa situación.

Un buen sistema de Seguridad y salud en el trabajo beneficia la producción, debido a la disminución de las interrupciones del proceso productivo y la reducción del ausentismo y de los accidentes de trabajo.

Estos sistemas son considerados eficientes cuando alcanzan los objetivos propuestos a los que se integra como componente fundamental la administración de las personas. Además, los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo constituyen un enfoque sistémico para la planeación e implementación de continuas mejoras en el área de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

Contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) diseñado, estructurado y formalizado para una organización, no garantiza que se encuentre debidamente implementado y que su articulación sistémica sea un hecho de modo que se garantice el cumplimiento, en términos teóricos y prácticos, del

objetivo del sistema. En este orden de ideas es que cobra sentido la necesidad de identificar el grado de cumplimiento en la implementación de los SG-SST en una organización o empresa determinada.

Un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo eficiente y eficaz mejora la percepción que tienen los trabajadores, sobre todo de aquellos que han sufrido algún tipo de accidentes. En el sentido en que lo indican, existe un conjunto de aspectos que son contributivos a este, entre los que se incluyen por ejemplo el percibir que los supervisores se preocupan más por su seguridad, el hecho de haber contribuido a tomar conciencia de las prácticas de trabajo peligrosas, así como también el hecho de percibir que asumir riesgos y exponerse a un potencial accidente no es una parte integral del trabajo que se desarrolle.

Se asume entonces que es mediante la acción interna de creación de un sistema de acciones de seguridad y salud en el trabajo como se generan las condiciones Dada la envergadura y, sobre todo, la complejidad de las actividades que se desarrollan en los proyectos que genera la empresa, y la amplia participación de los diferentes grupos de interés involucrados directamente, puede entenderse que existen variadas fuentes de riesgos.

La necesidad creciente de ofrecer garantías de seguridad y salud en el trabajo y confianza a los recursos humanos, ha hecho que, aparejado a la evolución de la gestión de nuestra empresa, evolucione la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, pues esta constituye un pilar fundamental para mantener la fuerza de trabajo satisfecha y motivada.

Las posiciones de partida del autor de esta investigación están dadas en que en este mundo globalizado, se deben buscar estrategias gerenciales que permitan que las organizaciones de hoy sean capaces de anticiparse y adaptarse permanentemente a los cambios que con tanta rapidez ocurren, lo que puede conllevar al máximo aprovechamiento de sus recursos, lograr el compromiso de los trabajadores frente a compromisos de seguridad y salud en el trabajo, tomando como base que el talento humano es el factor relevante para la producción de bienes y servicios y para ello se

requiere la implementación de SG- SST a través de la Norma NC 45.001, que contienen estándares internacionales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

Dentro de los beneficios que se pretenden alcanzar mediante el diseño del sistema de acciones para la SG-SST, bajo los requisitos de la NC 45001 están los de: demostrar a los clientes el compromiso con un SG - SST eficiente, mantener un buen clima laboral, mejorar la imagen corporativa de la organización y la competitividad en el mercado, mejorar la calidad de vida de los trabajadores de la organización, reduciendo las posibilidades de que se presenten accidentes laborales y conducir procesos de mejoramiento continuo.

El sistema de acciones que propone se realiza con el fin de minimizar los riesgos a los que se exponen día a día los trabajadores, contribuir con el bienestar de ellos y aumentar la productividad del trabajo en la empresa.

Lo primero que se realizó fue alinear el trabajo con los objetivos de la empresa. Teniendo en cuenta que nuestra entidad está certificada en su sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo con las NC 18000,18001 y 18002, y que dichas normas fueron derogadas en el año 2018 y expiran en el año 2021, se plantea la necesidad de sustituir estas normas y en su lugar implementar la NC-ISO 45001 cuyo tránsito debe realizarse antes del año 2021, en cuyo periodo se debe perfeccionar y certificar el nuevo sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Para lograr tales fines se hace imprescindible garantizar condiciones de trabajos adecuadas y seguras, Prevenir lesiones y deterioro de la salud y mejorar el desempeño de seguridad y salud en el trabajo.

Para ello nuestra empresa se formula la realización de varios estudios preliminares que revelaron fisuras en la gestión de los recursos humanos, las cuales requieren de un procedimiento pertinente que contribuya a resolver las problemáticas.

El sentido, se formula como:

**Problema de investigación:** la necesidad de elaborar un sistema de acciones para la implementación de la Norma de Seguridad y Salud en el trabajo NC- ISO 45001 de 2018 en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.

**Objeto de investigación:** la gestión de los recursos humanos.

**Objetivo general:** diseñar un sistema de acciones para la implementación de la NC ISO 45001 de 2018 mediante la participación de los trabajadores, de modo que consienta las mejoras crecientes y necesarias del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y sea posible la elevación de la productividad y la rentabilidad en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.

**Campo de acción:** la Seguridad y Salud en el Trabajo según las NC ISO 45001 de 2018 en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.

**Hipótesis:** Si se diseña un sistema de acciones para la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo en cuenta la nueva NC ISO 45001 de 2018 se perfeccionarían las condiciones de trabajo al prevenir los riesgos laborales, de seguridad (accidentes) y de salud (enfermedades), se mejoraría el ambiente laboral y se contribuiría con ello a la elevación de la productividad y la rentabilidad en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.

**Tareas de la Investigación:**

1. Analizar las tendencias históricas de la gestión de los recursos humanos con énfasis en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Fundamentar teóricamente los elementos fundamentales del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. La NC-ISO 45001 de 2018
3. Caracterizar la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.
4. Diagnosticar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería.

5. Elaborar la concepción teórica del sistema de acciones para la implementación de la NC-ISO 45001 de 2018 de Seguridad y Salud en el Trabajo.
6. Diseñar el sistema de acciones para la implementación de la NC-ISO 45001 de 2018 de Seguridad y Salud en el Trabajo.
7. Elaborar el plan de acción para garantizar una implementación efectiva del sistema de acciones.
8. Valorar la factibilidad de la implementación del sistema de acciones para la implementación de la NC- ISO 45001 de 2018 a través de un grupo de especialistas.

El alcance y cumplimiento de estos objetivos permitirá incrementar la productividad del trabajo y la rentabilidad en la empresa ya que se aprobó la implementación de la NC- ISO 45001 de 2018, elemento de gran importancia para el desarrollo de esta investigación. La información está disponible en nuestro organismo nacional, en nuestra empresa, en la bibliografía orientada en clases y en Internet. En nuestra empresa existe el potencial humano necesario, así como las herramientas para realizar esta investigación.

**Los métodos de investigación a utilizar son:**

**Del nivel teórico:**

- Histórico-lógico: con su empleo se establecen las etapas que caracterizan desde el punto de vista teórico, del Proceso de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Hipotético-deductivo: posibilita la construcción de la hipótesis, al estructurar las conexiones entre las variables que la integran y la relación causal que se establece entre ellas.

- Análisis y síntesis de la información: para definir los referentes teóricos y conceptuales que sirven de sustento al proceso investigativo en relación con el objeto y el campo de investigación.

#### **Del nivel empírico:**

- La observación: se emplea para evaluar la concordancia de la información obtenida a través de otras técnicas aplicadas.
- Las entrevistas grupales e individuales: para obtener información en el diagnóstico de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, pero fundamentalmente para precisar insuficiencias en el proceso de gestión de la seguridad y salud en el trabajo del centro que no permita la implementación del sistema.
- Encuestas: para recoger información sobre los elementos específicos que integran el proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo y fundamentalmente de forma anónima para la mayor objetividad y veracidad y evitar la distorsión de información producto de que el grupo que se indague, pueda predisponerse a dar información que no resulte pertinente o significativa para la investigación.

**EL aporte teórico** de la investigación se revela en la elaboración de un sistema de conocimientos que conforma una concepción didáctico-metodológica para la implementación contextual del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.

**La significación práctica** de la investigación se manifiesta en el carácter instrumental del sistema de acciones para la implementación contextual de la NC ISO 45001 de 2018, la que permite transformar el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en la organización mediante un conjunto de acciones que hacen más eficiente la gestión de los recursos humanos en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.

## **Estructura de la tesis**

La tesis contiene la introducción, dos capítulos con sus epígrafes correspondientes, conclusiones, recomendaciones, referencia bibliográfica, bibliografía y anexos.

El capítulo I aborda la evolución histórica de la Gestión de los Recursos Humanos (GRH), la evolución histórica de la Seguridad y Salud en el Trabajo, importancia del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. NC ISO 45001 de 2018, caracterización de la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo. Condiciones existentes para implementar las NC ISO 45001 de 2018, diagnóstico (a través de la DAFO) del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en dicha empresa.

El capítulo II aborda lo referido a la Precisión de los principales aspectos de la propuesta metodológica para la implementación del sistema de acciones de la NC ISO 45001 de 2018 Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo, la propuesta del sistema de acciones para la implementación de la NC ISO 45001 de 2018 del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en dicha Empresa, el plan de acción para garantizar una implementación efectiva del sistema de Acciones y la valoración de la Propuesta del sistema de acciones para la implementación de la NC ISO 45001 de 2018 del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.

## **CAPÍTULO I. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y DE LOS RECURSOS HUMANOS**

En este capítulo se hace reseña del marco teórico para facilitar la realización del diagnóstico del objeto de investigación y analizar las tendencias de su comportamiento, dar a conocer las teorías científicas más actuales que sirvan de base para el desarrollo del modelo teórico y también se hace referencia al marco contextual donde se desarrolla esta investigación de modo que permita analizar la actuación en lo político, económico, social, tecnológico y cultural que refuerce dicho capítulo.

Para el acrecentamiento del trabajo que aportan el conjunto de los trabajadores y directivos hay que crear las condiciones de trabajo, por lo que hay que tener en cuenta que cualquier característica de la realización de tareas abarcan tres aspectos diferenciados, tales como: las condiciones medioambientales en torno al trabajo, las condiciones físicas en las que se realiza el trabajo y las condiciones organizativas que rigen en la empresa en la que se trabaja. Todos estos factores podrían ser causa de posibles alteraciones en la salud y riesgos laborales tanto en el aspecto físico, psíquico, social o emocional de los trabajadores en general cualquiera que sea su ocupación y la categoría profesional que tengan.

### **1.1. Evolución histórica la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, instintivo - defensivo. Así nació la Seguridad, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado.

La actual Seguridad y Salud en el Trabajo tiene una historia tan larga como la de la humanidad, por los riesgos y los medios que el hombre creaba para evitarlos. La misma ha venido evolucionando y en este transcurso ha sufrido cambios en su nomenclatura (Protección e Higiene del Trabajo (PHT), Seguridad e Higiene Ocupacional (SHO) y por último la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

Se definen las etapas teniendo en cuenta la evolución y desarrollo que ha tenido la SST, en su devenir histórico, por lo que se declaran 4 etapas. (Monografías de: M. Sc María Sotolongo Sánchez, M. Sc Cecilia Toledo Hernández, Dra. Aurora Pérez González, 2000).

La primera etapa que va desde el año 400 ANE hasta el siglo XVII. En ella se comienzan a describir las enfermedades más comunes de los esclavos. En las grandes construcciones de catedrales en la Edad Media, se utilizaban mecanismos para la elevación de las cargas con incipientes criterios de seguridad. Por primera vez se utiliza el término “Higiene”.

Se pueden citar algunos ejemplos: las primeras referencias escritas se remontan a la época de Hipócrates (400 ANE), donde este ya recomendaba “baños higiénicos” a los mineros. De mayor importancia fue el aporte de Bernardo Ramazzinni, creador de la medicina del trabajo, que en su obra “De Morbis Artificum Diatriba” publicada en 1690, propone ya el término “Higiene” y describe detalladamente los riesgos de 54 profesiones distintas. También Platón y Aristóteles estudiaron ciertas deformaciones físicas producidas por ciertas actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención. Con la Revolución Francesa se establecen corporaciones de seguridad destinadas a resguardar a los artesanos, base económica de la época.

La segunda etapa se enmarca en el siglo XVIII, hubo un incremento de accidentes y enfermedades profesionales, lo que conllevó al establecimiento de leyes que tendían a la protección de los trabajadores y al tratamiento de las enfermedades.

Ejemplo: el inicio de la Revolución Industrial permitió un auge de la industria con la aparición de la energía del vapor y la mecanización de la industria que no

correspondió con un desarrollo consecuente de la protección de los trabajadores por lo que la lucha de los mismos obligó progresivamente al establecimiento de leyes que tendían a su protección. Esto fue acompañado por el reconocimiento de los capitalistas de los beneficios económicos que podían obtener con la mejoría de las condiciones de trabajo.

La tercera etapa se enmarca en el siglo XIX, por lo que a las tendencias anteriores se le añaden las preocupaciones de los gobiernos por el estado de la SST, se utilizaron, aunque rudimentarios los primeros medios de protección.

Ejemplo: En 1833 se realizaron las primeras inspecciones gubernamentales; pero fue hasta 1850 que se verificaron ciertas mejoras como resultado de las recomendaciones hechas, entonces se acortó la jornada laboral, se estableció un mínimo de edad para los niños trabajadores y se hicieron algunas mejoras en las condiciones de seguridad. Poco a poco se tomó conciencia de la necesidad de conservar al elemento humano. En 1874 Francia aprobó una ley estableciendo un servicio especial de inspección para los talleres, en 1877 en Massachusetts se ordenó el uso de resguardos en maquinaria peligrosa. En 1883 se pone la primera piedra de la Seguridad del Trabajo moderna cuando en París se establece una empresa que asesora a los industriales.

Por último, se declara una cuarta etapa a partir del siglo XX hasta la actualidad donde se añaden las tendencias siguientes: la normalización de la SST, la aparición de organismos internacionales que se ocupan de este proceso de gestión.

El tema de la Seguridad en el Trabajo alcanza su máxima expresión al crearse la Asociación Internacional de Protección de los Trabajadores. En la actualidad la Organización Internacional del Trabajo (OIT), constituye el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referentes a la seguridad del trabajador en todos los aspectos y niveles. Por otra parte, para dar respuesta a la necesidad de orientar la elaboración de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las empresas europeas, se ha impulsado el sistema de certificación OHSAS

(Ocupational Meath and Safety Assessment Series). Estas normas surgieron como respuesta a la demanda de certificación de estos sistemas en los distintos países.

En nuestro país la Seguridad y Salud en el Trabajo es una responsabilidad estatal vinculada al esfuerzo nacional que se realiza en el campo de la salud, la educación, la investigación y la organización del trabajo, y en sus tareas participan, con diferentes y delimitados derechos y obligaciones, los dirigentes administrativos, los trabajadores y su organización sindical y los organismos rectores en la materia.

En Cuba, la situación fue un reflejo de la situación de Estados Unidos de América (EUA); esto se refleja (partiendo del análisis anterior), ya que en la Constitución de 1901 no existe referencia a los derechos de los trabajadores y en la de 1940 aparecen algunos preceptos que por lo general fueron burlados. Esta situación cambia con el Triunfo de la Revolución, el derecho de los trabajadores a su protección queda plasmado en el Artículo 48 de la Constitución de la República y en consecuencia con ello se promulgó la Ley 13 de Protección e Higiene del Trabajo (PHT) en el año 1976 que, con el Decreto 101 formaban parte del cuerpo legal relativo a la actividad.

Un elemento importante es la creación en 1996 del Comité Técnico de Normalización CTN 6 “Seguridad y Salud en el Trabajo”; bajo la presidencia del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, compuesto por 5 ejes temáticos:

- Principios Generales.
- Seguridad de las máquinas.
- Condiciones de trabajo.
- Equipos de protección personal.
- Ergonomía.

En el año 1999 con el trabajo de perfeccionamiento empresarial emprendido en el país aparecen las recomendaciones del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social (MTSS) sobre el Modelo Cubano a seguir para la implantación del Sistema de

Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Medio Ambiente. También en nuestro país esta actividad ha transitado por cuatro etapas fundamentales:

Primera etapa:

Antes del triunfo de la Revolución, cuando la legislación vigente solo establecía algunos servicios médicos curativos para centros de trabajo de importancia y seguros sociales a muy pocos trabajadores, que no cubrían todos los riesgos.

Segunda etapa:

Entre 1959 y 1990, cuando se dicta un conjunto importante de legislaciones, donde se destacan la Ley No. 13 de Protección e Higiene del Trabajo (PHT) promulgada en el año 1976 y las bases generales para la organización de la PHT, que marcaron un avance importante en esta actividad en el país. Las universidades cubanas comienzan a tener en cuenta todas estas legislaciones.

Tercera etapa:

Esta se corresponde con los años de la década de los noventa cuando, al igual que en otras actividades, sufrió un deterioro significativo. Influyen mucho en las universidades.

Cuarta etapa:

En esta como etapa de recuperación del país a finales de los noventa e inicios del 2000, se revitaliza con fuerza la actividad de la Seguridad y Salud Ocupacional, aplicándose nuevos conceptos de Seguridad Integral e integrada. (Rodríguez I., 2007)

A partir del año 2000 se ha emprendido una ofensiva con la aparición de nuevas Resoluciones que derogan las anteriores, que por haber sido redactadas en un momento de poco desarrollo de la actividad y siguiendo algunas tradiciones y esquemas predominantes en la época que ya son incompatibles con el nivel alcanzado en el mundo y en el país.

En nuestro país se hizo necesario una reanimación de los grupos nacionales, provinciales y municipales de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y el perfeccionamiento de los mecanismos de inspección estatal y sindical. En los momentos actuales constituye una prioridad la atención al hombre y es una tendencia cada vez más general, que ha conducido al estudio creciente de los factores humanos y su seguridad. Es por ello, que, en este nuevo enfoque de la antigua Seguridad e Higiene Ocupacional, la misma cambia y a la vez recibe el nuevo nombre de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Cualquiera que sea el modelo o sistema de gestión de seguridad que quiera establecerse, el conocimiento de la legislación vigente y de la situación que en ese momento tiene la organización, resultan imprescindibles. (MSc. Torrens Álvarez, Odalys, 2000).

En este sentido es recomendable partir de los resultados y recomendaciones de las inspecciones que se hayan realizado, el análisis de la situación de la accidentalidad, el análisis de la situación de salud, las enfermedades derivadas del trabajo y la morbilidad en general. Podrán utilizarse otros instrumentos de diagnóstico, tales como las Listas de Chequeo, que permitan evaluar el desarrollo de la gestión de la SST en la empresa. (M. Sc. Torrens Álvarez, Odalys, 2000).

La Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo se encuentra enmarcada dentro de los Sistemas de Gestión de los Recursos Humanos (SGRH), formando parte del enfoque sistémico de las compensaciones y de la estrategia de los Recursos Humanos (RH). Es por ello que a continuación abordaremos lo referido evolución de los Recursos Humanos.

## **1.2. Evolución histórica del pensamiento de los Recursos Humanos (GRH)**

A lo largo de la historia, se ha dado una evolución de los recursos humanos desde un concepto más artesanal donde el entrenamiento de las habilidades manuales fueron organizadas para mantener suficiente cantidad de trabajadores artesanales, hasta arribar a un modelo enfocado más en principios organizacionales y de relaciones humanas, donde se enfatiza el hecho de que los empleados de una organización

necesitan ser entendidos para que puedan sentirse satisfechos y productivos, por lo que se resalta el estudio de la organización como una totalidad y no solo al individuo. En este sentido se dirigen las nuevas teorías sobre comportamiento y gestión de personas, bajo un objetivo de mayor productividad y fidelización de los empleados basado en su integración con la organización.

Hay que entender que las modificaciones relacionadas con la historia del hombre con énfasis en el factor laboral y más concretamente con los Recursos Humanos (RRHH), han evolucionado a lo largo del tiempo.

En los orígenes del surgimiento de "recursos humanos" el economista pionero John R. Commons utilizó el término, en su libro "Distribución de la Riqueza" publicado en 1893, pero el término no se popularizó. El término "recursos humanos", fue posteriormente usado durante los años 1910 y 1920 al igual que la idea de que los trabajadores podrían ser vistos como una especie de activo del capital.

Ya Owen en el siglo XVI, comenzó a considerar a los administradores como reformadores, y recomendó mejorar las viviendas de los trabajadores, darles acceso a tiendas de mercancías, disminuirles la jornada laboral a 10 ½ horas, no emplear a niños menores de 10 años y calificó el rendimiento de sus empleados; y Charles Babbage, en 1832, estableció la división del trabajo como forma de elevar la productividad y de disminuir los costos, iniciando la economía manufacturera. Esto crea las condiciones para que se comience a pensar en los recursos que tienen las personas.

En los orígenes del surgimiento del concepto de "Recursos Humanos" el economista pionero John R. Commons utilizó el término, en su libro "Distribución de la Riqueza" publicado en 1893, pero el término no se popularizó. El término "recursos humanos", fue posteriormente usado durante los años 1910 y 1920 al igual que la idea de que los trabajadores podrían ser vistos como una especie de activo del capital.

No fue sino hasta el periodo comprendido entre 1890 y 1930, que surge la Teoría de la Administración Científica, fundamentalmente en los Estados Unidos de América,

dada la poca oferta de mano de obra existente, ya que la única manera de aumentar la productividad era elevando la eficiencia de los trabajadores. Fue así que Frederick W. Taylor, Henry L. Gantt y Lilliam Gilbreth formulan el conjunto de principios válidos para la Gestión de los Recursos Humanos (GRH)

La actividad empresarial como hecho económico social de primer orden es considerada un hecho científico desde principio del siglo XX. En el transcurso del mismo se han identificado grandes corrientes del pensamiento de la dirección, constituidas en escuelas con gran incidencia en la gestión de los Recursos Humanos.

a) Escuela Clásica. Teoría de la Administración Científica:

Frederick W Taylor (1 856-1 915) argumentaba<sup>1</sup> que el éxito de dichos principios estaba en una total dependencia de una “revolución total de la mentalidad” de los obreros y patrones y que, en lugar de pelearse por las utilidades, ambas partes debían acordar elevar la producción y, según su criterio, al hacerlo las utilidades aumentarían y así no se pelearían ambas partes por las mismas. Fundamentó su sistema en estudios de tiempo de la línea de producción y movimientos de los obreros durante el proceso productivo proponiendo un sistema de estimulación material a los más productivos. Se le pueden señalar como limitaciones a su teoría la presión desmedida sobre los trabajadores para elevar su productividad y la explotación ocasionada por dicha causa, lo que incrementó la sindicalización de los trabajadores y se reforzaron los patrones de suspicacia y desconfianza entre patrones y obreros.

Frederick W. Taylor postula cuatro principios básicos:<sup>2</sup>

1. El desarrollo de una verdadera ciencia de la administración
2. La selección científica de los trabajadores
3. La educación y el desarrollo del trabajador en forma científica y

---

<sup>1</sup> Stoner, James AF, Freeman, R Edward y Gilbert Jr, Daniel R. Op. cit. 2.

<sup>2</sup> Taylor, Frederick W. Scientific Management, Edit. Harper and Brothers, Nueva York, EUA, 1947.

#### 4. La cooperación estrecha y amistosa entre obreros y patrones

Taylor, que reprodujo parte de su teoría en su obra *Los principios de la Dirección Científica* (*The Principles of Scientific Management*), 1911 basa su teoría en la siguiente idea “El hombre es un ser racional, que trabaja porque está obligado a ello para satisfacer sus necesidades materiales”. Centrado en el bajo rendimiento de los trabajadores en cualquier fábrica, intenta conocer mejor a los trabajadores y expone una serie de ideas interesantes.

Las ideas principales del Taylorismo no son muy beneficiosas para los trabajadores. Según esto, de forma general en los empleados podemos encontrar lo siguiente: que aplican la ley de mínimo esfuerzo, no necesita pensar, no es beneficioso que trabaje en grupo, únicamente se motiva mediante compensaciones económicas e intenta tener la menor iniciativa posible.

La nueva concepción del trabajo defendida por Taylor y sus seguidores (como Ford, famoso por su cadena de montaje de automóviles), los departamentos de personal se encargarán de las nóminas, selección de personal, negociar con sindicatos, asesorar en diversos aspectos o recoger la mayor cantidad de información sobre los trabajadores. El Taylorismo fue la corriente más utilizada, aunque no consiguió resolver los problemas más importantes que se planteaban en un departamento de personal, principalmente porque resultaba incompleto.

Henry L. Gantt (1861-1919) abandonó el sistema de tasas diferenciales ya que estimó que era poco motivante y estableció como elemento motivador para el trabajador el sistema de bonos de 50 centavos por cada jornada en que se cumpliera el trabajo asignado, entregando al supervisor un bono por cada trabajador cumplidor y uno adicional si todos cumplían, lo que motivaría a los supervisores a preparar a sus trabajadores para realizar mejor su trabajo; recomendando una evaluación pública del trabajo y registrado en gráficas calendarizando la producción, creando la llamada “Gráfica de Gantt” que aún hoy se sigue utilizando.

Lilium Gilbreth (1878-1972) y su esposo Frank B. Gilbreth (1868-1924) contribuyeron al movimiento en equipos, desarrollando la Psicología en la Administración, estudios de fatiga y movimientos, promocionaron el bienestar del trabajador, estableciendo un plan de 3 posiciones a cada trabajador, basado en un estudio de tiempos y movimientos, para ayudar a todos los trabajadores a desarrollar todo su potencial humano, a saber:

1. Hacer su trabajo actual.
2. Prepararse para otras funciones.
3. Adiestrar a sus sucesores. o sea: estudiar, trabajar y capacitar.

b) Escuela de la Teoría Clásica de la Organización:

Esta Teoría surge de la necesidad de encontrar lineamientos para administrar organizaciones complejas. Precisamente, Henri Fayol, francés (1841-1925) fue el primero en sistematizar el comportamiento administrativo, por lo que es considerado el fundador de esta Escuela, usó principios y no reglas o leyes, y propició el interés en la organización total a diferencia de Taylor que se interesaba por las funciones de la organización. Elaboró 14 principios de la Administración que consideraba que los gerentes debían aplicar con mayor frecuencia<sup>3</sup>.

Max Weber (1864-1920) fue el promotor de la Teoría de la Administración de Burocracias, pensando en obtener un estrecho control de las actividades administrativas subrayando la necesidad de jerarquías definidas en términos muy estrictos y regida por normas y líneas de autoridad claras<sup>4</sup>. Daba gran importancia a la competencia técnica y a la evaluación de los resultados fundamentada en los méritos. Debe especificarse que la burocracia preconizada por él, no es la burocracia impersonal que criticamos hoy día. Hoy por hoy, y pese a su utilización en

---

<sup>3</sup> Fayol, Henri. Industrial and General Administration, International Management Institute, Ginebra, Suiza, 1930.

<sup>4</sup> Weber, Max. The Theory of Social and Economic Organizations, Edit. Talcott Parsons, Free Press, Nueva York, EUA, 1947.

multinacionales gigantescas como la Ford, otras empresas de gran magnitud como la Xerox y la General Electric se han convertido en “aniquiladoras de la burocracia”<sup>5</sup>.

c) Escuela Conductista (Teorías de Transición):

Mary Parker Follet (1868-1933) introdujo nuevos elementos en el campo de las relaciones humanas y de la estructura organizativa. Fue iniciadora de las tendencias que se desarrollarían luego en las Escuelas de las Ciencias del Comportamiento y de la Administración. Estaba convencida de la necesidad del ser humano de trabajar en grupos y planteaba que los administradores y sus subordinados constituían una sociedad natural, influyendo en su naturaleza interactiva, factores políticos, económicos y biológicos, lo que la llevó a establecer lo que denominó “modelo de control holístico.

Chéster I. Bernard (1886-1961) introdujo nuevos elementos que también fueron desarrollados a posteriori. Planteaba que la gente se asocia en organizaciones focales para conseguir cosas que solos no alcanzarían y que una empresa sólo sobrevive si hay equilibrio entre sus metas, objetivos y las necesidades de sus empleados. En esto basó sus teorías sobre las organizaciones. Pensaba que este equilibrio podría conservarse si los gerentes entendían la “zona de indiferencia de los empleados”.

d) Escuela Conductista (Movimiento de Relaciones Humanas):

- Hugo Münsterberg, considerado el Padre de la Psicología Industrial y que aplicó la Psicología a la Industria y a la Administración a finales del siglo XIX.
- Walter Dill Scott, que a finales del siglo pasado aplicó la Psicología a la Publicidad, Mercadotecnia y Administración de recursos humanos.
- Elton Mayo (1880-1949) cuyos célebres estudios en la Fábrica Hawthorne de la Western Electric Company entre 1924 y 1933, le permitieron plantear que los incentivos financieros no son la causa del aumento de la productividad sino una

---

<sup>5</sup> Stoner, James AF, Freeman, R Edward y Gilbert Jr, Daniel R. Op. cit. 2.

compleja cadena de actitudes en la que intervenía el entorno social de los empleados, y al cual denominó “Efecto Hawthorne”. Era de la opinión de que el hombre como ser social debía complementarse con el hombre racional movido por motivaciones económicas.

Mayo demuestra que el ser humano además de ser un ser racional, también se mueve por impulsos ilógicos, en determinadas ocasiones, destacando una serie de principios.

- La técnica no es el único factor importante que determina la productividad en un trabajador.
- Las necesidades psicológicas aparecen con una importancia elevada, complementando a las necesidades fisiológicas.
- Los grupos informales determinan, para bien o para mal, la productividad que un trabajador tiene.
- Cada trabajador es diferente con respecto a otro, hay que tenerlo en cuenta.
- Los humanos tenemos otros factores motivantes (cada vez más) que no son económicos.

Según lo anterior, las diferencias con la escuela Científica del trabajo son evidentes, Mayo resalta la influencia del factor humano en el trabajo, defendiendo las mejoras en cuanto a la comunicación, las motivaciones no económicas a los trabajadores y la participación de los empleados en las decisiones de la empresa, entre otras. Mientras que Taylor intenta aumentar la producción utilizando la racionalización, Mayo se decanta por la humanización del trabajo.

Wilfrido Pareto, considerado el Padre del Enfoque de los Sistemas Sociales para la Organización y la Administración estableció la tendencia de los sistemas a buscar el equilibrio cuando eran perturbados por influencias externas o internas.

Abraham Maslow y Douglas McGregor escribieron sobre la superación personal de los individuos, estableciendo la posibilidad de ordenar las relaciones para beneficio de las organizaciones.

Según Maslow las necesidades individuales de las personas tienen forma de pirámide, estando en la base sus necesidades materiales y de seguridad y las del ego y de autorrealización en la cúspide. McGregor formuló dos teorías: La Teoría X y la Teoría Y, que adoptan posiciones contrarias en cuanto al compromiso organizacional de una persona. Los gerentes de la Teoría X, según él, consideran necesario presionar siempre al trabajador, y los de la Teoría Y consideran que los trabajadores están contentos de trabajar porque se satisface su espíritu creador.

La obra de James March y Herbert Simon, de finales de los 50's, permitió aplicar los métodos de la investigación científica al estudio del comportamiento de las personas en las organizaciones.

e) Escuela de la Ciencia de la Administración o Escuela Cuantitativa:

Surgió a partir de la experiencia de los equipos de investigación de operaciones de la II Guerra Mundial desarrollados tanto por ingleses como por norteamericanos, al aplicarse a la industria en la Ford Motor Company por Robert McNamara y sus seguidores, creando equipos mixtos de especialistas multidisciplinarios para ayudar a los gerentes a encontrar soluciones a los problemas que se presentaban, tomando decisiones administrativas y justificándolas "desmenuzando cifras".

f) Enfoque de Sistemas:

En esta teoría, en lugar de abordarse los diversos segmentos de una organización por separado, se piensa que la organización es un sistema, que tiene un propósito, y está compuesto por partes que se interrelacionan, lo que permite contemplar a la organización como un sistema que es parte de un ambiente externo más amplio. Estos gerentes deciden la programación cuando han detectado las consecuencias de sus decisiones para otros departamentos y para toda la organización en su conjunto.

g) Enfoque de Contingencias o de Situaciones:

Plantea que los resultados son diferentes porque las situaciones también lo son. Originado por gerentes, asesores e investigadores que trataban de aplicar los conceptos más importantes de las diferentes Escuelas a las situaciones reales en qué vivían y observaban que algunos de dichos métodos no eran eficaces en algunas de las situaciones identificadas. Según este enfoque la tarea del gerente es identificar la técnica que mejor servirá para alcanzar las metas de una empresa.

h) Nuevos avances:

Como parte del Nuevo Movimiento de Relaciones Humanas podemos señalar los aportes que en tal sentido han hecho Peter Drücker, uno de los escritores más prolíficos sobre este tema; W. Edwards Deming y sus estudios sobre la Calidad así como la introducción de la misma en el Japón; Laurence Peter que observó que con el tiempo las personas ascienden hacia un nivel de incompetencia; Thomas J. Peters y Robert H. Watermann, así como Peters con Nancy Austin con sus trabajos sobre la Excelencia y que determinó las ocho características de las compañías excelentes, a saber: son orientadas hacia la acción, investigan las necesidades de los consumidores, fomentan la autonomía administrativa y habilidad empresarial, obtienen productividad al atender estrechamente las necesidades de sus trabajadores, son impulsadas por la filosofía de compañías basadas con frecuencia en los valores de los líderes, concentran sus inversiones en los negocios que conocen mejor, poseen estructuras de organización con poco personal y se diseñan en forma centralizada o descentralizada, según fuera o no apropiado; y William Ouchi y su Teoría Z.

**Teoría científica, base para el desarrollo posterior del modelo teórico**

Siguiendo con los nuevos avances de W. Edwards Deming y sus estudios sobre la calidad, así como la introducción de la misma en el Japón, será el modelo a utilizar para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.

El investigador William Edwards Deming (14 de octubre de 1900-20 de diciembre de 1993) fue un estadístico estadounidense, profesor universitario, autor de textos, consultor y difusor del concepto de calidad total. Su nombre está asociado al desarrollo y crecimiento de Japón después de la segunda guerra mundial. Su obra principal es Out of the Crisis (1986).

Las ideas de Deming se recogen en los Catorce Puntos y Siete Enfermedades de la Gerencia, en los cuales afirma que todo proceso es variable y cuanto menor sea la variabilidad del mismo, mayor será la calidad del producto resultante. En cada proceso pueden generarse dos tipos de variaciones o desviaciones con relación al objetivo marcado inicialmente: variaciones comunes y variaciones especiales. Solo efectuando esta distinción es posible alcanzar la calidad.

Las variaciones comunes están permanentemente presentes en cualquier proceso como consecuencia de su diseño y de sus condiciones de funcionamiento, generando un patrón homogéneo de variabilidad que puede predecirse y, por tanto, controlarse. Las variaciones asignables o especiales tienen, por su parte, un carácter esporádico y puntual provocando anomalías y defectos en la fabricación perfectamente definidos, en cuanto se conoce la causa que origina ese tipo de defecto y por tanto se puede eliminar el mismo corrigiendo la causa que lo genera. El objetivo principal del control estadístico de procesos es detectar las causas asignables de variabilidad de manera que la única fuente de variabilidad del proceso sea debido a causas comunes o no asignables, es decir, puramente aleatorias.

El autor de esta investigación seleccionó, por su importancia y aplicabilidad, el ciclo Deming (Planificar - Hacer- Verificar – Actuar) para diseñar un sistema de acciones para la implementación de la NC ISO 45001 de 2018, de modo que consienta las mejoras crecientes y necesarias del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y sea posible la elevación de la productividad y la rentabilidad en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.

El autor Senge fundamentó en los 90's del siglo XX el "Desarrollo Organizacional centrado en el Aprendizaje" lo que dio origen a la Escuela de Administración de Sistemas.

En los últimos años se han propuesto tres nuevas teorías que enunciamos a continuación:

Henry Mintzberg de la Universidad McGill propuso el Enfoque de los Papeles Administrativos en el que abandona la clasificación de las funciones administrativas y clasifica las mismas en 10 roles administrativos (interpersonales, informacionales y de decisión), teoría que ha sido muy criticada ya que en su propia clasificación sí usa las funciones.

Estructura de las 7S de Mackinsey, en cuya teoría se apoyaron Tom Peters y Robert Watermann para escribir su libro "En la búsqueda de la Excelencia" y que fue apoyada por las Universidades de Harvard y Stanford. Las 7 S corresponden a las palabras utilizadas en inglés, aunque en las dos últimas bastante forzadas y que son: Estrategia (Strategy), Estructura (Structure), Sistemas (Sistems), Estilo (Style), Staff, Valores compartidos (Shared values) y Habilidades (Skills).

El Enfoque Operacional realizado para el desarrollo de la Ciencia y la Técnica con su aplicación práctica, reuniendo conceptos, principios, técnicas y conocimientos gerenciales. Usa las Teorías de Sistemas, de Toma de Decisiones y de Motivación y Liderazgo, con los Sistemas Sociales Corporativos, el comportamiento individual y grupal al amparo de la Psicología, las Matemáticas y la Teoría de la Convergencia, las Experiencias Clínicas y la Estructura de las 7S, obteniéndose experiencias importantes de su estudio y aplicación.

Nada tiene que ver la posición que el departamento de personal que la desempeñada en la actualidad por el departamento de RRHH. Se ha ido centrando poco a poco en la dirección de personas, buscando el cumplimiento de los objetivos de la empresa y aumentando su influencia en la organización. Podemos observar la asignación de un nuevo papel al departamento de RRHH.

Desde el enfoque científico defendido por Taylor, hemos llegado a una situación donde los RRHH se consideran un valor estratégico en todas las organizaciones, sumando importancia a medida que pasa el tiempo.

Los orígenes de la función de personal se ubican durante la segunda revolución industrial. Representó una respuesta a los cambios que introdujo la industrialización en el mundo del trabajo.

En la industrialización clásica, surgen los antiguos departamentos de personal y posteriormente los departamentos de relaciones industriales.

Eran unidades destinadas a hacer cumplir las exigencias legales relativas al empleo. Más adelante con los departamentos de relaciones industriales surgen los sindicatos, se limitaban a actividades operativas y burocráticas. A los empleados se les consideraba máquinas y proveedores de esfuerzo físico y muscular, predominó el concepto de la mano de obra.

Posteriormente surgen los departamentos de recursos humanos que sustituyen a los de relaciones industriales. Donde se comienza a tomar en cuenta la selección de personal, la formación, una continua evaluación, la higiene y seguridad en el trabajo y las relaciones sindicales y laborales. Esto con el objetivo de dotar a la organización con una fuerza de trabajo que presente las competencias necesarias y que garanticen un buen desempeño.

Los autores Chiavenato (2002) y Baggeni (2003) plantean que la Administración de Recursos Humanos, surge con el crecimiento de las organizaciones y con la complejidad de las tareas ocupacionales y lleva implícito concepciones de Psicología Industrial, Derecho de Trabajo, Ingeniería de Seguridad, Medicina del Trabajo, Ingeniería de Sistemas y Cibernética.

Hasta hace pocos años la principal preocupación de un Gerente de Recursos Humanos se centraba en resolver problemas gremiales (corporación formada por la gente de un mismo oficio, profesión) en forma casi excluyente. Hoy, además de tener

esos frentes bien cubiertos, se le exigen muchas otras prioridades. Los empleados deben ser competitivos.

El área de Recursos Humanos debe ser absolutamente profesional; no se puede improvisar.

- Los RH. se miden en resultados financieros.
- Los RH. deben crear valor, no sólo reducir costos.
- Los Recursos Humanos deben crear compromiso, no cumplir una función de vigilancia sobre el personal.

Los principales objetivos de la administración de recursos humanos son:

- Encontrar, atraer, mantener y desarrollar un conjunto de personas con habilidades, motivación y satisfacción suficientes para conseguir los objetivos de la organización.
- Crear, mantener y desarrollar condiciones organizacionales que permitan la aplicación (poner en práctica su conocimiento), el desarrollo y la satisfacción plena de las personas y el logro de los objetivos individuales.
- Alcanzar la eficiencia y eficacia de la organización con los recursos humanos disponibles

La expresión de Gestión de los Recursos Humanos (GRH) es una creación americana de finales de los 70 y principios de los 80. La GRH es una función directiva, macro organizacional, dinámica y en constante transformación, asociada a los cambios del entorno y con ciclo a largo plazo, es estratégica.

Una de las definiciones de Gestión de los Recursos Humanos de finales de los 70 y principios de los 80 plantea que no sólo el esfuerzo o la actividad humana quedan comprendidos en este grupo, sino también otros factores que dan diversas modalidades a esa actividad: conocimientos, experiencias, motivación, intereses vocacionales, aptitudes, actitudes, habilidades, potencialidades, salud, entre otros.

Las causas del surgimiento de la GRH fueron: crecimiento del tamaño de las empresas, necesidad de tener un especialista en derecho laboral (abogado, jurídico), la acción sindical, la necesidad de humanización del trabajo (motivación, liderazgo), la creciente tecnificación de los procesos de producción y la retribución (debe ser equitativa internamente y competitiva y motivadora externamente).

Hay que destacar la definición basada en el discurso del compañero Fidel Castro Ruz, Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros de la República de Cuba, pronunciado en la primera graduación de la Escuela Latinoamericana de Medicina, el 20 de agosto de 2005, donde hizo énfasis en Capital Humano como:

Conjunto de conocimientos, experiencias, habilidades, sentimientos, actitudes, motivaciones, valores y capacidad para hacer, portados por los trabajadores para crear más riquezas con eficiencia. Es, además, conciencia, ética, solidaridad, espíritu de sacrificio y heroísmo.

Hoy, la GRH incluye además de los elementos que incluía el departamento de personal, un universo mucho mayor, lo que se expresa a continuación:

El Departamento de Personal incluía:

Nómina, seguridad social, altas y bajas, beneficios sociales, relaciones con el sindicato, negociación colectiva y otros elementos.

**Hoy la GRH incluye, además:**

Evaluación del desempeño	Organización del trabajo
Desarrollo de planes de comunicación	Diseños de puestos y profesiogramas
Planificación de la formación	Dirección estratégica de los RH
Evaluación del potencial humano	Inventario de personal
Plan de remuneración	Selección de personal
Seguridad y Salud en el trabajo	Estudio de clima y motivación

Condiciones de trabajo	Diseño de planes de carreras
Plan de beneficios sociales	Diseño ergonómico
Optimización de plantillas	Auditoría de GRH
Reclutamiento de RH	

**Fuente:** Armando Cuesta

Como se puede observar, La Seguridad y Salud en el trabajo se incluye y forma parte importante de la GRH. La Seguridad y salud en el trabajo es un requisito indispensable del trabajo digno y decente a que tienen derecho todos los trabajadores.

### **1.3 Importancia del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en la Gestión de los Recursos Humanos. NC ISO 45001 de 2018**

Hoy en los Sistemas de Gestión Normalizados han surgido de las mejores experiencias a nivel internacional (ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001 e ISO 50001) son documentos normativos que recogen las buenas prácticas establecidas y las experiencias de éxito. Nunca se pueden confundir con reglas rígidas que limitarían la flexibilidad de la acción empresarial.

Uno de los aspectos más relevantes es la obligatoriedad de toda organización cubana de trabajar por la implantación y futura certificación del sistema de Normas Cubanas NC-ISO 45001 (norma que regula la implantación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo). Precisamente, la aplicación de esta norma ha propiciado la revisión del Sistema Normalizativo completo, tarea que se acomete en estos momentos, y que es de primordial importancia para nuestra entidad, si se quieren obtener niveles de excelencia con los nuevos retos laborales en Cuba.

Las Normas Cubanas NC-ISO 45001 se integran a la actividad empresarial a partir de su importancia, en busca del cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización y el incremento de la calidad de vida de los trabajadores, esto lo logra a través de su máxima aspiración. (Quiñones, 2008)

A continuación, se sintetizan los rasgos que desde el punto de vista teórico caracterizan a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo contemporánea y que permiten el cumplimiento de su misión.

1. La gestión de la seguridad y salud en el trabajo se encuentra enmarcada dentro de los sistemas de gestión de los recursos humanos (SGRH), formando parte del enfoque sistémico de las compensaciones, elemento este de gran importancia en lo referente al mantenimiento de un nivel de motivación adecuado en los trabajadores, pudiéndose apreciar este rasgo en el análisis realizado a los modelos propuestos por diversos autores para la GRH. (Besseyre, 1990; Beer, 1989; Werther y Davis, 1991; Chiavenato, 1993; French, 1995; Louart, 1994; Dessler, 1996; Gómez-Mejía, 1999).
2. La gestión de la seguridad y salud en el trabajo influye de forma significativa en la consideración del recurso humano como el factor competitivo más importante. Esto se debe a que el cliente ha adquirido un gran protagonismo, se ha vuelto muy exigente, presionando sobre el mercado para adquirir productos de mayor calidad y como consecuencia, el mercado presiona sobre la empresa, la cual trata de buscar la rentabilidad a toda costa.

El recurso humano es capaz de accionar o impedir el desarrollo de los otros factores que determinan la rentabilidad, por lo que los niveles que se logren alcanzar, estarán en función del tratamiento del factor humano. Las condiciones de trabajo ocupan un lugar importante en este sentido, pues de no prestarle la debida atención se producirá un aumento de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, trayendo consigo una disminución de la productividad, rompiéndose de esta forma la posibilidad de que la empresa pueda responder de forma exitosa a los requerimientos del mercado, de ahí la gran relevancia que adquiere en nuestros días el recurso humano (Denton, 1985; Dessler, 1996; Seabrook, 1999).

3. La gestión de la seguridad y salud en el trabajo es una inversión y no un costo, pues, aunque la seguridad es básicamente humanitaria lleva afortunadamente

ligada, aun cuando no se quiera, una indefectible ganancia económica para la empresa, ya que la prevención generalmente es más económica que la compensación, reforzando el criterio anterior de que constituye además un medio para lograr aumentar la productividad y calidad del trabajo. Las principales inversiones en seguridad se enmarcan en acciones ingenieriles, de formación, participación e información (Walsh, 1999).

4. La gestión de la seguridad y salud en el trabajo es una función integrada de la organización. Debido a que con el viejo estilo de la seguridad específica, en la práctica la responsabilidad se asignaba al departamento de prevención, sin embargo el mando y los medios se asignaban a otros departamentos, los resultados que se obtenían no podían ser satisfactorios, dándose con ello la necesidad de pasar a un nuevo enfoque (Seguridad Integrada), el cual consiste en concebir que la seguridad es intrínseca e inherente a todas las modalidades de trabajo, por lo que las responsabilidades de seguridad están en función de las competencias asumidas en el puesto de trabajo. El responsable del trabajo también lo es de la seguridad necesaria para realizarlo.

Bajo este enfoque todos los procedimientos de operación deben contener las medidas necesarias para evitar daños personales y materiales y se deben definir las funciones de seguridad atribuidas a cada una de las áreas que conforman la organización, incluyendo los poderes y responsabilidades de cada uno. (MAPFRE, 1992; Chiavenato, 1993).

5. El objetivo del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es contribuir a lograr la satisfacción laboral mediante la prevención de accidentes y enfermedades profesionales y la mejora continua y sistemática de las condiciones de trabajo, para favorecer al incremento de la productividad del trabajo (Louart, 1994).

Estos son de forma general los rasgos teóricos de la moderna gestión de la seguridad y salud en el trabajo. La seguridad y salud en el trabajo hoy día tiene una gran importancia en el desarrollo de la empresa pues propiciar condiciones de

trabajo seguras y que cumplan con las exigencias del proceso, garantiza no solo la salud del trabajador si no que permite garantizar la calidad de la producción o el servicio que se está realizando; ya que el hombre es el eslabón fundamental en la ejecución de todo proceso.

Una empresa debe ser responsable de la seguridad y salud en el trabajo de sus empleados, según la nueva NC ISO 45001 2018, y de las otras personas que puedan verse afectadas por las actividades que realizan. Dicha responsabilidad incluye la promoción y la protección de la salud, ya sea física o mental.

Adoptar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo permitir a una empresa proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, prevenir lesiones y deterioro de la salud, se relacionan con el trabajo y mejora de forma continua con el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo.

Objetivo de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

El propósito de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo proporciona un marco de referencia para gestionar los riesgos y las oportunidades para la seguridad y salud en el trabajo.

El principal objetivo y los resultados que se obtienen son para la prevención de lesiones y deterioro de la salud que se relaciona con el trabajo y proporciona lugares de trabajo seguro y saludable. Es muy importante para la empresa eliminar los peligros y minimizar los riesgos de la seguridad y salud en el trabajo según las medidas de prevención y protección eficaces.

Cuando la empresa aplica todas estas medidas mediante un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, todo esto mejora el desempeño. Puede que sea mucho más eficaz y eficiente cuando toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del desempeño de seguridad y salud en el trabajo.

Es necesario que se implemente un sistema de gestión según el documento de la norma NC ISO 45001 2018, facilitando la mejora del desempeño. El sistema de

gestión ayuda a la empresa a cumplir con todos los requisitos legales y otros requisitos.

La implantación y el mantenimiento de un sistema de gestión según la norma ISO 45001 2018 es una decisión estratégica y operacional para la empresa. El éxito que presenta el sistema de gestión dependerá de diferentes factores, el compromiso y la participación desde los diferentes niveles y funciones de la empresa, los que se presentan a continuación:

- El liderazgo, el compromiso, la responsabilidad y la rendición de cuentas de la alta dirección.
- Que la alta dirección lleve a cabo y promueva una cultura en la empresa que apoye los diferentes resultados previstos en el sistema de gestión.
- Implementación de un Sistema de Comunicación Interno (Manual de Gestión de Comunicación) y externo (Manual de Identidad Corporativa).
- Consulta y participación de los empleados, cuando existan, los representantes de los empleados.
- Asignar los recursos necesarios para mantenerlo.
- Las políticas de seguridad y salud en el trabajo.
- La evaluación continua del desempeño y el seguimiento para mejorar el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo.
- Integrar el sistema de gestión con los procesos de negocio de la empresa.
- Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo se deben encontrar alineados con la política de seguridad y salud.
- El cumplimiento de los requisitos legales.

La demostración de la implantación exitosa de esta norma puede utilizarse por nuestra empresa para asegurar a los empleados y otras partes interesadas que se ha puesto en marcha un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo eficiente.

El nivel de detalle, la complejidad, la extensión de la información documentada y los recursos necesarios para asegurar el éxito del sistema de gestión de una empresa depende de diferentes factores, tales como:

- El contexto de la empresa.
- El alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.
- La naturaleza de las actividades de la empresa y los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo asociados.

La NC ISO 45001 proporciona información de gran valor sobre los requisitos de un Sistema de Gestión de SST. Con este fin, la norma describe los elementos necesarios y proporciona una guía con un enfoque sistemático para ayudar a nuestra organización a que proporcione espacios de trabajo seguro y saludable.

Como resultado de la Estructura de Alto Nivel, que se trata básicamente en la NC ISO 45001, la misma está constituida por una serie de contenidos que comparten importantes similitudes con otras normas que pueden estar integradas como son las ISO 9001 (gestión de calidad) e ISO 14001 (gestión medioambiental). Estas incluyen, por ejemplo, aclaraciones del contexto de la organización o empresa, que no solo consideran el impacto de los aspectos de salud y seguridad en la propia empresa, sino que tienen también en cuenta a grupos de interés externos, como los proveedores y las autoridades.

Otro punto clave en los fundamentos de la NC ISO 45001 es el contenido de la Estructura de Alto Nivel con la responsabilidad que se le otorga a los niveles más altos en la jerarquía de mando. Según la norma, la dirección debe participar cada vez más en cuestiones relacionadas con la salud y la seguridad en el trabajo y

desempeñar un papel de liderazgo en la gestión de SST (seguridad y salud en el trabajo).

Entre los beneficios que aporta la implementación de la NC ISO 45001 destacan los siguientes:

- Disponer de una norma internacional de reconocido prestigio, que permite al empresario acogerse a un marco organizado.
- Estructurar un modelo para facilitar al empresario el cumplimiento del deber de protección de los trabajadores.
- Conseguir una mayor optimización en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Desarrollar e implementar las políticas y los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud, y facilitar su consecución mediante el liderazgo y el compromiso de la dirección.
- Motivar y comprometer a los trabajadores mediante la consulta y la participación.
- Mejora continua de las condiciones de trabajo.
- Facilitar las relaciones con proveedores, clientes y colaboradores tanto nacionales como internacionales.
- Integración con otros sistemas de gestión, fomentando la cultura preventiva.
- Facilitar el cumplimiento normativo.
- Mejorar la imagen de la empresa al demostrar a sus partes interesadas, su responsabilidad y compromiso de seguridad y salud.

#### **1.4 Caracterización de la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo**

La Empresa de Diseño e Ingeniería Guantánamo, otrora una UEB de la EMPROY 15, fue creada por la resolución 410/88 modificada por la Resolución Ministerial 188/2008 y Resolución 473/07 del MEP. Con categoría I aprobada dentro del esquema de categorización empresarial comenzó aplicar el Sistema de Perfeccionamiento Empresarial a partir de 2 de julio de 2001. La entidad desde esta fecha hasta la actualidad con el hoy Sistema de Gestión y Dirección Empresarial ha venido cumpliendo de manera progresiva y exitosa todos los objetivos y metas

planificadas, exhibiendo resultados de eficiencia a lo largo de todo su serie histórica, período en el cual se ha mantenido por encima de los resultados media de la serie histórica del GEDIC en cuanto a los principales indicadores de eficiencia y eficacia, a partir de lo cual se puede ilustrar y evaluar el trabajo realizado por nuestra organización. Nuestra entidad se ha caracterizado por el cumplimiento de los indicadores económicos fundamentales

Nuestra empresa en el año refleja indicadores económicos loables que muestran la eficacia y la eficiencia con que nuestra empresa ha venido trabajando. Apartir del año 2010 se muestran incrementos sustanciales progresivos, constituyendo record histórico para la en cada cierre de período.

El nombre de la organización es Empresa de Diseño e Ingeniería. Guantánamo. (GENEDIS). Pertenece al Ministerio de la Construcción. Su actividad fundamental:

Diseño o proyección arquitectónica e ingeniera de nuevas inversiones y mantenimiento, reparaciones, demoliciones y/o desmontaje de objetivos o instalaciones existentes.

Es política de GÉNEDIS, ofertar servicios que satisfagan los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables al Sistema Integrado de Gestión certificado; incorporar la dimensión ambiental en nuestros servicios, previendo así minimizar o erradicar los impactos ambientales negativos; comprometidos con: reducir los riesgos, considerando el contexto interno y externo de la organización; incrementar el desempeño energético, aumentar las competencias laborales de un Capital Humano con la experiencia y conocimientos necesarios, que busca el perfeccionamiento continuo de la Gestión Empresarial.

Mantener una alta eficacia económica y contractual, respaldada por un colectivo implicado con la Política, Misión, Visión y los Objetivos integrados del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial, los que son revisados periódicamente para asegurar su mejora continua, manteniendo una comunicación beneficiosa con las

partes interesadas, convirtiéndonos en una entidad de prestigio que responda a nuestros propósitos para el cumplimiento de la estrategia empresarial.

### **Objeto empresarial**

El objeto empresarial está dirigido a prestar servicios técnicos para objetivos y obras de arquitectura, monumentaria, industriales e ingenieras de todo tipo de categoría, cuyo alcance abarca:

1. Diseño o proyección arquitectónica e ingeniera de nuevas inversiones y mantenimiento, reparaciones, demoliciones y/o desmontaje de objetivos o instalaciones existentes.
2. Dirección del Diseño/Proyección (Proyectista General y/o Principal).
3. Dirección facultativa de obras.
4. Diseño de proyectos de urbanismos y urbanizaciones.
5. Servicios técnicos de impacto ambiental de análisis de condiciones ambientales.
6. Servicios integrados de Ingeniería en Dirección, Gestión y Administración de Proyectos de Inversión, de la Construcción (Contratista General) en sus distintos alcances, entre otros.
7. Diseño de arquitectura de interiores, exteriores y paisajismo.
8. Diseño de mobiliario, enseres, equipos, accesorios, dispositivos y demás artículos estándar o no y sus partes.
9. Ingeniería de organización de inversiones y obras.

### **Misión**

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes en los servicios de diseño e ingeniería con alto nivel profesional, tecnológico, de eficiencia, calidad y rapidez en todo el territorio guantanamero.

## **Visión**

somos una organización líder, de reconocido nivel profesional con elevado prestigio en los servicios de consultoría y diseño de arquitectura e ingeniería avalado por un efectivo Sistema de Gestión Integrado y aplicación de tecnología de avanzada, con alto grado de competitividad.

## **Valores**

La Organización cuenta con valores que el colectivo comparte desde su fundación estos se encuentran declarados en la planificación estratégica, manual de calidad y otros documentos, entre los que se encuentran, los valores siguientes:

### **Calidad:**

Servicios claramente comunicados, percepción, la cual ayuda a identificar oportunidades de mejora, interrelación (Gerencia cliente) que incluye medios de satisfacción, continuo reforzamiento de la mejor práctica, consistencia y servicios confiables, comprensión de las necesidades del cliente, sus requisitos y los reglamentarios aplicables.

### **Profesionalismo:**

Objetivos y prácticas de apreciación favorable, actitud y compromiso en el cuidado del cliente, inversiones en recursos y alta tecnología, programas que permiten la capacitación y actualización del personal.

### **Credibilidad:**

Mantener las promesas hechas a los clientes, mantener nuestra aprobación aun cuando sean desafiadas, corregir errores, cuando hay algo incorrecto o prácticas deshonestas, prácticas transparentes, servicio independiente e imparcial.

**Rapidez:**

Servicios realizados según su necesidad, respuestas rápidas y confiables a sus requisitos, ejecución de procesos sólo con el tiempo necesario.

**Objetivos Estratégicos:**

1. Garantizar que la actividad de I+D+i tenga impacto hacia un mejor desempeño en la prestación de servicios, la gestión de la organización y el aprovechamiento de las posibilidades que ofrece el actual objeto Empresa.
2. Lograr el completamiento de las áreas productivas, a partir del ingreso de nuevo personal competente a la Organización.
3. Lograr una gestión más integrada, eficiente y coherente con la misión de la Organización, a través de la certificación del Sistema Integrado de Gestión por las normas correspondientes (NC ISO 9001:2008, NC ISO 14001:2004 y NC 18001:2005).
4. Lograr el desarrollo de la actividad de servicios internos más eficaz en función de garantizar los recursos necesarios para el correcto funcionamiento de la Organización.
5. Mejorar la posición financiera de la Organización mediante un crecimiento económico sostenido, a partir del crecimiento de los ingresos, en busca de mayor holgura financiera.

Nuestra organización cuenta con los objetivos estratégicos de Seguridad y Salud en el Trabajo para el año 2017-2020 y están encaminados a garantizar condiciones adecuadas de Seguridad, Higiene y bienestar para los trabajadores.

**Imagen**

La organización cuenta con un manual corporativo donde se refleja la imagen visual de la entidad, incluye su logotipo el cual encabeza cada uno de los documentos y los

equipos automotores que circulan en la Organización, también este manual explica el porqué del slogan corporativo “Generando sueños” Este slogan se creó a partir de la intención de llevar al público un mensaje positivo que pudiera abarcar la labor creativa y un tanto las expectativas del destinatario del trabajo final. “Generando sueños” hace referencia directa al arduo trabajo desplegado por los trabajadores de la entidad y el fin social que se persigue.

El verbo generar crea en todo momento una predisposición positiva, es sinónimo de lograr, multiplicar, tendencia e inclinación. Pero si bien el verbo generar tiene toda una serie de connotaciones positivas, estas se refuerzan con la palabra sueños, que por el contexto empresarial no se refiere al verbo dormir sino a las palabras: Quimeras, ilusiones, visiones; es decir, va más allá de esta primera lectura y se refiere a satisfacer las necesidades de la población, pero una necesidad de confort, seguridad y vida plena.

**Lugar de Ubicación:** municipio Guantánamo.

**Dirección de la Organización:** Calle 13 norte, No. 802, entre Cuartel y San Gregorio.

**Organismo:** Micons

**Tipo de Administración:** Subordinada al Grupo Empresa de Diseño e Ingeniería (GEDIC) del Micons.

#### **CONSOLIDADO POR CATEGORIA OCUPACIONAL**

<b>CATEGORIA</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>
Directivo	0	1	1
Ejecutivo	6	3	9
Operario	14	0	14
Servicio	0	2	2

Técnico	42	35	77
<b>Total</b>	62	41	103

**Modelo de Gestión Implantado:** Sistema Integrado de Gestión por las normas correspondientes a Gestión de Calidad, Gestión de Medio Ambiente y Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según las normas: NC ISO 9001:2008, NC ISO 14001:2004 y NC 18001:2005.

El SG - SST se basa en un modelo de acciones preventivas tomadas a partir de diversas fuentes de información establecidas, que permiten mejorar continuamente el desempeño de la organización, consolidando la cultura preventiva para mejorar las condiciones laborales y de la calidad de vida en el trabajo.

En nuestra empresa el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo está certificado desde el año 2002, teniendo el procedimiento un soporte legal vigente y aplicable en la organización, como son los documentos legales del sistema de gestión.

- NC 18001:2015. Seguridad y salud en el trabajo- Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Requisitos.
- NC 18002:2015. Seguridad y salud en el trabajo- Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo- Directrices para la implantación de la Norma NC 18001

### **1.5 Diagnóstico del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo**

El diagnóstico (del griego diagnostikós, a su vez del prefijo día-, "a través", y gnosis, "conocimiento" o "apto para conocer") alude, en general, al análisis que se realiza para determinar cualquier situación y cuáles son las tendencias. Esta determinación se realiza sobre la base de datos y hechos recogidos y ordenados sistemáticamente, que permiten juzgar mejor qué es lo que está pasando.

En este punto se realizó un análisis organizacional mediante la utilización de la DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades)

Precisamente, con la puesta en práctica de esta técnica pudimos conocer en qué medida se puede cumplir la misión, visión, objetivos estratégicos desplegados en los 10 requisitos de la NC ISO 45001 siguientes:

1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización
5. Liderazgo y participación de los trabajadores
6. Planificación
7. Apoyo
8. Operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora

Precisamente, los referidos puntos de requisitos para el logro de beneficios de la implantación, los cuales son la base para el diagnóstico organizacional, los cuales se desglosan en la triada actividad, objetivo y contenido.

Para la realización del diagnóstico de entrada se aplicaron 32 encuestas dirigidas a 8 directivos y 24 trabajadores para un 31,06, siendo esta muestra representativa del total de los 103 trabajadores que tiene la empresa (Ver anexo No.1).

Estas encuestas se concretaron -mediante 2 talleres de reflexión crítica y construcción colectiva del conocimiento- de la situación organizacional para efectuar el sistema de acciones efectiva para la implementación de la Norma de Seguridad y Salud en el trabajo NC- ISO 45001 de 2018 en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.

Para la realización del diagnóstico del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo se precisaron las conceptualizaciones siguientes:

- Debilidades: factores propios de la organización que constituyen limitaciones subjetivas u objetivas que es necesario superar para lograr mayores niveles de eficiencia.
- Fortalezas: factores propios de la organización que constituyen puntos fuertes, capacidades, recursos, posiciones alcanzadas, ventajas competitivas internas en las cuales hay que apoyarse para trabajar en el cumplimiento de la misión.
- Amenazas: factores del entorno sobre los cuales no se puede pretender impedir ni revocarlos, pero que si ocurren pueden afectar al funcionamiento del sistema y dificultar o impedir el cumplimiento de la misión.
- Oportunidades: son los factores que se manifiestan en el entorno sin que sea posible influir sobre su ocurrencia o no, pero que representan ventajas para la organización que posibilite aprovecharlas convenientemente si se actúa en esa dirección.

Los resultados más críticos que se apreciaron con la aplicación de la encuesta sobre el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo (SST), y su importancia para el eficaz desempeño de sus trabajadores fueron, según las preguntas 1, 8 y 9:

1. Afectan el desempeño de la empresa.

- Pobre suministro de insumos de trabajo en el mercado 31 encuestados, para el 97%
- Pobre preparación de los inversionistas\_27 encuestados, para el 84%
- Insuficiente asignación y reparación de equipos de transporte y envejecimiento del mismo 30\_ encuestados, para el 94%

Inexistencia de inversiones en el territorio. 28 encuestados, para el 88%

Sistema de pago poco remunerativo 27 encuestados, para el 84%

8. Los Peligros (fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud), en la empresa son: eléctrico, caídas a distinto nivel, espacios confinados e iluminación.

9. Riesgo para la SST (probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo)

- Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte.
- Enfermedades infectocontagiosas o virales.
- Desórdenes de trauma acumulativo y lesiones del sistema músculo esquelético. fatiga.
- Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones y muerte.
- Fatiga visual, cefalea, disminución de la destreza y precisión, estrés y perdida capacidad visión.
- Fatiga que puede producir disminución la destreza manual y la rapidez, mareos, desmayos y agravamiento de trastornos cardiovasculares.

Debilidades

- Insuficiente sensibilidad sobre la importancia de la Seguridad y Salud en el trabajo, por parte de algunos actores internos.
- Insuficiencias en la integración de los actores internos que participan en el actual sistema.
- Fluctuación del personal técnico.
- Subestimación de la actividad de SST, por parte de algunos actores internos.
- Deficiente planificación y adquisición de equipos de protección individual y colectiva.
- Deficientes acciones de la organización sindical.
- Falta de exigencia y acción preventivas por parte de jefes y trabajadores.
- Deficiente capacitación de jefes, técnicos y trabajadores.

- Insuficiente divulgación interna del SG – SST.
- No existen elementos de primeros auxilios y una brigada de emergencia entrenada.

### **Fortalezas**

- Experiencia acumulada en la dirección de los Recursos Humanos y la SST.
- Posibilidades de contar con un sistema integral de gestión y un programa de prevención en la SST.
- Categorización de las Empresas según los niveles de riesgos que poseen.
- Procedimientos certificado seguros y de trabajo para riesgo eléctrico.
- Los vehículos utilizados en la Empresa cuentan con los elementos de seguridad adecuados.

### **Oportunidades**

- Amplia relación de trabajo con los Organismos rectores de la Seguridad y Salud en el trabajo.
- Posibilidad de capacitar y preparar técnicamente al personal que atiende la SST, en el IPEL.
- Posibilidades de financiamiento a medida que se logren solvencia económica.

### **Amenazas**

- La situación Económica – Financiera del País como resultado del bloqueo Económico y la situación internacional.
- Insuficiente existencia de medios de seguridad y protección en el mercado nacional.
- Existencia del Bloqueo Económico y Financiero de Estados Unidos.
- Difícil situación Económica y Financiera internacional.

## **CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO I**

Las consideraciones ofrecidas en este capítulo favorecen arribar a las conclusiones siguientes:

1. Con el desarrollo de los aspectos teóricos de esta investigación se puede afirmar que la Seguridad y Salud en el Trabajo tiene una historia tan larga como la de la humanidad, lo que se conocía como la protección de los trabajadores, evolucionando más tarde con la aparición de la Gestión de los Recursos Humanos. Precisamente, es importante precisar que en el transcurso de la historia ha sufrido varios cambios en su nomenclatura y a partir del siglo XX hasta la actualidad se añaden las tendencias como la normalización de la SST y la aparición de organismos internacionales que se ocupan de este proceso de gestión.
2. En la consulta de la bibliografía nacional e internacional se reconoce la importancia de la aplicación de los SG - SST, en el marco organizacional actual, destacando la necesidad del desempeño eficaz individual y colectivo y el incremento de la productividad del trabajo.
3. En nuestro país la Seguridad y Salud en el Trabajo es una responsabilidad estatal vinculada al esfuerzo nacional que se realiza en el campo de la salud, la educación, la investigación y la organización del trabajo, y en sus tareas participan, con diferentes y delimitados derechos y obligaciones, los dirigentes administrativos, los trabajadores y su organización sindical y los organismos rectores en la materia.
4. Dentro de los Modelos de Gestión Implantados en las empresas cubanas está el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (NC ISO ISO 45001 de 2018, la que proporciona un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la SS, autorizado a implementarse en el país a partir del mes de marzo de 2021.

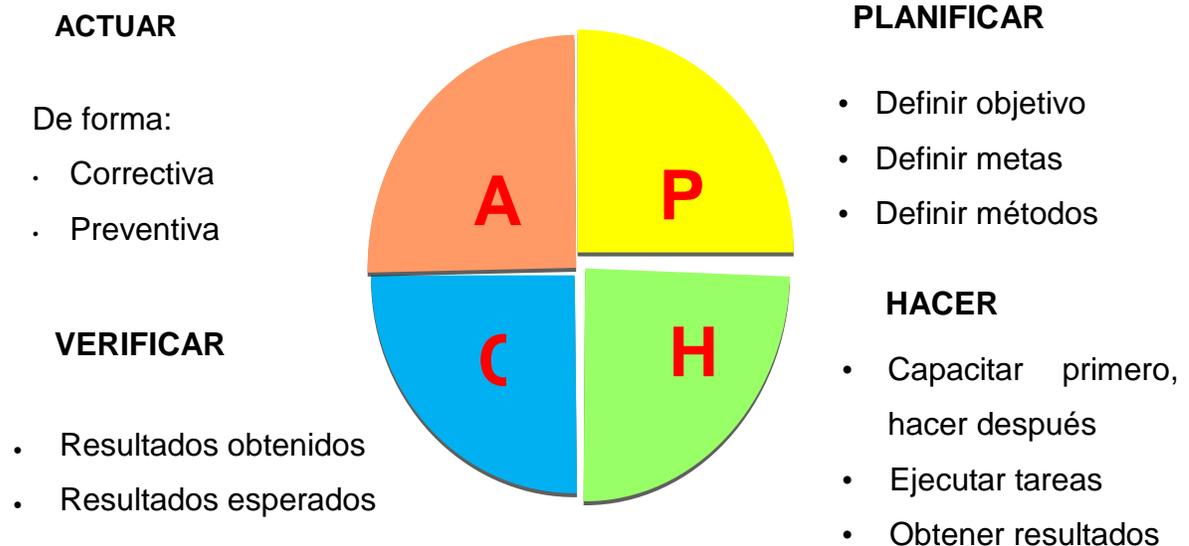
## **CAPÍTULO II. PROPUESTA DE SISTEMA DE ACCIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NC ISO 45001 DE 2018 DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA DE DISEÑO E INGENIERÍA DE GUANTÁNAMO**

### **2.1. Principales aspectos de la propuesta metodológica del ciclo de William Edwards Deming para la implementación del sistema de acciones de la NC ISO 45001 de 2018 en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo**

El ciclo de Deming, planificar-hacer-verificar-actuar o espiral de mejora continua PHVA es un proceso iterativo utilizado por las organizaciones para lograr mejora continua. Puede aplicarse al SG y a cada uno de sus elementos individuales, como planificar-hacer-verificar-actuar.

El ciclo de Deming, también conocido como círculo PDCA (del inglés plan-do-check-act, esto es, planificar-hacer-verificar-actuar) o *espiral de mejora continua*, es una estrategia de mejora continua (concepto del siglo XX que pretende mejorar los productos, servicios y procesos) de la calidad en cuatro pasos, basada en un concepto ideado por Walter A. Shewhart. Es muy utilizado por los sistemas de gestión de la calidad (SGC) y los sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI) y el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**El ciclo de Deming, también conocido como círculo PDCA (del inglés plan-do-check-act, esto es, planificar-hacer-verificar-actuar) o *espiral de mejora continua***



Los resultados de la implementación de este ciclo permiten a las empresas una mejora integral de la competitividad, de los productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo los costos, optimizando la productividad, reduciendo los precios, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad de la empresa u organización. También es útil para la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **PLANIFICAR:**

Determinar y evaluar los riesgos, oportunidades y objetivos para el SG - SST. Se establecen las actividades del proceso, necesarias para obtener el resultado esperado. Al basar las acciones en el resultado esperado, la exactitud y cumplimiento de las especificaciones a lograr se convierten también en un elemento a mejorar. La empresa debe establecer las políticas y objetivos del SG-SST

En esta etapa, se definen las estrategias que se utilizarán, la estructura organizacional que se requiere, el personal que se asigna, el tipo de tecnología que se necesita, el tipo de recursos que se utilizan y la clase de controles que se aplican en todo el proceso.

Cuando sea posible conviene realizar pruebas de preproducción o pruebas piloto para probar los posibles efectos, para lo cual hay que:

- Recopilar datos para profundizar en el conocimiento del proceso.
- Detallar las especificaciones de los resultados esperados.
- Definir las actividades necesarias para lograr el producto o servicio, verificando los requisitos especificados.
- Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados necesarios de acuerdo con los requerimientos del cliente y las políticas organizacionales.
- Organización del sistema.
- Indicadores y planes de emergencia.

### **Herramientas de planificación**

Estas herramientas pueden servir para dos cosas:

1. Para facilitar y estandarizar la metodología de planificación de proyectos, actividades y tareas.
2. Para ayudar a diseñar productos, procesos y servicios según los requisitos y funciones previstas en el futuro.

### **Plan de emergencias**

Identificar las vulnerabilidades de la empresa, para lo que debe contar con extintores, elementos de primeros auxilios y una brigada de emergencia entrenada, además, programar y realizar simulacros. Evitar que un riesgo se materialice en caso de un siniestro. Estar consciente de la importancia de estar preparados ante un posible riesgo de accidente. Los anteriores elementos componen la fase de Planear

Lo más directo será buscar la solución a la causa principal, lo cual implica una toma de decisión de equipo, con la identificación de un responsable, un plazo y unos recursos. Es recomendable analizar efectos colaterales, para tratar de predecir el resultado.

## **HACER:**

### **Capacitar primero hacer después**

Existen muchas definiciones sobre el término capacitación, solamente daremos algunas de ellas:

Es hacer a alguien apto, habilitarlo para algo (DRAE)

Es un proceso que se desarrolla para mejorar el desempeño actual en el trabajo de cualquier empleado o directivo (Armando Cuesta, 2010).

Hoy la capacitación es comparada con la educación o formación y no pocos conceptos o definiciones de formación hemos visto y analizado. Pero el más completo, el más ajustado a las exigencias actuales y el más elocuente del sentido de la formación para estos tiempos, es el siguiente:

*“Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente hasta el día en que vive: es ponerlo al nivel de su tiempo para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida”.*

José Martí 1876

Tal definición fue la expresada por el educador mayor, José Martí, quien también aleccionó con brevedad trascendente: *“Ser culto es el único modo de ser libre”.*

Este proceso de capacitación debe ser sistemático, permanente y planificado, basado en las necesidades de las organizaciones, de los grupos de trabajadores o individuales, orientado a cambio en los conocimientos, habilidades, actitudes y capacidades del hombre para elevar la efectividad del trabajo y con ello el de la organización

Hoy, capacitar gente es el diferencial (engranaje) competitivo de mayor peso para una organización, orientando más el accionar a cambiar actitudes.

La capacitación está conformada por la preparación y la superación. La preparación está dirigida a brindar a los directivos y reservas los nuevos conocimientos, las habilidades y las capacidades que necesitan para el mejor desempeño de sus funciones, es el proceso mediante el cual se enseñan las habilidades y los conocimientos relacionados con el puesto la superación, por su parte, está enfocada a elevar los conocimientos, a mantener y a elevar las habilidades y las capacidades que poseen los directivos, a actualizarlos y a la búsqueda de la excelencia en la gestión. Ambos momentos tienen personalidad propia y a la vez se complementan, formando una unidad.

La capacitación en el área de trabajo es fundamental para la productividad. Este es el proceso de adquirir conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que mejorarán el desempeño de los empleados en sus tareas laborales.

### **Tipos de capacitación**

Existen distintos tipos de capacitación, fundamentalmente tres:

- Capacitación para el trabajo: va dirigida al trabajador que desempeñará una nueva actividad, ya sea por su reciente ingreso o porque fue reubicado en su empresa.
- Capacitación promocional: es para aquellos trabajadores que están en posibilidad de ascender de puesto.
- Capacitación en el trabajo: está encaminada al desarrollo de habilidades, conocimiento y actitudes en los trabajadores, con el fin de que ejerza sus actividades laborales de la mejor manera posible, haciendo competitiva su empresa/organización.

## **Beneficios de la capacitación**

La buena capacitación puede traer beneficios a las organizaciones como mejorar su imagen y la relación con los empleados, además de que aumenta la productividad y calidad del producto. Para los empleados, también hay beneficios como el aumento en la satisfacción del empleo y el desarrollo de sentido de progreso. Es decir, la capacitación otorga muchos beneficios en el contexto laboral, beneficios para el trabajador, la empresa y el país.

Por ejemplo:

- Provoca un incremento de la productividad y calidad de trabajo.
- Aumenta la rentabilidad de la organización.
- Desarrolla una alta moral en los empleados.
- Ayuda a solucionar problemas.
- Reduce la necesidad de supervisión.
- Ayuda a prevenir accidentes de trabajo.
- Mejora la estabilidad de la organización y su flexibilidad.
- Facilita que el personal se identifique con la empresa

## **Coaching**

El coaching es una técnica que ha surgido para mejorar el desempeño de los empleados, trabajando con ellos en diferentes áreas. El coaching desarrolla metódicamente las aptitudes y habilidades de las personas, haciendo que mejore la autoestima de las personas y el desempeño de las funciones y tareas del puesto de trabajo. El coaching ayuda de varias maneras dentro de la empresa, como:

- Desarrollar las habilidades de los empleados.
- Identificar problemas de desempeño.
- Corregir el desempeño pobre.

- Diagnosticar y mejorar problemas de comportamiento.
- Fomenta relaciones laborales.
- Brinda asesoría.
- Mejora el desempeño y la actitud.

### **HACER:**

Implementar los procesos según lo planificado. Se realizan los cambios para implantar la mejora propuesta. Generalmente conviene hacer una prueba piloto para probar el funcionamiento antes de realizar los cambios a gran escala.

Esta fase se relaciona con la implementación o gestión de las acciones definidas que se encuentran generalmente enmarcadas en un plan de acción para obtener el logro de sus objetivos. Apegarse al plan permite prevenir posibles errores que se puedan presentar en su implementación, debido a que llevar a cabo el plan de forma secuencial, permite verificar que se esté cumpliendo a cabalidad con las exigencias del sistema y que en estas fases se deben contemplar a plenitud.

Las variables de esta fase que se pueden contemplar en este aspecto pueden ser: almacenaje, riesgo eléctrico, áreas comunes, vehículos, registro de los incidentes y accidentes de trabajo, escaleras, trabajo en alturas y elementos de protección personal.

### **VERIFICAR:**

Hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, e informar sobre los resultados. Precisamente, pasado un periodo previsto de antemano, los datos de control son recopilados y analizados, comparándolos con los requisitos especificados inicialmente, para saber si se han cumplido y, en su caso, evaluar si se ha producido la mejora esperada. Para ello hay que:

- Monitorear la implementación y evaluar el plan de ejecución documentando las conclusiones.

Esta fase establece también que a partir de las oportunidades de mejora se colocan plazos o fechas de cumplimiento para medir y valorar la efectividad de los cambios. Además, es una fase de regulación y ajuste. Por lo tanto, para esta fase se tiene en cuenta la evaluación de equipos y productos para trabajo seguro puesto que es a través de un conjunto de ítems, que se pueden reconocer y ajustar las acciones a desarrollar en el planear y en el hacer de modo que se cumpla lo planteado en el plan de SG- SST.

La empresa debe aplicar y mejorar sus procedimientos, lo que estaría evidenciando que efectivamente la SST se concentra en la evaluación de equipos y procedimientos para trabajo seguro, que consista en realizar y registrar inspecciones diarias y periódicas para identificar riesgos y elementos críticos de trabajo y sus componentes de seguridad, además de contar con un plan que especifique procesos, recursos y responsabilidades. La empresa debe tener como objetivo primario realizar revisiones continuas de sus equipos, actividades y procedimientos laborales, con el objetivo de cumplir en forma puntual y real con las normas vigentes del SG-SST. Podría entenderse que la empresa debe enfocar sus esfuerzos en realizar mejoras continuas en su SG-SST.

### **Herramientas de evaluación**

Las herramientas de evaluación sirven para controlar el estado actual de un proyecto, proceso, producto o servicio con el objetivo de tener una visión detallada de su estado, evaluarlo o buscar formas de mejorarlo posteriormente.

Establecer un plan de seguimiento y verificar la eficacia de la solución, inspeccionando a nivel interno y auditando a nivel externo. Informar al grupo de los resultados del seguimiento e investigar los efectos secundarios.

## **ACTUAR:**

Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la SST para alcanzar los resultados previstos. A partir de los resultados conseguidos en la fase anterior se procede a recopilar lo aprendido y a ponerlo en marcha. También suelen aparecer recomendaciones y observaciones que suelen servir para volver al paso inicial de Planificar y así el círculo nunca dejará de fluir.

Actualmente algunos expertos prefieren denominar este paso "Ajustar". Esto ayuda a las personas que se inician en el Ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) a comprender que el cuarto paso tiene que ver con la idea de cerrar el ciclo con la realimentación para acercar los resultados obtenidos a los objetivos. Además, no debe confundirse este paso "A" con el conjunto de acciones (implementación) consecuencia del despliegue de los planes (que se desarrolla en el segundo paso, "llevar a cabo las Acciones").

En la fase de actuar se realizan las mediciones del sistema gestión. Cuando los resultados no son los esperados en comparación con las expectativas y objetivos planteados, se deben realizar las modificaciones y correcciones necesarias. Dado lo anterior, el instrumento que se puede aplicar en el actuar es el ítem de auditoría, siendo este la manera de medir en su totalidad la ejecución e implementación del SG-SST en las empresas.

Comparar los resultados de los indicadores con los resultados previos (comprobando de esta forma si cada acción produce la mejora esperada, especialmente en lo relativo a la satisfacción del cliente). Buscar nuevas oportunidades de mejora. Si las pruebas confirman la hipótesis corresponde normalizar la solución y establecer las condiciones que permitan mantenerla. En caso contrario, corresponde iniciar un nuevo ciclo, volviendo a la fase de planificación (fijando nuevos objetivos, mejorando la formación del personal, modificando la asignación de recursos, entre otras.).

## **Herramientas de mejora**

Las herramientas de mejora continua están pensadas para buscar puntos débiles a los procesos, productos y servicios actuales. Del mismo modo, algunas de ellas se centran en señalar cuáles son las áreas de mejora más prioritarias o que más beneficios pueden aportar a nuestro trabajo, de forma que podamos ahorrar tiempo y realizar cambios sólo en las áreas más críticas.

## **Principales diferencias entre la NC 18001:2015 y la NC-ISO 45001:2018.**

### **NC-ISO 45001:2018**

- Estructura de alto nivel.
- Énfasis en el análisis del contexto de la organización y de las partes interesadas pertinentes y sus requisitos pertinentes.
- Refuerzo del concepto de liderazgo, el compromiso, las responsabilidades y la rendición de cuentas de la alta dirección.
- La evaluación de riesgos incluye otros riesgos para el sistema de gestión.
- Incluye la evaluación de las oportunidades para la SST y para el sistema de gestión, así como la planificación de acciones.
- No se incluyen requisitos específicos en relación con las acciones preventivas.
- Introduce la gestión del cambio, de las compras y los contratistas.
- Introducción de nuevos conceptos como “lesión y deterioro de la salud”, “trabajador”, “contratista”, “información documentada”, entre otras.
- Impulsa a que las organizaciones desarrollen iniciativas de mejora.

Es bueno aclarar que la ISO o NC 45001 de 2018 no establece criterios específicos para el desempeño de la SST, ni para el diseño de un SG – SST. Esto es así porque desde el aspecto No. 4. Contexto de la organización hasta el No. 10 que es Mejora,

en la parte de los requisitos, se plantea que: la organización debe determinar, demostrar, establecer, entre otras.

**Modelo que muestra la diferencia entre la NC 18001 y la NC 45001**

<b>Estructura comparativa entre la norma anterior y la actual</b>		
<b>No</b>	<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)</b>	
	<b>OHSAS 18001:2015</b>	<b>ISO 45001:2018</b>
<b>1</b>	<b>Objeto y Campo de Aplicación</b>	<b>Objeto y Campo de Aplicación</b>
<b>2</b>	<b>Referencias normativas</b>	<b>Referencias normativas</b>
<b>3</b>	<b>Términos y Definiciones</b>	<b>Términos y Definiciones</b>
<b>4</b>	<b>Elementos del SG - SST</b>	<b>Contexto de la Organización SG - SST 45001</b>
<b>5</b>	-----	<b>Liderazgo y Participación de los trabajadores</b>
<b>6</b>	-----	<b>Planificación</b>
<b>7</b>	-----	<b>Apoyo</b>
<b>8</b>	-----	<b>Operaciones</b>
<b>9</b>	-----	<b>Evaluación del desempeño</b>
<b>10</b>	-----	<b>Mejoras</b>

La adopción de un sistema de gestión de la SST tiene como objetivo permitir a una organización proporcionar lugares de trabajo seguro y saludable, prevenir lesiones y deterioro de la salud, relacionados con el trabajo y mejorar continuamente su desempeño de la SST.

#### **4. Contexto de la Organización SG - SST 45001**

Contexto: conjunto de circunstancias que rodean una situación y sin las cuales no se puede comprender correctamente. Se puede referir al contexto social, político, económico, histórico, entre otras.

El análisis del contexto puede enfocarse en la situación actual o servir como base para una valoración a largo plazo del desarrollo en el futuro (análisis estratégico del contexto). Nuestras imágenes mentales del entorno son invisibles, y para que una organización pueda utilizar el análisis del contexto para los trabajadores, las imágenes del entorno deben hacerse visibles, es decir, deben ser documentadas en una buena forma.

El objetivo más común con el análisis del contexto es que la información que se recopila a partir del análisis, funcione como una base para alguna forma de acción. Puede servir para la planificación, decisiones en las actividades continuas, para más decisiones estratégicas relacionadas con el futuro de la dirección que va a tomar la organización, o estimación de los riesgos en cierta situación. Otro propósito con el análisis del contexto puede ser el de hacer a la organización más consciente del entorno.

Existen varios métodos para hacer un análisis de contexto, algunos de ellos son:  
Entrevistas

Entrevistar personas con conocimientos relevantes da más conocimiento sobre el mundo actual. Una buena entrevista requiere un buen entrevistador.

Grupos de referencia

Dejar a las personas que poseen conocimiento sobre el contexto analizar en conjunto una situación determinada, es una oportunidad de probar y trabajar los pensamientos en grupo. Para que un grupo de referencia funcione es necesario un buen facilitador y buenos métodos de documentación.

## **FODA**

Los participantes anotan las fortalezas y las debilidades, oportunidades y amenazas en el contexto de la organización. El método FODA contiene un análisis de organización muy sencillo (Fuerzas y Debilidades), y un análisis de contexto muy sencillo (Oportunidades y Amenazas).

### **¿En cuáles niveles se requiere un análisis del contexto?**

Podemos distinguir tres niveles de necesidad de análisis del contexto; necesidad estratégica, táctica y operacional. Esta propuesta de modelo de análisis del contexto hace una división entre los tres niveles de planificación que hay en una organización.

- Necesidad de cobertura continua del contexto.
- Necesidad de análisis de contexto para planes anuales de acción; y
- Necesidad de análisis de contexto para la planificación estratégica.

En el Contexto de la Organización SG - SST 45001 hay que determinar las cuestiones internas y externas que son pertinentes para el propósito de la empresa y que benefician o afectan su capacidad para alcanzar los resultados previstos en su SG – SST. La comprensión del Contexto de la Organización se utiliza para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente su SG – SST

## **5. Liderazgo y Participación de los trabajadores**

El liderazgo es el conjunto de habilidades gerenciales o directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser o actuar de las personas o en un grupo de trabajo determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo hacia el logro de sus metas y objetivos. También se entiende como la capacidad de tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover, incentivar, motivar y evaluar un proyecto, de forma eficaz y eficiente.

Las personas necesitan de las consideraciones y del respeto de los demás. El que los trabajadores puedan ejercer sus influencias mediante su participación activa en la identificación de los problemas o solución de los mismos es algo sumamente positivo para los directivos ya que reciben ayuda de los conocimientos y capacidades de los colaboradores.

Esto es un factor de eficiencia para la dirección. Ofrecer ideas, sugerencias para mejorar los procesos y métodos de trabajo, para mejorar la calidad, la eficiencia y el ambiente laboral es de un valor inestimable para la empresa.

Por lo dicho anteriormente es importante que se les dé participación a los trabajadores en la discusión de las distintas situaciones de trabajo, de recibir informaciones sobre los problemas existentes, de expresar sus criterios, proponer soluciones y alternativas. Esto es para los que ejercen un liderazgo eficaz.

La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al SG – SST, incluyendo la toma de conciencia, la capacidad de respuesta y la retroalimentación. El liderazgo de la alta dirección debe demostrarse animando a los trabajadores a informar sobre incidentes, peligros, riesgos y oportunidades, y protegiendo a los trabajadores frente a represalias.

Este punto incluye: liderazgo y compromiso, política de la SST, roles, responsabilidades y autoridades en la organización, consulta y participación de los trabajadores.

## **6. Planificación**

Algunas definiciones de planificación

Se le conoce como planificación, planeación o planeamiento, generalmente países de habla hispana, pero en el sentido más universal, implica tener uno o varios objetivos en común, junto con las acciones requeridas para concluirse exitosamente. Otras definiciones, más precisas, incluyen "La planificación es un proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación

actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos va de lo más simple a lo complejo, dependiendo el medio a aplicarse.

### **Etapas de la planeación**

Dado que la mayor parte de las veces puede tratarse de un proceso en la toma de decisiones, se pueden distinguir varias etapas dentro de la planificación:

- Conocer los puntos fuertes y débiles de la organización.
- Conciencia de las oportunidades y las amenazas.
- Fijación de objetivos.
- Desarrollo de premisas (pronóstico, política).
- Determinación de opciones o alternativas.
- Evaluación de opciones.
- Selección de la mejor opción (punto real de la TD) plan A.
- Elaboración de planes derivados (de capacitación, de construcción, de mantenimiento, de instalación, entre otras.
- Cuantificación de los planes a través de los presupuestos (gastos, ingresos y utilidades)

La planificación es un proceso continuo que se anticipa a las circunstancias cambiantes e identifica continuamente los riesgos y oportunidades para los trabajadores y para el SG – SST. La planificación considera las relaciones e interacciones entre las actividades y los requisitos para el sistema de gestión como un todo. En este punto se incluyen: las acciones para abordar o direccionar los riesgos y oportunidades y los objetivos de la SST y planificación para lograrlos.

### **7. Apoyo**

El apoyo mutuo o ayuda mutua es un término que describe la cooperación, la reciprocidad, y el trabajo en equipo, y que conlleva o implica un beneficio mutuo para los individuos cooperantes. Es una expresión utilizada en la teoría de organizaciones.

La empresa debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG – SST.

Estos recursos pueden ser humanos, naturales, de infraestructura, de tecnología y financieros. También se incluyen la competencia del personal y la toma de conciencia, comunicación e información documentada.

## **8. Operación**

Puede definirse operación como la ejecución de una acción. Una definición operacional es una demostración de un proceso - tal como una variable, un término, o un objeto - en términos de proceso o sistema específico de pruebas de validación, usadas para determinar su presencia y cantidad.

La operacionalización de las variables es un proceso que se inicia con la definición de las variables en función de factores estrictamente medibles a los que se les llama indicadores. Una variable es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. Para ello se utilizarán las variables latentes. (Planear, Hacer, Verificar, Actuar - PHVA)

Para el SG – SST es necesario establecer e implementar la planificación operacional y los controles de los procesos para aumentar la seguridad y salud en el trabajo, eliminando los peligros o reduciendo los riesgos para la SST a los niveles más bajos posibles.

## **9. Evaluación del desempeño**

La evaluación del desempeño es una apreciación sistemática del desempeño de cada persona en el cargo o del potencial de desarrollo futuro. Es un proceso para estimular o juzgar el valor, la excelencia, las cualidades de alguna persona. Su propósito principal es el de mejorar los resultados de los recursos humanos. Para ello, debe lograr los propósitos siguientes:

- Adecuación del individuo al cargo.
- Capacitación.
- Promociones.
- Incentivos salariales por buen desempeño.

- Mejoramiento de las relaciones humanas entre superiores y subordinados.
- Autoperfeccionamiento del trabajador.
- Información básica para la investigación de R.H.
- Cálculo del potencial de desarrollo de los empleados.
- Estímulo a la mayor productividad.
- Conocimiento de los estándares de desempeño de la empresa.
- Retroalimentación de información al individuo evaluado.
- Otras decisiones relacionadas con el personal: transferencias, licencias, entre otros.
- De manera resumida podemos definir los propósitos fundamentales.
- Permitir condiciones de medición del potencial humano para determinar su pleno empleo.
- Permitir el tratamiento de los recursos humanos como una importante ventaja competitiva de la empresa, y cuya productividad puede desarrollarse de modo indefinido, dependiendo del sistema de administración-dirección.
- Dar oportunidades de crecimiento y condiciones de efectiva participación a todos los miembros de la organización, teniendo en cuenta, por una parte, los objetivos organizacionales y por otra, los objetivos individuales.
- Evaluación del desempeño es un sistema formal para estimar el cumplimiento de las obligaciones laborales de un empleado. Su importancia es documentar cuan productivo es un empleado y en cuales áreas podría mejorar. Una de las responsabilidades principales de los gerentes es valorar el desempeño de sus empleados. Además, utilizar los resultados de dicha evaluación para analizar la promoción, degradación, transferencia, despido, o bien, el aumento salarial que pudieran recibir los empleados.

### **Objetivo de la evaluación del desempeño**

La evaluación del desempeño tiene por objetivo poder hacer una estimación cuantitativa y cualitativa, por parte de los jefes inmediatos, del grado de eficacia con que los trabajadores llevan a cabo las actividades, objetivos y responsabilidades en sus puestos de trabajo.

Para alcanzar los resultados previstos del SG – SST se debe hacer un seguimiento de los procesos, medirlos, analizarlos y evaluarlos.

En este punto se incluyen: seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, evaluación del cumplimiento, auditoría interna y revisión por la dirección

## **10. Mejora**

El proceso de mejora continua es un concepto del siglo XX que pretende mejorar los productos, servicios y procesos. Postula que es una actitud general que debe ser la base para asegurar la estabilización del proceso y la posibilidad de mejora. Cuando hay crecimiento y desarrollo en una organización o comunidad, es necesaria la identificación de todos los procesos y el análisis mensurable de cada paso llevado a cabo.

Algunas de las herramientas utilizadas incluyen las acciones correctivas, preventivas y el análisis de la satisfacción en los miembros o clientes. Se trata de la forma más efectiva de mejora de la calidad y la eficiencia en las organizaciones

Aquí la empresa debe considerar los resultados del análisis y evaluación del desempeño de la SST, evaluación del cumplimiento, las auditorías internas y la revisión por la dirección

En este punto se incluyen: los incidentes, las no conformidades y acciones correctivas, además la mejora continua

### **2.2. Propuesta del sistema de acciones para la implementación de la NC ISO 45001 de 2018 del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo**

Un sistema como concepto general, es un conjunto de elementos interrelacionados e interactuantes entre sí.

Un sistema es un conjunto de elementos que unidos tienen una característica superior a la que puedan generar cada uno de sus elementos de forma aislada.

Se define acción como una actividad, movimiento o cambio que realiza una persona en un momento determinado. Es algo que se está haciendo.

## **Sistema de Acciones para la Implementación de la NC ISO 45001 de 2018, aplicando el ciclo Deming**

### **Planear**

1. Efectuar el análisis de contexto de la organización a través de: entrevistas a especialistas de la organización y la realización el diagnóstico DAFO mediante la aplicación de encuestas a más del 30% de los trabajadores para trazar la planificación estratégica llegando hasta los indicadores que evalúen tanto el proceso como el resultado, y las políticas de la empresa. que permita la mejora continua del SG – SST.
2. Elaborar el plan de prevención de riesgo, con el peligro asociado, por cada área de la empresa de modo que se pueda garantizar la evaluación del riesgo y las acciones preventivas.
3. Elaborar el plan de acción para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos.

### **Hacer**

4. Elaborar el programa y el plan de capacitación para capacitar a directivos y trabajadores con respecto al SG – SST para animarlos a informar sobre incidentes, peligros, riesgos y oportunidades, que observen en la organización, lo que permite prevenir accidentes de trabajo y con ello Provoca un incremento de la productividad y calidad de trabajo.
5. Hacer el seguimiento al plan de acción de modo que se pueda comparar los resultados obtenidos con los resultados esperados y en caso de desviación, regular y ajustar los aspectos requeridos que permitan mejoras continuas en su SG-SST.

6. Concebir una dirección participativa donde la alta dirección demuestre su liderazgo y compromiso con respecto al SG – SST, que ejerza influencia en los trabajadores de modo que los mismos adquieran conciencia e informen sobre incidentes, peligros, riesgos y oportunidades, y se sientan libres de represalias.
7. Direccionar los riesgos, oportunidades y los objetivos de la SST, partiendo del diagnóstico DAFO que se realizó en el contexto de la organización (puntos fuertes y débiles de la organización y oportunidades y las amenazas del entorno), de modo que se puedan identificar y evaluar los riesgos y peligros para que sean mitigados.
8. Determinar y proporcionar los recursos humanos, materiales, de infraestructura, de tecnología y financieros para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG – SST.
9. Crear los canales de comunicación correspondientes como: asamblea de afiliados, los murales, las reuniones, los despachos, el correo electrónico, el buzón, las quejas y sugerencias que permita la prevención de riesgos. Tener la información documentada.
10. Teniendo en cuenta la planificación y los controles establecidos para lograr su cumplimiento, gestionar la adquisición de nuevos productos, equipos, servicios conocimiento y tecnología que permitan identificar los peligros y riesgos para eliminarlos y así aumentar la SST.
11. Identificar (objetivo), medir y gestionar el beneficio humano en la empresa para la evaluación de su desempeño que permita alcanzar los resultados previstos en el SG - SST.
12. Determinar las oportunidades de mejora en la empresa teniendo en cuenta la evaluación del desempeño de la SST, las auditorías efectuadas, las acciones correctivas y los cambios efectuados o a efectuar e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.

13. Comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores y a sus representantes.

### **Verificar**

14. Hacer seguimiento al plan y verificar la eficacia de la solución, inspeccionando a nivel interno y auditando a nivel externo. Informar al grupo de los resultados del seguimiento e investigar los efectos secundarios.
15. Aplicar y mejorar sus procedimientos, lo que estaría evidenciando que efectivamente la SST se concentra en la evaluación de equipos y procedimientos para trabajo seguro, que consista en realizar y registrar inspecciones diarias y periódicas para identificar riesgos y elementos críticos de trabajo y sus componentes de seguridad.

### **Actuar**

16. Realizar las mediciones del sistema gestión de SST a través de las auditorías para evaluar las dificultades, limitaciones y destacar las fortalezas que se generan en la implementación de los SG-SST y de ser necesario tomar acciones correctivas para acercar los resultados obtenidos a los objetivos del SST.
17. Establecer un proceso sistemático para investigar todos los incidentes y encontrar las causas raíz a fin de eliminarlos o controlarlos estableciendo medidas preventivas y correctivas con el propósito de que estos incidentes no vuelvan a ocurrir. Las lesiones y enfermedades ocupacionales deben registrarse e informarse a las autoridades competentes.
18. Establecer el proceso para medir el desempeño de la gestión de seguridad y salud de la entidad con el fin de identificar oportunidades de mejora a implementar en el sistema.
19. Elaborar un programa anual que incluya las acciones preventivas que contribuyan a la existencia de condiciones laborales seguras e higiénicas, que garanticen la prevención de accidentes de trabajo, de enfermedades

profesionales, incendios, averías u otros daños que puedan afectar la salud de los trabajadores y el medio ambiente laboral.

20. Elaborar los procedimientos necesarios que garanticen la realización de las labores de los trabajadores de forma segura y saludable.

**2.3. Plan de acción para garantizar una implementación efectiva del sistema de acciones**

No.	Tareas	Fecha	Recursos	Ejecuta	Resp.
1	Actualizar la proyección estratégica cada año.				
2	Confeccionar los programas y planes de capacitación para cada categoría de trabajadores.				
3	Elaborar los planes de chequeos médicos y vacunaciones para todos los trabajadores.				
4	Elaborar y presentar el plan de medidas anual para compra de EPI, ECI y solución de riesgos.				
5	Establece el proceso para la elaboración de procedimientos de trabajo seguro y estándares de seguridad con el fin de desarrollar los procedimientos operativos para todas las tareas				
6	Actualizar el levantamiento de riesgo.				
7	Actualizar la documentación metodológica de la actividad.				
8	Localizar y hacer el protocolo de la legislación y normas relativas a SST.				
9	Asesorar técnica y metodológicamente al Consejo de				

	Dirección de la Empresa.				
10	Realizar convenio de colaboración con los C.M.F. policlínicos y hospitales a fin de lograr una correcta dispenzarización de los trabajadores.				
11	Colaborar con el área de Inversiones, Transporte y mantenimiento, a fin de lograr un correcto plan de mantenimiento y reparaciones que abarque todas las máquinas, equipos e instalaciones.				
12	Incrementar el análisis político de la Seguridad y Salud en el trabajo, con la participación del PCC, UJC y la organización sindical.				
13	Mantener la superación técnica de las personas que atienden la Seguridad y Salud en el trabajo.				
14	Incrementar el control y el análisis de las causas que originan accidentes, enfermedades profesionales e incendios.				
15	Mantener y ampliar las relaciones con el MTSS, MINSAP y el MININT.				
16	Elaborar los procedimientos				

#### **2.4. Valoración de la propuesta del sistema de acciones para la implementación de la NC ISO 45001 de 2018 del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo**

Para tener una aproximación de la validez del sistema de acciones propuesto en la investigación, se sometió a criterios de expertos, por el método Delphi o Delfos presentado por la Rand Corporation y en particular por Olaf Helmers y Dalkey Gordon.

El método, en primer lugar, es un instrumento que permite determinar la competencia de los expertos, por el coeficiente K, el cual se calcula de acuerdo con la opinión del que investiga sobre su nivel de conocimiento acerca del problema que se está resolviendo y con las fuentes que le permiten argumentar sus criterios.

El coeficiente K se calcula por la siguiente expresión:

$$K = 1/2 (Kc + Ka)$$

Donde:

Kc: Es el coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema calculado sobre la base de la valoración del propio experto en una escala de 0 a 10 y multiplicado por 0.1 (dividido por 10) de modo que:

- Evaluación 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa.
- Evaluación 10 indica pleno conocimiento de la referida problemática.

Entre estas evaluaciones límites (extremas) hay (9) intermedias.

El experto deberá marcar una cruz en la casilla que estime pertinente, así:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Y Ka: es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto determinado, como resultado de la suma de los puntos alcanzados a partir de una tabla patrón.

(Ver anexo 4) .

Al experto se le presenta la tabla sin cifras, orientándoles que marque con una (x) sobre cuál de las fuentes ha influido más en su conocimiento de acuerdo con los niveles ALTO (A), MEDIO (M) y BAJO (B).

Posteriormente utilizando los valores que aparecen en la tabla patrón se determina el valor de Ka para cada aspecto.

De tal modo que si  $Ka = 1$  → influencia alta de todas las fuentes.

$Ka = 0.8$  → influencia media de todas las fuentes.

$Ka = 0.5$  → influencia baja de todas las fuentes.

Aplicando la valoración de los expertos a la propuesta de solución se obtienen los resultados que se muestran en las Tablas No. 1-4 (Anexo 4).

Indicadores sometidos a consideración de los expertos:

**P1. Viabilidad:** entiéndase como la posibilidad de ser aplicable en las circunstancias actuales de *la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo*.

**P2. Pertinencia:** entiéndase como las posibilidades que tiene el sistema de acciones propuesto para la organización, en la necesidad de perfeccionar la SST

**P3. Aplicabilidad:** entiéndase por ella, las posibilidades de poder instrumentar el sistema de acciones propuesto

**P4. Completitud:** entiéndase como el abordaje completo de los elementos que deben estar presentes en el sistema de acciones de SST.

Estos cuatro indicadores fueron presentados a un grupo de 18 expertos para ser evaluados en cinco categorías:

**C1. E (Excelente):** Imprescindible para mejorar el SG – SST.

**C2. MB (Muy Bien):** Necesario para mejorar el SG – SST.

**C3. B (Bien):** Útil para mejorar el SG – SST.

**C4. R (Regular):** Adecuado para mejorar el SG – SST.

**C5. M (Mal):** Improcedente para mejorar el SG - SST.

Los resultados que muestran las tablas se realizaron con el programa Microsoft Excel 2003.

En las No. 1-9, se presentan las valoraciones de los expertos.

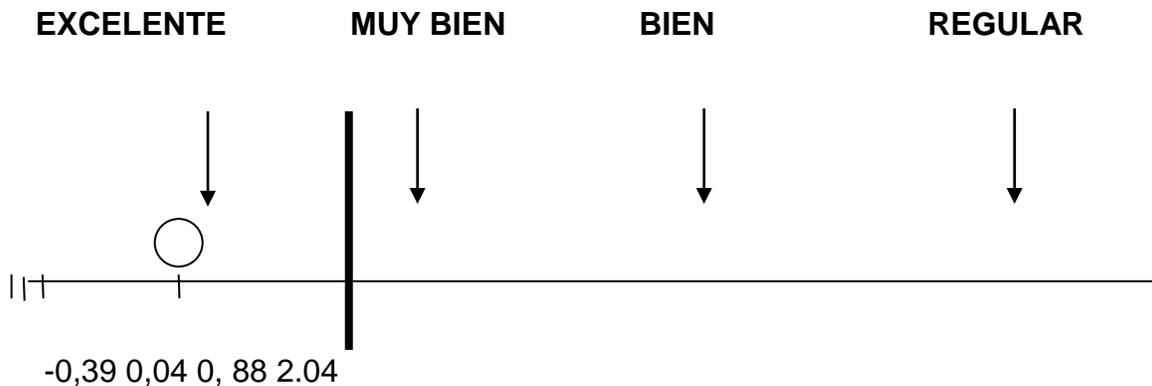
(Anexo 4).

En la Tabla No. 9, se exponen las imágenes de Distribución Normal Estándar Invertida, para obtener los puntos de corte y a partir de éstos, determinar la ubicación de los indicadores, según el criterio valorativo de los expertos.

(Anexo 4).

Como se observa, los indicadores: aplicabilidad, pertinencia y viabilidad y completitud están en la categoría de excelente, es decir, imprescindible para mejorar el SG - SST en la organización.

Evaluación de los indicadores sometidos a consideración de los expertos:



El sistema de acción propuesto, donde se concreta la solución a las irregularidades detectadas en el diagnóstico fue reconocido positivamente por los 18 expertos consultados, de manera que se confirma su posible aplicación en la Empresa de Diseño e Ingeniería Guantánamo, para disminuir las insuficiencias que presenta el SG - SST en la organización.

## **CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO II**

Las consideraciones ofrecidas en este capítulo favorecen arribar a las conclusiones siguientes:

1. En base al diagnóstico realizado se identificaron varias debilidades en el sistema de SST en la empresa con el propósito de mitigar o eliminar esas debilidades e implementar el SG de la SST a partir de la NC. ISO 45001, se elaboró el sistema de acción y el plan de acción siguiendo el ciclo Deming, o espiral de mejora continua, lo cual ofrece la posibilidad de contribuir a resolver el problema planteado desde la perspectiva de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Hay que destacar que existe una estrecha relación entre el ciclo Deming (PHVA) y la NC. ISO 45001 de 2018. En tal sentido, las cuestiones internas y externas, que se analizan en el contexto de la organización, las necesidades y expectativas de los trabajadores y el alcance del sistema de gestión, están entrelazados con el liderazgo, la planificación, con el apoyo, las operaciones, la evaluación del desempeño y mejora, los que permiten dar los resultados previstos en el SG de la SST.
3. La investigación propone 20 acciones vistas con enfoque sistémico, donde la primacía la ocupa la planificación, partiendo de los objetivos fijados en el SG – SST, continuando en esta misma línea de pensamiento, le sigue la capacitación al 100% de los trabajadores, lo que permitirá la implementación eficaz del sistema de acciones. También se plantean acciones para comparar los resultados alcanzados con los resultados esperados para tomar decisiones.
4. Finalmente, los resultados preliminares obtenidos de la aplicación del ciclo Deming y algunas de las acciones implementadas fueron evaluadas en la auditoría efectuada por la Oficina Nacional de Normalización, en el mes de julio de 2020.

## **CONCLUSIONES GENERALES**

Las consideraciones ofrecidas en la investigación favorecen arribar a las conclusiones siguientes:

1. El estudio reflexivo y crítico de las teorías sobre la gestión de los recursos humanos, ha permitido contextualizar el ciclo Deming (Planificar - Hacer- Verificar - Actuar) en la gestión de un sistema de acciones en la implementación de la NC ISO 45001 de 2018 sobre el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. De este modo la gestión de los recursos humanos recibe las mejoras incrementales y pertinentes en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.
2. La investigación corrobora su validez por los criterios de expertos sobre la gestión de los recursos humanos en las organizaciones. En la misma se sistematiza la creación, mantención y el desarrollo de las condiciones necesarias, de manera que permitan la satisfacción de los trabajadores en el logro de los objetivos organizacionales e individuales, lo que incide en la elevación permanente de la eficiencia y eficacia en la gestión organizacional. Para ello, una de las condiciones que debe mantenerse es la protección de la integridad y la vida de los trabajadores, o sea, su Seguridad y Salud en el Trabajo.
3. La propuesta se revela en la elaboración de un sistema de conocimientos que conforma una concepción para la implementación contextual del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo, expresada en el carácter instrumental del sistema de acciones para la implementación de la NC ISO 45001 de 2018.
4. La implementación práctica del estudio teórico realizado permite transformar el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud mediante un conjunto de acciones pertinentes que hacen más eficiente la gestión de los recursos humanos en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.

4. La gestión integral de un sistema de acciones en la implementación de la NC ISO 45001 de 2018 mediante la participación de los trabajadores, posibilita mejoras crecientes al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo, lo que incide de modo favorable en la gestión de los recursos humanos en las diferentes estructuras de la organización.

## RECOMENDACIONES

Los resultados en la investigación permiten formular las recomendaciones siguientes:

1. Presentar al Consejo de Dirección de la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo el sistema acciones con su plan de acciones para su valoración y alternativas de capacitación para su posible implementación.
2. Usar la metodología de Deming desplegada en la investigación para realizar el análisis y valoración, un tiempo después de implementado el sistema de acción, llevando a cabo los ajustes correspondientes en las diferentes fases del ciclo PHVA, para estudiar el estado del desarrollo e implementación del SG- SST en la empresa de Diseño e Ingeniería Guantánamo.
3. Medir el impacto e implicaciones, en el período que se decida, de la implementación del SG- SST por la NC ISO 45001 sobre la empresa de Diseño e Ingeniería Guantánamo, de modo que se puedan establecer estrategias de intervención por parte de los directivos para adelantar las actividades de inspección y vigilancia, de modo que puedan adelantarse procesos formativos con enfoque proactivo.
4. Diseñar un sistema de comunicación que impulse a la organización hacia el mejoramiento del liderazgo transformacional, la participación activa de los colaboradores internos y externos, el trabajo en redes en la implementación exitosa del SG- SST en la empresa.
5. Divulgar las experiencias y resultados obtenidos en esta investigación mediante publicaciones científicas, en revistas, talleres y eventos científicos, así como socializar las acciones de capacitación sobre esta problemática en otras entidades del sector.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Aguilera Veja, J. A. (2018). La Gestión de Riesgos Laborales. <http://www.monografias.com/trabajos73/gestion-riesgos-laborales/gestion-riesgoslaborales.shtml>
2. Alejo Ramírez, D. J. (2012). Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
3. Alfonso Mellado, C. L., Salcedo Beltrán, C., & Rosat Aced, I. (2012). Prevención de riesgos laborales. Instrumentos de aplicación.
4. Alpízar Fernández, R. (2004). Modelo de Gestión para la Formación y Desarrollo de los Directivos Académicos en la Universidad de Cienfuegos [Doctorado]. Universidad de Cienfuegos.
5. Arias Trillas, F. (2005). Apuntes de higiene y seguridad industrial [Instituto Politécnico Nacional]. <http://apuntes.rincondelvago.com/>
6. Asfahl, R., & David, R. (2010). Seguridad industrial y administración de la salud (6.ª ed.). Pearson educación.
7. Bárzaga Tamayo, J. I., & Azahares Carballo. (2003). El modelo cubano de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Su análisis y aplicación en la empresa comercializadora de combustible Cupet [Diplomado]. Universidad de Holguín.
8. Céspedes Socarrás, G. M., & y Martínez Cumbreira, J. M. (2016). Un Análisis de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema Empresarial Cubano. Revista Latinoamericana de Derecho Social.
9. Chiavenato, I. (2001). Administración de Recursos Humanos. Ediciones ENPSES.
10. Colectivo de autores. (2000). Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Instituto de Estudios e Investigaciones del trabajo.

11. Colectivo de autores. (2003). Procedimiento para el registro, investigación e información de los accidentes de trabajo. Universitaria.
12. Colectivo de autores. (2007a). Seguridad y Salud del Trabajo. Félix Varela.
13. Colectivo de autores. (2007b). Seguridad y Salud en el Trabajo. Félix Varela.
14. Collado Luis, S. (2008). Prevención de Riesgos Laborales: Principios y Marco Normativo. Revista de Dirección y Administración de empresas, 15.
15. Consejo de Ministros. (2014). Ley No. 116 Código de Trabajo. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social-Cuba.
16. Cuesta, A. (2010). Tecnología de Gestión de Recursos Humanos. Félix Varela.
17. Davis, K., & Newstrom, J. W. (1993). El Comportamiento Humano en el trabajo. McGraw Hill.
18. Diéguez Solana, L. Á. (2014). Gestión de Riesgos Laborales en la Empresa Constructora Militar No. 2 de Holguín [Grado]. Universidad de Holguín.
19. Dolan, S. L., & Otros. (2003). La Gestión de los Recursos Humanos. Preparando Profesionales para el Siglo XXI. McGraw-Hill Interamericana de España.
20. Escudero Prieto, A. (2009). Prevención de riesgos laborales y descentralización productiva. REUS.
21. Espinosa Almeida, R. (2011). Sistema de gestión de riesgos laborales para los hoteles del grupo Cubanacán [Doctorado Ciencias Económicas]. Universidad de Holguín.
22. Ferriol, F. (2006). La Dirección Participativa. Material impreso del Diplomado Gestión Universitaria Proyecto MES Cuba-Venezuela, La Habana.
23. Gallego Morales, A. (2006). Manual para la formación en prevención de riesgos laborales. Lex Nova.

24. Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (2007). <http://www.prevention-world.com>
25. Gómez Castanedo, S. (2003). El Aprendizaje Organizacional y el Capital Intelectual (Folletos Gerenciales, Vol. 9). Centro Coordinador de Estudios de Dirección del Ministerio de Educación Superior.
26. González, A., Bonilla, J., Quintero, M., Reyes, C., & Chavarro, A. (2016). Análisis de Perfeccionamiento de la Gestión de Riesgos Laborales en la ECM No. 2. Las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. Revista ingeniería de construcción, 31(1), 05-16.
27. Laffita Navarro, C. (2008). El trabajo en cuba: Seguridad y salud del trabajo. <http://www.trabajadores.cubaweb.cu>
28. Laffita Navarro, C. (2018). Evolución de la Seguridad Social en Cuba. <http://www.monografias.com/trabajos106/Evolucion-seguridadsocialcuba/evolucion-seguridad-social-cuba.shtml>
29. Laffita, Y. V. (2012). Procedimiento para elaborar e implantar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Aplicación en la EMPI FAR Holguín. EMPI FAR.
30. Martínez Rodríguez, R. (1997). Concepción y diseño de un Sistema Integral de Recursos Humanos y su Informatización [Doctorado]. IDICT.
31. Matos Lugo, O. (2016). Diagnóstico de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Centro Meteorológico de Holguín. [Grado en Ingeniero Industrial]. Universidad de Holguín.
32. Matrapa Monert, G. (2017). Procedimiento para la implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Aplicación parcial en la Empresa de Conservas de Frutas y Vegetales Turquino de Holguín. [Grado en Ingeniero Industrial]. Universidad de Holguín.

33. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2000). Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Instituto de Estudios e Investigaciones del trabajo.
34. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2005a). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo- Requisitos. NC 18 001. Oficina Nacional de Normalización-Cuba.
35. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2005b). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo- Vocabulario. NC 18 000. Oficina Nacional de Normalización-Cuba.
36. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2013). Seguridad y Salud en el Trabajo. Oficina Nacional de Normalización. Norma Cubana 19-01-11: Iluminación. Requisitos Higiénicos sanitarios. <http://ecurred.cu/>
37. Ministerio de Turismo. (2004). Diagnóstico para aplicación del Perfeccionamiento Empresarial. Holguín. Cuba. Islazul.
38. Ministerio de Turismo. (2006). Resolución 60, Política de formación y capacitación de los recursos humanos en las entidades que integran el sistema del Ministerio de Turismo. Cuba.
39. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. (2006). Informe publicado con motivo a la reunión del grupo nacional de protección e higiene del trabajo con las empresas seleccionadas para la aplicación de las NC 18000: 2005.
40. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. (2007a). Resolución No. 39. Bases generales de la seguridad y salud del trabajo. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social-Cuba.
41. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. (2007b). Resolución No. 39: Bases Generales de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
42. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. (2008a). Resolución No. 50. Metodología para el cálculo de las necesidades de los Equipos de Protección

Personal y Colectiva, de los presupuestos requeridos y del control de su ejecución. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social-Cuba.

43. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. (2008b). Resolución No. 51, Metodología para la elaboración del Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social-Cuba.
44. Ministerio del Turismo. (2007). Resolución No. 65. Reglamento de seguridad y salud en el trabajo del sistema del Ministerio de Turismo. Cuba.
45. Ministerio del Turismo. (2014). Resolución 204/2014 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para la construcción civil y montaje.
46. Mintzberg, H. (1998). Las Organizaciones. Ariel S.A.
47. NC. (2015). NC ISO 18001 Seguridad y Salud en el Trabajo. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social-Cuba.
48. Norma AHSAS 18001. (2017). Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo.
49. Oficina Internacional de Trabajo (OIT). (2013). La Salud y la Seguridad en el Trabajo. Introducción a la salud y seguridad laborales. [http://training.itcilo.it/actrav\\_cdrom2/es/osh/noiseat.htm](http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/noiseat.htm)
50. Oficina Internacional del Trabajo (OIT). (2002). Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. ILOSH 2001 (Primera). Organización Internacional del Trabajo.
51. Oficina Nacional de Normalización. (2003). Norma Cubana de protección contra incendios. NC 96-01-13 Cantidad de extintores. NC.
52. Oficina Nacional de Normalización. (2005). Norma Cubana de protección contra incendios. NC 96-01-16 Requisitos de almacenamiento. NC.

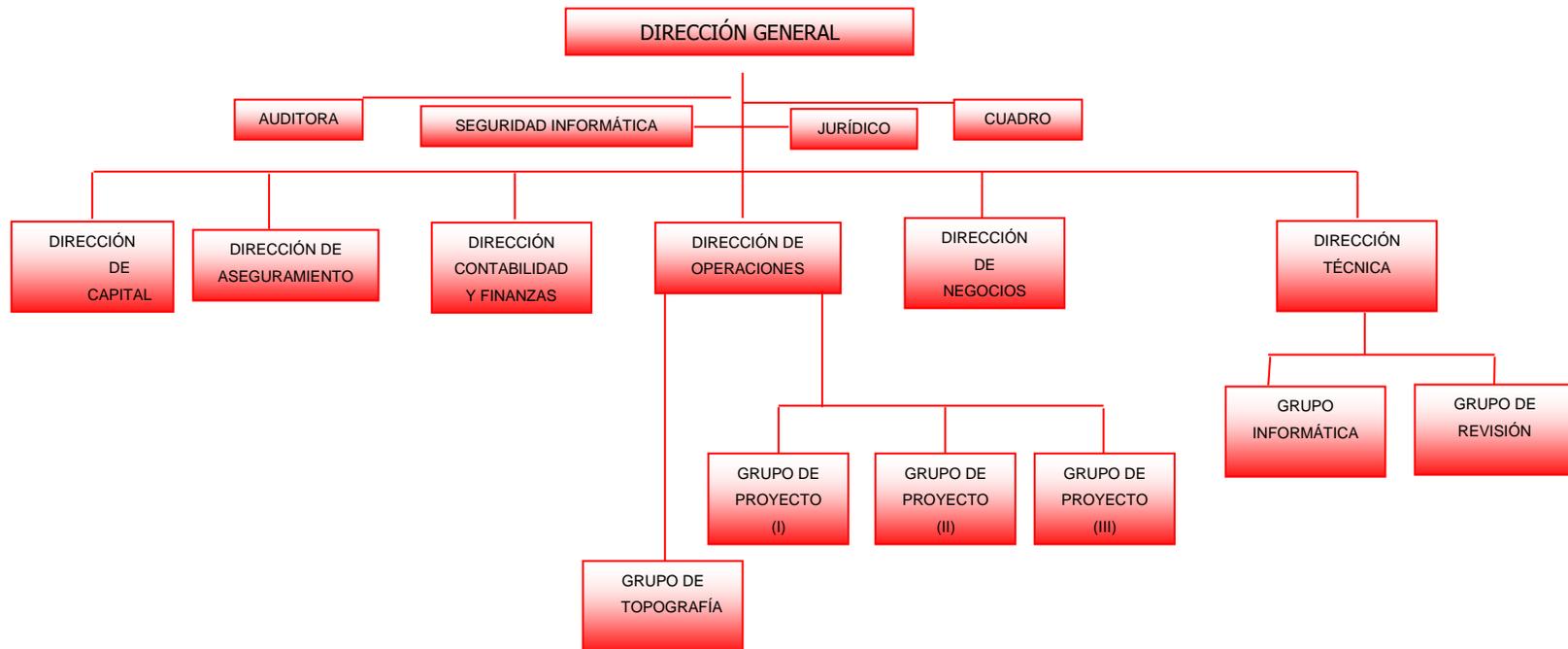
53. Oficina Nacional de Normalización. (2018a). NC 45000 /2018 “Seguridad y Salud en el Trabajo – Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional — Anexo”. NC.
54. Oficina Nacional de Normalización. (2018b). NC 45000: 2018 “Seguridad y Salud en el Trabajo – Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional — Requisitos”. NC.
55. OHSAS. (2017). Nueva Norma Internacional de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud. OHSAS-18001. <https://www.bsigroup.com/es-ES/SeguridadySalud-en-el-Trabajo-OHSAS-18001/nueva-iso-45001/>
56. OHSAS 18001. (2015). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según OHSAS 18001. OHSAS.
57. OIT. (2011). Sistemas de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua. Organización Internacional del Trabajo.
58. Organización Internacional del Trabajo. (2004). Trabajo sin riesgo y cultura de la seguridad. <http://www.oit.org/>
59. Ortega, G. G. (2013). Introducción a la Seguridad Higiene en el Trabajo. <http://www.scribd.com/>
60. Padilla Méndez, R. (2007). Diseño de un modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa cárnica. Monografía. Revista electrónica Cuba, 3.
61. Paredes Rodríguez, A. I. (2012). Gestión de la seguridad y salud en el trabajo. <https://www.gestiopolis.com/gestion-seguridad-salud-en-el-trabajo/>
62. Procedimiento para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Universidad de Las Tunas “Vladimir Ilich Lenin”. (2007). Universidad de Las Tunas.

63. Robbins, S. (1993). Comportamiento organizacional. Conceptos, controversias y aplicaciones (6.<sup>a</sup> ed.). Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
64. Rodríguez, Iradia, & Colectivo de autores. (2007). Seguridad y Salud en el Trabajo. Félix Varela.
65. Romeral Hernández, J. (2012). Gestión de la seguridad y salud laboral, y mejora de las condiciones de trabajo: El modelo español. Boletín mexicano de derecho comparado, 45(135), 1325-1339.
66. Stallwood, C. (2002). Por su sencillez, la Norma OHSAS 18001 es uno de los sistemas de gestión más extendidos en Europa. Revista MAPFRE Seguridad - Monográfico "Riesgo y Trabajo", 40.
67. Velandia, J. H. M., & Pinilla, N. A. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. Innovar, 23(48), 21.
68. Velázquez, A. S. A. (2013). Antecedentes históricos de la Seguridad e Higiene Industrial. <http://www.limpiezaindustrial.org/>
69. Velázquez Zaldívar, R. (2002). Modelo de Mejora Continua para la Gestión de la Seguridad e Higiene Ocupacional. Aplicaciones en Empresas de la Industria Alimenticia [Doctorado Ciencias Técnicas]. ISPJAE.
70. Velázquez Zaldívar, R. (2009). Modelo de Mejora Continua para la Gestión de la Seguridad e Higiene Ocupacional. Revista Electrónica Ciencias. CITMA. Holguín. Cuba., 1.

# ANEXOS

## ANEXO No. 1

### Estructura organizativa



## ANEXO No. 2

### Encuesta

La Empresa de Diseño e Ingeniería Guantánamo, precisa mejorar constantemente su Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo (SST), por su importancia para el eficaz desempeño de sus trabajadores; partimos de que:

- La **seguridad** es la prevención de accidentes y de las pérdidas que se derivan de ellos,
- La **salud** hay que verla como el completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Solicitamos que responda el siguiente cuestionario, de manera veraz por la importancia que tiene para la confiabilidad de esta investigación (A lo interno de la empresa se buscan fortalezas y debilidades, y a lo externo se buscan oportunidades y amenazas).

Cuestionario.

1. ¿Cuáles de estos aspectos consideras que afectan el desempeño de la empresa?
  1. 1 Pobre suministro de insumos de trabajo en el mercado.
  2. \_\_\_\_\_ Aplicación del Perfeccionamiento empresarial.
  3. 27 Pobre preparación de los inversionistas.
  4. \_\_\_\_\_ Desarrollo e implementación de nuevas tecnologías.
  5. \_\_\_\_\_ Poseer clientes del sector presupuestado
  6. \_\_\_\_\_ Apertura de inversiones extranjera y turísticas
  7. 30 Insuficiente asignación y reparación de equipos de transporte y envejecimiento del mismo.
  8. \_\_\_\_\_ Estabilidad política del país.
  9. \_\_\_\_\_ Certificación del Sistema Integrado de Gestión.
  10. 28 Inexistencia de inversiones en el territorio.
  11. \_\_\_\_\_ Incremento exigencia en la actividad de proyectos.

12. \_\_\_\_\_ Insuficiente gestión de Mercado.
13. \_\_\_\_\_ Pobre trabajo de promoción.
14. 29 Sistema de pago poco remunerativo.
15. \_\_\_\_\_ Adecuada estructura organizacional.
16. \_\_\_\_\_ Elevado nivel técnico y cultural del Capital Humano
17. \_\_\_\_\_ Equipamiento tecnológico moderno
18. \_\_\_\_\_ Alta capacidad productiva
19. \_\_\_\_\_ Instalación confortable.
20. \_\_\_\_\_ Experiencia del colectivo laboral
21. \_\_\_\_\_ Buena solvencia y liquidez
22. \_\_\_\_\_ Calidad e imagen del producto
23. \_\_\_\_\_ Solidez institucional

2. ¿Considera que se tienen en cuenta sus necesidades y expectativas (deseos, aspiraciones) pertinentes a la SST?

**Si** 32 **No** \_\_\_\_\_ Por qué: Nos mantiene altamente motivados, contribuye a la mejora de vida en el trabajo, la entidad realizo las gestiones de compra de medicamentos para los trabajadores, además se han hecho las coordinaciones con la unidad asistencial de la zona para la atención de los trabajadores en lo referente a la realización de chequeos de oftalmología y otros.

3. ¿Considera que la alta dirección de la empresa demuestra interés y compromiso con respecto a la SST?

**Si** 32 **No** \_\_\_\_\_ Por qué: Para minimizar los riesgos que pueden provocar enfermedades perjudiciales a la salud, se han coordinado capacitaciones con los compañeros de la dirección municipal de salud para la realización de temas de primeros auxilios, la importancia de donar sangre y la prevención de enfermedades infecto contagiosas.

4. ¿Cree usted que la alta dirección de la empresa comunica la importancia de la SST?

**Si 32 No**\_\_\_\_\_ Dónde: A través de los matutinos que se realizan en la entidad, la alta dirección de la Empresa comunica la importancia de la SST, además de mítines y charlas educativas.

5. ¿Conoce usted la política de la SST, expresa el compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables con respecto a la SST?

**Si 32 No**\_\_\_\_\_ Explique: Si expresa el compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguro y saludable porque los trabajadores toman acciones preventivas para evitar posibles accidentes y evitar los riesgos.

---

6. ¿Se considera informado sobre situaciones peligrosas y lo comunica oportunamente a quién tiene la autoridad y responsabilidad, si lo detecta?

**Si 32 No**\_\_\_\_\_ Mencione un cargo con autoridad: Dirección de Recursos Humanos, Dirección de Operaciones.

---

7. ¿La organización capacita a los trabajadores sobre SST?

**Si 32 No**\_\_\_\_\_

8. ¿Marque, cuáles considera como un Peligro (fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud), en la empresa?

\_\_\_Condiciones intralaborales

30 Eléctrico

32 Caídas a distinto nivel

\_\_\_Caídas al mismo nivel

22 Espacios confinados

\_\_\_Accidentes de tránsito.

\_\_\_Mecánico: golpeado, golpeado contra, atrapamiento, manipulación de herramientas corto punzantes, proyección de partículas, superficies calientes.

\_\_\_Energías peligrosas

\_\_\_Trabajo en caliente

\_\_\_Ruido

29 Iluminación

\_\_\_Disconfort térmico

\_\_\_Exposición a radiaciones ionizantes y no ionizantes

\_\_\_Polvos orgánicos e inorgánicos, gases y vapores, material particulado, humos metálicos

9. ¿Marque, cuáles considera un Riesgo para la SST (probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo)

24 Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infectas contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte.

30 Enfermedades infectocontagiosas o virales.

\_\_\_Disfonías, pólipos y afecciones en garganta.

27 Desórdenes de trauma acumulativo; lesiones del sistema músculo esquelético; fatiga; alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras; alteraciones del sistema vascular.

19 Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.

\_\_\_Traumas del sistema osteomuscular, heridas, golpes contusiones, muerte.

\_\_\_Asfixia, sofocamiento, choques eléctricos, caídas y fatiga por el calor,

atrapamientos, intoxicaciones por atmosferas peligrosas, muerte

\_\_\_Heridas, golpes, contusiones, laceraciones, electrocución, lumbagos, pérdida de audición, intoxicaciones, muerte.

\_\_\_Golpes, heridas, fracturas, atrapamientos, electrocución, quemaduras, muerte.

\_\_\_Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos, golpes, fracturas, muerte,

quemaduras.

\_\_\_ Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte

\_\_\_ Muerte, agresiones verbales y físicas, heridas, estrés laboral.

\_\_\_ Golpes, traumas, muerte, fracturas

\_\_\_ Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral

32 Fatiga visual, cefalea, disminución de la destreza y precisión, estrés, perdida capacidad visión

29 Fatiga que puede producir disminución la destreza manual y la rapidez, mareos, desmayos agravamiento de trastornos cardiovasculares.

\_\_\_ Cefaleas, falta de coordinación, náuseas, vómitos, irritación de vías respiratorias, ojos, piel y tracto gastrointestinal, Quemaduras, dermatitis, reacciones alérgicas Asfixia, alteraciones del sistema nervioso central, paros cardiorrespiratorios, muerte.

\_\_\_ Alteraciones de la piel, deshidratación, alteración en algunos tejidos blandos (ojos).

\_\_\_ Estrés, enfermedades psicosomáticas, ansiedad y depresión

10. ¿Existen condiciones laborales seguras e higiénicas y se garantiza la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, incendios, averías u otros daños que puedan afectar la salud de los trabajadores y el medio ambiente laboral?

Si 32 No \_\_\_\_\_

11. ¿Conoce usted si se controlan, investigan e informan a las autoridades que corresponda, los accidentes laborales?

Si 32 No \_\_\_\_\_

### **ANEXO No. 3**

Guía de entrevista individual a expertos

NOMBRE

---

TÍTULO

---

CENTRO DE TRABAJO

---

CARGO

---

1. Si tuviera que ubicar en una escala de 0 a 10 el conocimiento que usted tiene sobre Seguridad y Salud en el trabajo (SST), ¿dónde se ubicaría?

Desconocimiento

Conocimiento

---

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. ¿Realiza usted análisis teóricos sobre SST?

Siempre \_\_\_\_ A veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_

3. ¿Tiene usted experiencia en el trabajo de SST?

Mucha \_\_\_ Mediana \_\_\_ Ninguna \_\_\_

4. ¿Conoce trabajos de autores cubanos sobre SST?

Muchos \_\_\_ Medianos \_\_\_ Ninguno \_\_\_

5. ¿Conoce trabajos de autores extranjeros sobre SST?

Muchos \_\_\_ Algunos \_\_\_ Ninguno \_\_\_

6. ¿Qué conocimiento tiene sobre el estado de la SST?

Mucho \_\_\_ Medio \_\_\_ Ninguno \_\_\_

7. El conocimiento que usted tiene sobre la SST es:

Muy claro \_\_\_ Claro \_\_\_ Poco claro \_\_\_

## ANEXO NO. 4

Guía de entrevista individual a expertos

Resultados de la guía de entrevista individual a expertos para la determinación de su competencia.

**TABLA 1**

**Escala 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

Expertos											
1										X	
2										X	
3							X				
4								X			
5							X				
6							X				
7								X			
8									X		
9									X		
10									X		
11								X			
12								X			
13									X		



## ANEXO NO. 5

### Tabla patrón

Para el cálculo del coeficiente K en la siguiente investigación el autor confeccionó un cuestionario para la determinación del coeficiente de experto), su aplicación muestra los resultados siguientes:

Experto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1								x		
2									x	
3								x		
4						x				
5							x			
6				x						
7				x						
8									x	

Para calcular el coeficiente de argumentación o fundamentación de cada experto es necesaria utilizar como factores, los que aparecen en la siguiente tabla patrón:

Fuentes de argumentación.	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted.	0,3	0,2	0,1
Su experiencia obtenida.	0,5	0,4	0,2

Trabajos de autores nacionales.	0,05	0,05	0,05
Trabajos de autores extranjeros.	0,05	0,05	0,05
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero.	0,05	0,05	0,05
Su intuición.	0,05	0,05	0,05

**Kc:** Es el coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema calculado sobre la base de la valoración del propio experto en una escala de 0 a 10 y multiplicado por 0.1 (dividido por 10) de modo que

$$Kc1 = 8 (0.1) = 8/10 = 0.8$$

$$Kc5 = 7 (0.1) = 7/10 = 0.7$$

$$Kc2 = 9 (0.1) = 9/10 = 0.9$$

$$Kc6 = 4 (0.1) = 4/10 = 0.4$$

$$Kc3 = 8 (0.1) = 8/10 = 0.8$$

$$Kc7 = 4(0.1) = 4/10 = 0.4$$

$$Kc4 = 6 (0.1) = 6/10 = 0.6$$

$$Kc8 = 9 (0.1) = 9/10 = 0.9$$

Par  
a

el cálculo del coeficiente de argumentación se utilizó una tabla patrón.

$$Ka (1) = 0.9$$

$$Ka (5) = 0.9$$

$$Ka (2) = 1$$

$$Ka (6) = 0.5$$

$$K_a (3) = 0.9$$

$$K_a (7) = 0.7$$

$$K_a (4) = 0.8$$

$$K_a (8) = 1$$

Ahora bien, si

- $0.8 \leq K \leq 1 \Rightarrow K \rightarrow$  competencia alta.
- $0.5 \leq K < 0.8 \Rightarrow K \rightarrow$  competencia media
- $0 \leq K < 0.5 \Rightarrow K \rightarrow$  competencia baja

**Tabla 8:** Coeficiente de competencia de los expertos

No	Formula	Semisuma	K
1	$K_1 = 1/2 (K_{c1} + K_{a1})$	$K_1 = 1/2 (0,8 + 0,9)$	0.85
2	$K_2 = 1/2 (K_{c2} + K_{a2})$	$K_2 = 1/2 (0,9 + 1)$	0,95
3	$K_3 = 1/2 (K_{c3} + K_{a3})$	$K_3 = 1/2 (0,8 + 0,9)$	0.85
4	$K_4 = 1/2 (K_{c4} + K_{a4})$	$K_4 = 1/2 (0,6+ 0,8)$	0.7
5	$K_5 = 1/2 (K_{c5} + K_{a5})$	$K_5 = 1/2 (0,7 + 0,9)$	0,8
6	$K_6 = 1/2 (K_{c6} + K_{a6})$	$K_6 = 1/2 (0,4 + 0,5)$	0,45

7	$K_7 = 1/2 (K_{c7} + K_{a7})$	$K_7 = 1/2 (0,4 + 0,7)$	0,55
8	$K_8 = 1/2 (K_{c8} + K_{a8})$	$K_8 = 1/2 (0,9 + 1)$	0,95

Como puede apreciarse los expertos 1, 2, 3, 5, 8, se corresponde con el código  $0.8 < 0.9 < 1.0$  de interpretación del coeficiente de competencia alta, los expertos 4,7 competencia media pues  $0.5 \leq 0,7 < 0.8$ , el experto 6 resultó de competencia baja  $0 \leq 0,45 < 0.5$ . El autor considera seleccionar solo a los 5 expertos de competencia alta por ser la población y la muestra (29) finita y pequeña.

## **ANEXO No 6**

Encuesta a los expertos seleccionados

Estimado compañero:

Usted ha sido seleccionado en calidad de experto para colaborar con la investigación “Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo.

En tal sentido se elabora esta encuesta cuyo objetivo es validar cualitativamente el diseño del Sistema de Acciones de SST propuesto para perfeccionarlo.

Por ello se le pide que lea con detenimiento la información que se le solicita y responda con sinceridad todas las preguntas.

Muchas Gracias.

### **I. Cuestionario sobre la propuesta presentada.**

Para la evaluación de sus criterios acerca de la propuesta presentada (diseño de sistema de acciones), se indican a continuación varias interrogantes, las cuales contemplan los aspectos que serán objeto de análisis: Responda el cuestionario atendiendo a la siguiente escala:

**E: EXCELENTE**

**MB: MUY BIEN**

**B: BIEN**

**R: REGULAR**

**M: MAL**

Cuestionario	E	MB	B	R	M	TOTAL
1. ¿Cómo valora la posibilidad de ser aplicable en las circunstancias actuales de la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo, el diseño del sistema de acciones para la SST? <b>(Viabilidad)</b>						
2. ¿Tiene posibilidades el sistema de acciones propuesto para la organización, de perfeccionar la SST en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo? <b>(Pertinencia)</b>						
3. ¿Tiene posibilidades el sistema de acciones propuesto de SST de poderse instrumentar en la Empresa de Diseño e Ingeniería de Guantánamo? <b>(Aplicabilidad)</b>						
4. ¿El sistema de acciones propuesto aborda completamente todos los elementos que deben estar presentes en el Sistema de Gestión de la SST? <b>(Compleitud)</b>						