



**Análisis de indicadores de riesgos laborales tomados de FASECOLDA para el sector de
la construcción**

Jaime Enrique Tovar

Ensayo como requisito para la opción de grado

Diplomado cursado: Gestión de Procesos y Sistemas de Gestión de Calidad

Director del ensayo:

Guillermo Andrés Cortes Cortes

Programa de ingeniería civil

Facultad de Estudios a Distancia (FAEDIS)

2022

Resumen

Dada las circunstancias actuales de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) durante los últimos años ha cobrado gran importancia en las industrias a nivel mundial, resulta válido conocer acerca de los peligros a los que está expuesta una persona en el desarrollo de sus actividades. Actualmente en Colombia el Sistema de Consulta de Información en Riesgos Laborales (RL Datos) otorga información detallada y actualizada de las variables más relevantes del Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL). Desde hace algunos años se han dado grandes avances en las etapas constructivas, de forma que se han ejecutado importantes obras de ingeniería civil entre los que encontramos; grandes viaductos, líneas de importante velocidad ferroviaria, largos o túneles, en donde se ha utilizado tecnología de punta. Sin embargo, estas tecnologías de construcción no han avanzado paralelamente con la prevención de muertes y accidentes laborales o la disminución de tasas de siniestralidad. La industria de la construcción está considerada como uno de los más importantes dentro del dinamismo económico de un país y es uno de los que mayor riesgo, tanto por enfermedad como por accidentalidad. En muchos países no se tienen datos de los accidentes de trabajo, lo que deja un vacío para cuantificar los a nivel mundial. Aunque se estima que a nivel mundial un trabajador de la construcción muere cada 10 minutos, esto significa que de 350.000 personas que mueren por accidente laboral son 60.000 muertes que ocurren por realizar actividades en obras de construcción (Rubio, 2011)

El presente trabajo realiza un análisis a partir de la información del (RL Datos) del sector de la construcción entre el periodo 2009 al 2020. Representando en forma gráfica algunos indicadores de riesgos laborales. En donde se muestra cuáles son las actividades económicas que más influyen en enfermedades y accidentalidad de origen laboral. Es importante mencionar, que

se encontró que dichos indicadores, reportaron que la mayor cantidad de enfermedades laborales, calificadas de origen laboral se presentan en la construcción de estructuras para uso residencial.

Palabras claves: Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Prevención de Riesgos Laborales (PRL), sector de la construcción, enfermedades y accidentes laborales.

Abstract

Given the current circumstances of Occupational Safety and Health (OSH) during the last years has gained great importance in industries worldwide, it is valid to know about the dangers to which a person is exposed in the development of their activities. Currently in Colombia, the Occupational Risks Information Consultation System (RL Data) provides detailed and updated information on the most relevant variables of the General Occupational Risks System (SGRL). For some years now, great advances have been made in the construction stages, so that important civil engineering works have been executed, among which we find: large viaducts, high speed railway lines, long tunnels, where state-of-the-art technology has been used in work equipment and machinery. However, these construction technologies have not advanced in parallel with the prevention of work-related deaths and accidents or the reduction of accident rates. The construction industry is considered one of the most important in the economic dynamism of a country and is one of the most at risk, both in terms of illness and accidents. In many countries there is no data on occupational accidents, which leaves a gap in quantifying them worldwide. Although it is estimated that worldwide one construction worker dies every 10 minutes, this means that out of 350,000 people who die due to occupational accidents, 60,000 deaths occur due to activities in construction sites (Rubio, 2011).

The present work performs an analysis based on information from the (RL Data) of the construction sector between the period 2009 to 2020. Graphically representing some indicators of occupational risks. It shows which economic activities have the greatest influence on occupational diseases and accidents. It is important to mention that it was found that these indicators reported

that the highest number of occupational diseases, qualified as occupational in origin, occur in the construction of structures for residential use.

Key words: Occupational Safety and Health (OSH), Occupational Risk Prevention (ORP), construction sector, occupational diseases and accidents.

Tabla de contenido

1	Introducción	7
2	Riesgos Laborales	9
2.1	Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST)	10
2.2	Origen del Sistema General de Riesgos Laborales	11
2.3	Implementación del Sistema general de riesgos laborales.	13
2.4	Normatividad del Sistema general de riesgos laborales (SGRL).	14
3	Sector de la construcción: El sistema de riesgos laborales	15
3.1	Indicadores del sistema de riesgos laborales	15
4	Conclusiones	21
5	Bibliografía	22

1 Introducción

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) plantea que toda persona tiene derecho a laborar de forma sana y segura, en un espacio laboral estable que le brinde una vida económica y socialmente productiva, de manera que el Sistema de General de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) debe garantizar que estas condiciones se cumplan.¹ A lo largo del tiempo las organizaciones han ido avanzando en mejorar de las escenarios laborales para salvaguardar la integridad de los empleados con respecto a los peligros de los que están expuestos en sus lugares de trabajo de acuerdo a la actividad económica que desempeñan². Desarrollando planes de prevención para evitar o disminuir los enfermedades laborales o accidentes de trabajo. Motivando a las empresas y empleados a preservar su salud y seguridad en el lugar donde laboran.

La (SST) es una actividad que relaciona diversas funciones laborales. Su propósito es promover y proteger la salud física, emocional y mental de quienes laboran a través de programas de control y prevención de accidentes y enfermedades laborales. De acuerdo con las estadísticas presentadas por la OIT, alrededor de 2.780.000 de trabajadores pierden la vida cada año derivado de enfermedades y accidentes profesionales (de estos 2.400.000 son causados por enfermedades) y el resto sufren accidentes del trabajo en donde no pierden la vida. Se estima que los días en los cuales no trabajan este alrededor del 4 % de lo que representa el PIB en el mundo (Ramos, 2020).

Derivado de esta problemática surgió la necesidad de que cada país adoptara un reglamento interno que guiara a las empresas no solo a implementar un sistema que buscara cumplir un

¹ Chile. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2000. Santiago: MINSAL; 2000.

² Trabajo, labor o actividad que desempeña en el lugar de trabajo o empleo.

requisito sino una normativa que lograra implementar medidas de prevención, protección y seguridad para el trabajador. (Roa Quintero, 2017)

Dentro de la economía de un país existen sectores que aportan más a la economía nacional. En el caso de la construcción, es el sector que ha ocupado la quinta posición en cuanto a producción, y su comportamiento tiende a ser constante con un crecimiento alrededor de los (162x106 USD) comparado con los otros sectores económicos de Colombia (Sarmiento, 2020). De este sector económico se derivan muchas actividades de elaboración de estructuras como que lo impulsa a su crecimiento: perforación de pozos, plantas de energía eléctrica, vías férreas, carreteras puentes, puertos, termoeléctricas e hidroeléctricas, así como sus respectivas líneas de distribución y transmisión, presas, construcciones comerciales e industriales, instalaciones de refinación, plantas petroquímicas y obras de edificación para uso diferente al residencial (Serrano, 2018). De modo que los riesgos laborales abordan una serie de factores, que influyen en la salud y seguridad en el trabajo. Estos riesgos o peligros se pueden generar en diferentes fases de una obra, entre los que se encuentran: oficios de alto riesgo, trabajos a la intemperie o alta rotación de trabajadores (Celis Castro, 2018).

Para el caso colombiano la legislación que habla sobre la implementación del (SG-SST), está definida por el decreto 1443 de julio del 2014. Su propósito es hacer que se cumpla la implementación del SG-SST en el país, el cual es adaptable a toda empresa de cualquier sector y de carácter obligatorio. (Roa Quintero, 2017)

2 Riesgos Laborales

El trabajo como lo establece la constitución es un derecho, que busca satisfacer una serie de necesidades, aunque dependerá de las condiciones en que se ejecuten, puede implicar ciertos peligros para la salud que es preciso controlar e identificar. Luego, los riesgos laborales generan enfermedades profesionales y accidentes de trabajo que implican un alto costo económico, costo personal y por supuesto social. (Zazo, 2015)

Los factores de riesgo laboral son varios, estos se pueden clasificar bajo diferentes criterios:

- Riesgo en el centro de trabajo que proviene de las condiciones de seguridad en dicha estructura o de los procesos productivos, equipos y maquinaria.
- Riesgos que se derivan de agentes físicos
- Riesgos que se derivan de agentes químicos
- Riesgos que se derivan de agentes biológicos
- Riesgos que se originan de la adaptación y organización en el puesto de trabajo
- Riesgos psicológicos
- Riesgos que se derivan del factor humano

Como se puede evidenciar son muchos los factores de riesgo a los que se encuentra un individuo en su trabajo, en el cual es posible dar lugar a alguna afectación a su salud y producir lo que se le conoce como daños derivados del trabajo, en lo que principalmente se encuentran: estrés, enfermedad profesional, accidente laboral, insatisfacción laboral, fatiga profesional entre otros.

La protección, prevención y atención de las personas que laboran es muy importante para cualquier compañía. El (SGRL) permite tener bajo control dichos riesgos. En Colombia la forma de realizar la prevención de los posibles riesgos en el trabajo se establece mediante el (SGRL), de

acuerdo a la establecido en el Decreto Ley 1295 del artículo 1 del de 1994 establece las disposiciones vigentes sobre la salud ocupacional que esta relacionada en atender y prevenir al trabajador de los de posibles accidentes y enfermedades que se puedan presentar dentro del trabajo o como consecuencia haber desarrollado su labor (Salamanca Torres, 2020).

Para lograr el propósito de los SGRL, las entidades que pertenecen al sistema implementan estrategias como: desarrollar o ejecutar acciones de prevención y promoción que le brinde las mejores condiciones de salud y trabajo de sus trabajadores. Así mismo, brindarle atención al trabajador en el momento en que pueda darse un accidente de trabajo o desarrollar una enfermedad por la labor realizada, también realizar el pago y reconocimiento de las prestaciones económicas invalidez o incapacidad y reconocimiento del origen de las enfermedades o accidentes laborales (Benavides, 2000).

Es así, que las empresas públicas y privadas se encuentran obligadas por ley deben de formalizar su plan de Prevención de Riesgos Laborales (PRL) por medio de un SG- SST, el cual desarrolla requisitos y etapas puntuales que buscan cumplir con prevenir aquellos riesgos de los que pueda estar expuesto los trabajadores dependiendo de la labor que realicen. El personal a cargo de la implementación y el desarrollo de este sistema deben contar con Licencia en SST. La Resolución 754 de 2021 establece los requisitos para expedición y renovación de la Licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo. En donde se acreditar las personas naturales y jurídicas ante las secretarías departamentales y distritales de salud, o la entidad que haga sus veces.

2.1 Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Se considera como la actividad que esta encamina en la búsqueda de la prevención de las enfermedades y lesiones originadas por las situaciones de trabajo y de la promoción y protección

de la salud de las personas trabajadoras. Para entender mejor su función, su objetivo principal está enmarcado en brindar las mejores las condiciones de trabajo y de medio ambiente. Así mismo, mejorar la salud dentro del trabajo, que implica el bienestar mental, físico y social de las personas (MINTRABAJO, 2015).

En Colombia el Ministerio del trabajo, a través de la Dirección de Riesgos Laborales, presento el Decreto Único del Sector del Trabajo (1072) del año 2015, los lineamientos para la ejecución del (SG-SST). Es así, que a partir del decreto 1072/2015, en donde se agrupo la normatividad en relacionada con la SST, y con la Resolución 1111/2017 donde se dictaminan los parámetros que deben emplear las compañías para dar cumplimiento a la normatividad.

2.2 Origen del Sistema General de Riesgos Laborales

“Así como el hombre, la ciencia y la tecnología han evolucionado, también lo ha hecho la salud en el trabajo” (Nava 1994, p. 534). Así lo ha sido el SGRL, a lo largo del tiempo ha tomado diferentes nombres, todos van enfocados en la misma dirección. En general lo que buscan es el bienestar y la protección de la salud de las personas trabajadoras por medio de medidas de control y preventivas en el espacio laboral (Van Der Haar et Goelzer 2001, p. 7). A la prevención de riesgos laborales se le inicio llamando higiene industrial, en ese momento se pensó principalmente en medidas higiénicas dentro de la industria, con el fin de prevenir enfermedades y accidentes que se dan dentro de las personas que laboraban. Con el tiempo se dieron cuenta que esas medidas no bastaban, necesitando la medicina para dar atención a los trabajadores. Tomando el nombre de medicina del trabajo.

La medicina para el trabajo se centró en el estudio epidemiológico y biologicista de la enfermedad en los establecimientos donde se realizan los trabajos y su ejercicio lo daban el tratamiento adecuado y el diagnóstico oportuno, ejerciendo el método creado por Ramazzini:

primero, estudiar la posible causa de daño profesional, segundo, realizar un examen clínico de la persona trabajadora para definir los efectos del trabajo sobre la salud de la persona, tercero la información del tema y cuarto las medidas y las normas higiénicas de prevención colectiva e individual. (Velandia & Pinilla, 2013)

A través de los años el término de medicina del trabajo presentó fallas y fue cuando se pasó a la *salud ocupacional*, en el caso de Colombia estuvo vigente hasta la mitad del 2012 cuando llegó la Ley 1562, que cambió todo el SGRL y se adopta el nombre de *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Dos campos de acción en la práctica se han implementado: el primero es proteger a las personas trabajadoras contra los factores creadores de riesgos para su salud y seguridad y segundo es monitorear las tendencias de salud-enfermedad de las personas en su puesto de trabajo. (Velandia & Pinilla, 2013)

Asimismo, la dependencia entre salud-enfermedad y trabajo se origina como un evento con raíces únicas (factores de riesgo químicos, físicos, ambientales etc.) y afectaciones específicas, enmarcando el problema a una definición. En donde el peligro puede producir una enfermedad, tomando como indicador inicial la valoración e identificación de los factores o elementos de riesgo de forma que se pueda medir cuantitativamente la gravedad del problema frente a dicha exposición. Para lo que se plantearon varias metodologías que ayudaron a identificar en las compañías los riesgos que existían y a medir la capacidad de daño en caso de llegar a presentarse. Conforme con su análisis, se expone una estrategia de trabajo para fomentar la seguridad y proteger la salud de los trabajadores. (Velandia & Pinilla, 2013)

De igual forma, si se hace una revisión de los alcances que ha tenido la salud ocupacional para lograr la una estructura organizacional sólida que pretenda la gestión de SST, se resaltan tres momentos, descritos en la **Tabla 1**.

Tabla 1 . Momentos de la salud ocupacional a la GSST

Variable de Análisis	Salud Ocupacional	Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Papel del nivel estratégico	Firma la política incluida en el programa de salud ocupacional reflejando su interés por el tema.	Inclusión en el direccionamiento estratégico de la compañía de la estructuración de sistemas de trabajo seguros y saludables, además de económicamente viables.
Papel del nivel táctico	Presta, si la producción lo permite, al personal para que salud ocupacional realice sus actividades. Privilegia los resultados de la producción y los objetivos económicos pro sobre la protección del trabajador.	Administra su unidad de negocio, integrando en la rentabilidad del mismo el costo humano con el costo de producción, para determinar concretamente la efectividad del sistema de trabajo que tiene a su cargo. No sólo se preocupan por los resultados económicos, sino de la calidad de vida laboral de quienes tienen a su cargo.
Papel de nivel operativo	Los trabajadores son objeto de intervención en las actividades propuestas en el programa de salud ocupacional.	Los trabajadores son sujetos de intervención durante el análisis y la transformación de las situaciones de trabajo.

Fuente: Molano & Arévalo (2013)

2.3 Implementación del Sistema general de riesgos laborales.

La implementación del SGRL, lo realizan todos los empleadores el cual se deben de realizar en procesos lógicos y en etapas. Esto se fundamenta en la mejora continua. Lo que principalmente se busca es controlar los accidentes y riesgos de forma que se reduzcan costos y así mejorar el desempeño de los trabajadores. Aún más, los trabajadores se sienten mejor valorados y protegidos por la empresa, aumentando su bienestar, satisfacción e identificación con su lugar de trabajo, lo que genera una mayor productividad y rentabilidad empresarial. Los pasos para comenzar la implementación se desarrollan en seis etapas.

Figura 1. Etapas en la implementación del SGRL.

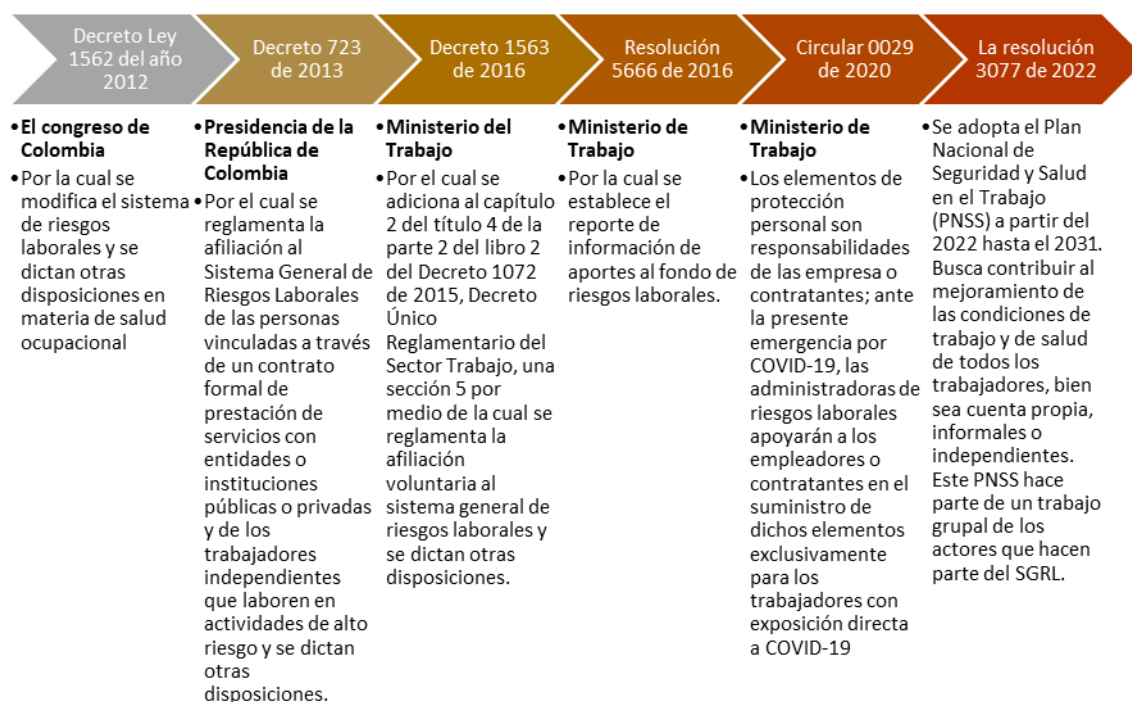


Fuente: Fuente: ISOTools Excellence, 2019.

2.4 Normatividad del Sistema general de riesgos laborales (SGRL).

Para conocer la base legal por la que se establece el SGRL se presenta la siguiente en forma cronológica. Relaciones

Figura 2. Marco legal del SGRL



Fuente: autor

3 Sector de la construcción: El sistema de riesgos laborales

3.1 Indicadores del sistema de riesgos laborales

FASECOLDA es la Federación de Aseguradores Colombianos, esta entidad sin ánimo de lucro ha agrupado a las sociedades de capitalización y a las empresas aseguradoras en Colombia. FASECOLDA ha consolidado las estadísticas de las aseguradoras del sector de la construcción desde el 2009. Los datos mostrados e indicadores solo corresponderán a empresas del sector construcción. La Tabla 2 muestra las actividades económicas que corresponden al sector de la construcción registradas en su Sistema de Consulta de Información en Riesgos Laborales³ (RL Datos). Además, aparece el código de acuerdo a la actividad económica de riesgos profesionales dada por el Decreto 1607/2002. Estas serán las actividades correspondientes al análisis estadístico a realizar en el sector de la construcción.

Tabla 2. Actividades económicas del sector de la construcción

Actividad	Descripción actividad
A1	Trabajos con
A2	Instalación hidráulica y trabajos conexos, incluyendo la plomería
A3	Trabajo de electricidad que incluyen las instalaciones eléctricas, en edificios, casas y/o habitaciones.
A4	Trabajo de pintura y terminación de pisos y muros, que incluye el pulido, encerado de pisos y/o pintura.
A5	Trabajos relacionados con la construcción de edificaciones para uso residencial, incluye la fabricación y colocación de techos impermeables.
A6	Trabajos relacionados con la construcción de obras de ingeniería civil que incluye el servicio de dragado.
A7	Trabajos de electricidad solo los especializados instalación señalización y alumbrado de carreteras, así como el trabajo de instalación de centrales eléctricas.
A8	Trabajo relacionado con la instalación de equipos como sistemas de ventilación y aire acondicionado.
A9	Otro tipo de trabajos de acondicionamiento que incluye aparatos de aire seco, caliente y gas natural.
A10	Arriendo de equipos para demolición y construcción incluyendo operarios.
A11	Trabajo de preparación y demolición el terreno para la construcción de edificaciones, incluyendo el trabajo de excavación y demolición.
A12	Trabajos de preparación de terrenos
A13	Constru. edificac. Para uso residencial que incluye la constru. de casas, caminos, edificaciones, presas, ferrocarriles, oleoductos y/o calles.
A14	Constru. edificac. para uso diferente al residencial

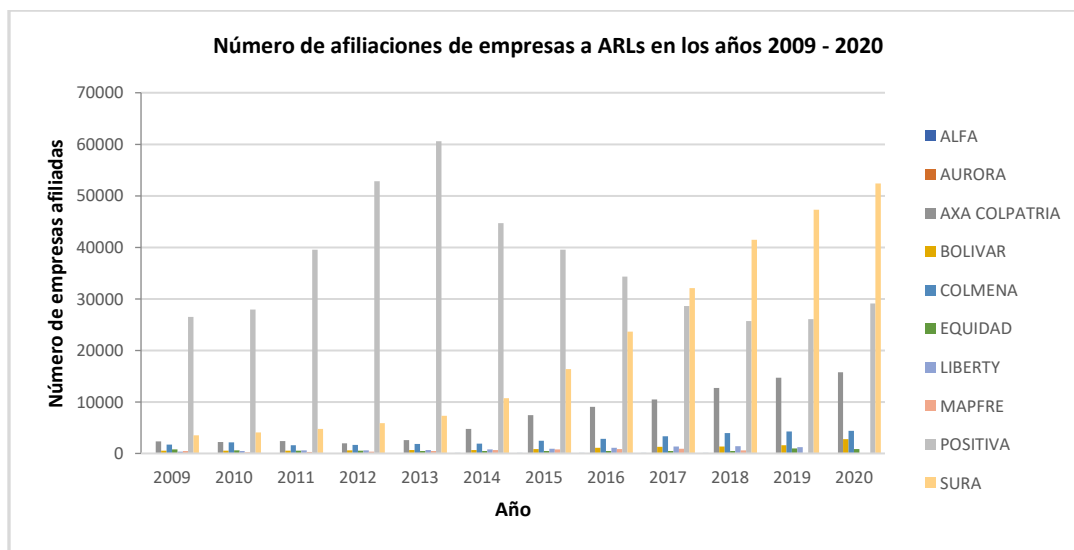
3 <https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/>

A15	Constru. de obras de ing. civil solo para actividades de reparación y/o montaje de oleoductos.
A16	Insta. Hidráulicas y trabajos conexos
A17	Instalación de equipos, actividades de construcción necesarias para ocupar edificaciones y obras civiles
A18	Otros tipos de trabajo de acondicionamientos.
A19	Instalación de ventanas y vidrios
A20	Otros trabajos asociados con el acabado y terminación

Fuente: FASECOLDA. Elaboración propia.

Al observar el comportamiento de las empresas afiliadas a una (ARL) durante los años 2009 a 2020 (**Figura 3**), se encontró que las ARL con mayor incorporación en ese periodo son SURA y POSITIVA, destacando el crecimiento en el número de afiliaciones de las empresas a ARL SURA en los últimos años, inclusive en el último año su incremento es casi el doble que su competidora POSITIVA. Además de la preferencia de las empresas al confiar en SURA como la administradora de riesgos laborales para asegurar a sus empleados ante cualquier accidente o enfermedad laboral.

Figura 3. Número de afiliaciones a las ARLs colombianas en los años 2009 - 2020

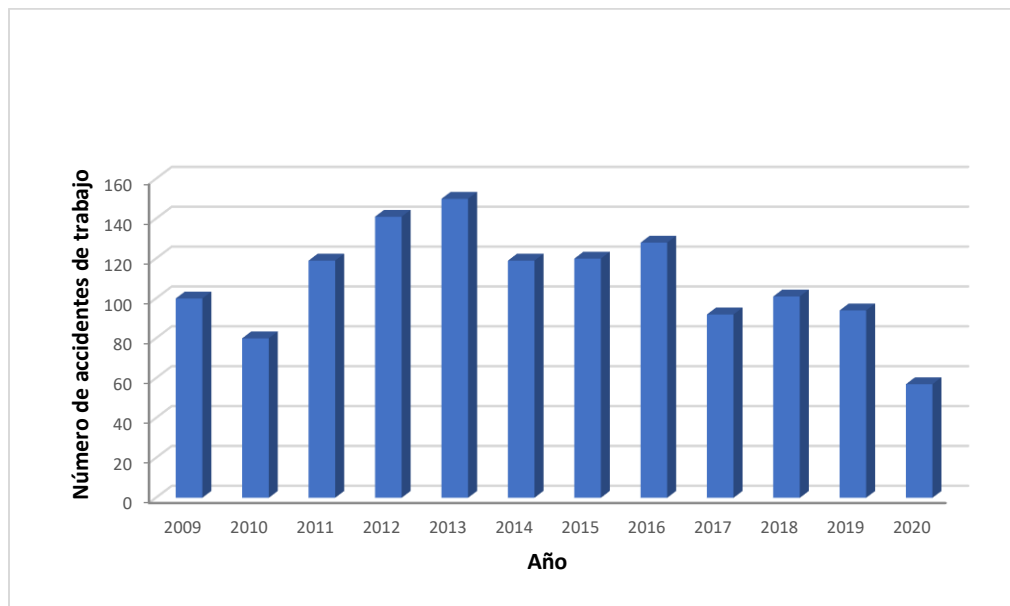


Fuente: (<https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>)

Elaboración propia.

Al analizar la **Figura 4** observamos cómo durante los años 2012, 2014, 2015 y 2016 se reportaron cantidades significativas de accidentes de trabajo, siendo el año 2015 el de mayor aumento durante los años 2009 a 2020. Sin embargo, se observa que a partir del año 2016 hay un decrecimiento, evidenciando que las empresas han empezado a implementar programas de prevención a través de su SG – SST al tomar en cuenta la normatividad para la (PRL) que se ve reflejado en la disminución de accidentes de trabajo en los años siguientes.

Figura 4. Cantidad de accidentes de trabajo por la actividad laboral para cada año



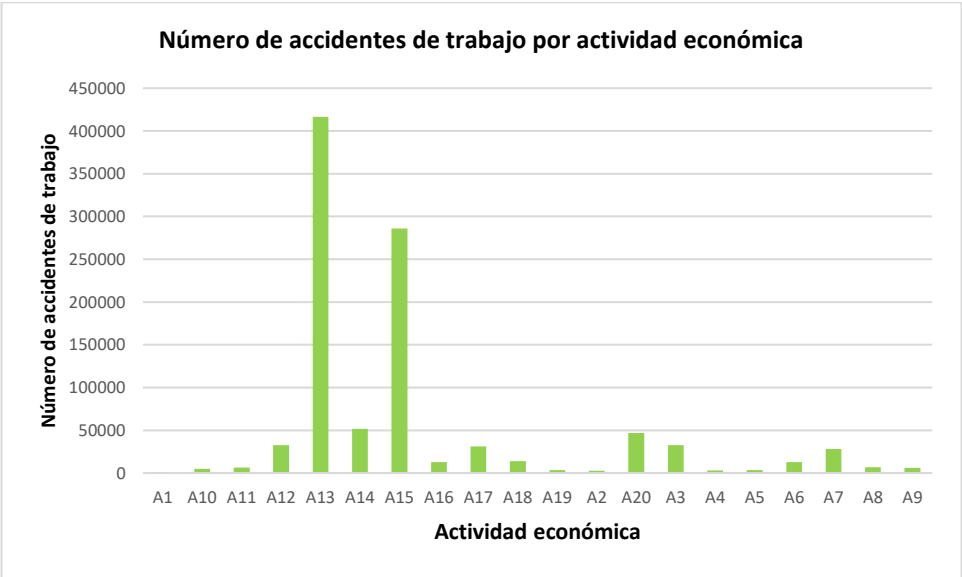
Fuente: (<https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>)

Elaboración propia.

Se observa en la **Figura 5**, que la mayor cantidad de accidentes de trabajo se presentan en la actividad (A13); muy seguido de la actividad (A15) respectivamente; actividades económicas registradas por FASECOLDA en su Sistema de Consulta de Información en Riesgos Laborales (RL Datos) (ver Tabla 2). De la misma forma, la **Figura 6**, muestra que las principales actividades que

indican un mayor número de muertes reconocidas y calificadas y por la ARL como resultado de un accidente en el trabajo son A13 y A15.

Figura 5. Actividad económica versus número de accidentes de origen laboral.



Fuente:(<https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>)

Elaboración propia. Ver Tabla 9 descripción de actividades económicas.

Figura 6. Número de muertes como consecuencia de accidentes de trabajo según actividad económica

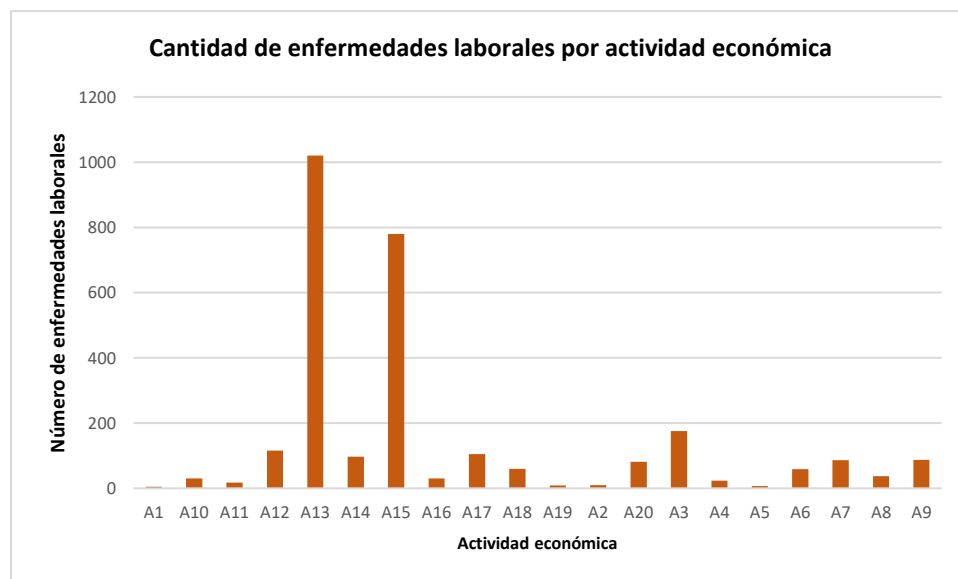


Fuente: Fuente: (<https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>)

Elaboración propia. Ver Tabla 2 descripción de actividades económicas.

En la **Figura 7**, se identifica que la mayor cantidad de enfermedades laborales, calificadas de origen laboral se presentan en (A13); muy seguido de (A15) y (A3) respectivamente. Cabe resaltar que son muy pocas las muertes reconocidas y calificadas por las ARLs como resultado de una enfermedad desarrollada por ejercer la actividad laboral, de acuerdo a los datos reportados por FASECOLDA en RL Datos.

Figura 7. Cantidad de enfermedades desarrolladas por ejercer la labor según actividad económica



Fuente: (<https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>)

Elaboración propia.

Fajardo-Zapata (2010) expresan que los trabajadores de la construcción que están dentro de una obra efectúan un trabajo bastante rudo, con particularidades de empleo inseguras, con un bajo cubrimiento de seguridad social, así como el incumplimiento de varias normas de seguridad

e higiene industrial (como el no uso de elementos de seguridad), que ponen en peligro la vida y la salud del trabajador. Además, la forma de realizar contratos se da en su mayoría por tarea ejecutada u obra, y el resto de las actividades son subcontratadas por otras constructoras o empresas por medio de terceros (Cámara colombiana de la construcción, 2008).

Por lo anterior, los empleados de la construcción pueden desarrollar enfermedades asociadas con los entornos propios de su actividad. Diversas investigaciones en el mundo afirman que los empleados de este sector están expuestos a accidentes de trabajo y a desarrollar diversas enfermedades como: neumoconiosis, obesidad, hipoacusia, osteoartritis y aumento de las muertes por cáncer (Arndt V, 2004).

4 Conclusiones

En la realización de cualquier trabajo se está sujeto a algún tipo de riesgo. Dependiendo de la tarea que se realice puede ser con más o menos riesgoso. Para prevenir las enfermedades y lesiones que se originan por hacer dicha actividad está el SST. En Colombia se han establecido los lineamientos de SG-SST para que sea ejecutado dentro de las empresas. Uno de los requisitos para laborar, es estar vinculado al SGRP que es el sistema encargado de la protección, prevención y atención de los trabajadores.

Entre tanto FASECOLDA agrupa y representa a las empresas aseguradoras. Además de ser el encargado de publicar información estadística relacionada con el desempeño de las aseguradoras y sus afiliados. Dicha información se caracterizó y tabulo para las empresas del sector económico de la construcción uno de los mas importantes de la economía colombiana. Para el periodo comprendido entre el 2009 y el 2021, se encontró que la compañía AXA Colpatria fue preferido por este sector, pero dejo de serlo en el 2017 dándole paso a sura quien hasta el momento se mantiene como la preferida por la construcción.

Para el año 2013 los accidentes de trabajo por la actividad laboral tubo su pico, con alrededor de 150 accidentes. Aunque ha ido en decrecimiento, es posible pensar que el SG SST ha tenido su incidencia en la disminución de estos accidentes.

La actividad económica dentro del sector de la construcción con más número de accidentes, enfermedades laborales y muertes es la construcción de edificaciones para uso residencial que incluye la construcción de casas, caminos, edificios, presas, ferrocarriles, oleoductos y/o calles. Seguida de esta actividad se encuentra la construcción de obras de ingeniería civil solo para actividades de reparación y/o montaje de oleoductos.

5 Bibliografía

Arndt V, Rothenbacher D, Daniel U, Zschenderlein B, Schuberth S, Brenner H. All-cause and cause specific mortality in a cohort of 20 000 construction workers; results from a 10 year follow up. *Occup Environ Med* 2004; 61: 419-425. Tomado de:
<https://oem.bmj.com/content/61/5/419.short>

Benavides, F. G., García, A. M. G., & Frutos, C. R. (2000). *Salud Laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Barcelona: Masson. Tomado de:
https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Benavides-4/publication/40938366_Salud_laboral_Conceptos_y_tecnicas_para_la_prevenccion_de_riesgos_laborales/links/0deec5357c0675853b000000/Salud-laboral-Conceptos-y-tecnicas-para-la-prevenccion-de-riesgos-laborales.pdf

Cámara colombiana de la construcción. Estudio de caracterización demográfica y socioeconómica del trabajador de la construcción de Bogotá y municipios aledaños. 1ª ed. Bogotá: Departamento de estudios económicos Camacol Bogotá-Cundinamarca; 2008.

Celis Castro, D. M. (2018). Desarrollo de estrategias de intervencion dirigidas a eliminar las falencias que presentan al implementar un SG-SST en una empresa del sector de la construcción. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada. Tomado de:
<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/18076>

Fajardo-Zapata, A., Méndez, F., & Molina, L. (2010). Estado de Salud de los trabajadores del sector de la construcción en Bogotá Colombia. Bogotá 2009. *Cienc y Trab*, 12(38), 410-3. Tomado de: https://www.researchgate.net/profile/Jose-Salazar-Estrada/publication/277273984_Seguridad_Salud_y_Percepcion_de_Factores_Personales_y_Organizacionales_en_la_Industria_Manufacturera/links/55e45b3008ae2fac47220fa3/Seguridad-Salud-y-Percepcion-de-Factores-Personales-y-Organizacionales-en-la-Industria-Manufacturera.pdf#page=30

Ramos Duarte, N., Rozo Silva, Y. A., Palencia Domínguez, A., Rosal López, G., Perea, J., Oviedo, J., ... & Gutiérrez Bernal, L. G. (2020). Avances y tendencias de la seguridad y salud en el trabajo. Tomado de: <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/11267>

Roa Quintero, D. M. (2017). Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción. *Departamento de Ingeniería Industrial*. Tomado de: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/62048>

Rubio, M. C., Menéndez, A., Martínez, G., & Rubio, J. C. (2011). Gestión de prevención de riesgos laborales en las obras de ingeniería civil. *Revista Ingeniería de Construcción*, 19(3), 171-175. Tomado de: https://www.researchgate.net/profile/German-Martinez-3/publication/259980898_Gestion_de_Preencion_de_Riesgos_Laborales_en_las_Obras_de_Ingenieria_Civil/links/558cf02a08ae591c19da1d2f/Gestion-de-Prevencion-de-Riesgos-Laborales-en-las-Obras-de-Ingenieria-Civil.pdf

Salamanca Torres, L. A. (2020). Análisis comparativo entre España y Colombia en materia de prevención de riesgos laborales. Tomado de: <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/190954>

Sarmiento Rojas, J. A., & Rincón González, C. (2020). Análisis del impacto del sector de la construcción en la economía colombiana. Tomado de: <http://dspace.aepro.com/xmlui/handle/123456789/2451>

MINTRABAJO. (2015). Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) guía técnica de implementación para MIPYMES. Bogotá. Ministerio de trabajo[en línea].< http://www.mintrabajo.gov.co/component/docman/doc_download/64.

Molano, J., & Arévalo, N. (2013a). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Innovar*, 23(48), 21–31.

Van Der Haar, Rudolf y Goelzer, B. (2001). *La higiene ocupacional en América latina: una guía para su desarrollo*. Washington: Organización Panamericana de la Salud. Tomado de: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lis-5637>

Velandia, J. H. M., & Pinilla, N. A. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales.

Zazo, M. P. D. (2015). Prevención de riesgos laborales. Seguridad y salud laboral. Ediciones Paraninfo, SA.