

**LOS SISTEMAS DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SU
INFLUENCIA EN LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.**

CHRISTIAN RAFAEL CAMILO AVENDAÑO ROMERO.

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE Y AVANZADA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE TALENTO HUMANO
BOGOTÁ D.C.
2020**

**LOS SISTEMAS DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SU
INFLUENCIA EN LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.**

CHRISTIAN RAFAEL CAMILO AVENDAÑO ROMERO.

**Trabajo de Grado, para optar por el título de
Especialista en Gerencia del Talento Humano**

**ORIENTADORA
María Eugenia Villa Camacho
Psicóloga, PhD.**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE Y AVANZADA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE TALENTO HUMANO
BOGOTÁ D.C
2020**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma Director Especialización

Firma Calificador

Bogotá, D.C. febrero de 2020

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del claustro

Dr. Mario Posada García Peña

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. Luis Jaime Posada García Peña

Vicerrectora Académica y de Posgrado

Dra. Ana Josefa Herrera Vargas

Secretario General

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Decano Facultad de Educación Permanente y Avanzada

Dr. Luis Fernando Romero Suárez

Director Especialización en Gerencia del Talento Humano

Dra. María Margarita Romero Archbold

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

DEDICATORIA

Esta monografía va a dedicada a Dios que siempre me acompaña y guía mi vida, a mis padres, mi hermana, mi familia que siempre me apoyó, a todos mis allegados y conocidos que un día dijeron creer en mí, y sobre todo a mi abuela (RIP) que siempre la llevare en mi corazón.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios por permitirme culminar con tan importante etapa en mi vida y cumplir con este objetivo de enriquecerme un poco más de conocimiento, agradezco a mis padres, que siempre velaron por mi bienestar y me apoyaron por sobre todas las cosas en lo consideraron siempre lo mejor para mí. Agradezco a mi directora y docente María Eugenia Villa Camacho por guiarme y orientarme cuando fue necesario, y por último agradezco a la Fundación Universidad América por haberme permitido desarrollar mi etapa de pregrado y culminar mi programa de especialización en gerencia del talento humano.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	16
OBJETIVOS	17
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
2. ANTECEDENTES	19
2.1 EDAD ANTIGUA	19
2.2 EDAD MEDIA	20
2.3 EDAD MODERNA	20
2.4 LA SALUD Y LA SEGURIDAD LABORAL EN COLOMBIA	20
3. JUSTIFICACIÓN	24
4. DELIMITACION Y ALCANCE	25
5. MARCO TEORICO	26
5.1 SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	26
5.2 ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT)	28
5.2.1 Programa de Trabajo Decente	28
5.2.2 Normas internacionales del trabajo	28
5.3 COLOMBIA EN LA OIT	29
5.4 CICLO DE DEMING (PHVA)	30
5.4.1 Planear	31
5.4.2 Hacer	32
5.4.3 Verificar	32
5.4.4 Actuar	33
5.5 ESTRUCTURACION E IMPLEMENTACION DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	34
5.5.1 Los sistemas de seguridad laboral en las organizaciones	34
5.5.2 Auditorias	35
5.5.3 Responsabilidades empresariales	35
5.5.3.1 Obligaciones del empleador	36
5.5.3.2 Obligaciones del trabajador	37
5.5.3.3 Administradoras de riesgos laborales	37
5.5.4 Dotaciones	37
5.5.5 Capacitaciones	38
5.5.6 Especialidades y certificados	38
5.5.7 Plan de mitigación de riesgos y peligros	38
5.6 FLEXIBILIDAD EMPRESARIAL	38

5.6.1	La flexibilidad como parte de la organización	38
5.6.2	La flexibilidad y los recursos	39
5.6.3	La flexibilidad y el Talento Humano	40
6.	DISEÑO METODOLOGICO	42
7.	GESTION DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO	43
7.1	APLICACIÓN DEL SG-SST	43
8.	LOS RECURSOS HUMANOS Y SU RELACION CON LOS SST	44
8.1	PROCESOS DEL TALENTO HUMANO	44
8.1.1	Proceso de Admisión de Personas	45
8.1.2	Proceso de Aplicación de Personas	46
8.1.3	Proceso de Compensación de Personas	46
8.1.4	Proceso de Capacitación y Desarrollo de Personas	46
8.1.5	Proceso de Mantenimiento de personas	47
8.1.6	Proceso de Monitoreo de Personas	47
9.	INFLUENCIA DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA GESTION DEL TALENTO HUMANO	49
10.	ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	51
10.1	DIRECTRICES DE LA OIT SOBRE LOS SST	55
10.2	DIRECTRICES NACIONALES DE LOS SST	55
10.3	DIRECTRICES ESPECIFICAS SOBRE LOS SST	55
11.	CONCLUSIONES	59
12.	RECOMENDACIONES	60
	BIBLIOGRAFIA	61

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Historia de la salud ocupacional en Colombia	21
Gráfico 2. Sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo	27
Gráfico 3. Ciclo Deming	30
Gráfico 4. Demandas competitivas y criterios de actuación	40
Gráfico 5. El talento humano como ventaja competitiva	41
Gráfico 6. Procesos del área de Gestión del Talento Humano	45
Gráfico 7. Circulo de Clerc	50
Gráfico 8. Talento Humano y flexibilidad	53
Gráfico 9. SG-SST en las organizaciones	54
Gráfico 10. Metodología para una adecuada gestión de los SST	57

LISTA DE CUADROS

Pág.

Cuadro 1. Compromisos de Colombia con la OIT

29

GLOSARIO

SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN: Herramienta utilizada con la finalidad de dar paso a la integración del manejo de datos y la manera en que se llevan a cabo los diferentes procesos dentro de una organización. Esto trae consigo la posibilidad de la automatización y la correcta gestión o administración de la información.

SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO: “Es un campo interdisciplinar que engloba la prevención de riesgos laborales inherentes a cada actividad, siendo su objetivo principal la promoción y el mantenimiento del más alto grado de seguridad y salud en el trabajo”.¹

EFICACIA: Consiste en alcanzar las metas y cumplir los objetivos los cuales son establecidos por la empresa en un principio. El decreto 1072 del 26 de mayo del año 2015 la define como la capacidad de alcanzar el efecto que espera o desea tras la realización de una acción²

EFICIENCIA: Lograr el cumplimiento de la metas y objetivos establecidos en un principio con la menor cantidad de recursos posibles. La ley 1072 define esta como la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.³

PRODUCTIVIDAD: Se da a partir de la relación entre la producción y la cantidad de materia prima o insumos requeridos para la elaboración de un producto final o servicio. Este principio consiste en llevar al máximo la productividad a partir del menor uso de insumos posibles, adaptándose de igual manera a los requerimientos de este y enfocándose en la satisfacción del cliente.

CALIDAD: Son aquellos elementos, características o requerimientos que debe poseer un producto o servicio enfocado a satisfacer una determinada necesidad o deseo que un cliente desea satisfacer.

RIESGO: Es una circunstancia donde se presenta una alta probabilidad de lesión o pérdida económica a partir de un imprevisto no deseado que trae consigo la magnitud de ciertas consecuencias que pueden ser jurídicas y económicas para la empresa y de salud para el colaborador. Para el decreto 1072 es una combinación de la

¹ ISOTOOLS. Principios básicos de la salud y la seguridad en el trabajo [en línea]. ISOtools. (12 de enero de 2016). [Consultado: 3 de julio de 2019]. Disponible en Internet: <https://www.isotools.org/2016/01/12/principios-basicos-de-seguridad-laboral-en-las-empresas/>

² COLOMBIA. MINISTERIO DELTRABAJO. Decreto 1072 (26, mayo, 2015). Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo [en línea]. Santa Fe de Bogotá, D.C.: El Ministerio, 2015. Cap. 6, Art. 2.2.4.6.2.

³ *Ibíd.*, Cap. 6, Art. 2.2.4.6.2.

probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.⁴

PELIGRO: Riesgo o contingencia inminente de que ocurra una situación en la cual la salud de un trabajador o la estabilidad empresarial se vean afectadas. La ley 1072 lo define como la fuente o situación con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores o la empresa.⁵

SISTEMAS SST: “Es una herramienta utilizada con la finalidad de Facilitar el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de los empleadores y contratantes, asegurando el cumplimiento de las normas mínimas establecidas por el Sistema General de Riesgos Laborales para la protección de la integridad del personal que realiza el trabajo, labor o actividad, con la identificación de prácticas, procesos, situaciones peligrosas y de acciones de intervención en los riesgos propios de la actividad económica”.⁶

FLEXIBILIDAD: Capacidad de adaptarse a un nuevo entorno laboral, trabajar en distintas y variadas situaciones con personas o grupos diversos; entender y valorar distintas posturas y puntos de vista con un enfoque organizacional orientado según la situación requerida y aceptar sin problemas los cambios que se puedan dar a nivel organizacional y operacional.⁷

⁴ Ibíd., Cap. 6, Art. 2.2.4.6.2.

⁵ Ibíd., Cap. 6, Art. 2.2.4.6.2.

⁶ MINISTERIO DEL TRABAJO. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [en línea]. Mintrabajo.gov.co. [Consultado: 3 de julio de 2019]. Disponible en Internet: <http://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

⁷ ALGAMA, Desarrollo empresarial. (2008). Adaptación y Flexibilidad. Recuperado de; 54585-adaptacion_y_flexibilidad.pdf

RESUMEN

Se realizó una investigación descriptiva, para establecer de qué manera influye el talento humano dentro de la planeación o implementación de sistema de gestión de salud y seguridad laboral (SG-SST). Para ello se realizó un estudio acerca de ciertas teorías y lineamientos que establecen los parámetros respectivos y dan paso a la manera correcta de la ejecución y las medidas de control para los SST que de igual manera relaciona el capital humano con el área de seguridad laboral. A partir de dicha investigación se pudieron determinar distintos factores que las empresas colombianas, en su mayoría pequeñas y medianas (PYMES), deberán de tener en cuenta si desean que su sistema de gestión SST funcione de manera adecuada o eventualmente sea implementado a partir de los requerimientos, características y alcance de la organización. Por último, se logró determinar la importancia del trabajo conjunto entre estas dos áreas y la manera adecuada de promover una cultura organizacional de prevención y una mejora continua para con la empresa a partir de una adecuada gestión del sistema de salud y seguridad en el trabajo en conjunto con el área de talento humano.

Palabras Clave: Sistemas integrados de gestión, Salud y seguridad en el trabajo, Talento Humano, flexibilidad empresarial.

ABSTRAC

A descriptive investigation was carried out, in order to establish how the human talent influences the planning or implementation of the Occupational Health and Safety Management System (SG-SST). For this, a study was carried out on certain theories and guidelines that establish the respective parameters and give way to the correct manner of execution and control measures for OSHs that likewise relate human capital to the area of occupational safety. Based on this research, it was possible to determine different factors that Colombian companies, mostly small and medium-sized enterprises (SMEs), should take into account if they want their OSH management system to function properly or eventually be implemented based on the requirements, characteristics and scope of the organization. Finally, it was possible to determine the importance of the joint work between these two areas and the appropriate way to promote an organizational culture of prevention and continuous improvement with the company from an adequate management of the health and safety at work system in together with the human talent area.

Keywords: Integrated management systems, Health and safety at work, Human Talent, business flexibility.

INTRODUCCIÓN

La alta dirección siempre debe procurar el bienestar de sus trabajadores y lograr un equilibrio en la vida personal y laboral. Un sistema de salud y seguridad en el trabajo se diseña con este fin, es decir que está diseñado para influir para bien en las condiciones de trabajo de sus operarios. Es aquí donde se encuentran relacionadas el área de seguridad laboral y el área de talento humano, pues este sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo está diseñado primeramente, en parte por el equipo de talento humano y consiste en la planeación y la aplicación de nuevas metodologías que serán recibidas y que contribuirán de una u otra forma a la mejora continua de la empresa a partir de la aumento en su productividad en lo que el bienestar laboral influiría bastante; ya sean metodologías nuevas o restructuradas que ayudaran no solo a la prevención de accidentes de trabajo o mitigación de riesgos y peligros, sino que también deberán al bienestar emocional y personal del operario, pues dicho sistema deberá aplicar temáticas enfocadas también al manejo del estrés laboral, inteligencia emocional, y todo aquello relacionado con el bienestar psicosocial y personal, en cuanto sea posible abordarlo.

Todo sistema de gestión está diseñado para contribuir, de una u otra manera, al crecimiento y desarrollo empresarial, el sistema de salud y seguridad laboral contribuye a dicha mejora a partir de la adecuada gestión que se realiza con este, en conjunto con el capital humano, esto con el fin de mejorar la productividad a partir de fomentar un ambiente de trabajo seguro y estable en donde sus operarios se sientan lo más a gusto posible y con ello realicen sus labores respectivas de la manera más eficaz, eficiente posible y segura posible.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Describir los componentes de la seguridad y la salud laboral organizacional como elemento estructural de la gestión del talento humano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir el concepto de seguridad y salud laboral a partir de las teorías y sistemas más representativos.
- Describir la gestión del talento humano y su relación con la salud y la seguridad laboral.
- Establecer la influencia de la salud y la seguridad ocupacional en la gestión del talento.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Por qué es tan importante el llevar a cabo una correcta gestión de la implementación de un sistema de salud y seguridad laboral en las empresas?

¿Por qué le resulta tan difícil a las empresas colombianas adaptarse al cambio al momento de implementar un sistema SST?

Una empresa por lo general se enfoca en lograr al máximo su productividad, ya que ésta es la base fundamental para lograr el crecimiento en el mercado, esto refiriéndose a todo lo relacionado con lo económico; sin embargo, omiten elementos de vital importancia para el crecimiento de cualquier organización y que de no ser gestionados de manera correcta podría estancar ese objetivo de una mejora continua y hasta podría causar el declive de la misma. Hoy en día gran parte de las empresas poseen un plan de desarrollo organizacional orientado al crecimiento, para ello es necesaria la implementación de los sistemas integrados de gestión dentro de la organización, que son de suma importancia para el crecimiento interno de la empresa que dará paso posteriormente al crecimiento externo en el mercado y de la organización como tal. Uno de esos sistemas integrados que no se pueden omitir pensando en la salud laboral y salud emocional de los operarios al mismo tiempo que una estabilidad empresarial son los sistemas SST.

Muchas empresas han empezado con la gestión de la implementación de un adecuado sistema de salud y seguridad en el trabajo, sin embargo, surge un imprevisto que las organizaciones muchas veces hacen a un lado y es lo complicado que es para estas adaptarse al cambio que surge a partir de estos nuevos modelos empresariales.

¿Cómo influye el sistema de seguridad y salud en el trabajo en la gestión adecuada del talento humano de una empresa?

2. ANTECEDENTES

A lo largo de la historia el hombre ha venido evolucionando en cuanto a su intelecto y gracias a este ha podido mejorar día a día su calidad de vida, desarrollando métodos cada vez más complejos hasta llegar hasta lo que hoy día conocemos. Desde los tiempos de la prehistoria, pasando por las grandes construcciones y la arquitectura de imperios como el egipcio y sus pirámides, el imperio romano y sus coliseos, la civilización griega y sus templos (entre otros) y hasta la actualidad siempre ha existido aquel temor generado a partir de riesgos y peligros a un accidente en el momento de estar realizando una labor intrínseca a estos. No solo en el área de la construcción, por ejemplo, en lo que se refiere a la cacería, el hombre ha tenido también que hacerles frente a los peligros relacionados con esta práctica. A media que pasaba el tiempo el hombre se fue concientizando del cuidado de su integridad y de que había maneras y elementos que lo podrían ayudar a prevenir o disminuir los riesgos de lastimarse o inclusive perder la vida, poco a poco fue adaptando elementos desde huesos hasta el fuego que era considerado como un arma de protección ante las bestias, pero también era sinónimo de peligro. A raíz del surgimiento de prácticas como las construcción o la agricultura que también trajeron consigo nuevos peligros, pero también empezó a desarrollar en el hombre ciertas medidas preventivas que disminuirían la probabilidad de un accidente, Todo esto ha venido evolucionando hasta lo que hoy en día se conoce por el nombre de seguridad laboral, un modelo ya definido con el cual se busca la mitigación y reducción en lo más mínimo posible de los riesgos, peligros y siniestros que podrían ocurrir bajo cualquier circunstancia no solo en el ámbito laboral, sino también en nuestra cotidianidad.

2.1 EDAD ANTIGUA

- **Egipto (4000 A.C):** Egipto se destacó por ser una de las civilizaciones mediterráneas más inteligentes y poderosas de la época, fueron famosos fabricantes de armas y grandes estructuras y a su vez desarrollaron leyes y medidas para evitar los accidentes de trabajo, estas medidas eran establecidas por el faraón y se implementarían sobre todo para los grandes talleres fabricantes de armas y para el trabajo de construcción de sus grandes pirámides, entre otras estructuras.
- **Mesopotamia (2000 A.C):** Esta cultura fue la pionera del primer código de seguridad social creado por el rey Hammurabi, dicho código unificó las leyes de todos los pueblos babilonios, estos fueron grabados en piedra como símbolo de fortaleza y así todos los ciudadanos conocerían sus deberes y derechos.
- **Grecia: (1000 A.C):** Prevalecía una sociedad económica esclavista, a partir de la cual surgen diversas culturas como el estado griego y el imperio romano. Grecia se caracterizó por su desarrollo intelectual y pensante dado cabida a nuevas

tendencias como la filosofía, entre otras, a través de esto los griegos clasificarían el trabajo, en trabajo intelectual y trabajo manual, dando mayor estatus al trabajo intelectual y mayor protección al trabajo manual.

2.2 EDAD MEDIA.

- **Roma y el resto del mundo (500 A.C–500 D.C):** Surge la legislación pública ciudadana encargada de proteger a la población a partir del surgimiento de plagas y enfermedades, Surge el término "estado" y sobre este recae la responsabilidad de proteger al ciudadano, surgen los primeros estudios médicos asociados al trabajo de fuerza excesiva en las construcciones (lesiones osteomusculares).

2.3 EDAD MODERNA.

- **Época Amerindia (1450):** Con la agricultura surgen los accidentes; inclusive antes de que Europa llegara a colonizar América, ya los indígenas tenían cierta política de protección a enfermos, los cuales eran tratados con cuidados especiales y tratamientos curativos.
- **Época Española (1450):** Con la colonización de América, a la economía minera se fortaleció y con esta la tasa de accidentalidad produjo un bajón en la población indígena la cual fue siendo sustituida por la mano de obra africana. La revolución industrial dio paso a trabajadores niños y mujeres aumentando así los estudios de prevención de accidentalidad y casos de infortunios laborales.

2.4 LA SALUD Y LA SEGURIDAD LABORAL EN COLOMBIA.

A continuación, serán presentados a manera de línea de tiempo los antecedentes más importantes acerca de salud y la seguridad laboral en Colombia; teniendo en cuenta la información y datos que se han registrado desde los inicios del siglo anterior hasta la actualidad.

Gráfico 1. Historia de la salud ocupacional en Colombia.

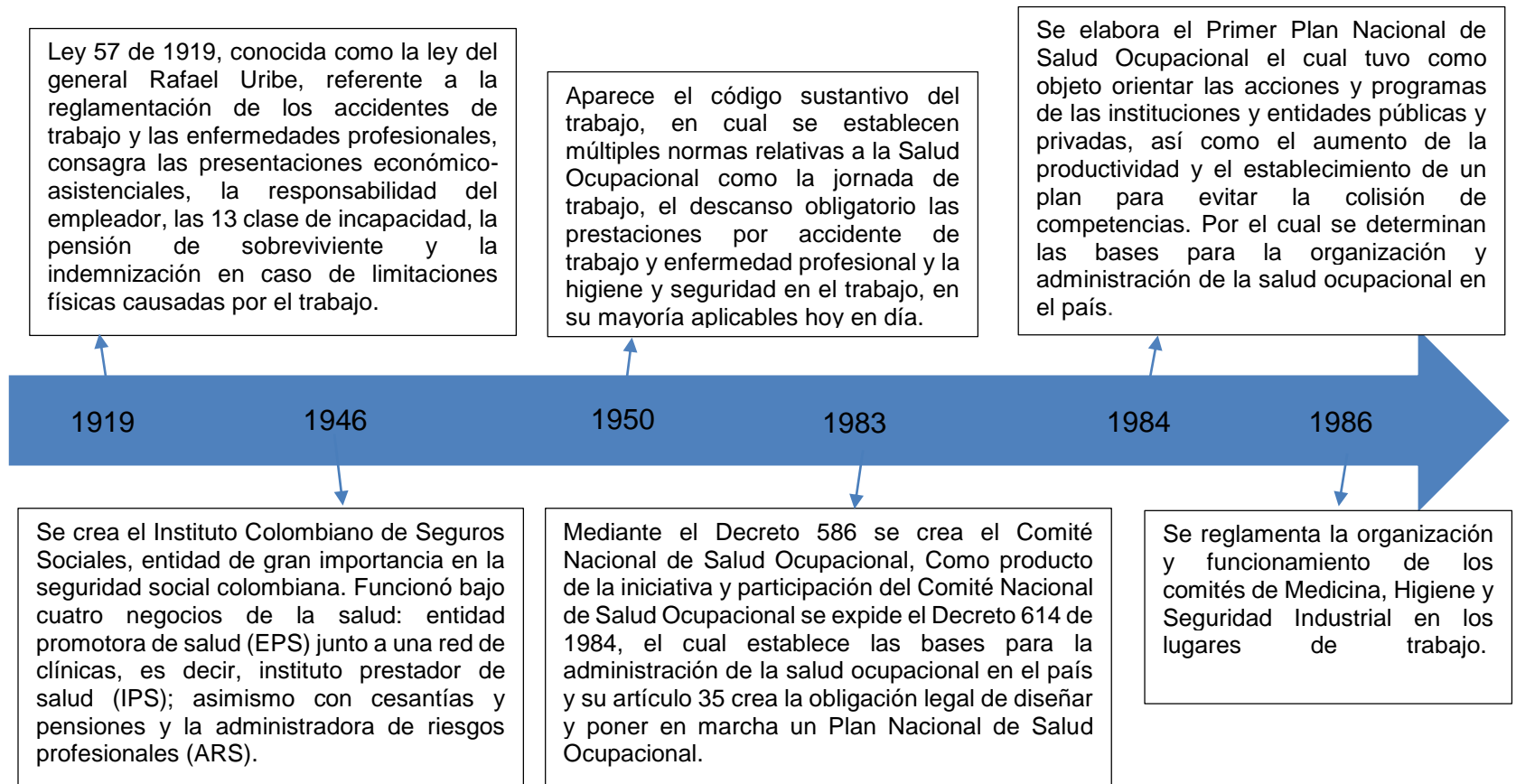


Gráfico 1. (Continuación).

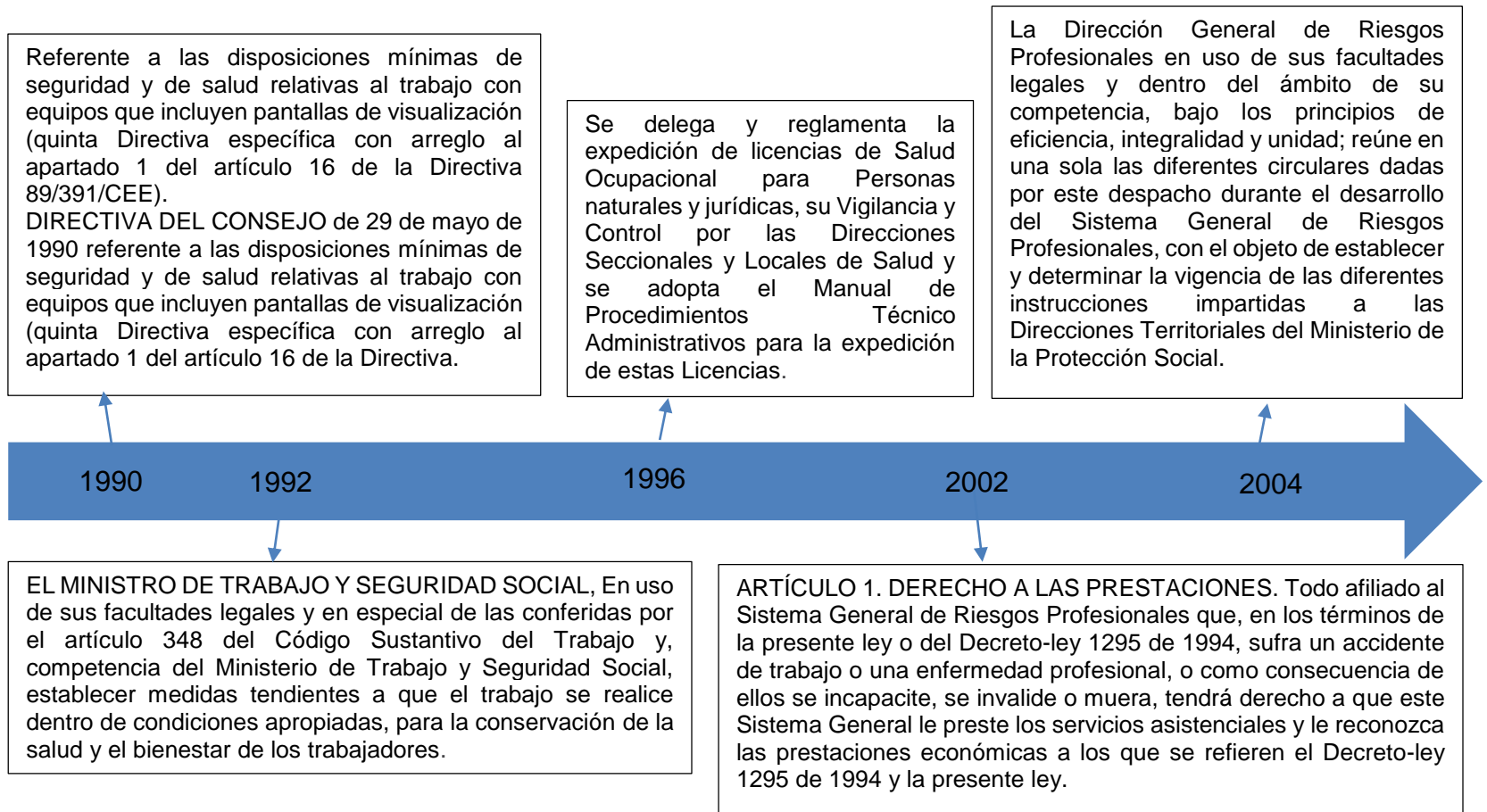
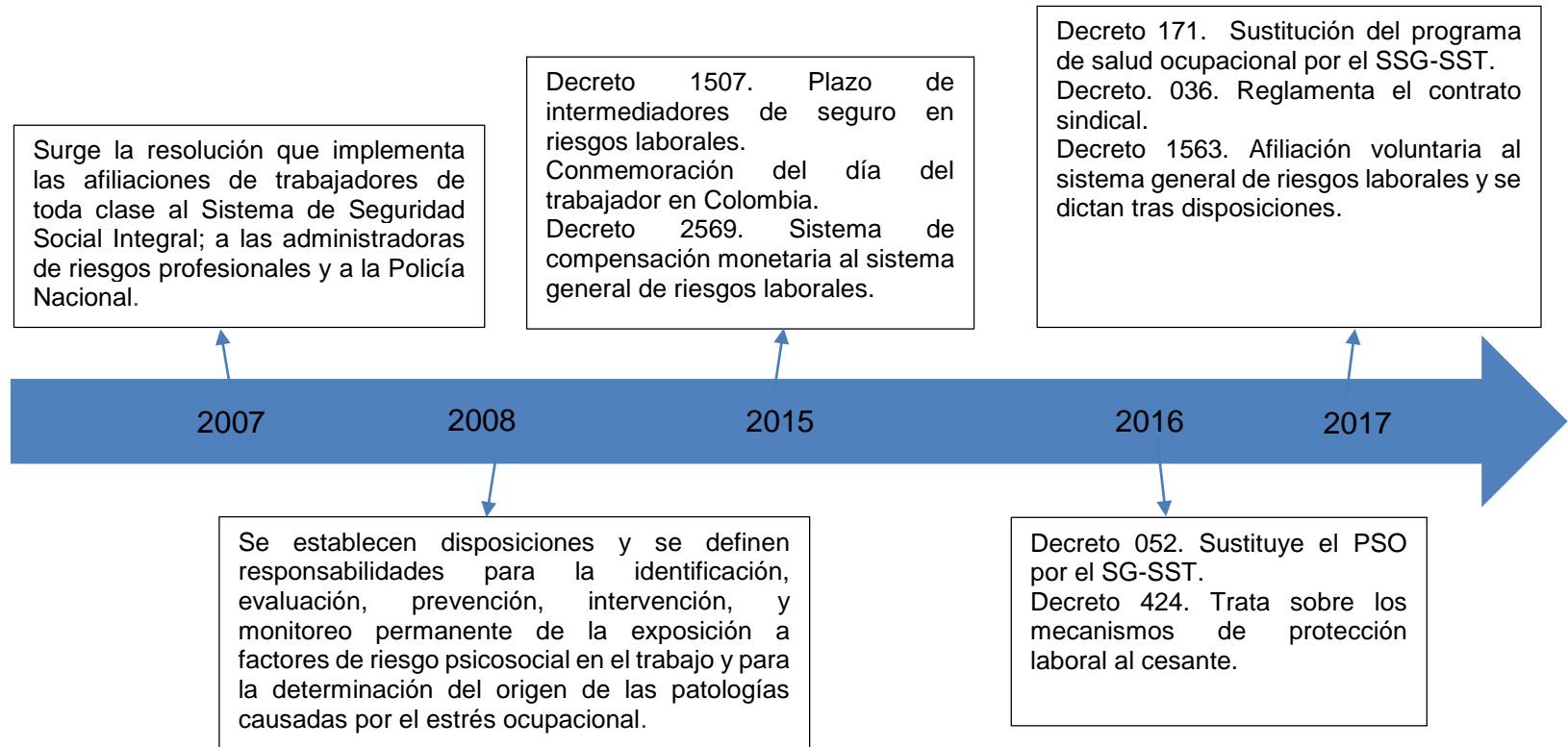


Gráfico 1. (Continuación).



Fuente: TIMETOAST. Línea de tiempo de salud ocupacional en Colombia. [En línea]. Bogotá. 2018. [Consultado: 10 de noviembre de 2018]. Disponible en internet: www.timetoast.com/timelines/linea-de-tiempo-de-salud-ocupacional-en-colombia

3. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo se hace con el fin de resaltar la importancia de la salud y la seguridad laboral, junto con la aplicación del estado del arte en su gestión; esto a partir de distintos análisis de variadas investigaciones registradas en distintas bases de datos y artículos que fueron de utilidad para llevar a cabo la investigación.

Todo esto debido a la importancia de esta área dentro de las empresas, pues el no acatar las normas de seguridad puede traer consigo accidentes y calamidades que van de la mano con un marco legal el cual se tornaría un poco complejo para la empresa tanto en el ámbito judicial como jurídico.

Se hace con la finalidad de realizar un estudio del estado del arte de la seguridad y la salud laboral y su importancia en las empresas manufactureras del país.

4. DELIMITACIÓN Y ALCANCE

El presente trabajo se realizará a partir de algunos de los principales estudios realizados en Colombia donde se exponen los resultados de los mismos acerca de las Normas ISO y los Sistemas de Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo.

Se enfocará principalmente en la salud y la seguridad ocupacional y la correcta implementación y control de dicho sistema empresarial a partir de las distintas teorías que proponen los autores investigados.

5. MARCO TEÓRICO

Independientemente de la actividad productiva o económica que lleve a cabo cualquier organización, esta debe tener en claro que su activo máspreciado siempre será el capital humano, ya que es este el responsable que los respectivos procesos de distinta índole que se llevan a cabo dentro de las empresas sean ejecutados de la mejor manera posible, manejando los estándares adecuados sobre factores fundamentales como la calidad y la productividad.

Cabe resaltar que las empresas colombianas tienen muy en claro este concepto, su capital humano es el recurso más valioso que poseen, sin embargo aunque son conscientes de esto, son muy pocas las organizaciones que lo llevan a la práctica, y si lo hacen es de manera muy empírica y limitada ya que consideran que hay áreas que requieren de más atención y control o porque simplemente no consideran que sea absolutamente necesario ser tan meticulosos cuando al cuidado del capital humano se refiere. En consecuencia, se logran evidenciar ciertas falencias con relación al marco legal que interviene en la regulación de las distintas entidades y es que, aunque se tiene pleno conocimiento por parte de las empresas de la existencia de las leyes que abarcan la regulación laboral, no se cumplen en su totalidad, lo cual conlleva a que los operarios colombianos se vean vulnerados.

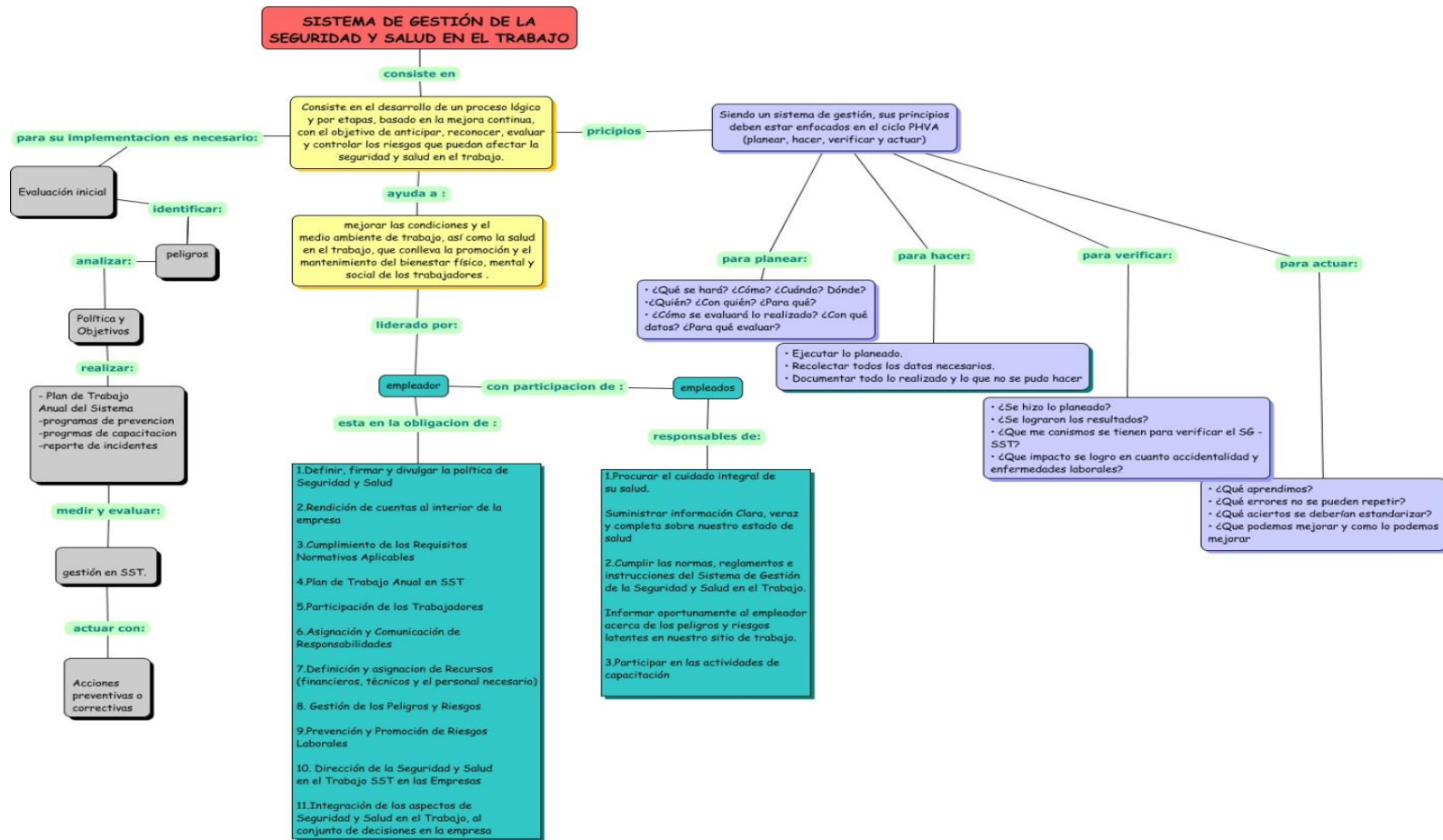
5.1 SISTEMAS DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La ley 1072 del 2015⁸ establece que el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

En el gráfico 2 que se presenta a continuación, se explica en qué consiste una adecuada gestión de un SST:

⁸ COLOMBIA. MINISTERIO DELTRABAJO. Decreto 1072 (26, mayo, 2015). Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo [en línea]. Santa Fe de Bogotá, D.C.: El Ministerio, 2015. . Cap. 6, Art. 2.2.4.6.4.

Gráfico 2. Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo



Fuente: LIBGUIDES. Mapa conceptual Salud y seguridad industrial [en línea]. México. 2015. [Consultado: 16 de septiembre de 2019]. Disponible en internet: <https://uao.libguides.com/c.php?g=529806&p=4412778>

5.2 ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT).

La OIT es una organización internacional la cual fue creada con el fin de promover la justicia social y los derechos humanos y laborales reconocidos internacionalmente, sobre la base del principio fundamental de que la justicia social es esencial para la paz universal y duradera.

Con la culminación de la primera guerra mundial en 1919, surge como parte del Tratado de Versalles la OIT, siendo esta una organización que agrupa 187 países y en la cual se busca el bienestar de los empleadores y trabajadores de los distintos gobiernos.

La Oficina Internacional de Trabajo, la Secretaría de la OIT, emplea a unas 2.700 personas de 150 países en su sede de Ginebra (Suiza), y en unos 40 países de todo el mundo. Sus actividades están dirigidas por el Director General y el Consejo de Administración de la OIT, del que forman parte representantes de los Estados miembros y de grupos de trabajadores y de empleadores.

5.2.1 Programa de Trabajo Decente. “Uno de los fines más importantes de la OIT es lograr el trabajo decente para todos, promoviendo el diálogo, la protección y la creación de empleo, así como el respeto de las Normas Internacionales del Trabajo. La OIT ofrece asistencia y asesoramiento a alrededor de 100 países sobre cómo trabajar en pro de una mejora continua a partir de sistemas de gestión en salud ocupacional”⁹.

5.2.2 Normas Internacionales del Trabajo. “La OIT establece normas mundiales de trabajo a partir de convenios realizados entre los países miembros, a los cuales estos se deben acoplar. Los Convenios se elaboran a partir de aportaciones de los grupos gubernamentales, de trabajadores y de empleadores en la OIT. Los convenios son adoptados por la Conferencia Internacional del Trabajo, que se reúne todos los años en Ginebra”¹⁰.

5.3 COLOMBIA EN LA OIT.

El concepto de “Trabajo Decente” es propuesto por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha sido acogido por Colombia. Por lo anterior, el Ministerio ha formulado una política pública que cuenta con la asesoría técnica de dicha organización con el fin de abordar temas como la erradicación del empleo Infantil, la

⁹INDUSTRIALL. La función de la OIT [sitio web]. Industriall-union.org (19 de mayo de 2017). Párr. 4. [Consultado: 20 de agosto de 2019]. Disponible en Internet: <http://www.industriall-union.org/es/la-funcion-de-la-oit>

¹⁰ INDUSTRIALL. La función de la OIT [sitio web]. Industriall-union.org (19 de mayo de 2017). Párr. 5-6 [Consultado: 20 de agosto de 2019]. Disponible en Internet: <http://www.industriall-union.org/es/la-funcion-de-la-oit>

libertad sindical, el derecho de asociación y de negociación colectiva, la igualdad de oportunidades y de trato en el empleo y la ocupación, el diálogo social, y la extensión de la protección y seguridad social. Colombia es uno de los países que ha trabajado de la mano con la OIT¹¹ un tiempo bastante considerable, por consecuencia se ha acoplado a su sistema de trabajo a partir de los distintos convenios que se han ratificado por parte del gobierno hacia la organización.

A continuación, se presenta en Cuadro 1, el cual contiene los principales compromisos de Colombia con la OIT.

Cuadro 1: Principales Compromisos de Colombia en la OIT.

INSTRUMENTOS 396	TOTAL	ESTADOS UNIDOS Miembro de 1934 a 1977 y desde 18.02.1980	COLOMBIA Miembro desde 1919
CONVENIOS DE LA OIT	189	14 ratificados (12 en vigor)	61 ratificados (54 en vigor)
Convenios fundamentales	8	2 ratificados C105 y C182	8 ratificados (29, 87, 98, 100, 111, 105, 138, 182)
Convenios prioritarios o de gobernanza	4	1 ratificado C144	3 Ratificados 81, 129, 144. No Rat. 122
Convenios técnicos	177	11	50

Fuente: MINISTERIO DE TRABAJO. Colombia en la OIT [en línea]. mintrabajo.gov.co. (15 de marzo de 2017), Párr.3. [Consultado: 22 de agosto de 2019]. Disponible en Internet: <http://www.mintrabajo.gov.co/el-ministerio/asuntos-internacionales/colombia-en-la-oit>

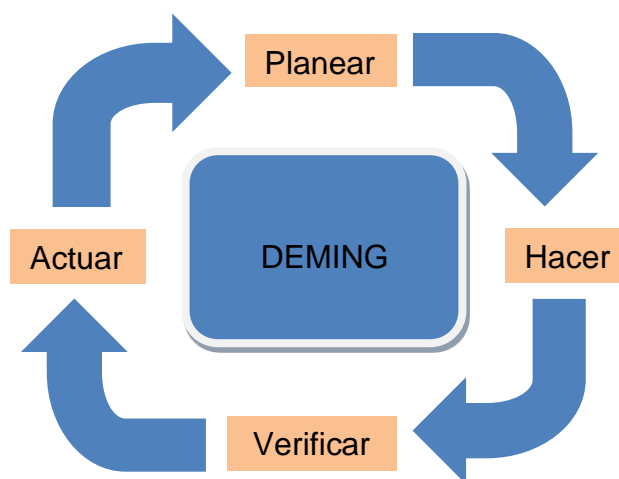
¹¹ MINISTERIO DE TRABAJO. Colombia en la OIT [sitio web]. mintrabajo.gov.co. (15 de marzo de 2017), Párr. 1-2. [Consultado: 22 de agosto de 2019]. Disponible en Internet: <http://www.mintrabajo.gov.co/el-ministerio/asuntos-internacionales/colombia-en-la-oit>

5.4 EL CICLO DE DEMING. (PHVA)

El ciclo Deming es un sistema cíclico que tiene como fin supervisar el resultado de las empresas de manera continua mediante los procesos de planear, hacer, verificar, actuar (PHVA). En lo que se refiere al área de la salud y la seguridad laboral, **Planear** consiste en establecer las políticas del SST, elaborando planes enfocados a la correcta asignación de los recursos, el desarrollo de competencias profesionales, y la mitigación de riesgos y peligros, a continuación se encuentra la fase del **Hacer** en la cual se especifica de qué manera será llevada a cabo la puesta en práctica del plan SST, continuando se encuentra la fase de la **Verificación** que tiene como objetivo primordial evaluar los resultados luego de la implementación y la puesta en marcha de los distintos planes y sistemas SST, y por último la fase del **Actuar** en la cual se realiza una retroalimentación del proceso ejecutado con antelación y se hace énfasis en que se podría optimizar en pro de una mejora continua para dar paso nuevamente al inicio del ciclo.¹²

A continuación, se presenta el gráfico 3, que ilustra y explica en qué consiste el Ciclo Deming o sistema de control PHVA:

Gráfico 3: El Ciclo de Deming.



Fuente: BULSKI.G, Karl. El Ciclo Deming [imagen]. Sistemas de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua. TURÍN: Organización Internacional del Trabajo. 2011. p. 3. [Consultado: 3 de septiembre de 2019]. Disponible en Internet: <http://blog.bulsuk.com/2009/02/taking-first-step-with-pdca.html#axzz1GBg5Y7Fn>.

De acuerdo con el gráfico 3 anterior, se describe cada uno de sus componentes:

¹² ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, OIT. Sistemas de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua. 1 ed. TURÍN: ISBN print. 2011, p 3-4.

5.4.1 Planear. La universidad Nacional¹³ plantea en uno de sus estudios que para empezar con a la planeación inicialmente se deberá establecer aquellos factores o elementos que serán necesarios aplicar o implementar para así lograr el cumplimiento de las metas y objetivos a los que se busca llegar con un sistema de seguridad y salud en el trabajo (SST). Algunas de estas acciones serán las siguientes:

- Definir los objetivos que se buscaran cumplir con el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
- Identificar, valorar y evaluar los riesgos o peligros inherentes a un accidente de trabajo que se podría presentar y a partir de ciertas circunstancias.
- Establecer un plan de trabajo de forma periódica ya sea anual, bimestral, trimestral, entre otras, según lo decida la alta dirección.
- Establecer los indicadores a través de los cuales será evaluado el sistema de seguridad y salud en el trabajo (SST).
- Planificación de la metodología a utilizar, el cual proporcionara una cobertura total y dará paso a una adecuada una ejecución, control y reestructuración para el sistema de seguridad y salud ocupacional en cuanto sea necesario.

La aseguradora Sura¹⁴ habla acerca de que principalmente se deberá comenzar con la identificación y análisis de riesgos y peligros que se podrían presentar dentro de la organización, y que podrían generar un impacto potencial para el trabajador como para la empresa. Se debe tener claro cuáles podrían ser sus consecuencias en caso de que dicha situación de esta índole llegase a presentarse. A partir de este análisis inicial se puede comenzar a estructurar el proceso de planeación que deberá organizarse a partir de las siguientes cuestiones a tener en cuenta:

- ¿Quién, como, y cuando debe realizarse?
- ¿Que se desea obtener con la implementación o reestructuración de un sistema de salud y seguridad en el trabajo (SST)?
- ¿Qué tiempo llevara cumplir con los objetivos planeados para la gestión de un sistema SST?

¹³ UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, BIBLIOTECA DIGITAL. Ciclo PHVA del SG-SST [sitio web]. Bogotá; [Consultado: 7 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/57426/42/43092659.2017.ANEXO%202.pdf>

¹⁴ SURA. ARP. Planeación Estratégica en Salud Ocupacional desde el ciclo PHVA [sitio web]. Bogotá; [Consultado: 7 de febrero de 2020]. Disponible en: https://www.arlsura.com/files/videochat_planeacion.pdf

- ¿Cuáles y de qué tipo serán los recursos necesarios la para una adecuada gestión de implementación de un sistema de salud y seguridad ocupacional?

5.4.2 Hacer. SAFETYA ¹⁵ es una empresa consultora en sistemas de gestión SST y plantea que es este el componente donde se comienza con la ejecución de anteriormente planeado, aquellas acciones a realizar que definirán el rumbo que tendrá la organización en cuanto a la adecuada gestión de un sistema de seguridad y salud ocupacional en conjunto con la adecuada cooperación y adaptabilidad del talento humano de la empresa. Este componente también deberá recolectar los datos anteriormente adquiridos por parte del equipo de trabajo de que haya realizado la investigación que se requiera para así realizar posteriormente un seguimiento y evaluación al SST y sus subáreas. Para la ejecución del componen “hacer” se deben escalecer lo siguiente:

- Establecer las responsabilidades para la ejecución a partir de lo que se ha venido planeando con anterioridad.
- Distribuir los recursos asignados de manera acorde y proporcionada para poder cumplir a cabalidad con cada uno de los objetivos establecidos.
- Desarrollar las acciones operaciones que fueron definidas anteriormente con el componente de planeación, acciones como capacitaciones, entrega de dotaciones, registros, controles, entre otras.
- Documentar y controlar lo más rigurosamente posible las acciones que se desarrollaran en pro del sistema de seguridad y salud ocupacional.

5.4.3 Verificar. Este componente juega un papel fundamental dentro del ciclo PHVA, pues es aquí donde tendremos que asegurarnos de que lo anteriormente planeado se ha ejecutado en su totalidad o eventualmente que restaría por implementar y la manera más adecuada de hacerlo, es decir que es una revisión de las acciones con el fin de evaluar si ha logrado o no el cumplimiento de los objetivos establecidos. Algunas de las preguntas que surgen y se deben tener en cuenta para la ejecución del componente de verificación son las siguientes:

- ¿Se llevó a cabo lo planeado?
- ¿Con que mecanismos de medición y evaluación se cuenta para realizar el proceso de verificación del SG-SST?

¹⁵ SAFETYA: tiempo real, control real. PHVA: Procedimiento lógico y por etapas para la mejora continua [sitio web]. Bogotá; [Consultado: 7 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://safetya.co/phva-procedimiento-logico-y-por-etapas/>

- ¿Cuál fue el impacto generado por las acciones y nuevas metodologías para la mitigación de enfermedades, riesgos y peligros laborales?

La UNAL¹⁶ plantea que en esta etapa se aborda todo lo relacionado con la aplicación y el reconocimiento de mecanismos para la verificación del cumplimiento del sistema de seguridad y salud y seguridad en el trabajo (SST). Este seguimiento se realiza generalmente a partir de auditorías y controles realizados por la alta dirección que permitan observar las fortalezas y debilidades que se vendrán surgiendo a partir de la implementación de las nuevas metodologías que trae consigo el SG-SST con el fin de establecer las acciones respectivas para así lograr una mejora continua al sistema y por ende a la organización.

Estos son algunos de los elementos que se deben tener en cuenta a la hora de abordar el componente verificación:

- Establecer mecanismos de seguimiento y verificación.
- Establecer indicadores y modelos de seguimiento.
- Efectuar seguimiento según lo planeado.
- Registrar y documentar los resultados objetivos.

5.4.4 Actuar. “Proceso de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST de la organización”. (Ministerio de Trabajo - Decreto Único 1072, 2015).

A partir de este componente se conseguirá una mejora continua de forma progresiva acercándose cada vez más al modelo de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo deseado, que este caso vendría siendo que los índices de fatalidad y tasa de accidente fueran nulos, o al menos lo más bajo que sea posible. Esto a partir de una adecuada gestión sobre la mitigación de riesgos y peligros y enfermedades laborales que tendría que haber sido realizada en los trabajos que se ejecutaron anteriormente a partir de los demás componentes.

A partir de las evaluaciones realizadas con anterioridad se podrá determinar aquellos factores que podrían ser intervenidos o incluidos con el fin de mejorar día a día en cuanto a seguridad ocupacional y sistema de salud y seguridad en el trabajo siempre identificando oportunidades de mejora. Algunos de los interrogantes que surgen y a

¹⁶ UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, BIBLIOTECA DIGITAL. Ciclo PHVA del SG-SST [sitio web]. Bogotá; [Consultado: 7 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/57426/42/43092659.2017.ANEXO%202.pdf>

los que su respuesta les proporcionara la guía para el desarrollo de este componente serán los siguientes:

- ¿Qué se ha aprendido acerca del sistema de seguridad y salud ocupacional, desde que fue implementado?
- ¿Qué fallas se pueden corregir y en que se puede mejorar?
- ¿Qué se debe estandarizar?

5.5 ESTRUCTURACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Según los registros de la OIT, los sistemas de gestión SST se han venido implementando desde hace alrededor de tres décadas; Colombia al convertirse miembro de la organización se vio en la obligación de adoptar estos sistemas de gestión para las empresas nacionales en general, es decir que todas las organizaciones colombianas han comenzado a adoptar dichos sistemas, primeramente porque se ven en la obligación ante el marco legal que implica que el país trabaje bajo los lineamientos de la OIT y segundo porque hoy en día las empresas han comprendido que para trabajar en pro de una mejora continua es necesario la implementación de este sistema de gestión, debido a la conveniencia, beneficios y credibilidad que esto generara por y para la empresa, pues se entiende que al trabajar bajo los estándares de las normas ISO se ejecutan los proyectos y sistemas bajo los estándares más rigurosos de calidad que al final generaran los resultados deseados.

Al ser un sistema de gestión planteado a partir de la teoría PHVA, se deben intervenir los imprevistos y las no conformidades a partir de planes de acción que nos permitan corregir y mejorar y que nos darán como resultado una mejora continua y un aporte al desarrollo empresarial.

Se presenta en el gráfico 4, como están estructurados los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5.5.1 Los sistemas de seguridad laboral en las organizaciones. El cumplimiento de los requisitos y la aplicación de un sistema integrado de gestión bajo los lineamientos de calidad a partir de un marco legal establecido por el estado, son responsabilidad de la empresa, al igual que su correcta aplicación a partir de un enfoque sistemático que asegure el nivel de prevención y protección de los trabajadores o colaboradores, esto a partir de controles y de la mejora continua, de forma apropiada y oportuna.

Según la OIT¹⁷ una empresa que comprenda la importancia de una implementación adecuada de un sistema SST podría beneficiarse si entiende a profundidad ciertos principios de dicho sistema, los cuales deberá analizar con detenimiento y establecer cuáles son sus necesidades en relación con su entorno y de esta forma determinar de qué manera llevara a cabo una adecuada implementación de un SST, esto con la idea que la organización diseñe y ejecute dicha implementación a su acomodo para que lo pueda hacer de manera más flexible posible, es decir que sea viable y que este sea reestructurado a futuro a causa de los distintos imprevistos que seguramente irán surgiendo con el paso del tiempo.

La alta dirección debe cerciorarse de que el sistema implementado trabaje siempre en pro de una mejora continua la cual se ve reflejada en los resultados, de igual manera debe asegurarse que las auditorias contribuyan a dicho proceso de mejora y sean un mecanismo de seguimiento y control para un mejor desarrollo.

5.5.2 Auditorias. La OIT ¹⁸.plantea todo sistema de gestión debe ser evaluado para así determinar si los resultados son los esperados y si se viene presentando una mejora a partir de la implementación de este. De la auditoria depende que dicha evaluación sea realizada de la mejor manera posible, teniendo en cuenta que el sistema esté cumplimiento con todos los lineamientos de la norma y sus estándares de calidad; una auditoria consiste en la supervisión por parte de un operario o un equipo de trabajo competente sobre un proyecto, para la implementación de un sistema de gestión y las cuales tienen como objetivo determinar si para el sistema de gestión, se han establecido todos los elementos correspondientes y si son los adecuados y eficaces para la gestión de la salud y la seguridad laboral para así prevenir incidentes o siniestros laborales y de igual manera se encarga de evaluar el funcionamiento posterior a la implementación del sistema.

Para realizar las auditorias las empresas deben confiar en un operador o equipo capacitado y acreditado a nivel interno o externo para evaluar el cumplimiento de todos los lineamientos y estándares de calidad que sean requisitos de la norma hacia la cual este enfocada el proyecto. Este deberá realizar una evaluación independiente, donde se debe desentender completamente de los nexos interpersonales y con total autonomía y parcialidad para determinar si el proceso de implementación se está realizando de una manera óptima y adecuada, de lo contrario establecer aquellos factores necesarios a mejorar para que el proyecto se realice de la mejor manera posible.

5.5.3 Responsabilidades empresariales. Al momento en el que se lleva a cabo la implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo, las empresas

¹⁷ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, OIT. Sistemas de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua. 1 ed. TURÍN: ISBN print. 2011, p 8-9.

¹⁸ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, OIT. Sistemas de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua. 1 ed. TURÍN: ISBN print. 2011, p. 9-10.

deben cerciorarse que se cumplan ciertas responsabilidades por parte de todos los colaboradores, desde la alta dirección, hasta los operarios de planta, es decir que se presentan ciertos factores o requerimientos por parte de trabajadores y empleadores, los cuales deben ser cumplidos bajo los lineamientos legales y según lo indique la norma bajo la cual se establecen dichos estándares. En este caso se busca principalmente que los SST aseguren que el nivel de prevención y protección por parte de la empresa para con los operarios y garantice el bienestar para el capital humano y una estabilidad empresarial en general.

Como parte de estas responsabilidades, existen otras que se describen a continuación:

5.5.3.1 Obligaciones del empleador. El decreto número 1072 del año 2015¹⁹ establece que el empleador debe garantizar la capacitación de los trabajadores para ejecución de las distintas operaciones, para que estas sean realizadas de la mejor manera posible o en dado caso mejorar en cuanto a eficiencia y productividad. De igual manera el empleador deberá velar por el bienestar de su equipo de trabajo, realizar un análisis de identificación de peligros y mitigación de riesgos relacionados con el trabajo de cada uno. Algunas responsabilidades con las cuales debe lidiar un empleador son las siguientes:

- Prevención de riesgos laborales.
- Gestión adecuada de riesgos y peligros.
- Cumplimiento de los requisitos normativos.
- Definición de los recursos.
- Participación de los trabajadores.
- Estructurar e implementar un sistema de gestión de SST.
- Controlar y mejorar de manera periódica los SST.
- Rendición de cuentas al interior de la empresa del impacto de los SST.

¹⁹ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1072 (15, abril, 2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Ministerio del Trabajo. Bogotá, D.C., 2015. Cap. 6, Art 2.2.4.6.8.

5.5.3.2 Obligaciones del trabajador. Así como el empleador los trabajadores también deben cumplir con ciertas responsabilidades y lineamientos que aportan al buen funcionamiento del sistema de salud y seguridad en el trabajo, posterior a su implementación. El autor Sánchez pinilla ²⁰ propone que algunas de sus responsabilidades son las siguientes:

- Participar en los programas de capacitación del SST implementado por la empresa.
- Cumplir las normas, lineamientos e instrucciones que establece el SST implementado por la organización.
- Usar los implementos de trabajo y la indumentaria establecida por el SST para que sus labores sean ejecutadas de la manera más segura posible.
- Cuidar de sus implementos y su indumentaria la cual es suministrada por el empleador.
- Informar de manera oportuna al empleador sobre los riesgos y peligros probables y así mismo, si es posible, proponer una pronta solución para la mitigación de estos.
- Informar de manera clara y oportuna al empleador si su salud corre algún peligro o se presentan afectaciones directas sobre esta.
- Procurar el cuidado de su salud y su integridad.

5.5.3.3 Administradoras de Riesgos Laborales (ARL). Según el decreto número 1072 del año 2015 ²¹ las ARL son aquellas entidades que la empresa puede subcontratar y las cuales tienen como función capacitar al Comité de la alta dirección acerca de todo lo relacionado con los sistemas de salud y seguridad laboral para que estos posteriormente lo implementen de acuerdo con su empresa, por supuesto bajo todos los lineamientos requeridos, sobre sus equipos de trabajo. Estas entidades prestarán toda la asistencia y asesoría posible para que el plan sea ejecutado de la manera más eficiente y productiva posible.

5.5.4 Dotaciones. Todos los implementos e indumentaria deben ser suministrados por parte del empleador al operario, la dotación debe ser completa y debe ir sujeta a

²⁰ SANCHEZ PINILLA, Manuel Ricardo. Los sistemas SST en Colombia. Trabajo de investigación Administrador de los sistemas integrados de gestión. Bogotá D.C: Universidad Militar Nueva Granada. Facultad de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad., 2016. p. 13.

²¹ *Ibíd.*, p. 12-13.

los requerimientos de la norma que establece que dicha dotación debe ser suministrada con el fin de minimizar al máximo los riesgos laborales que se pueden presentar en las distintas actividades que los operarios llevan a cabo.

5.5.5 Capacitaciones. Las capacitaciones deben ser implementadas por parte del empleador para con sus colaboradores. Estas capacitaciones deben abarcar desde el cómo realizar sus distintas labores de la forma más eficaz y eficiente posible y que al mismo tiempo sea la más segura para así velar por la salud y la seguridad de los operarios. También se deben brindar capacitaciones acerca del correcto uso de la indumentaria de trabajo, pues el uso incorrecto de los elementos podría hacer que la operación sea igual o inclusive más riesgosa y las afectaciones a salud y la integridad serían de igual manera inminentes.

5.5.6 Especialidades y certificados. La empresa deberá cerciorarse de que todos los colaboradores que operen en planta y que ejerzan una labor específica que requiera de un curso especial o técnico en el área, posean los documentos requeridos y avalados por el estado que lo certifiquen como especialista o técnico en dicha área u operación.

5.5.7 Plan de mitigación de riesgos y peligros. Será necesario establecer por parte de la empresa un plan de mitigación de riesgos y peligros en donde se anticipen, se premediten y se intervengan la mayor parte de imprevistos y posibilidades que podrían ocurrir a lo largo de los distintos sistemas y procesos que se llevan a cabo dentro de la organización, esto con el fin de minimizar al máximo aquellos siniestros que amenazan con la salud y la integridad de los operarios antes de que sucedan.

5.6 FLEXIBILIDAD EMPRESARIAL.

Para Aaker²² la flexibilidad empresarial hace referencia a la capacidad que posee la organización para adaptarse de manera adecuada y responder en el momento preciso a los cambios del entorno que puedan afectar de una u otra forma los resultados empresariales.

5.6.1 La flexibilidad como parte de la organización. El Autor Jerez²³ define la flexibilidad empresarial la cual permite la autonomía por parte de los operarios sobre su trabajo, así mismo da paso a la utilización de nuevos procedimientos y métodos para la ejecución de distintas metodologías, evaluación y solución de imprevistos.

²² AAKER, D.C. y MASCARENHAS, B. "The Need for Strategic Flexibility", *Journal of Business Strategy*. 2 ed. 1984, 74-82 p. ISBN: <https://doi.org/10.1108/eb039060>.

²³ JEREZ, P. *Gestión de Recursos humanos y aprendizaje: Incidencia e implicaciones* [Tesis doctoral]. Almería: Universidad de Almería; 2001. 306 p. [Consultado: 9 de enero de 2020].

Para Upton²⁴, la flexibilidad abarcará muchos ámbitos y situaciones de la organización, tanto internas como externas, es el concepto opuesto a la rigidez en donde en lugar de estancarse en a modelos de trabajo obsoletos o a metodologías de trabajo inciertas, requiere de la habilidad de cambiar y reaccionar tan pronto como sea posible y con el menor uso de recursos que sean necesarios.

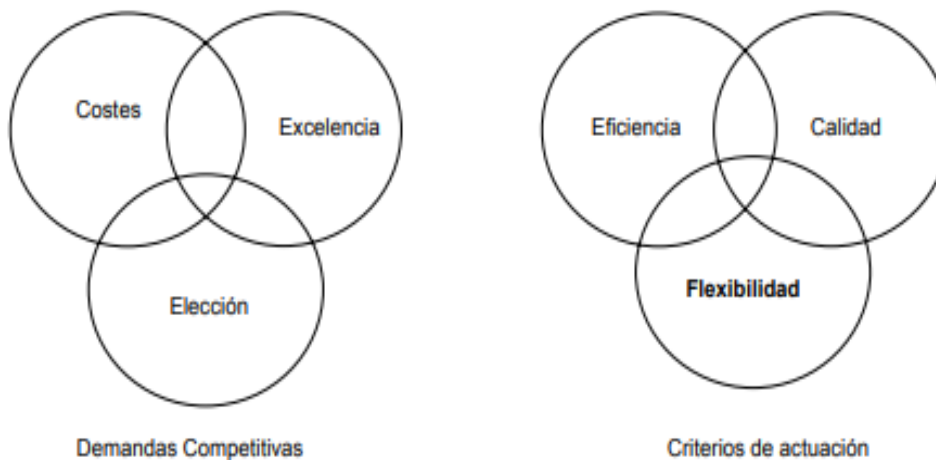
5.6.2 La flexibilidad y los recursos. Los recursos que la empresa posee con la capacidad de adaptación es necesario realizar un análisis a partir de los resultados empresariales, dependiendo de los recursos que poseen y controlan, que serán los que nos permitan desarrollar nuestra ventaja competitiva; así mismo los beneficios que una organización obtiene a partir de sus recursos y capacidades, parten de la posibilidad de obtener rentas.

La universidad de Almería, en una de sus investigaciones habla acerca de que La flexibilidad a partir de los recursos expone la capacidad que la empresa deberá presentar de adaptación en la medida que esta deba hacer uso de dichos recursos para el afrontamiento de situaciones de distinta índole le den la posibilidad de concientizarse de aquel entorno empresarial cambiante. Beltran²⁵. habla de una relación intrínseca entro estos dos elementos (recursos y flexibilidad), ya que presentan ciertas características, la primera de éstas es la versatilidad que hace posible que un recurso sea aplicado en distintas situaciones, según se requiera, lo que quiere decir que se pueden afrontar distintos cambios de la misma manera y esto hará más simple el proceso de adaptación; la segunda es la proactividad que consiste en la capacidad de adaptación a partir del amplio conocimiento que le permitirá al talento humano la realización de un elevado número de tareas contribuyendo a la flexibilidad de la organización.

²⁴ UPTON, David. M Harvard Bussiness Review Jul/Aug95, Vol. 73 Issue 4, p74.

²⁵ BELTRAN, I. Contribución de la gestión de recursos humanos por alto compromiso a la flexibilidad estratégica: un estudio multi-nivel. Universidad Jaume I. España. 2002 [artículo de Internet]. [Consulta: 8 de mayo de 2004]. Disponible en www.emp.uji.es

Gráfico 4: Demandas competitivas y criterios de actuación.



Fuente: VOLVERDA. Demandas competitivas y criterios de actuación [imagen]. La flexibilidad como capacidad asociada al recurso humano generadora de desempeño organizacional superior. Manizales: Universidad Nacional de Colombia. 2006. p. 24. [Consultado: 26 de enero de 2020]. Disponible en Internet: <https://core.ac.uk/download/pdf/11051563.pdf>

5.6.3 La flexibilidad y el Talento Humano. Milliman²⁶ plantea que cuando se relaciona el área de talento humano con la gestión estratégica de una empresa, se debe reconocer la necesidad de hacer de la organización un equipo de trabajo flexible y capaz de adaptarse ante una situación según lo requiera.

Para alcanzar la flexibilidad empresarial, se debe realizar una gestión adecuada al capital humano que conlleva a la adaptación y orientación en cuanto al comportamiento, actitudes y competencias en busca de un desempeño superior y una ventaja competitiva. Se hace necesario que la alta dirección logre incentivar hacia el sentido de pertenencia por parte de los operarios, en cuanto a los principios y políticas empresariales, así la identidad no será un factor de resistencia al cambio cuando incluye valores que favorecen las nuevas metodologías y la innovación; y de igual manera la identidad no se verá afectada a partir de los cambios que se avecinen.

En el siguiente gráfico se expone el talento humano como ventaja competitiva a partir de tres (3) de las gestiones explicadas anteriormente:

²⁶ MILLIMAN, J., VON GLINOW, M. A. y NATHAN, M. (1991): "Organizational life cycles and strategic international human resource management in multinational companies: implications for congruence theory" [on line], *Academy of Management Review*, vol. 16. 1991, pp. 318-339. [Consultado el 10 de enero de 2020] En: <https://www.jstor.org/stable/258864?seq=1>

Gráfico 5: El Talento humano como ventaja competitiva.



Fuente: WRIGHT, MCMAHANY MCWILLIAMS. Los recursos humanos como fuente de ventaja competitiva [imagen]. La flexibilidad como capacidad asociada al recurso humano generadora de desempeño organizacional superior. Manizales: Universidad Nacional de Colombia. 2006. p. 35. [Consultado: 26 de enero de 2020]. Disponible en Internet: <https://core.ac.uk/download/pdf/11051563.pdf>

6. DISEÑO METODOLÓGICO

Este trabajo fue realizado a partir de distintas investigaciones que fueron realizadas en distintas fuentes y plataformas digitales de investigación a las que la Fundación Universidad de América nos posibilita el acceso. Se utilizaron principalmente bases de datos de distintos tipos suministradas por la institución, algunas de estas como Emerald Insigth, ScienDirec entre otras, fueron de bastante utilidad para basarnos para la búsqueda de documentos que sirvieron de desde un principio como apoyo fundamental para sostener y solventar esta investigación.

También fueron utilizados libros digitales que fueron proporcionados por las mismas plataformas académicas suministradas a partir del acceso institucional relacionado con la gestión del talento humano; libros digitales provenientes de plataformas como: E-libro y E-books fueron importantes a la hora de adquirir información acerca del tema de salud y seguridad ocupacional y recursos humanos.

Se utilizaron herramientas de búsqueda digitales como Google y Google Scholar, donde fue posible encontrar la mayoría de información sobre los sistemas integrados de la seguridad y salud laboral y su relación con la gestión adecuada del talento humano, documentos, blogs, revistas digitales, trabajos y escritos realizados por distintos investigadores o instituciones educativas de nivel superior, principalmente de la Universidad Militar nueva Granada y Universidad Nacional de Colombia así como también fueron investigados textos y teorías internacional, provenientes de países como España y Argentina (entre otros) donde se exponen las distintas temáticas relacionadas con los SST a nivel Colombia como a nivel internacional.

Se utilizaron bases de datos de apoyo a la investigación como Scopus, una base de datos diseñada para realizar análisis bibliométricos y Scimago, un software diseñado para establecer las categorías de las revistas consultadas y de los artículos científicos investigados para la realización del presente documento. Para la tarea de referenciación fue utilizado en software de Refworks, un complemento que brinda Microsoft office.

Por último y en cuanto a investigación y recolección de información, cabe mencionar y resaltar la jerarquía de uno de los documentos que fue de vital importancia y que brindo un apoyo fundamental para así lograr entender de qué manera funciona desde el ámbito legal y judicial el sector trabajo en Colombia, este documento es el del Decreto 1072 del 26 de mayo del año 2015 por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo donde se exponen las leyes y lineamientos impuestos por el ministerio del trabajo y que regulan los sistemas laborales y el bienestar operacional para las empresas Colombianas.

7. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO.

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.²⁷

7.1 APLICACIÓN DEL SG-SST.

La aplicación de los sistemas de gestión de la seguridad y salud laboral están basados en normas, criterios y resultados que abarcan toda el área en materia de seguridad empresarial. Tiene como fin idear y aplicar una metodología para controlar y mejorar continuamente en cuanto a prevención de accidentes en el lugar de trabajo a través de la gestión eficiente de riesgos y peligros. Su aplicación se da a partir de un método cíclico y sistemático lógico establecido a nivel internacional por la OIT (Organización Internacional del Trabajo), en donde se establece primeramente aquello que debe hacerse, el cómo debe hacerse, como controlarlo, y por último como evaluarlo. Es importante tener en cuenta que dicho sistema de gestión debe ser aplicado bajo los estándares respectivos de calidad y seguridad para velar por el bienestar de los trabajadores y la organización y así mismo debe ser un sistema flexible que permita a la empresa adaptarse a los distintos imprevistos, ya sean jurídicos, o empresariales, que puedan surgir a largo o corto plazo. En el siguiente grafico se dará conocer a manera de mapa conceptual los elementos que hacen parte de un sistema SST.

El sistema de salud y seguridad laboral debe ser acorde a las características y el tamaño de la empresa, de igual manera se debe pensar que al momento de su aplicación, este deberá funcionar de manera sinérgica con los demás sistemas de gestión que se hayan implementado o se implementaran dentro de la organización. Todo esto se realiza con el fin de implementar una acción de mejora para así lograr un mejor desarrollo en el desempeño de la organización en el área de seguridad laboral de la manera más eficiente posible y logrando unas condiciones de trabajo adecuadas para todos los trabajadores, desde las altas directivas hasta los operarios de planta y servicios generales.

²⁷ COLOMBIA. MINISTERIO DELTRABAJO. Decreto 1072 (26, mayo, 2015). Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo [en línea]. Santa Fe de Bogotá, D.C.: El Ministerio, 2015. Sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo, Capítulo 6, artículo 2.2.4.6.3.

8. LOS RECURSOS HUMANOS Y SU RELACIÓN CON LOS SST

Como se menciona al final del capítulo anterior, un sistema de salud y seguridad laboral es implementado con el fin de mejorar las condiciones y el ambiente de trabajo para los operarios dentro de la organización. Eliminar o mitigar aquellos elementos o factores de riesgo que tengan influencia significativa a la hora de generar situaciones que puedan acabar en un accidente o en el peor de los casos, un siniestro.

No es muy extraño que las empresas colombianas, en su mayoría pequeñas y medianas (PYMES), no posean o manejen una adecuada gestión de un sistema de salud y seguridad laboral. Esto sucede en la mayoría de los casos por qué no se entiende con claridad la importancia de que este sistema de gestiona debe trabajar de la mano del área de talento humano y el área tanto operativa como administrativa general; un profesional con conocimientos afines a talento humano deberá poseer de igual manera algunas competencias y conocimientos relacionados con la salud y seguridad ocupacional en lo que respecta en su ámbito administrativo y de gestión.

Es incuestionable, que la Gestión del Talento Humano y la Prevención de Riesgos Laborales, dos tipos de sistemas o áreas de conocimiento, que se han desarrollado alrededor del mundo del trabajo y que prácticamente son específicos de los entornos laborales, de una u otra forma están en continua interrelación y que en cualquier caso están obligadas a entenderse y a coordinarse entre sí. Esta relación bien desarrollada, ha representado siempre una serie de ventajas para la empresa, como pueden ser la optimización de los recursos disponibles, la facilidad en la integración de los distintos sistemas de gestión o el tratamiento integral de todos los aspectos relacionados con el personal desde el punto de vista de la Administración de Empresas, entre otras.²⁸

8.1 PROCESOS DEL TALENTO HUMANO.

Un área de Talento Humano la componen seis (6) procesos, como son: admisión de personas, aplicación de personas, compensación, capacitación y desarrollo, mantenimiento de personas y monitoreo de personas. Como se observa en el siguiente gráfico:

²⁸ Revista digital ENESEM [en línea]. Granada, febrero 13, 2014. Disponible en: <https://revistadigital.inesem.es/gestion-integrada/los-recursos-humanos-y-la-prevencion-de-riesgos-laborales/>

Gráfico 6: Procesos del área de Gestión del Talento Humano.



Fuente: Elaboración Propia.

A continuación, se presente una descripción de los seis subprocesos del área con las actividades propias de cada uno:

8.1.1 Proceso de Admisión de Personas. Este componente está conformado por los subprocesos de reclutamiento y selección, lo que hace el reclutamiento es atraer de manera selectiva, los candidatos que cumplan con los requisitos mínimos que el cargo exige. La tarea básica es escoger entre los candidatos a aquellos que posean mayor capacidad de adaptación hacia el cargo ofrecido y desempeñarlo de la mejor manera posible. El objetivo del proceso admisión de personas es encontrar los trabajadores más aptos, según las necesidades de la organización.

Chiavenato plantea²⁹ que la selección de personal se basa en escoger entre los candidatos reclutados, a los más adecuados para que así desempeñen los cargos existentes y que se requieren, tratando siempre de mantener los índices de productividad y eficiencia lo más alto dentro de lo posible. De esta manera el proceso de selección busca una correcta adaptación del trabajador al cargo al mismo tiempo que la eficiencia de este a la hora de ejecutar sus labores

²⁹ CHIAVENATO, Idalberto. Administración de los Recursos Humanos [en línea]. 5 ed. Colombia: McGraw-Hill Interamericana. 2001, 238 p. [Consultado el 9 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://clea.edu.mx/biblioteca/Chiavenato%20Idalberto%20-%20Administracion%20De%20Recursos%20Humanos%20-%205ed.pdf>

8.1.2 Proceso de Aplicación de Personas. Este proceso se lleva a cabo a partir de los subprocesos de diseño de cargo y evaluación de desempeño. Para diseñar un cargo es necesario establecer ciertas condiciones que serán fundamentales para lograrlo de una manera adecuada, estas son:

- Conjunto de tareas o atribuciones que el trabajador deberá cumplir.
- Métodos y procesos de trabajo a través de los cuales el operario cumplirá con sus labores.
- A quien deberá reportar el ocupante del cargo (relación con su jefe).
- A quien deberá supervisar o dirigir.

Chiavenato³⁰ dice que, para desempeñar sus actividades laborales, el cargo respectivo de cualquier operario debe estar expuesto en el organigrama y tener una posición definida. Un cargo constituye una unidad en la organización y consiste en un conjunto de deberes y labores que lo separan y lo distinguen de los demás cargos.

La evaluación de desempeño es una revisión o inspección a partir de datos, indicadores o resultados que permiten hacer una idea del rendimiento que está teniendo un operario en su cargo respectivo. No solo en el ámbito individual sino también en cómo está rindiendo el operario a manera del trabajo conjunto y cómo influye este dentro de su equipo de trabajo.³¹

8.1.3 Proceso de Compensación de Personas. En este componente se refiere la manera en que los trabajadores serán remunerados por su trabajo realizado. De manera que aquí se estipula el valor del monto el cual será retribuido por sus labores correspondientes y los beneficios y servicios en que incurrirán los trabajadores por ser parte de la empresa o desempeñar un cargo en específico; algunos de estos beneficios pueden ser subsidio de transporte, gimnasio, restaurantes, entre otros. El proceso de compensación es un sistema que busca a partir del uso de los recursos brindados por el operario como esfuerzo humano, tiempo, capital, entre otros, y así ofrecer salidas remuneradas para obtener los resultados esperados.

8.1.4 Proceso de Capacitación y Desarrollo de Personas. En este proceso se toma al capital humano como el único recurso vivo inteligente dentro de la organización pues su capacidad de aprender y su potencial de desarrollo para aprender nuevas habilidades y adaptarse a distintas metodologías a partir de nuevas competencias y aptitudes constituyen un valor agregado fundamental para cualquier empresa en términos de productividad y buen desempeño.

³⁰ *Ibíd.*, p. 292.

³¹ *Ibíd.*, p. 358.

El entrenamiento y desarrollo de personal está constituido a partir de tres factores. Primeramente, el entrenamiento se basa en la teoría denominada como psicología industrial. Y está el desarrollo personal y organizacional; estos dos últimos se abordan desde la perspectiva empresarial y la psicología organizacional, se podría decir que los dos primeros factores mencionados tratan del aprendizaje personal y el último aborda un concepto más amplio acerca de cómo se aprende de manera organizacional³²

8.1.5 Proceso de Mantenimiento de Personas. Chiavenato³³, en lo que al Talento Humano se refiere, menciona que la organización es variable no solo si capta y emplea su capital humano de manera adecuada, sino que los mantiene también en la organización. Este componente requiere de una gestión adecuada y una serie de cuidados especiales entre los que sobresalen los planes de compensación monetaria, beneficios sociales e higiene y seguridad en el trabajo, pues estos elementos forman parte de un sistema de recompensas que la organización brinda a sus miembros con el fin de mantenerlos satisfechos y motivados e inculcar un sentido de pertenencia por la empresa.

La presente investigación se refiere al proceso de mantenimiento de personas, puesto que su objetivo es buscar el bienestar laboral, a partir de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con el objetivo de mejorar las condiciones laborales en cuanto al bienestar físico y salud emocional de cada uno de los trabajadores, buscando así cada vez más llegar a un equilibrio, tanto como sea posible, entre la vida laboral y la vida personal.

8.1.6 Proceso de Monitoreo de Personas. Según Chiavenato³⁴ una organización funciona a partir de los planes y objetivos que se han determinado desde un principio. Estas fijan su misión y visión estableciendo estrategias de manera que tratan de minimizar tanto como sean posible los índices de conductas o metodologías erróneas y para esto es necesario establecer sistemas de control de personal. Dentro de toda organización debe existir sistema de control de personal, del recurso humano, para que las distintas áreas de la organización puedan desempeñar sus labores respectivas de manera conjunta con lo que la empresa desea obtener

El área de talento humano será la responsable de hacer que en la organización en general se adapte de la mejor manera posible a las nuevas metodologías que traerá consigo la implementación de un sistema de salud y seguridad en el trabajo. Junto al área de seguridad y salud ocupacional deberán fomentar una cultura organizacional preventiva para con los distintos elementos que componen el entorno laboral y la

³² *Ibíd.*, p. 548.

³³ *Ibíd.*, p. 398.

³⁴ *Ibíd.*, p. 618.

relación trabajo-persona, pues serán los encargados de promover el trabajo conjunto entre los trabajadores, los mandos intermedios y las directivas para que el sistema de gestión SST funcione de manera adecuada, establecerá canales de comunicación adecuados para el apoyo mutuo entre el área de gestión humana y el área de seguridad ocupacional, implementará sistemas de y metodologías que garanticen el cumplimiento del sistema de salud y prevención, implementará los si temas de formación y capacitación que garanticen que todos los trabajadores estarán enterados de la importancia y a si mismo sabrán como aportar de manera adecuada a que el sistema SST se lleve a cabo de forma propicia; El área de talento humano será la encargada de desarrollar y aplicar las políticas de gestión de personal, las cuales deberán cumplir con ciertos requisitos en donde se refleje que su prioridad la cual será velar por el bienestar organizacional y personal de sus trabajadores. Por esta razón y otras varias, es necesario que los dirigentes del área de gestión humana posean la formación, conocimiento y competencias necesarias para la prevención de los riesgos laborales.

La implementación de un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo debe ser aplicada por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal de trabajo bajo la modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empesgas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.³⁵

³⁵ COLOMBIA. MINISTERIO DELTRABAJO. Decreto 1072 (26, mayo, 2015). Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo [en línea]. Santa Fe de Bogotá, D.C.: El Ministerio, 2015. Sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo, Cap 6, Art. 2.2.4.6.28.

9. INFLUENCIA DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA GESTION DEL TALENTO HUMANO

Los sistemas de gestión son una herramienta que ayudara a cualquier empresa a mejorar su rendimiento, a partir de la mejora de las condiciones de trabajo y el entendimiento del mercado global, trabajando al mismo tiempo de manera adecuada, es decir están diseñados para llevar a la empresa a lograr un máximo de su productividad de la manera más eficiente y al mismo tiempo más segura posible tanto para los trabajadores como la organización en sí.

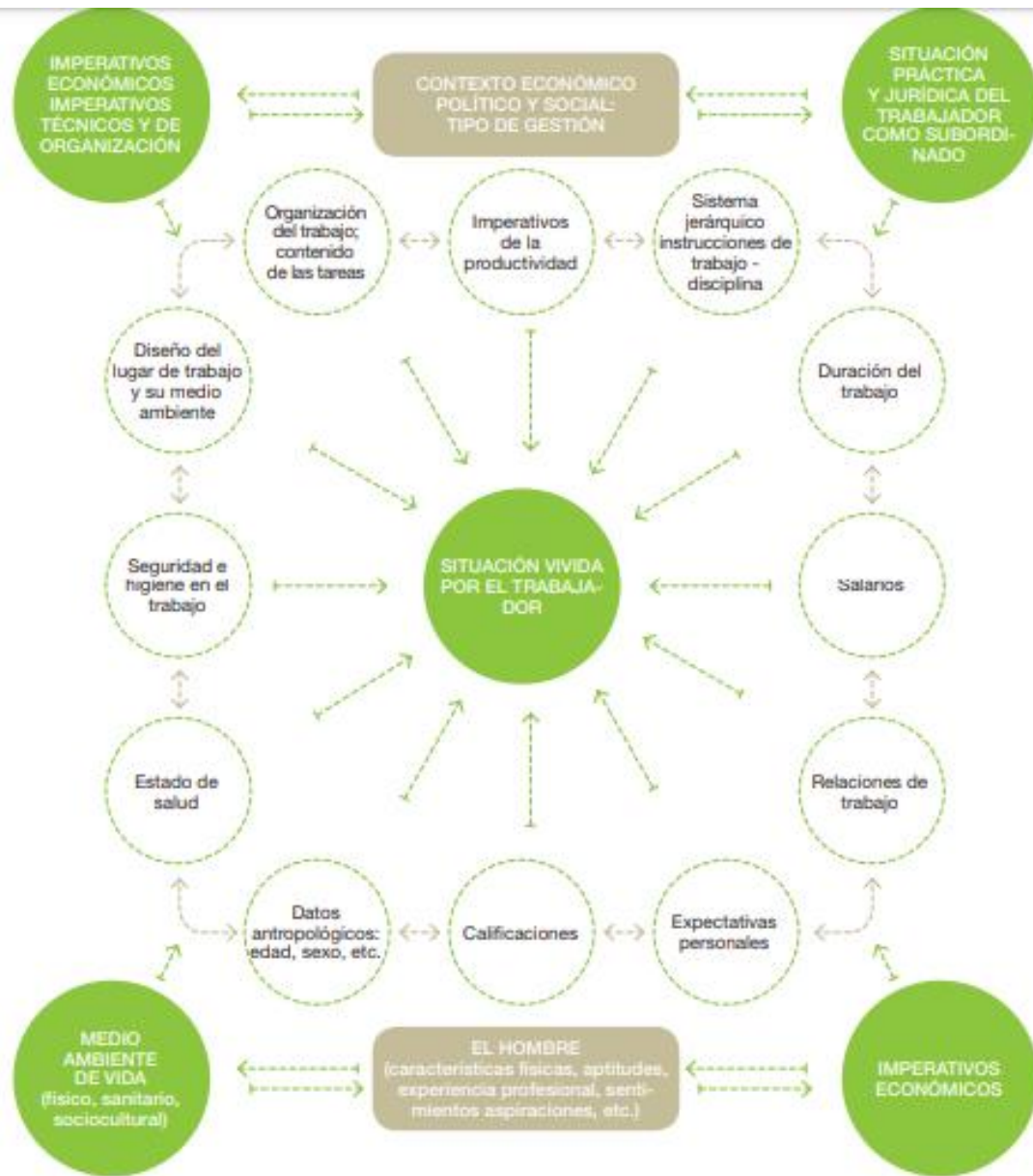
Franco y Alarcon³⁶ definen un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo busca trabajar como eje central el bienestar de los operarios, a partir de ciertos planes y estrategias generar y promover el trabajo seguro con un ambiente y entorno laboral adecuado que garantice la seguridad y el bienestar social, físico y mental de los trabajadores manteniendo como prioridad y si es posible el perfeccionamiento de sus competencias y capacidades según lo requiera. La correcta gestión de un sistema de salud y seguridad laboral dará como resultado el mejoramiento de la calidad de vida del trabajador (mental y laboral) que producirá que la persona logre un equilibrio trabajo- vida y con este logre una estabilidad emocional y laboral al sentirse a gusto en su lugar de trabajo, que generar que este realice sus labores operacionales de la manera más amena posible y por ende de manera adecuada.

A continuación, será presentado un gráfico al cual se le conoce como “El Circulo de Clerc” (OIT, 1987) el cual presenta las dimensiones que influyen, vinculan y relacionan la situación trabajo-vida de una persona (trabajador). Los elementos presentados en la parte superior del grafico detallan aquellos factores sociales, políticos y económicos junto con el marco legal a través del cual se desempeña el trabajador; los elementos representados en la parte inferior del grafico ayudan a identificar las características de la persona dentro de su entorno laboral

La representación a manera de grafico para dichos elementos permite identificar cómo influyen los diferentes factores que se encuentran inmersos en la cotidianidad de un trabajador, como persona y como operario. Cabe resaltar que la mayoría de los elementos mostrados en el grafico que se presenta a continuación han venido siendo definidos y explicados anteriormente durante la realización del presente documento.

³⁶ FRANCO, Raquel y ALARCON, Pablo. Salud y seguridad en el trabajo (SST) [PDF]. 2014, 10 p. [Consultado el 3 de marzo de 2020]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf

Gráfico 7: Circulo de CLERC.



Fuente: CLERC, L. Circulo de Clerc [imagen]. Salud y seguridad en el trabajo. Argentina. 2014. p. 14. [Consultado: 3 de febrero de 2020]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf

10. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Antes de llevar a cabo la implementación de un nuevo modelo o sistema de gestión, será necesario que aquellas áreas implicadas, las cuales se verán afectadas en pro de un desarrollo organizacional, comprendan a fondo y con total claridad las nuevas metodologías próximas a utilizar por parte de estas, de igual manera y no menos importante, se debe lograr una total cooperación, en la medida de lo posible, para que así comprendan a fondo la importancia de estas nuevas temáticas y las razones por las cuales la alta gerencia ha decidido realizar dichas reestructuraciones a nivel empresarial. Para lograr este objetivo será necesario buscar la mejor manera para que los operarios de las distintas áreas de trabajo se adapten de la mejor manera posible a los cambios que surgirán a partir de la implementación de estos nuevos modelos organizacionales.

Según Aaker³⁷ para ello será necesario la aplicación de un modelo denominado flexibilidad empresarial, pues este sistema será el que le permita a la empresa adaptarse a esos nuevos entornos que vendrán a partir de los cambios que se decidan realizar. Definida como una capacidad de respuesta adecuada, eficiente y eficaz, la flexibilidad organizacional le permitirá a la empresa anticiparse a aquellos factores o imprevistos que podrían afectar la organización, ya sea de manera interna o externa, y que seguidamente posibilitara la oportunidad de optar por este modelo como una ventaja competitiva que brindara a partir de sus metodologías una mejor adaptación en cuanto al contexto y las circunstancias del mercado actual, respondiendo a estas de una manera adecuada y en el instante preciso en el cual se puedan presentar variaciones en cuanto a dicho entorno.

Para lograr este objetivo se debe partir de una adecuada gestión del más valioso de los recursos empresariales, el recurso humano, pues no se debe pasar por alto que cualquier organización funciona gracias a su personal y colaboradores, por ende, este será el factor fundamental a tener en cuenta para lograr una adaptación eficiente al cambio, teniendo en cuenta que las actitudes, capacidades y comportamientos de los operarios son los que darán paso a una correcta sinergia empresarial.

La empresa deberá asentar su modelo a partir de ciertos criterios específicos que son los siguientes:

- Debe tener clara su estructura organizacional, pero siempre priorizando la equidad interna entre sus colaboradores donde se deberán considerar y evaluar las distintas opiniones e ideas que faciliten el cambio, las nuevas asignaciones de tareas, nuevas fuentes de información y metodologías de ejecución de procesos darán paso a una correcta y adecuada respuesta ante los imprevistos que se puedan presentar en cuanto al entorno al que se quiere adaptar.

³⁷ AAKER, d.C. y MASCARENHAS, B. The Need for Strategic Flexibility. 2 ed. Journal of Business Strategy. 1984, 74-82 p.

- Debe hacer énfasis en la correcta orientación del recurso humano, en pro de una adecuada adaptación de sus competencias y actitudes a través de un liderazgo y sentido de pertenencia, esto generara un desempeño superior y una ventaja competitiva.
- Debe pensar siempre en lograr un máximo en su productividad, pues a partir de este indicador se podrá determinar si la empresa se está adaptando de una manera adecuada a estas nuevas metodologías o no.

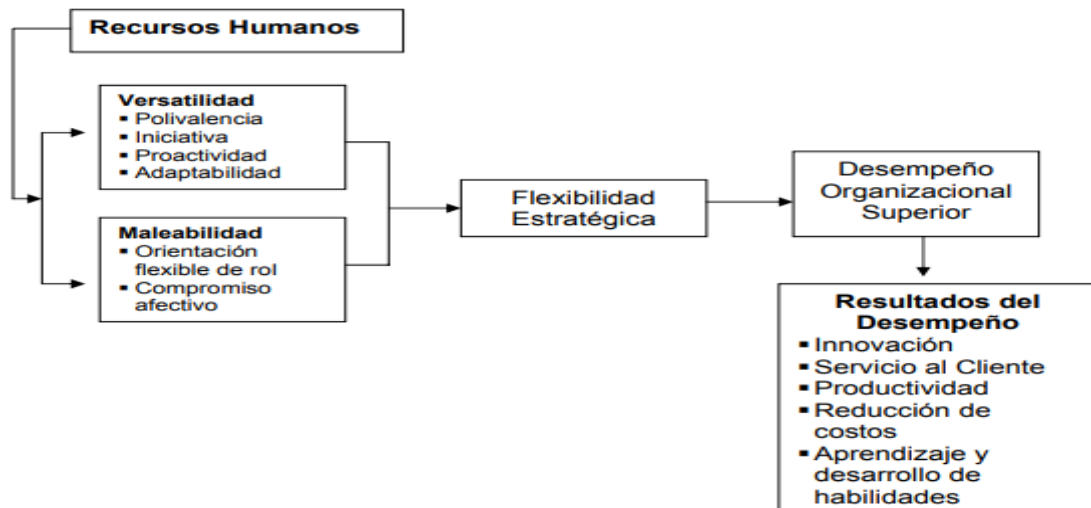
Para lograr una gestión de cambio adecuada se debe ser lo más objetivo posible, es decir que tanto la alta gerencia como el personal operativo deben estar en la capacidad de analizar e interpretar de manera adecuada la nueva información y el propósito de las nuevas metodologías próximas a aplicar, y de la misma manera plantear una estrategia a partir de ciertas conductas y competencias que les permitan responder de manera adecuada al cambio. Esto con el fin de lograr lo siguiente:

- Mantener unas relaciones interpersonales adecuadas.
- Enfrentar de manera eficaz los imprevistos que se puedan generar a partir de los cambios realizados.
- Cumplir con un nivel adecuado de expectativa profesional a partir de la autosatisfacción personal.
- Estabilidad emocional.

Granados e Izar se refieren a la percepción como proceso mediante el cual las personas seleccionan, reciben, organizan e interpretan la información del entorno en el que se desenvuelven. Se debe tener en cuenta la manera en que los trabajadores están percibiendo el cambio organizacional, pues la percepción generalmente varía en cuanto a que los operarios al tener un contacto directo con los factores de cambio y las nuevas metodologías, tendrán una percepción distinta a la que poseen los miembros de la alta dirección o los gestores de los nuevos modelos de trabajo; Estas no dependerán únicamente del contexto situacional (social, organizacional) sino también de la manera en que sea percibido, que puede variar a partir de ciertos elementos como las necesidades de distinta índole que presenta el operario, sus experiencias, actitudes y personalidad.³⁸

³⁸ ALGAMA. D.e. Adaptación y flexibilidad [PDF]. única ed. España: Escuela de administración Pública de la Región de Murcia. 2014. 7-8 p. [Consultado el 26 de enero de 2020]. Disponible en: /54585-adaptacion_y_flexibilidad.pdf.

Gráfico 8: Recursos Humanos y Flexibilidad.



Fuente: BELTRAN I. Contribución de la gestión de recursos humanos por alto compromiso a la flexibilidad estratégica: un estudio multinivel. Universidad Jaume I. España. 2002[artículo de Internet]. www.emp.uji.es [Consulta: 26 de enero de 2020]

Para lograr una percepción positiva del nuevo entorno en el cual se verá sumida la empresa, se debe realizar una breve introducción ya sea de manera oral, visual, o como lo prefiera el personal encargado de la gestión de la implementación del cambio, de esta manera se logrará, al menos en un principio e independientemente de la aceptación, o no por parte de los trabajadores, que se genere una conciencia y asimilación de los cambios y los nuevos sistemas de trabajo que se avecinan.

Básicamente para lograr una correcta adaptabilidad ante la implementación de un sistema de gestión para la salud y la seguridad en el trabajo (SG-SST), será necesario aplicar un modelo de flexibilidad empresarial partiendo de las capacitaciones, y teniendo en cuenta de que estas se deben realizar por separado a dependiendo de los resultados que se quieran obtener y de los factores que se deseen sean percibidos y asimilados por parte de los trabajadores.

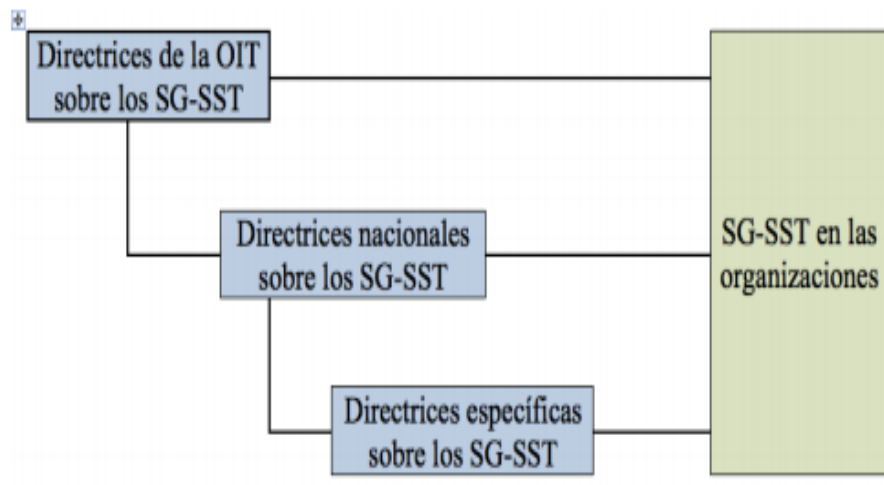
Luego de tener un plan empresarial definido y un modelo de trabajo próximo a implementar, se deberá realizar la primera capacitación, en donde se expondrán los puntos de vista de la empresa ante el antiguo y el nuevo modelo o sistema de gestión SST con el cual se buscará en primera instancia que los operarios se concienticen de la importancia de aplicar estas nuevas metodologías y que, de igual manera comprendan a fondo las razones por las cuales la organización ha decidido implementar o reestructurar ciertos procesos con los cuales tanto ellos como la empresa se verán beneficiados. Se debe hacer todo en la medida de lo posible para que los trabajadores perciban el cambio de una manera positiva, que se den cuenta

de que dichas variables serán realizadas en pro de mejoras, sus condiciones laborales de trabajo, generar una ventaja competitiva y una mejora continua para la empresa.

Seguidamente se debe realizar una segunda capacitación en donde se exponga a los operarios de la manera metódica y específica posible en nuevo modelo de trabajo y las nuevas metodologías que serán implementadas o sustituidas, no estará de más mencionar nuevamente las razones de por qué realizarán dichas reformas y los beneficios tanto para ellos como para la empresa que traerán los cambios mencionados a partir del modelo SST. Aquí se deberán exponer la importancia de un sistema de salud laboral de manera general y de igual manera se deberá concientizar acerca su prioridad e influencia que este tendrá a la hora de ser aplicado. Se debe hacer una correcta gestión a partir de esta capacitación para que los trabajadores lo comprendan con total claridad y lo perciban de manera adecuada ya que son ellos los que tendrán que realizar sus labores bajo estos nuevos lineamientos; en esta capacitación también se deberá mencionar la importancia del uso de los elementos de protección personal (EPP) los cuales jugarán un papel fundamental para la mitigación de riesgos y peligros y velar por el bienestar empresarial y de los operarios. Se deberán mencionar los lineamientos generales que abarcan todo lo relacionado con el ámbito legal, las directrices nacionales y las establecidas a nivel mundial por la OIT.

A continuación, se presenta el siguiente gráfico, que describe los SG-SST en las organizaciones y sus directrices correspondientes:

Gráfico 9: SG-SST en las Organizaciones



Fuente: OIT. Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (2011, p. 16).

El gráfico anterior ilustra los elementos principales del marco nacional y las relaciones existentes entre las disposiciones que pudieran adoptarse a ese nivel, así como de qué manera podrían establecerse directrices nacionales y a partir de estas, lineamientos propios para la empresa.

10.1 DIRECTRICES DE LA OIT SOBRE LOS SST

La OIT³⁹ publicó en el año 2001 las directrices relativas a los sistemas de salud y seguridad en el trabajo que fueron elaboradas y acordadas a nivel internacional y definido por los gobiernos pertenecientes a dicha organización y la ONU. Este enfoque proporciona fortaleza, flexibilidad, y bases adecuadas para el desarrollo de una cultura de prevención sostenible dentro de la organización.

10.2 DIRECTRICES NACIONALES DE LOS SST

Al momento en que una empresa colombiana decide implementar o reestructurar su sistema integral de seguridad y salud en el trabajo debe primero cerciorarse de que lo hagan bajo los lineamientos primeramente internacionales los cuales son establecidos por entidades que regulan dicha normatividad como la ILO o la OIT. Pero además de esto debe cumplir con la normatividad que establece la ley colombiana que regula el entorno laboral para las empresas colombianas; es la ley 1072 del 26 de mayo del año 2015, a través del cual el ministerio de trabajo expide el decreto único reglamentario del sector trabajo a nivel nacional.

10.3 DIRECTRICES ESPECÍFICAS SOBRE LOS SST.

Cada empresa diseña su sistema de seguridad y salud laboral a partir de sus necesidades y objetivos que desee alcanzar, sin embargo, siempre debe tener en cuenta que este sistema de gestión debe ser implementado a partir de los estándares y lineamientos impuestos por las distintas entidades a nivel Internacional como nacional. Cabe mencionar que dichas metodologías deben seguir los lineamientos estipulados por la ISO 45001.

En esta segunda capacitación será de vital importancia mencionar la manera adecuada de como el operario deberá realizar de allí en adelante sus respectivas labores, es decir la manera específica y concreta en que estos deberán ejecutar sus operaciones, teniendo en cuenta que se deben adaptar a los lineamientos de la norma establecida por la IOT y el modelo SST, se deberá hacer énfasis en los permisos y certificaciones necesarias para las operaciones que así lo requieran, como los certificados en cursos de alturas, calidad, y todo lo demás que sea requerido en cuanto al área de construcción e ingeniería civil.

³⁹ AEC. Directrices de la OIT sobre los SST [sitio web]. España; [Consultado: 9 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/directrices-oit>

Antes de llevar a cabo la ejecución de las nuevas metodologías de trabajo anteriormente propuestas, se deberá realizar una última capacitación en donde se explique todo lo relacionado con la indumentaria y los EPP que el operario deberá usar al momento que este deba realizar sus labores correspondientes, se deberá capacitar al operario acerca de la manera correcta de su uso y la importancia de portarlo en todo momento mientras se encuentre dentro de su lugar de trabajo. Se debe realizar una gestión bastante cuidadosa en lo que se refiere al uso de elementos de protección personal ya que muchas personas, al llevar ya un tiempo considerable realizando su labor con ciertos elementos que han usado durante un lapso considerable, presentan resistencia e indisposición ante este tipo de reformas.

Antes de empezar con la ejecución de las nuevas metodologías de trabajo será necesario verificar la aceptación total por parte del personal, ya que contar con el apoyo de estos será fundamental, pues al fin y al cabo serán los trabajadores quienes deberán aplicar estas nuevas metodologías y de ellos depende que estos cambios generen o no una mejora dentro de la organización, por esta razón es suma importancia que no presenten rechazos al cambio.

Una vez los operarios empiecen como tal a realizar sus operaciones bajo los lineamientos y las especificaciones correspondientes, se deberán realizar ciertos controles de manera periódica a partir de la evaluación de ciertos indicadores que nos permitan medir de qué manera estas influyendo los cambios realizados y las metodologías implementadas; indicadores que por ejemplo nos permitan determinar si los niveles de riesgo o accidentalidad han disminuido o no ha presentado variación alguno, indicadores de productividad que nos permitan determinar si la empresa ha mejorado en este ámbito y entre otros varios a partir de los cuales podremos concluir si las reestructuraciones realizadas están beneficiando a la organización.

En el gráfico siguiente se puede apreciar la metodología para una adecuada gestión de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo.

Gráfico 10: Metodología para una adecuada gestión de los SST.



Fuente: INRS. Pasos sugeridos por la INRS para la gestión de la salud y la seguridad en el trabajo. Colombia. 2009[artículo de Internet]. <http://bdigital.unal.edu.co/8856/1/539627.2012.pdf> [Consulta: 27 de enero de 2020]

El gráfico 10 nos señala que primeramente se debe realizar un análisis inicial en donde se evalúen los riesgos y peligros de accidentes y enfermedades que se puedan presentar dentro de la empresa bajo ciertas condiciones de trabajo para los operarios, a partir de dicho análisis se deben diseñar las políticas de prevención que servirán como base para empezar a desarrollar una cultura de prevención, posterior a esto se establece la manera en que sean mitigados o eliminados en cuanto sea posible aquellos factores que amenacen con la integridad física y mental de los trabajadores. Seguidamente se deberán ejecutar dichas metodologías anteriormente planeadas a las que se les deberán realizar controles periódicos para así saber cómo mejorar a partir de las falencias o integración de elementos restantes que ayudarán al mejoramiento del sistema hasta que se logre cumplir con los objetivos y las metas establecidas en un principio.

Cabe resaltar que el sistema de flexibilidad será aplicado a partir de ciertas bases y estándares preestablecidos (OIT, SG-SST) que servirán como eje central para una gestión adecuada del modelo de salud y seguridad laboral, pero que de igual manera requiere un control y seguimiento periódico y una restructuración constante con base

en buenas practicas que darán pie a la mejora continua en cuanto a la manera en que el operario desempeña sus labores y el sistema SST en general pues este debe estar en constante cambio (para beneficio de ambas partes) acorde a los objetivos de la empresa.

Muchas empresas fracasan y hasta se ven en la necesidad de su cierre total a causa de una mala gestión en su manejo de un sistema de seguridad y salud laboral, esto a causa de los problemas tanto legales como económicos en que podría incurrir la organización a partir de una mala administración en esta área; en varios casos y de igual manera los que las lleva al fracaso de la implementación de un adecuado sistema SST, a pesar de estar correctamente planeado y estructurado, es el rechazo que se presenta por parte de los trabajadores ante los nuevos modelos operacionales, pues es necesario que los gestores de estas reformas cuenten con el total apoyo y aceptación por parte de su personal, pues ellos los que pondrán en marcha las nuevas metodologías de trabajo y de ellos depende que sean realizadas de la mejor manera posible. La alta gerencia deberá tener en cuenta sobre todas las cosas que una correcta gestión de su recurso humano será el factor clave para que su modelo tenga éxito dentro de la organización, pues la cooperación y la capacidad de adaptación por parte de su personal deberá ser su prioridad, ya que al lograr esto, lograra de antemano que los operarios además de realizar sus labores de la manera adecuada lo hagan de forma eficiente y velando siempre por su salud seguridad en sus puestos de trabajo.

11. CONCLUSIONES

Con base en la investigación realizada para el abordaje del tema del trabajo que se ha desarrollado, se puede concluir lo siguiente:

- La salud y la seguridad en el trabajo es una pieza fundamental dentro del marco organizacional de cualquier empresa.
- Las empresas en ámbito internacional, sobre todo en países tercermundistas donde la seguridad laboral se sigue tomando aun a la ligera; deben concientizarse la importancia a la hora de la implementación de un plan de salud y seguridad en el trabajo adoptando buenas prácticas en pro de la mejora continua, no solo por responder frente a un marco legal, si no por el bienestar de sus procesos industriales y así mismos de sus operarios.
- Es necesario hacer de las organizaciones y de sus operarios flexibles al cambio, para que así sea más fácil tanto para los operarios como el gerente la ejecución de un plan de calidad para la salud y la seguridad ocupacional.
- La salud y la seguridad industrial ha sido aplicada por las personas desde el principio de los tiempos, pues el hombre siempre ha buscado la manera de realizar sus trabajos de la forma más eficiente, teniendo en cuenta como factor primordial su salud e integridad.
- Hoy en día para las empresas colombianas, sobre todo la PYME (pequeñas y medianas empresas), la seguridad industrial sigue siendo un tema de relevancia, ya que, aunque se tiene más conciencia acerca de la problemática, muchas industrias siguen sin ejecutar o implementar un plan de gestión integrado de SST y calidad, para esta área.

12. RECOMENDACIONES

De acuerdo con los autores seleccionados para el conocimiento del tema, se presentan algunas recomendaciones respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo y su relación con la gestión del talento humano, como son las siguientes:

- Establecer como una prioridad para la organización, la correcta implementación y la gestión adecuada de un sistema de salud y seguridad en el trabajo (SG-SST).
- Planear o reestructurar, eventualmente, el programa de salud y seguridad laboral, procurando que sea acorde a las características y tamaño y alcance de la organización.
- Ejecutar el plan de salud y seguridad ocupacional a partir de la teoría PHVA (planear, hacer, verificar, actuar). Con el fin de saber de qué manera está afectado dicho sistema a la empresa y realizar acciones de mejora en dado caso que sean necesarias y en beneficio tanto para la organización como para sus trabajadores.
- Velar siempre por el bienestar y unas condiciones de trabajo adecuadas para cada uno de los trabajadores cuando estos realicen distintas actividades o sus labores respectivas dentro de la organización.
- Priorizar el trabajo conjunto entre el área de salud y seguridad laboral y el área de recursos humanos, ya que será estrictamente necesario que trabajen de la mano para así obtener los resultados esperados a partir de la nueva metodología que traerá consigo la implementación de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo.
- Tener en cuenta los lineamientos establecidos por la ley colombiana en cuanto a la salud y la seguridad laboral los cuales se encuentran escritos en el decreto número 1072 del año 2015 el cual expide el decreto único reglamentario del sector trabajo.
- Implementar el sistema de gestión de salud y seguridad laboral a partir de los parámetros y lineamientos establecidos por la norma ISO 45001 la cual proporcionara el marco para mejorar la salud, la seguridad, para reducir los riesgos laborales y mejorar así la salud y el bienestar para su recurso humano.

BIBLIOGRAFIA

- AEC. (2018) Directrices de la OIT. [en línea]. Recuperado de. <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/directrices-oit>
- ALGAMA .D, E (2012). Adaptación y flexibilidad. Recuperado de http://54585-adaptacion_y_flexibilidad.pdf
- Arezes, P. M., & Swuste, P. (2013). The emergence of (post) academic courses in occupational safety and health: The example of Portugal. *Ind and Commercial Training*, 45(3), 171-179. doi:10.1108/00197851311320595
- Başağa, H. B., Temel, B. A., Atasoy, M., & Yıldırım, İ. (2018). A study on the effectiveness of occupational health and safety trainings of construction workers in Turkey doi:2126/10.1016/j.ssci.2018.09.002
- Calavita, K. (1986). Political decentralisation and worker safety in Italy. *Int J of Soc & Social Policy*, 6(4), 69-86. doi:10.1108/eb013024
- CASTILLO LOPEZ, Luz María. La flexibilidad como capacidad asociada al recurso humano generadora de desempeño organizacional superior. Universidad Nacional de Colombia. Manizales. Colombia. Recuperada de <https://core.ac.uk/download/pdf/11051563.pdf>
- Caraballo-Arias, Y. (2015). *Occupational safety and health in Venezuela* doi:2126/10.1016/j.aogh.2015.08.022
- Chiavenato, I (2001). Administración de Recursos Humanos. Recuperado de <http://clea.edu.mx/biblioteca/Chiavenato%20Idalberto%20-%20Administracion%20De%20Recursos%20Humanos%20-%205ed.pdf>
- Chib, S., & Kanetkar, M. (2014). *Safety culture: The buzzword to ensure occupational safety and health*doi:2126/10.1016/S2212-5671(14)00183-X
- Cruz, I., & Huerta-Mercado, R. (2015). *Occupational safety and health in Peru* doi:2126/10.1016/j.aogh.2015.08.027
- FRANCO, Raquel. ALARCON, Pablo. (2014). Salud y Seguridad en el Trabajo (SST). Argentina: ISBN print. tomado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf
- Gul, M., & Ak, M. F. (2018). *A comparative outline for quantifying risk ratings in occupational health and safety risk assessment* doi:2126/10.1016/j.jclepro.2018.06.106

- Harris, J. (1992). European health & safety legislation and british occupational safety law. *Int J of Manpower*, 13(5), 2-76. doi:10.1108/01437729210013695
- Hori, M. (2012). *The trend and issues of occupational safety and health in japan* doi:2126/10.1016/j.proeng.2012.08.107
- Industriall-union (2017). Recuperado de <http://www.industriall-union.org/es/la-funcion-de-la-oit>
- Işık, I. N., & Atasoylu, E. (2017). *Occupational safety and health in north cyprus: Evaluation of risk assessment*doi:2126/10.1016/j.ssci.2016.12.020
- Isotools. (2017). Recuperado de www.isotools.org/2016/01/12/principios-basicos-de-seguridad-laboral-en-las-empresas/
- Jilcha, K., & Kitaw, D. (2017). *Industrial occupational safety and health innovation for sustainable development*doi:2126/10.1016/j.jestch.2016.10.011
- Jung, W., Leman, A. M., Omar, A. R., & Yusof, M. Z. M. (2010). Environmental quality index (EQI) for industrial ventilation and occupational safety and health evaluation in manufacturing plant. *Asian Journal on Quality*, 11(3), 210-222. doi:10.1108/15982681011093970
- Kearney, D. (1995). Planning for facilities compliance with OSHA's ergonomic regulations: Workers' compensation and ADA. *Facilities*, 13(3), 22-27. doi:10.1108/02632779510080758
- Kiersma, M. E. (2014a). In Wexler P. (Ed.), *Occupational safety and health administration*. Oxford: Academic Press. doi:2126/10.1016/B978-0-12-386454-3.00344-4
- Kiersma, M. E. (2014b). In Wexler P. (Ed.), *Occupational safety and health administration*. Oxford: Academic Press. doi:2126/10.1016/B978-0-12-386454-3.00344-4
- Kim, K. W., Lim, H. C., Park, J. H., Park, S. G., Park, Y. J., & Cho, H. H. (2018). *Developing a basic scale for workers' psychological burden from the perspective of occupational safety and health* doi:2126/10.1016/j.shaw.2018.02.004
- Kim, Y., Park, J., & Park, M. (2016). *Creating a culture of prevention in occupational safety and health practiced*doi:2126/10.1016/j.shaw.2016.02.002
- Lin, J., & Mills, A. (2001). Measuring the occupational health and safety performance of construction companies in australia. *Facilities*, 19(3), 131-139. doi:10.1108/02632770110381676

Lingard, H., Blismas, N., Wakefield, R., & Cooke, T. (2013). Prevention through design: Trade-offs in reducing occupational health and safety risk for the construction and operation of a facility. *Built Env Proj and Ass Man*, 3(1), 7-23. doi:10.1108/BEPAM-06-2012-0036

McAlinden, J. J. (1995). Using robotics as an occupational health and safety control strategy. *Industrial Robot*, 22(1), 14-15. doi:10.1108/EUM0000000004174

Mills, T., McCoy, A. P., Kleiner, B. M., Saunders, L. W., Lingard, H., Blismas, N., . . . Cooke, T. (2016). International benchmarking for performance improvement in construction safety and health. *Benchmarking*, 23(4), 916-936. doi:10.1108/BIJ-11-2013-0105

Ministerio de Trabajo. (2019). <http://www.mintrabajo.gov.co/el-ministerio/asuntos-internacionales/colombia-en-la-oit>

MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1072 de 2015. Ministerio del Trabajo. Bogotá, D.C. 15 de abril (2015).

Ncube, F., & Kanda, A. (2018). *Current status and the future of occupational safety and health legislation in low- and middle-income countries* doi:2126/10.1016/j.shaw.2018.01.007

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, OIT. (2011). *Sistemas de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua*. (1ª. ed.). TURÍN: ISBN print. tomado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf.

Papaleo, B., Cangiano, G., & Calicchia, S. (2013). Occupational safety and health professionals' training in Italy: Qualitative evaluation using T-LAB. *Journal of Workplace Learning*, 25(4), 247-263. doi:10.1108/13665621311316438

Park, J., & Khai, T. T. (2015). *Occupational safety and health activities conducted across countries in Asia* doi:2126/10.1016/j.shaw.2015.03.001

Pelosi, A., Panari, C., Bisio, C., Ricci, F., & Chiesi, A. (2016a). Effectiveness of occupational health and safety training: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Workplace Learning*, 28(6), 355-377. doi:10.1108/JWL-11-2015-0087

Pelosi, A., Panari, C., Bisio, C., Ricci, F., & Chiesi, A. (2016b). Effectiveness of occupational health and safety training: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Workplace Learning*, 28(6), 355-377. doi:10.1108/JWL-11-2015-0087

Phusavat, K., Vongvitayapirom, B., Kess, P., & Lin, B. (2017). Safety management system in automotive and energy industries. *Int J Qual & Reliability Mgmt*, 34(4), 569-580. doi:10.1108/IJQRM-08-2012-0116

RODRIGUEZ ROJAS, Yúber Liana. Estrategias para el mejoramiento de la gestión de la salud y la seguridad en el trabajo frente a las formas de vinculación en plantas de un grupo empresarial del sector industrial del Bogotá D.C. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Colombia. Recuperada de <http://bdigital.unal.edu.co/8856/1/539627.2012.pdf>

SAFETYA: Tiempo real, control real. (2019) PHVA: Procedimiento lógico por etapas para la mejora continua. [en línea]. Recuperado de. <https://safetya.co/phva-procedimiento-logico-y-por-etapas/>

SALUD OCUPACIONAL HISTORIA MUNDOCOLOMBIA. (2015). Historia y evolución de la salud ocupacional en el mundo y en Colombia. [en línea]. Recuperado de <http://saludocupacionalhistoriamundocolombia.blogspot.com/>

SANCHEZ PINILLA, Manuel Ricardo. Los sistemas SST en Colombia. Trabajo de investigación Administrador de los sistemas integrados de gestión. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá D.C. Colombia. Recuperada de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14379/SanchezPinillaManuelRicardo2016.pdf;jsessionid=E2977F359E031657086A0A707BA3D185?sequence=1>

Sun, Y., Arning, M., Bochmann, F., Börger, J., & Heitmann, T. (2018). *Development and validation of a practical instrument for injury prevention: The occupational safety and health monitoring and assessment tool (OSH-MAT)*doi:2126/10.1016/j.shaw.2017.07.006

SURA. (2020) Planeación Estratégica en Salud Ocupacional desde el ciclo PHVA. [en línea]. Recuperado de. https://www.arlsura.com/files/videochat_planeacion.pdf

Tabrizi, M. J., Goetzel, R. Z., Ozminkowski, R. J., & Bowen, J. (2008). Employer integration of health promotion and health protection programs. *Intl J of Workplace Health Mgt*, 1(2), 109-122. doi:10.1108/17538350810893900

TIMETOAST. (2018) Línea de tiempo de salud ocupacional en Colombia. [en línea]. Recuperado de. www.timetoast.com/timelines/linea-de-tiempo-de-salud-ocupacional-en-colombia

Tsang, Y. P., Choy, K. L., Koo, P. S., Ho, G. T. S., Wu, C. H., Lam, H. Y., & Tang, V. (2018). A fuzzy association rule-based knowledge management system for occupational safety and health programs in cold storage facilities. *Vine*, 48(2), 199-216. doi:10.1108/VJIKMS-01-2017-0004

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. (2017) Ciclo PHVA del SG-SST. [en línea]. Recuperado de.
<http://bdigital.unal.edu.co/57426/42/43092659.2017.ANEXO%202.pdf>