



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Implementación del plan de seguridad y salud ocupacional para
disminuir los riesgos laborales en la empresa G&N, Surquillo
2020**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera Industrial**

AUTORA:

Leon Pumaylle, Gisela Judith (ORCID: 0000-0002-5825-237X)

ASESORA:

MSc. Delgado Montes, Mary Laura (ORCID: 0000-0001-9639-657X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

LIMA - PERÚ
2020

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación, se lo dedico a Dios, mi hija, mis padres y hermanos, por ser las personas quienes me brindan el cariño y la motivación para seguir adelante y concretar todos mis sueños y metas en la vida.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por ser darme la vida, las ganas y fuerzas para seguir adelante, a mi hija por ser el motivo más grande que tengo para ser mejor cada día y seguir esforzándome, para alcanzar mis metas y ser su ejemplo a seguir, a mis padres por estar siempre a mi lado, creer en mí y apoyarme incondicionalmente en todo momento y demostrarme que con esfuerzo se puede seguir mejorando cada día y a mis hermanos por acompañarme siempre y ser un motivo más para seguir adelante. Así mismo a mi asesora, por su orientación en el desarrollo de mi trabajo, ya que sin su apoyo no hubiera podido culminar mi trabajo de manera exitosa.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. MARCO TEÓRICO.....	14
III. METODOLOGÍA	23
3.1. Tipo y diseño de investigación	24
3.2. Variables y Operacionalización	25
3.3. Población, muestra y muestreo	27
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
3.5. Procedimientos.....	30
3.5.1. Presentación de la empresa	30
3.5.2. Diagnóstico de la situación actual del área de producción y operaciones	32
3.5.3. Propuesta de mejora	51
3.5.4. Resultados esperados	71
3.5.5. Análisis económico financiero	84
3.6. Métodos de análisis de datos	92
3.6.1. Análisis estadístico descriptivo	92
3.6.2. Análisis estadístico inferencial.....	92
3.7. Aspectos éticos	92
IV. RESULTADOS.....	93
V. DISCUSIÓN	108
VI. CONCLUSIONES	113
VII. RECOMENDACIONES	115
REFERENCIAS.....	117
ANEXOS.....	122
Anexo 1: Matriz de Operacionalización	122
Anexo 2: Instrumentos.....	124
Anexo 3: Situación actual de la empresa	130
Anexo 4: Antecedentes	141
Anexo 5: Validez de instrumentos	148
Anexo 6: Confiabilidad de Instrumentos.....	151
Anexo 7: Autorización de ejecución de investigación.....	154
Anexo 8: Reporte de originalidad.....	155

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tabla de Frecuencias - Análisis diagrama de Pareto.....	12
Tabla 2: Validación de expertos	29
Tabla 3: Diagrama de Operación de Procesa	34
Tabla 4: Principales Causas que exponen a los trabajadores a riesgos laborales en la empresa G&N	35
Tabla 5: Matriz IPERC	39
Tabla 6: Resumen de los Indicadores de la Matriz IPERC	39
Tabla 7: Resumen de Indicadores IPERC por el Tipo de Riesgo.....	41
Tabla 8: Ficha de registro de riesgos laborales riesgos toxicológicos	43
Tabla 9: Ficha de registro de riesgos laborales riesgos de caídas.....	44
Tabla 10: Cuadro de resumen de acuerdo a los objetivos de la investigación	45
Tabla 11: Riesgos Toxicológicos.....	45
Tabla 12: Riesgos Toxicológicos en el mes de Septiembre	46
Tabla 13: Riesgos de Caídas.....	47
Tabla 14: Riesgos Caídas en el mes de Septiembre	48
Tabla 15: Total de horas extras por mes.....	49
Tabla 16: Total de horas extras en soles por mes.....	50
Tabla 17: Gastos médicos.....	50
Tabla 18: Resumen del total de pérdidas monetarias durante un año	50
Tabla 19: Tipos de caídas	56
Tabla 20: Identificación de Riesgos	57
Tabla 21: Actividades comprometidas con el Riesgo Toxicológico en la preparación Matizados	58
Tabla 22: Actividades comprometidas con el riesgo de caídas en la preparación de Matizados	59
Tabla 23: Matriz IPERC.....	61
Tabla 24: Resumen de los Indicadores de la Matriz IPERC.....	62
Tabla 25: Nivel de probabilidad del riesgo.....	63
Tabla 26: Nivel de severidad o consecuencia de riesgo.....	64
Tabla 27: Determinación de la Significancia.....	64
Tabla 28: Nivel de Riesgo	65
Tabla 29: Implementos de seguridad y su descripción	68
Tabla 30: Cronograma de propuesta.....	70
Tabla 31: Situación actual y esperada de los riesgos toxicológicos.....	71
Tabla 32: Situación actual y esperada de los riesgos de caídas	72
Tabla 33: Incidentes a causa de Riesgos de Caídas actuales y esperados	75
Tabla 34: Riesgos de Caídas.....	77
Tabla 35: Riesgos Caídas en el mes de Setiembre.....	78
Tabla 36: Incidentes a causa de Riesgos Toxicológicos actuales y esperados	79
Tabla 37: Riesgos Toxicológicos.....	81
Tabla 38: Riesgos Toxicológicos en el mes de Septiembre	82
Tabla 39: Riesgos Laborales actuales y esperados	83
Tabla 40: Recurso Materiales	84
Tabla 41: Recurso humanos	85
Tabla 42: Costo total.....	85
Tabla 43: Conversión mensual de horas extras soles/horas.....	86
Tabla 44: Gastos médicos mensual.....	86
Tabla 45: Análisis económico de los riesgos laborales antes y después	87
Tabla 46: Total de horas extras por mes antes y después de la implementación.....	87

Tabla 47: Total de horas extras en soles por mes antes y después de la implementación	88
Tabla 48: Gastos médicos antes y después de la implementación.....	88
Tabla 49: Resumen del total de pérdidas monetarias durante un año antes y después	89
Tabla 50: Análisis económico Financiero	91
Tabla 51: Análisis descriptivo de los riesgos laborales actuales y esperados.....	94
Tabla 52: Análisis descriptivo de los riesgos toxicológicos actuales y esperados	96
Tabla 53: Análisis descriptivo de los riesgos de caídas actuales y esperados.....	98
Tabla 54: Prueba de normalidad de Shapiro Wilk – Riesgos laborales.....	100
Tabla 55: Estadísticos descriptivos de los riesgos laborales actuales y esperados	101
Tabla 56: Estadísticos de prueba de los riesgos laborales actuales y esperados	102
Tabla 57: Prueba de normalidad de Shapiro Wilk – Riesgos toxicológicos	103
Tabla 58: Estadísticos descriptivos de los riesgos toxicológicos actuales y esperados...	104
Tabla 59: Estadísticos de prueba de los riesgos los riesgos toxicológicos actuales y esperados.....	104
Tabla 60: Prueba de normalidad de Shapiro Wilk – Riesgos de caídas	105
Tabla 61: Estadísticos descriptivos de los riesgos de caídas actuales y esperados	106
Tabla 62: Estadísticos de prueba de los riesgos de caídas actuales y esperados	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Ishikawa	11
Figura 2: Riesgos laborales en la empresa G & N Diagrama de Pareto	12
Figura 3: Localización geográfica de G&N	31
Figura 4: Organigrama de la empresa G & N.....	32
Figura 5: Diagrama de Recorrido para la elaboración del producto matizado	32
Figura 6: Manipulación inadecuada de productos tóxicos sin uso de EPPS	36
Figura 7 : Área de trabajo desordenado y sin señalizaciones de seguridad	36
Figura 8: Área de trabajo desordenado con instalaciones deficientes	37
Figura 9: Ambiente sin señalizaciones, ni especificaciones	37
Figura 10: Ambiente del almacén desordenado	38
Figura 11: Resumen de los Indicadores de la Matriz IPERC	40
Figura 12: Indicadores IPERC según el tipo de riesgo	41
Figura 13: Mapa de Riesgos	42
Figura 14: Riesgo Toxicológicos	46
Figura 15: Riesgos de caídas.....	48
Figura 16: Señalización	53
Figura 17: Guía de clasificación de los NFPA (Asociación nacional de protección contra el fuego)	54
Figura 18: Medidas de prevención ante una situación de riesgo por sustancia toxicológica.....	55
Figura 19: Política de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa G&N	60
Figura 20: Conformación del Comité de Seguridad.....	66
Figura 21: Resultados de Incidentes a causa de Riesgos de Caídas actuales y esperados	76
Figura 22: Gráfico de línea del total de causas de riesgo de caídas registrados y esperados	77
Figura 23: Frecuencia relativa de incidentes por riesgo de caídas registrados y esperadas	78
Figura 24: Resultados de Incidentes a causa de Riesgos Toxicológicos actuales y esperados	80
Figura 25: Frecuencia relativa de incidentes por riesgo toxicológicos registrados y esperadas	81
Figura 26: Frecuencia relativa de incidentes por riesgo toxicológicos registrados y esperadas	82
Figura 27: Histograma de frecuencia de riesgos laborales actuales	95
Figura 28: Histograma de frecuencia de riesgos laborales esperados.....	95
Figura 29: Histograma de frecuencia de riesgos toxicológicos actuales	97
Figura 30: Histograma de frecuencia de riesgos toxicológicos esperados	97
Figura 31: Histograma de frecuencia de riesgos de caídas actuales	99
Figura 32: Histograma de frecuencia de riesgos de caídas esperados.....	99

RESUMEN

La empresa G&N no cuenta con un plan de seguridad y salud ocupacional, que ayude a disminuir los riesgos laborales los cuales afectan y exponen la integridad de los trabajadores, por lo que se presenta la implementación del plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales, así mismo evitar que la empresa llegara a tener pérdidas económicas, ser sancionada con impuestos, tiene como metodología que es un tipo de investigación básica, de diseño no experimental, de nivel propositivo y de enfoque cuantitativo, por lo que sigue procedimientos que de acuerdo a la recopilación de datos, son evaluados para conseguir resultados mejorados, los cambios que se hicieron fueron considerando las causas de los riesgos toxicológicos y de caídas, evaluando las frecuencias, en tiempos distintos, así mismo se implementaron el uso de los epps, capacitaciones, inspecciones, política de seguridad, elaboración de la matriz lperc y un mapa de riesgos, con lo cual se obtuvieron como resultado la disminución de los riesgos laborales en un 47.62%, los riesgos toxicológicos en un 55% y los riesgos de caídas en un 45.20%, lo cual indica que si llegaron a disminuir los riesgos laborales con el plan de seguridad y salud ocupacional.

Palabras clave: seguridad, riesgos laborales, salud ocupacional, accidentes

ABSTRACT

The company G&N does not have an occupational health and safety plan, which helps to reduce occupational risks which affect and expose the integrity of workers, which is why the implementation of the occupational health and safety plan is presented to decrease occupational risks, as well as preventing the company from incurring economic losses, being sanctioned with taxes, has as its methodology that it is a type of basic research, of non-experimental design, of a propositional level and a quantitative approach, for which it follows procedures that according to the data collection, they are evaluated to achieve improved results, the changes that were made were considering the causes of the toxicological risks and falls, evaluating the frequencies, at different times, as well as the use of the epps, training, inspections, security policy, preparation of the lperc matrix and a risk map, which were obtained as The reduction in occupational risks decreased by 52.38%, the toxicological risks in 55% and the fall risks in 45.20%, which indicates that if they decreased their occupational risks with the safety plan and occupational health.

Keywords: safety, occupational risks, occupational health, accidents



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, DELGADO MONTES MARY LAURA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: "IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA DISMINUIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA G&N, SURQUILLO 2020", del (los) autor (autores) LEON PUMAYLLE GISELA JUDITH, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación / Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 29 de julio de 2020

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
DELGADO MONTES MARY LAURA DNI: 42917804 ORCID 0000-0001-9639-657X	Firmado digitalmente por: MLDELGADOM el 30 Jul 2020 22:08:06

Código documento Trilce: 48149