



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, BASADO EN LA LEY N.º 29783 PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ZARITEL CONTRATISTAS GENERALES S.A.C., 2017 – 2018”.

Modalidad de Suficiencia Profesional para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Bach. Merly Lorena Mendoza
Rondoy

Asesor:

Mg. Ing. Juan Durand Porras

Lima – Perú

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** el trabajo de suficiencia profesional desarrollado por el (la) Bachiller **Merly Lorena Mendoza Rondoy**, denominada:

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, BASADO EN LA LEY N.° 29783, PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ZARITEL CONTRATISTAS GENERALES S.A.C., 2017 – 2018”.

Ing. Juan Carlos Durand Porras

ASESOR

Ing. Sonia Espinoza Farías

JURADO

PRESIDENTE

Ing. Jhonatan Abal Mejía

JURADO

Ing. Juan Goicochea Asian

JURADO

DEDICATORIA

Dedico la presente investigación a mis hijos Marcelo, Facundo, Sebastián y Mariano, por ser una motivación constante y apoyo en mi carrera, los llevo siempre en mi corazón y todo lo que hago es por ustedes. A mis padres por su amor incondicional y a mi esposo por su paciencia y valioso apoyo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la fuerza que me da día a día para cumplir con mis sueños, a pesar de las adversidades.

A mi asesor Juan Durand por su firme compromiso de apoyarme a pesar del corto tiempo del curso taller tesis.

A mi jefe Luis Rivera por brindarme la oportunidad de implementar el SGSST en su empresa y apoyarme para la realización de esta tesis.

A Allison y Mirko por su valioso aporte y amistad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Realidad Problemática.....	14
1.1.1. Delimitación de la investigación - Descripción de la empresa.....	14
1.1.2. Realidad problemática.....	17
1.2. Formulación del Problema.....	22
1.2.1. Problema General.....	22
1.2.2. Problemas Específicos.....	22
1.2.2.1. Problema específico 1.....	22
1.2.2.2. Problema específico 2.....	22
1.2.2.3. Problema específico 3.....	22
1.3. Objetivo de la Investigación.....	23
1.3.1. Objetivo General.....	23
1.3.2.1. Objetivo específico 1.....	23
1.3.2.2. Objetivo específico 2.....	23
1.3.2.3. Objetivo específico 3.....	23
1.4. Justificación de la investigación.....	24
1.4.1. Justificación Teórica.....	24
1.4.2. Justificación Práctica.....	24
1.4.3. Justificación Cuantitativa.....	24
1.4.4. Justificación Social.....	24
1.4.5. Justificación Normativa.....	25
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	26

2.1. Antecedentes de la investigación	26
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	26
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	29
2.2. Bases Teóricas	32
2.2.1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.....	32
2.2.2. Ley de seguridad y salud en el trabajo N° 29783 (LSST).	35
2.2.3. Importancia de implementar un SGSST basado en la ley N° 29783.	38
2.2.4. Estructura básica mínima de un plan anual de seguridad y salud en el trabajo, según la ley N.° 29783.	40
2.2.4.1. Alcances de la seguridad y salud en el trabajo.	42
2.2.4.2. Línea base o diagnóstico situacional de seguridad y salud en el trabajo.	42
2.2.4.3. Política de seguridad y salud en el trabajo.	44
2.2.4.4. Objetivos y metas de la seguridad y salud en el trabajo.	44
2.2.4.5. Comité o Supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	45
2.2.4.6. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo (RISST).	46
2.2.4.7. Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC).....	48
2.2.4.8. Mapa de riesgos	54
2.2.4.9. Organización y responsabilidades.....	55
2.2.4.10. Capacitación en seguridad y salud en el trabajo.....	55
2.2.4.11. Procedimientos.	57
2.2.4.12. Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.....	58
2.2.4.13. Salud ocupacional.	58
2.2.4.14. Clientes, Subcontratos, Proveedores.	59
2.2.4.15. Plan de contingencias.....	60
2.2.4.16. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.	60
2.2.4.17. Auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	64
2.2.4.18. Estadísticas.....	65
2.2.4.19. Implementación del plan y programa de seguridad y salud en el trabajo.	66
2.2.4.20. Mantenimiento de registros y documentos.	68
2.2.4.21. Revisión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por el empleador. .	69
2.2.4.22. Mejora continua.	70
2.2.5. Diagrama de Ishikawa.....	70
2.3. Definición de términos básicos.....	72
CAPÍTULO 3. DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS.....	75

3.1. Diagnóstico de la problemática para el desarrollo de los objetivos.	75
3.2. Desarrollo del objetivo específico 1.....	77
3.3. Desarrollo del Objetivo específico 2.....	83
3.4. Desarrollo del Objetivo específico 3.....	94
3.5. Desarrollo del objetivo general.....	100
CAPÍTULO 4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	101
4.1. Resultado del objetivo específico 1.....	102
4.2. Resultado del objetivo específico 2.....	104
4.3. Resultado del objetivo específico 3.....	106
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	108
5.1. Discusión de resultados del objetivo específico 1.....	108
5.2. Discusión de resultados del objetivo específico 2.....	110
5.3. Discusión de resultados del objetivo específico 3.....	112
CONCLUSIONES.....	114
RECOMENDACIONES.....	116
REFERENCIAS.....	118
ANEXOS.....	121

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n.º 1.1: Organigrama de la empresa Zaritel Contratistas Generales S.A.C.....	16
Figura n.º 1.2: Evolución mensual de las notificaciones de accidentes de trabajo, 2017 – 2018..	19
Figura n.º 1.3: Evolución mensual de los incidentes y accidentes de la empresa Zaritel desde enero a mayo del 2017.....	21
Figura n.º 1.4: Trabajador accidentado en el mes de marzo del 2017.....	21
Figura n.º 2.1: Ciclo de la mejora continua de Deming.....	33
Figura n.º 2.2: Enfoque del SGSST en base a la ley n.º 29783.....	37
Figura n.º 2.3: Importancia de implementar un SGSST.....	38
Figura n.º 2.4: Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo.....	39
Figura n.º 2.5: Ámbito de aplicación.....	42
Figura n.º 2.6: Política de Seguridad y Salud en el trabajo.....	44
Figura n.º 2.7: Objetivos y metas.....	45
Figura n.º 2.8: Comité y Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	46
Figura n.º 2.9: Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	47
Figura n.º 2.10: Nivel de Probabilidad.....	50
Figura n.º 2.11: Nivel de riesgo.....	50
Figura n.º 2.12: Consecuencia – Severidad.....	51
Figura n.º 2.13: Jerarquía de controles.....	52
Figura n.º 2.14: Mapa de riesgos.....	54
Figura n.º 2.15: Organización y responsabilidades del SGSST.....	55
Figura n.º 2.16: Capacitaciones del SGSST.....	56
Figura n.º 2.17: Inspecciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	58
Figura n.º 2.18: Exámenes médicos ocupacionales.....	59
Figura n.º 2.19: Factores causales de accidentes.....	61
Figura n.º 2.20: Estadística de incidentes peligrosos en Perú.....	62
Figura n.º 2.21: Auditorías del SGSST.....	64
Figura n.º 2.22: Indicadores de Seguridad y Salud en el trabajo.....	65
Figura n.º 2.23: Estadística de accidentes laborales en el Perú en marzo del 2018.....	66
Figura n.º 2.24: Plan y Programa anual de seguridad y salud en el trabajo.....	67
Figura n.º 2.25: Documentación obligatoria del SGSST.....	69
Figura n.º 2.26: Mejora continua del SGSST.....	70
Figura n.º 2.27: Diagrama de Ishikawa de la temperatura inadecuada de la mezcla.....	71
Figura n.º 3.1: Diagrama de Ishikawa de Zaritel.....	76
Figura n.º 3.2: Fórmula del cumplimiento de línea base.....	78

Figura n.º 3.3: Fórmula del cumplimiento de línea base después de implementar el SGSST....	80
Figura n.º 3.4: Análisis comparativo del % de cumplimiento del estudio de línea base.....	81
Figura n.º 3.5: Fórmula del análisis costo – beneficio.....	89
Figura n.º 3.6: Resultado del análisis costo–beneficio antes de la implementación del SGSST .	90
Figura n.º 3.7: Análisis costo – beneficio del accidente en el mes de marzo del 2017.....	90
Figura n.º 3.8: Resultado del análisis costo – beneficio después de la implementación del SGSST.....	93
Figura n.º 3.9: Análisis costo – beneficio después de la implementación del SGSST.....	93
Figura n.º 3.10: Cumplimiento de la estructura básica mínima de un plan anual de SST.....	98
Figura n.º 4.1: Comparación del porcentaje de cumplimiento del estudio de línea base 2017 – 2018.....	103
Figura n.º 4.2: Comparación del análisis costo – beneficio de la implementación del SGSST...	105
Figura n.º 4.3: Comparación del % de cumplimiento de la estructura básica mínima de un PASST.....	107
Figura n.º 5.1: Evaluación del Sistema de gestión de las empresas Mareseyu y Zaritel...	109
Figura n.º 5.2: Evaluación del Sistema de gestión de las empresas ABC y Zaritel.....	111

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla n.° 1.1 : Marco Normativo del SGSST.....	20
Tabla n.° 2.1 : Marco Normativo del SGSST.....	34
Tabla n.° 2.2 : Estructura de la Ley n.° 29783, LSST.....	38
Tabla n.° 2.3 : Estructura básica mínima de un plan anual de seguridad y salud en el trabajo.....	41
Tabla n.° 2.4 : Estructura de la Línea base.....	43
Tabla n.° 2.5 : Estructura mínima del RISST.....	47
Tabla n.° 2.6 : Identificación de procesos de una empresa con actividades de construcción.....	48
Tabla n.° 2.7 : Identificación de Peligros de una empresa de Instalaciones eléctricas.....	49
Tabla n.° 2.8 : Escala de probabilidad.....	49
Tabla n.° 2.9 : Escala de severidad.....	50
Tabla n.° 2.10: Consideraciones para atención de riesgos.....	51
Tabla n.° 2.11: Peligros y Riesgos.....	53
Tabla n.° 2.12: Capacitaciones en Seguridad y Salud en el trabajo.....	57
Tabla n.° 2.13: Clasificación accidentes de trabajo.....	61
Tabla n.° 2.14: Incidentes peligrosos.....	63
Tabla n.° 2.15: Detalles del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo.....	67
Tabla n.° 2.16: Registros obligatorios de la Ley 29783.....	68
Tabla n.° 3.1 : Resumen del estudio línea base - 21 de junio del 2017.....	77
Tabla n.° 3.2 : Instructivo para determinar resultado del estudio de línea base.....	78
Tabla n.° 3.3 : Resumen del estudio línea base - 13 de julio de 2018.....	80
Tabla n.° 3.4 : Infracciones expresadas en Unidades impositivas tributarias (UIT).....	83
Tabla n.° 3.5 : Infracciones de la Sunafil expresadas en UIT.....	84
Tabla n.° 3.6 : Inversión de la empresa Zaritel respecto a seguridad de la obra.....	86
Tabla n.° 3.7 : Costos directos del accidente laboral.....	87
Tabla n.° 3.8 : Costos indirectos del accidente laboral	88
Tabla n.° 3.9 : Costos generales por el accidente laboral.....	89
Tabla n.° 3.10: Costos totales de Zaritel después de implementar el SGSST.....	91
Tabla n.° 3.11: Inversión de la empresa Zaritel en la implementación del SGSST.....	92
Tabla N.° 3.12: Definición del puntaje evaluado de una estructura básica mínima antes de la implementación del SGSST.....	94
Tabla n.° 3.13: Porcentaje del cumplimiento de los requisitos mínimos del PASST de un SGSST.....	95
Tabla n.° 3.14: Análisis del cumplimiento de la estructura básica mínima del SGSST - junio 2017.....	96
Tabla n.° 3.15: Cumplimiento de la estructura básica mínima antes de la implementación del SGSST.....	97

Tabla N.° 3.16: Análisis del cumplimiento de la estructura básica mínima de un SGSST – julio 2018.	97
Tabla N.° 3.17: Cumplimiento de la estructura básica mínima después de la implementación del SGSST.....	98
Tabla n.° 3.18: Comparativo del objetivo N.° 1.....	100
Tabla N.° 3.19: Comparativo del objetivo N.° 2.....	100
Tabla N.° 3.20: Comparativo del objetivo N.° 3.....	100
Tabla n.° 4.1: Análisis comparativo del antes y después de la implementación del SGSST.....	102
Tabla n.° 4.2: Análisis Costo – Beneficio.....	104
Tabla n.° 4.3: Comparativo del % de cumplimiento de la estructura básica mínima del SGSST.....	106
Tabla n.° 5.1: Análisis comparativo de la lista de verificación después de la implementación del SGSST entre empresas.....	108
Tabla N.° 5.2: Análisis comparativo de la inversión, gastos por accidente y beneficios del SGSST entre empresas.....	110
Tabla N.° 5.3: Análisis comparativo de los requisitos mínimos del PASST entre empresas.....	112

RESUMEN

La presente investigación tiene por objetivo determinar en qué medida la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N.° 29783, reduce los riesgos laborales en la empresa Zaritel Contratistas Generales S.A.C., 2017 – 2018, la cual está dedicada a actividades de alto riesgo como obras civiles para telecomunicaciones.

Para conocer las causas del accidente laboral del mes de marzo del 2017, donde un personal casi pierde la pierna, se elaboró el diagrama de Ishikawa.

Para tener el diagnóstico inicial de la empresa en materia en seguridad y salud el trabajo, se elaboró el estudio de línea de base, tal como lo estipula el artículo 37° de la ley N.° 29783, esta información permitió conocer las falencias de la empresa, que solo cumplía deficientemente con un 13.04%, a raíz de esta información se planifica y aplica las actividades del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, un año después de realizado este estudio se tiene un 93.91% de cumplimiento favorable que será de referencia para medir la mejora continua.

Posteriormente la empresa consideró importante involucrarse en el tema de seguridad y salud en el trabajo, e invirtió para cumplir con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo desde la infraestructura, capacitaciones certificadas hasta renovación de EPP, esta inversión permitió un análisis costo – beneficio de S/ 29549.25, este resultado positivo refleja una cultura preventiva de riesgos laborales

Para cumplir con los requisitos mínimos de la ley N.° 29783, se determinó una estructura básica mínima del plan anual de seguridad y salud en el trabajo, esto se cumplió eligiendo al representante de los trabajadores, elaborando el manual de organización y funciones, los objetivos de seguridad y salud en el trabajo, el mapa de riesgos, la política, el plan de contingencias, la matriz IPERC, los procedimientos de trabajo seguro, las inspecciones para detectar fallas y tomar medidas preventivas, capacitaciones al personal específicas y generales, así como una serie de registros obligatorios y opcionales.

Finalmente, la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, permitió en la empresa Zaritel Contratistas Generales S.A.C., crear una cultura de prevención de riesgos laborales en sus trabajadores.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine to what extent the implementation of the occupational safety and health management system based on Law No. 29783, reduces occupational risks in the company Zaritel Contratistas Generales S.A.C., 2017 - 2018, which It is dedicated to high-risk activities such as civil works for telecommunications.

To know the causes of the work accident that occurred in the month of March 2017, where a staff almost lost their leg, the Ishikawa diagram was drawn up.

To have the initial diagnosis of the company in terms of safety and health the work, the baseline study was prepared, as stipulated in Article 37 of Law No. 29783, this information allowed to know the flaws of the company, which only met deficiently with 13.04%, as a result of this information the activities are planned and applied of the health and safety at work management system, one year after this study has a 93.91% favorable compliance that will be a reference to measure the continuous improvement.

Subsequently the company considered important to be involved in the security issue and health at work, and invested to comply with the health and safety management system in the work from the infrastructure, certified trainings until renovation of EPP, this investment allowed a cost - benefit analysis of S / 29549.25, this positive result reflects a preventive culture of occupational risks.

In order to comply with the minimum requirements of Law No. 29783, a minimum basic structure of the annual occupational safety and health plan, this was accomplished choosing the representative of the workers, preparing the manual of organization and functions, occupational safety and health objectives, the risk map, the policy, the contingency plan, matrix IPERC, safe work procedures, inspections to detect failures and take preventive measures, training for specific personnel and general as well as a series of mandatory and optional records.

Finally, the implementation of the health and safety management system in the work, allowed in the company Zaritel Contratistas Generales S.A.C., create a culture of prevention of occupational risks in its workers.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.

REFERENCIAS

Asociación peruana de prevencionistas de riesgos (2015). *Guía para implementar la normativa de seguridad y salud en el trabajo del Perú*. Lima: Alter Cassu.

Buiza & Abanto (2017). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley n.º 29783 para reducir el riesgo de accidentes laborales, en la empresa SAS Import, Lima, 2017*. (Tesis para optar el título profesional de ingeniero industrial).

Universidad Privada Del Norte. Recuperado de

<http://refi.upnorte.edu.pe/bitstream/handle/11537/12549/Tesis%20%20Christian%20Jes%C3%BAs%20Buiza%20Le%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chumbes & Amacifuén (2016). *Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 en la empresa Mareseyu S.R.L.* (Tesis para optar el título profesional de ingeniero industrial). Universidad Privada Del Norte. Recuperado de [file:///C:/Users/hp/Downloads/T055_25854747_T%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/T055_25854747_T%20(3).pdf)

Congreso de la República” R.M. N° 375-2008-TR, *Norma básica de ergonomía y procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico*”. (noviembre 28, 2008). [En línea] Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/982841B4C16586CD05257E280058419A/\\$FILE/4_RESOLUCION_MINISTERIAL_375_30_11_2008.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/982841B4C16586CD05257E280058419A/$FILE/4_RESOLUCION_MINISTERIAL_375_30_11_2008.pdf)

Correo (2014). *El 77% trabaja en microempresas sin protección en salud ni seguridad ocupacional*. Recuperado de <https://diariocorreo.pe/economia/el-77-trabaja-en-microempresas-sin-proteccion-33837/>

Cuadros Ramírez, J (2012). *Implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional empleando el sistema en red*. (Tesis para optar el título profesional de ingeniero de minas). Universidad Nacional de Ingeniería. Lima – Perú.

Decreto Supremo N.º 005-2012-TR “*Reglamento de la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*”. (abril 24, 2012). [En línea] Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/reglamento-de-la-ley-n-29783-ley-de-seguridad-y-salud-en-e-decreto-supremo-n-005-2012-tr-781249-1/>

El comercio (2015). *Grafico del día: evolución del PBI en los últimos 10 años.* [En línea] Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/peru/grafico-dia-evolucion-pbi-ultimos-10-anos-194116>

El Peruano (2018) *Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, D.S. N° 001-2018-TR.* [En línea] Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-modifica-el-reglamento-de-la-ley-general-decreto-supremo-n-001-2018-tr-1604865-8/>

El Peruano (2017) *Inteligencia inspectiva da eficacia a la lucha contra la informalidad.* [En línea] Recuperado de <https://elperuano.pe/noticia-inteligencia-inspectiva-da-eficacia-a-lucha-contra-informalidad-62528.aspx>

Gestión (2016). *Perú sale “jalado” en sus cifras sobre fatalidad laboral.* [En línea] Recuperado de <https://gestion.pe/economia/peru-sale-jalado-cifras-fatalidad-laboral-125466>.

La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral “Ley N.° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”. (agosto 20, 2011). [En línea] Recuperado de <http://www.sunafil.gob.pe/images/docs/normatividad/LEYDESEGURIDADYSAUDTRABAJO-29783.pdf>

Licas Chávez, C (2015). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en conformidad a la ley 29783 y la norma aplicable del sector en una empresa de generación eléctrica.* (Tesis para optar el título profesional de ingeniero de higiene y seguridad industrial) Universidad nacional de Ingeniería. Recuperado de http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/2517/1/licas_cc.pdf

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2011) *Presentación General del Reglamento de la Ley N° 29783 sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.* [En línea] Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/ParCiudadana/Documentos.nsf/34069c3bb71c123b05256f470062fea7/AD3611BB6435570705257877006FFB1E/\\$FILE/Exposici%C3%B3n_SaludySeguridadTrabajo_ESSCH_03JUL2012.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/ParCiudadana/Documentos.nsf/34069c3bb71c123b05256f470062fea7/AD3611BB6435570705257877006FFB1E/$FILE/Exposici%C3%B3n_SaludySeguridadTrabajo_ESSCH_03JUL2012.pdf)

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2013) *Resolución Ministerial N.° 050-2013-TR. Anexo 1. Formatos Referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo* [En línea] Recuperado de http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2013-03-15_050-2013-TR_2843.pdf

Novoa Mena, M. (2016). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú*. (Tesis para optar el título profesional de ingeniero industrial y comercial) Universidad San Ignacio de Loyola. Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2593/1/2016_Novoa_Propuesta-de-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema.pdf

Oficina de Estadística y Tecnologías de la Información y Comunicaciones del ministerio de trabajo (2018). *Boletín estadístico mensual de notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales*. [En línea] Recuperado de http://www2.trabajo.gob.pe/archivos/estadisticas/sat/2018/SAT_abril_18.pdf

Organización de estados americanos (2018). *Auto Evaluación del Costo-Beneficio, por la inversión en la Seguridad y Salud Ocupacional en las Maquilas: Una metodología Paso a Paso*. [En línea] Recuperado de http://www.oas.org/udse/cd_trabajo/espanol/Modulo8.pdf

Organización Internacional del Trabajo *Historia del 28 de abril*. [En línea] Recuperado de http://www.ilo.org/safework/events/safeday/WCMS_355720/lang--es/index.htm

Paz Gutiérrez, L (2010). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa manejadora de desecho peligrosos. (Tesis para obtener el grado de especialista en ingeniería en seguridad). Universidad de Zulia – Venezuela. Recuperado de

Pinto Nieves, S (2012). *Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en la empresa construcciones Sermar Ingeniería LTDA*. (Tesis para obtener el título de ingeniero industrial). Universidad Tecnológica de Bolívar. Recuperado de <http://biblioteca.unitecnologica.edu.co/notas/tesis/0063922.pdf>

Seguridad Minera (2018) 21 limitaciones para el éxito de los sistemas de gestión [En línea] Recuperado de <http://www.revistaseguridadminera.com/gestion-seguridad/limitaciones-para-el-exito-de-los-sistemas-de-gestion/>

World Economic Forum (2017) *Más de dos millones de personas mueren por año en su trabajo Aquí mostramos cómo evitarlo*. [En línea] Recuperado de <https://es.weforum.org/agenda/2017/04/mas-de-dos-millones-de-personas-mueren-por-ano-en-su-trabajo-aqui-mostramos-como-evitarlo/>