



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, PARA REDUCIR COSTOS
EN LA EMPRESA J.J.SAN S.A.C., DISMINUYENDO EL INDICE DE
ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES
OCUPACIONALES EN EL TRABAJO”

Tesis para optar el título profesional de:
Ingeniera Industrial

Autora:
Br. Josefita del Carmen Pita Boyd

CAJAMARCA – PERÚ
2015

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
CAPÍTULO 1.....	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad problemática.....	2
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Justificación.....	4
1.3.1. Justificación teórica	5
1.3.2. Justificación aplicativa o práctica	5
1.3.3. Justificación valorativa	5
1.3.4. Justificación académica	5
1.4. Limitaciones	5
1.5. Objetivos	6
1.5.1. Objetivo General	6
1.5.2. Objetivos Específicos	6
CAPÍTULO 2.....	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes	8
2.2. Bases Teóricas.....	23
2.2.1. Identificación de requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad.....	23
2.2.2. Definición Origen de la Norma Ohsa 18001	24
2.2.3. Importancia de la Ohsa 18001	25
2.3. Definición de términos básicos.....	29
○ Seguridad Industrial	29
○ Salud Ocupacional	29
○ Riesgo de Trabajo	29
○ Accidente de Trabajo	29
○ Accidente leve	30
○ Accidente incapacitante	30

○ Accidente mortal.....	30
○ Análisis de Trabajo.....	30
CAPÍTULO 3.....	31
HIPÓTESIS.....	31
3.1. Formulación de la hipótesis.....	32
3.2. Variables	32
3.2.1. Variable independiente.....	32
3.2.2. Variable dependiente	32
3.3. Operacionalización de variables.....	33
CAPÍTULO 4.....	34
MATERIALES Y MÉTODOS.....	34
4.1. Tipo de diseño de investigación	35
4.2. Material de estudio	36
4.2.1. Unidad de estudio	36
4.2.2. Población.....	36
4.2.3. Muestra	36
4.3. Técnicas, procedimientos e instrumentos	37
4.3.1. Para recolectar datos	37
4.3.2. Para analizar información.....	37
CAPÍTULO 5.....	39
RESULTADOS.....	39
5.1. Diagnóstico situacional.....	40
5.1.1. Descripción de la empresa.....	40
5.1.2. Perfil organizacional	40
5.1.3. Organigrama	46
5.1.4. Política de la empresa JJSAN SAC.....	46
5.1.5. Información del área de estudio	47
5.1.6. Diagrama de Ishikawa.....	47
5.2. Resultado del diagnóstico	49
5.3. Diseño de propuesta-planes de mejora.....	53
5.3.1. Implementación de un SGSSO para la empresa JJSAN SAC	53
5.4. Implementación de la propuesta de mejora.....	138

5.5. Análisis estadístico	141
5.6. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO	143
5.6.1. Tasa COK.....	143
5.6.2 COSTO BENEFICIO	144
5.6.3 Evaluación C/B: VAN, TIR, IR	149
5.6.4. Análisis de sensibilidad	155
CAPÍTULO 6.....	156
DISCUSIÓN	157
CONCLUSIONES	158
RECOMENDACIONES.....	159
REFERENCIAS	160
6.1. REFERENCIAS DE LIBROS:.....	160
6.2. UN AUTOR O REFERENCIA SIMPLE:.....	160
6.3. REFERENCIA DE REVISTAS CIENTIFICAS:	160
6.4. REFERENCIA DE TESIS:.....	160
6.5. REFERENCIAS DE MEDIOS ELECTRÓNICOS:.....	161
ANEXOS.....	162

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Impacto accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales antes de implementar el SGSSO.....	3
Tabla 2: Impacto accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales después de implementar el SGSSO.....	3
Tabla 3: Operacionalización de variables.....	33
Tabla 4: Método de recolección de datos.....	37
Tabla 5: Método de recolección de datos.....	45
Tabla 6: Tabla de Accidentes entre grave, moderado y leve.....	49
Tabla 7: Tabla de Incidentes entre grave, moderado y leve.....	50
Tabla 8: Tabla de Enfermedades Ocupacionales entre grave, moderado y leve.....	50
Tabla 9: Porcentaje de conocimiento de los empleados de la empresa JJSAN SAC en SGSSO.....	51
Tabla 10: Utilización de los formatos de SSO durante las actividades de trabajo de la JJSAN SAC.....	51
Tabla 11: Porcentaje de capacitación e información en SSO para los empleados de la empresa JJSAN SAC.....	52
Tabla 12: Preguntas entre la diferencia entre Riesgo y Peligro.....	52
Tabla 13: Diferencia entre Incidente y Accidente.....	53
Tabla 14: Posibles soluciones de mejora.....	137
Tabla 15: Matriz de evolución de riesgos.....	141
Tabla 16: Diferencia entre escenarios.....	143
Tabla 17: Tasa tabla Cok.....	143
Tabla 18: Balance General.....	143
Tabla 19: Inversión de activos intangibles.....	144
Tabla 20: Gastos de personal.....	145
Tabla 21: Gastos de capacitación por mes.....	145
Tabla 22: Gastos de certificación.....	146
Tabla 23: Gastos de exámenes Médicos Ocupacionales.....	146
Tabla 24: Costos proyectados – Inversión e Implementación del SGSSO.....	147
Tabla 25: Costos que podrían mitigar el escenario optimista.....	150
Tabla 26: Ingresos adicionales después de la Implementación.....	150
Tabla 27: Costos que podrían mitigar el escenario normal.....	152

Tabla 28: Ingresos adicionales despues de la Implementacion.....	152
Tabla 29:Costos que podrían mitigar el escenario pesimista en la implementación del SGSSO.....	153
Tabla 30: Ingresos adicionales después de la Implementación escenario pesimista.....	154

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Impacto de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales antes y después de implementación del SGSSO	2
Figura 2: Guia de Implementacion Ohsas (veritas), 2007	26
Figura 3: Sistema proactivo para el SGSSO	29
Figura 4: Modelo diseño pre-experimental 1	35
Figura 5: Modelo diseño pre-experimental 2	35
Figura 6: Foto charla 5min para los empleados de la empresa JJSAN SAC	41
Figura 7: Foto trabajos en caliente - Área fierro	42
Figura 8: Foto elaboración de estribos - Área fierro	42
Figura 9: Foto elaboración de columnas - Área fierro	43
Figura 10: Organigrama de la empresa JJSAN SAC	46
Figura 11: Diagrama Ishikawa.....	48
Figura 12: Estructura del proyecto	58
Figura 13: Evaluación de riesgos	68
Figura 14: Procedimientos operacionales de los empleados de la empresa JJSAN SAC.....	139
Figura 15: Flujo de caja escenario optimista	151
Figura 16: Flujo de caja escenario normal	153
Figura 17: Flujo de caja escenario pesimista	154

RESUMEN

La siguiente Implementación de Seguridad y Salud Ocupacional, tiene como objetivo disminuir los costos evitando índices de Accidentabilidad, Incidentabilidad y Enfermedades Ocupacionales en los trabajos de construcción civil de la empresa JJSAN SAC y así evitar las multas que se le aplicarían a la empresa en caso que se presenten estos problemas. La presente tesis brinda criterios y herramientas para la elaboración e implementación de un Plan de Seguridad y Salud para obras de construcción, tomando como referencia a la Norma técnica G.050 y la Ley 29783, normas técnicas peruanas de seguridad y salud en el sector de la construcción, las cuales se encargan de proveer los requerimientos para el correcto manejo e implementación de la propuesta, así mismo al Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OSHA 18001 – 2007.

Hoy en día es unánimemente conocido que toda actividad laboral conlleva riesgos, no solo para los trabajadores, sino también para la población afectada. La seguridad es una actitud, un estado “mental”, que se debe asumir y sustentar tanto en el comportamiento durante el trabajo, como en el hogar y la calle. Por tanto para la empresa incidente, accidente, enfermedad ocupacional, significa pérdidas, pero para el trabajador significa una posible incapacidad física o incluso la muerte. Trabajando juntos podremos eliminar los incidentes y suprimir las causas que los producen. Del mismo modo, la salud en el trabajo ha pasado de ser una actividad ensombrecida para pasar a ser una responsabilidad de todos. Por lo que esta Implementación tiene como objetivo analizar, mejorar y prevenir los índices de accidentabilidad, incidentabilidad y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

Los resultados después de la implementación del SGSSO para la empresa JJSAN SAC se muestran de la siguiente manera:

- ✓ Implementación de un SGSSO para la empresa JJSAN SAC.
- ✓ Ejecución de la implementación de un SGSSO.
- ✓ Monitoreo y Control del SGSSO.
- ✓ Reducción de costos en caso se produzca accidentes, incidentes, enfermedades ocupacionales, muerte, contaminación ambiental o pérdida de material, equipos o herramientas.

ABSTRACT

The following Implementing Occupational Safety and Health, aims to reduce costs by avoiding accident rates, Incidentabilidad and Illnesses in the work of civil construction company JJSAN SAC and avoid the fines to be applied to the company in case these problems arise. This thesis provides criteria and tools for the development and implementation of a Health and Safety Plan for construction, with reference to the technical standard G.050 and Law 29783, Peruvian technical safety and health sector Construction, which is responsible for providing the requirements for the proper management and implementation of the proposal, likewise to the International Management System Occupational Health and Safety OSHA 18001-2007.

Today is unanimously known that any work activity carries risks, not only for workers but also for the affected population. Safety is an attitude, a "mental" state, you should assume and sustain behavior both at work and in the home and the street. Therefore company for incident, accident, occupational disease, means losses, but for the worker means a possible physical disability or even death. Working together we can eliminate incidents and remove the causes that produce them. Similarly, health at work has grown from a shadowy activity to become everyone's responsibility. So this implementation is to analyze, improve and prevent the accident rate, incidentabilidad and illnesses at work.

The results after the implementation of SGSSO JJSAN SAC for the company are as follows:

- ✓ Implementation of a SGSSO JJSAN SAC for the company.
- ✓ Execution of implementing a SGSSO.
- ✓ Monitoring and Control SGSSO.
- ✓ Reduction of costs in case of accidents, incidents, occupational diseases, death, environmental pollution or loss of material, equipment or tools occurs.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

6.1. REFERENCIAS DE LIBROS:

- Asfahl CR. (2000) *Seguridad industrial y salud*.(2ª ed.)México: Prentice Hall.
- Cipolla C. (1970) *Educación y desarrollo en occidente*. (1ª ed.)*Barcelona*: Ariel.
- Fayol H. (1973) *Administración industrial general*. (1ª ed.) Buenos Aires: El Ateneo.

6.2. UN AUTOR O REFERENCIA SIMPLE:

- Valero SL. (2002) *Psicología en emergencias y desastres*. Lima: San Marcos.
- Cortés JM. (2000) *Seguridad e higiene del trabajo*. Bogotá: Alfaomega.
- Ramírez C. (1986) *Seguridad industrial. Un enfoque integral*. México: Limusa.
- Durand R. *Historia universal*. Arequipa: Faraday; 2005.
- Congrains E. (1980) *Científicos*. Lima: Gacela.

6.3. REFERENCIA DE REVISTAS CIENTIFICAS:

- Obregón MG. (2003) *Una semblanza sobre la seguridad industrial*. *Revista de Seguridad Industrial*. Pag. 01-59.

6.4. REFERENCIA DE TESIS:

- Luis AC., Walter ZM. (2013) “*Diseño e Implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma Iso 9001:2008 para mejorar el nivel de satisfacción del cliente en el área de capacitaciones de la empresa D’Mark S&S Eirl - Cajamarca*”. (Tesis para optar el título profesional de: Ingeniero Industrial).Universidad Privada del Norte – Cajamarca-Perú.

6.5. REFERENCIAS DE MEDIOS ELECTRÓNICOS:

- <http://www.monografias.com101/sistema-gestión-seguridad-saludocupacional>.
- <http/www.monografias.com/trabajos96/sistema-gestión-seguridad-y-salud-ocupacional3>.
- <http/www.promonegocios.net/mercadotecnia/encuestas-definición.html>.
- [http/www.crecenegocios.com/concepto-de encuesta/](http/www.crecenegocios.com/concepto-de-encuesta/)
- <http://es.Wikipedia.org/wiki/Anamnesis>.