



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

TEMA: “EVALUACIÓN FINANCIERA E IMPACTO ECONÓMICO - SOCIAL DE LA INVERSIÓN REALIZADA POR LA EMPRESA NOVACERO DEL CANTÓN LATACUNGA EN LA GESTIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL”

AUTORES:

**JHONNY RAFAEL CAMALLI MORENO
JORGE EDUARDO VILLACÍS PALACIOS**

**DIRECTOR: MSC. JIMÉNEZ, ELISABETH
COORDIRECTOR: DRA. MAGDA CEJAS**



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

PANORAMAS:

- Macro
- Micro
- Meso

JUSTIFICACIÓN

- Para que servirá?
- A quién servirá?
- Tiene trascendencia?
- Basados en que estudios?

OBJETIVO GENERAL:

Realizar una Evaluación financiera e Impacto Económico – Social de la inversión realizada por la empresa NOVACERO del cantón Latacunga, en la Gestión del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, en el período 2013 - 2014.



CAPÍTULO 2

ANTECEDENTES

- Cuenca , Bolzico y De la Garza (2007 - 2009)
- Heller (2006)
- Kenedy (1997)

BASES TEÓRICAS

- Sistema de Gestión - Vergara (2009)
- Sistema de Gestión Ecuador
 - Gestión Administrativa
 - Gestión Técnica
 - Gestión del Talento Humano
 - Procedimientos y programas operativos básicos

- Accidente e Incidente – según el IASyST

- Enfermedad según SRT

- Ausentismo - Bedoya y Parra (2011)

- Evaluación Financiera

- KPI's de gestión de riesgo – Urrios (2013)

- Impacto Económico - Social – Guarisma (2009)

- Organizaciones Macroergonómicas – Carrasquero (2013)



BASE LEGAL

CAPÍTULO 2

- **Constitución de la República del Ecuador**, Arts. 365 (asistencia), 432 (prevención de riesgos), 430 (asistencia)

- **IESS Res. 390**, Arts. 12 (factores riesgos), 41 (Formulario de avisos), 50 (Cumplimiento de normas)

- **Código de Trabajo** Arts. 42 (Obligaciones empl), 64 (reglamento), 412 (preceptos)

- **Resolución IEES 403** (Normas de aplicación)

- **Inst. Andino de S y ST**, Arts. 1 (Sistema GS y ST), 2 (empleadores), 11 (funciones del comité del SST)

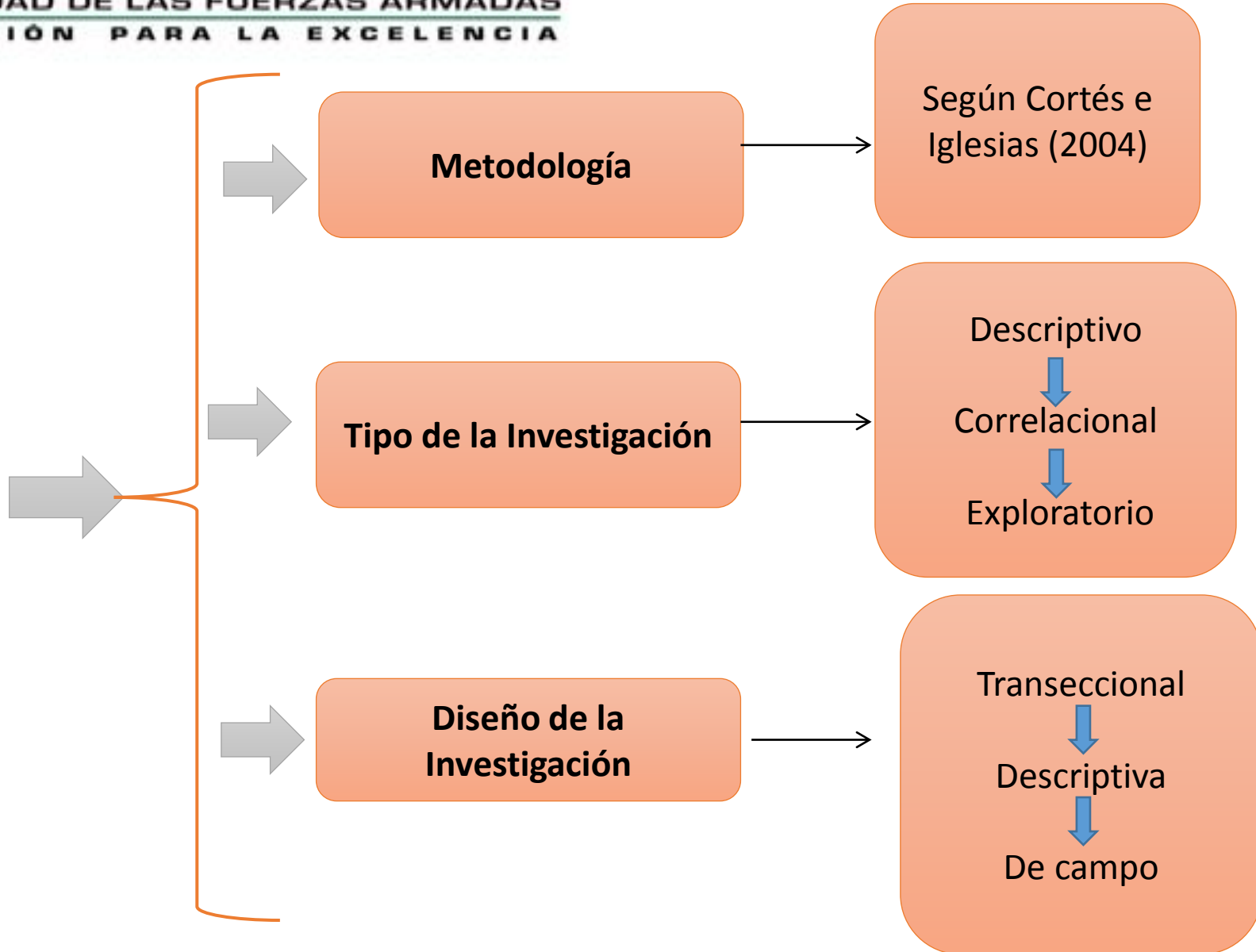
- **Decreto 2393**, Arts. 13 (obligaciones), 55 (ruidos y vibr), 56 (iluminación), 73 (ubicación máquinas), 92 (manten. maq), 95 (Normas generales herram.)

- **Normas INEN 2266** (Prod. Químicos peligrosos), 439 (símbolos de seguridad)

- **Reglamento servicios médicos Arts. 3** (SM de la empresa), 12 (medios humanos), 18 (trabajadores)



CAPÍTULO III

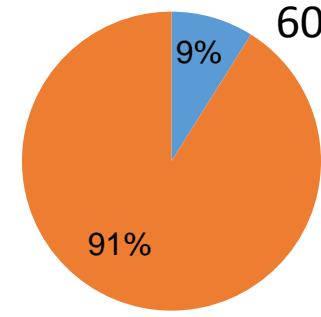




■ ADMINISTRATIVOS ■ OPERATIVOS

Población

672



RIESGO LABORAL Según el Ministerio de Trabajo

ADM. Leve 4 -3



OPER. Alto 7 - 8 - 9

CAPÍTULO III

Muestra

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * p * q}$$

$n = 244.39 \approx 244$ muestra general



Muestreo Estratificado

DEPARTAMENTOS	Total N. de empleados	%	ÁREAS	N° Empleados Area	%	GÉNERO			
						MASCULINO	%	FEMENINO	%
ADMINISTRATIVO	22	9%	Adm. Gral. Productos reciclados	1	3%	1	3%	-	-
			Administración	10	45%	1	5%	9	40%
			Auditoría	0	2%	-	0%	-	2%
			Costos	0	3%	-	2%	-	2%
			Gerencia Técnica	0	2%	-	2%	-	0%
			Recursos humanos	3	12%	2	7%	1	5%
			Servicios generales	7	30%	6	27%	1	3%
			Sistemas informáticos	1	3%	1	3%	-	0%
			TOTAL	22	100%	11	48%	11	52%
OPERATIVO	222	91%	Acería	42	19%	42	19%	-	-
			Reciclaje	20	9%	20	9%	-	-
			Tren 1	38	17%	38	17%	-	-
			Tren 2	18	8%	18	8%	-	-
			Proyectos	24	11%	24	11%	-	-
			Mantenimiento	37	17%	37	17%	-	-
			Laboratorio de control de calidad	3	1%	3	1%	-	-
			Subestación eléctrica	2	1%	2	1%	-	-
			Figurados	4	2%	4	2%	-	-
			Mallas	16	7%	16	7%	-	-
			Laminados productos pequeños	8	4%	8	4%	-	-
			Planta de agua	1	0%	1	0%	-	-
			Despachos y bodegas	9	4%	9	4%	-	-
			TOTAL	222	100%	222	100%	0	0%
TOTAL	244	100%							



CAPÍTULO III

Métodos e Instrumentos

Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo (SART)

$\geq 80\%$

Gestión Administrativa

28%

Gestión Técnica

20%

Gestión de Talento Humano

20%

Procedimientos y Programas Operativos Básicos

32%

Encuesta del Trabajo Pesado de Chile

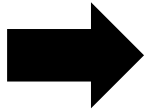
EPIINFO y SPSS

Baremos

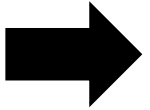
Validez y Confiabilidad



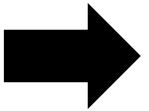
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:



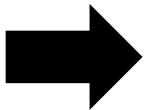
Analizar y diagnosticar el sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa NOVACERO del cantón Latacunga, en el período 2013 – 2014.



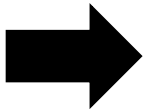
Caracterizar la Macroergonomía de la empresa NOVACERO del cantón Latacunga, en el período 2013 – 2014.



Realizar la evaluación financiera e impacto económico social de la inversión realizada en el sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa NOVACERO del cantón Latacunga, en el período 2013 – 2014.



Destacar el impacto económico- social de la inversión financiera en la gestión del sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa NOVACERO del cantón Latacunga, en el período 2013 – 2014.



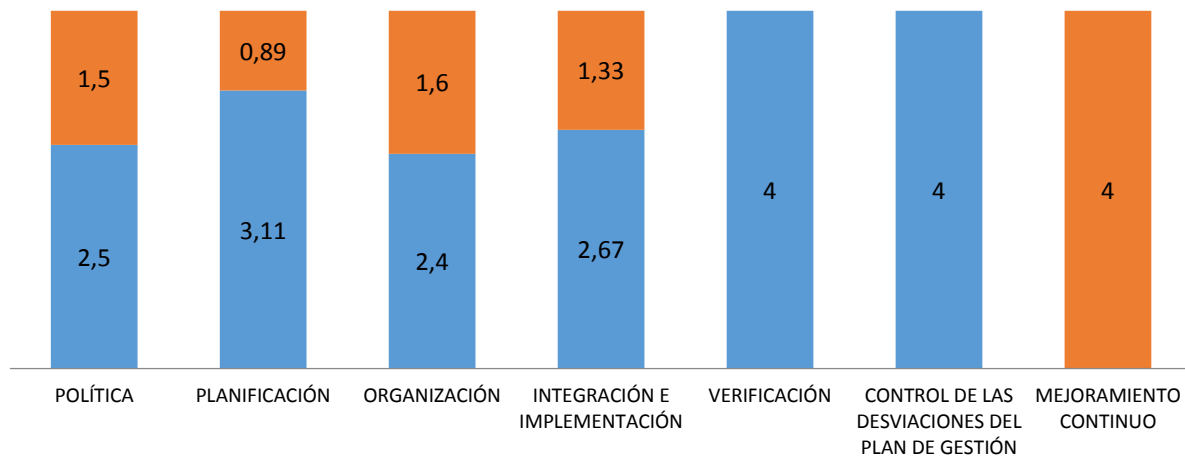
Establecer la relación entre el impacto económico social y el sistema de seguridad industrial y salud ocupacional en la empresa NOVACERO del cantón Latacunga, en el período 2013 – 2014.



Proponer indicadores de gestión que permitan medir el impacto financiero, económico y social de la inversión que ha sido realizada en el período 2013 – 2014 en el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa NOVACERO del cantón Latacunga.

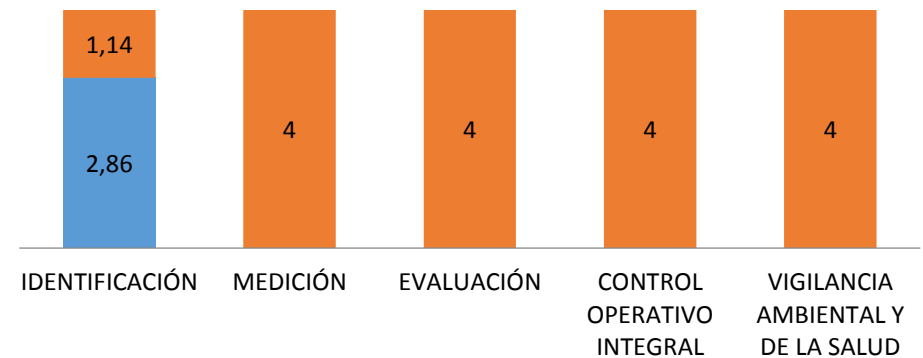
GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Cumplimiento No Cumplimiento



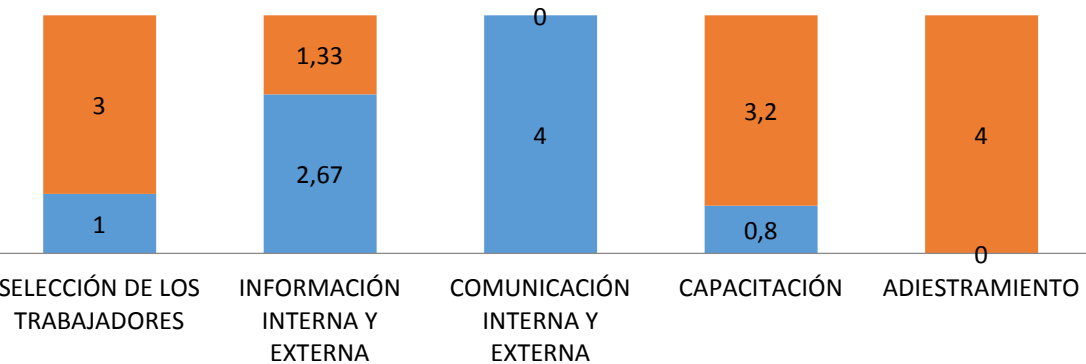
GESTIÓN TÉCNICA

Cumplimiento No cumplimiento



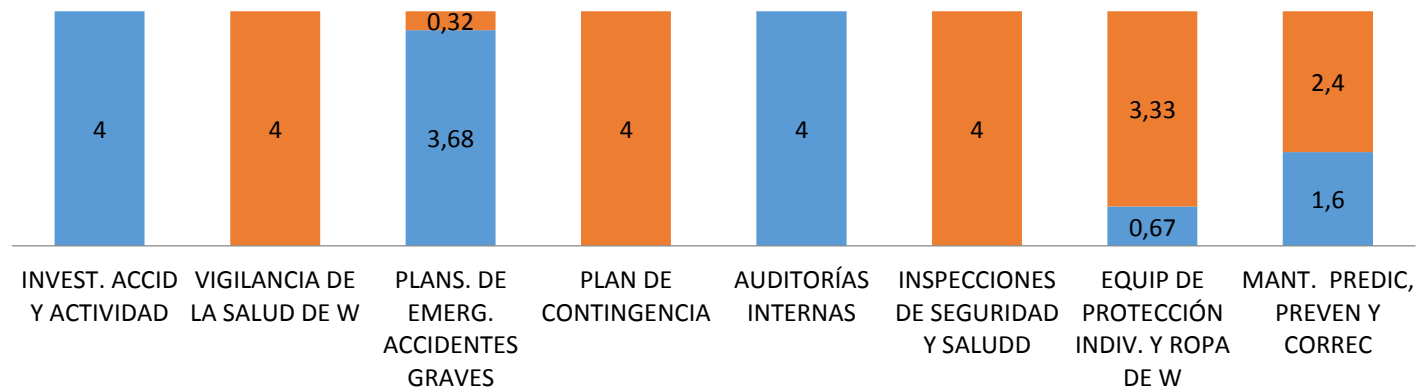
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Cumplimiento No Cumplimiento



GESTIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS

Cumplimiento No cumplimiento

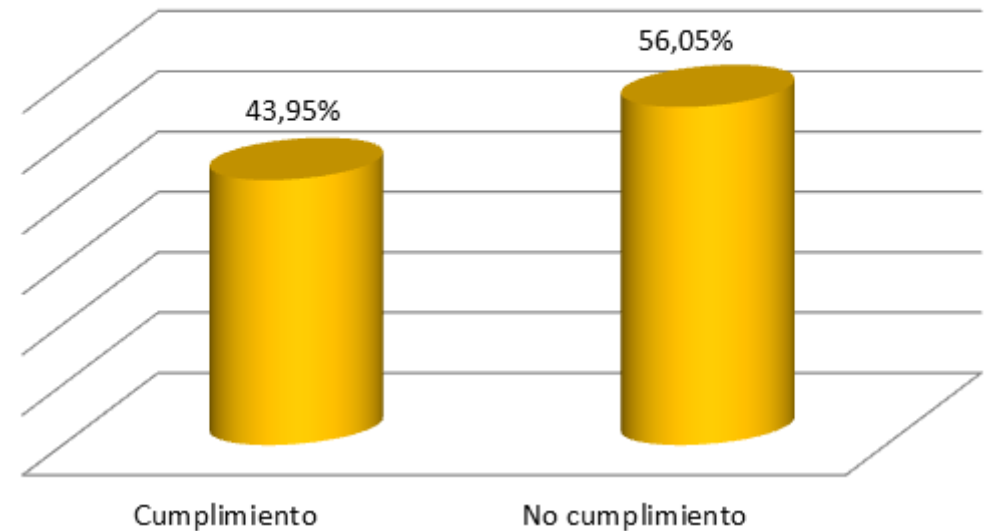




CUMPLIMIENTO DEL INDICE DE EFICACIA DEL S y SO

RESULTADO DEL SISTEMA DE AUDITORIA DEL RIESGO DEL TRABAJO	CUMPLIMIENTO	NO CUMPLIMIENTO
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	18,68	9,32
GESTIÓN TÉCNICA	2,86	17,14
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	8,47	11,53
GESTIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS	13,94	18,06
SUMA	43,95	56,05
NIVEL DE EFICACIA	INSATISFACTORIO	

Índice de Gestión SySO





CONCLUSIÓN

La empresa NOVACERO no tiene un efectivo sistema de seguridad que ayude a reducir los accidentes laborales. Se indica que en el 2013 fueron de 70 y en el 2014 aumentaron en 87. Además el sistema SART muestra que la empresa no cumple con los parámetros establecidos por esta auditoría en un 56% teniendo decadencias en la Gestión Técnica y en los Procedimientos y Programas de Operación Básica personificadas las dos en el 35% de incumplimiento.

RECOMENDACIÓN

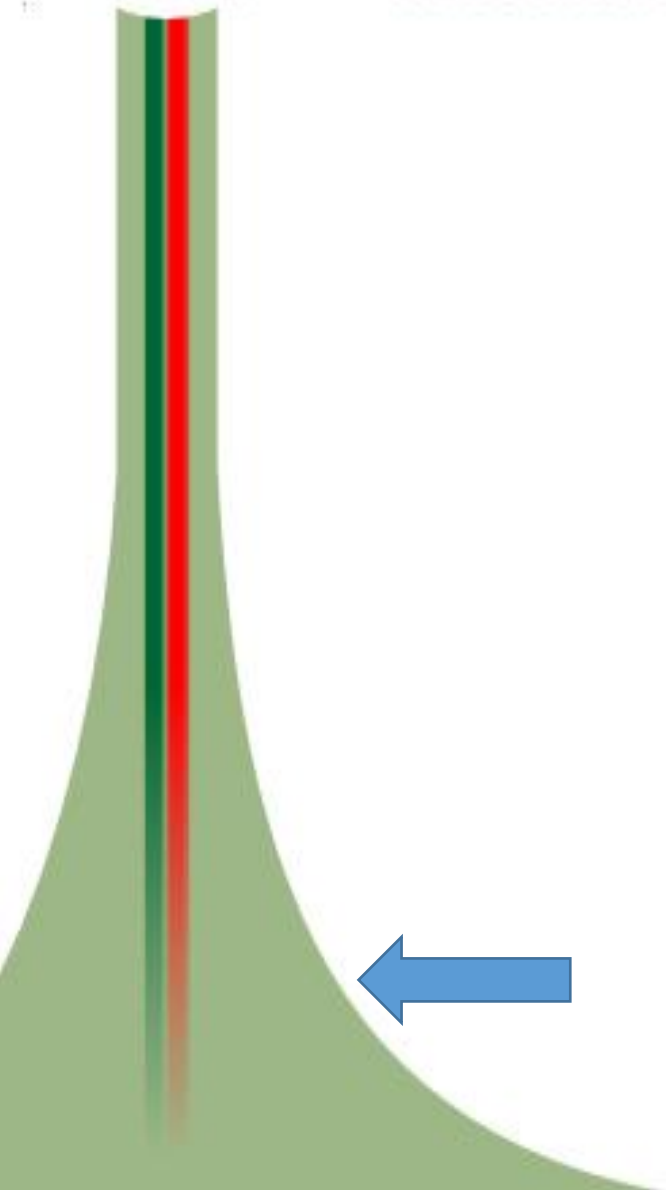
Poner más énfasis en los ítems referidos a la vigilancia de la salud de los trabajadores y las inspecciones de seguridad y salud referidos en el SART, ya que la empresa puede estar dando toda los equipos de protección que necesita cada trabajador en el puesto de trabajo pero el trabajador inconscientemente no los utiliza porque no les gusta o no les queda a su perfección y al momento de que ocurra un accidente no represente económicamente un valor muy elevado.



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

	EXIGENCIAS MENTALES – PERSONAS	SI-NO-N/A	Puntuación
1	¿Existe presión temporal y/o de producción?	N/A	-
2	¿Existe variedad de fuentes de información?	N/A	-
3	¿Existe incertidumbre? ¿La tarea reviste exigencia atencional? ¿Influyen los factores personales (experiencia, competencia, etc)? (Ver pregunta 22a)	SI	4
4	¿La tarea reviste responsabilidad sobre bienes/personas (Ver pregunta 9d)	NO	0
5	¿La tarea reviste complejidad? (Ver pregunta 9c)	NO	0
6	¿La tarea reviste exigencia de coordinación? (Ver pregunta 9b)	SI	1
7	¿Se observa precariedad del empleo?	N/A	-
8	¿La tarea reviste exigencia manual? (Ver pregunta 9a)	SI	1
TOTAL			6
RANGOS DE RIESGO			
	MÍNIMO	MÁXIMO	
ALTO	6	8	
MEDIO	3	5	
BAJO	0	2	

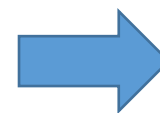




ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

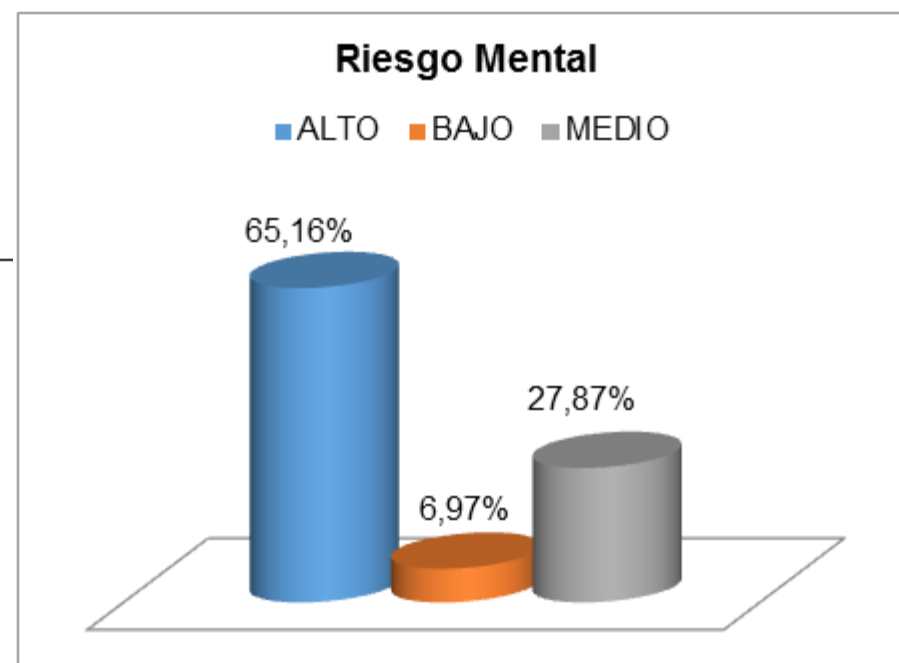


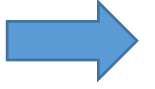
Esfera de Exigencias Mentales – Personas en Novacero

	NIVEL DE ATENCION					USO DE TECNOLOGIA		USO DE MAQUINARIA		USO DE HERRAMIENTA ELECTRICA		USO DE HERRAMIENTA MANUAL	
	NUNCA	SOLO ALGUNA VEZ	ALGUNAS VECES	MUCHAS VECES	SIEMPRE	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI
PUNTUACIÓN	0	1	2	3	4	0	1	0	1	0	1	0	1
TRABAJADORES	11	15	34	44	140	139	105	176	68	114	130	112	132
PORCENTAJE	4,51%	6,15%	13,93%	18,03%	57,38%	56,97%	43,03%	72,13%	27,87%	46,72%	53,28%	45,90%	54,10%

RIESGO MENTAL		
ALTO	BAJO	MEDIO
159	17	68
65,16%	6,97%	27,87%

Fuente: Guía Técnica para la Evaluación del Trabajo Pesado





CONCLUSIÓN

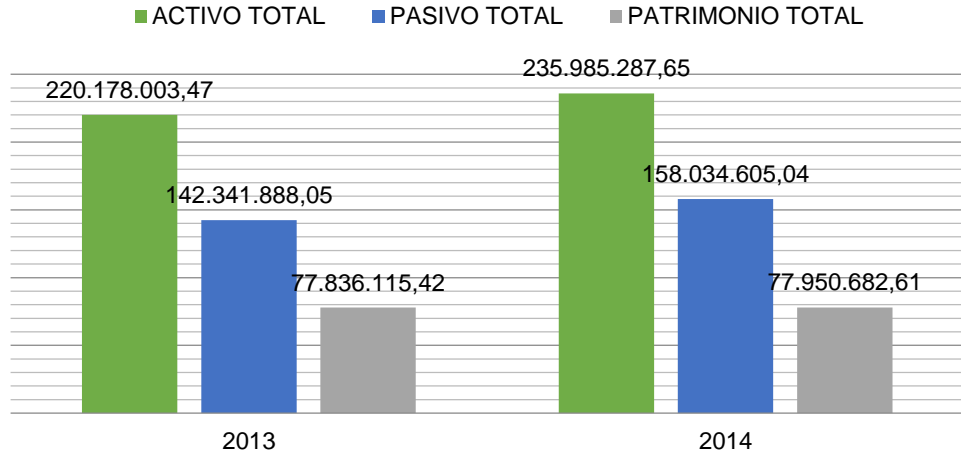
Caracterizada la Macro ergonomía de la empresa NOVACERO se concluye que los trabajadores tienen un nivel alto de atención personificada en el 57% ante las tareas que se les asignan, además la adaptación a las nuevas demandas tecnológicas no ha afectado mucho al trabajador representado en el 56% de la población, también el trabajar al trabajar con herramientas eléctricas o manuales si afecta el nivel mental al momento de realizar sus actividades representada por el 54%.

RECOMENDACIÓN

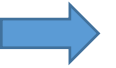
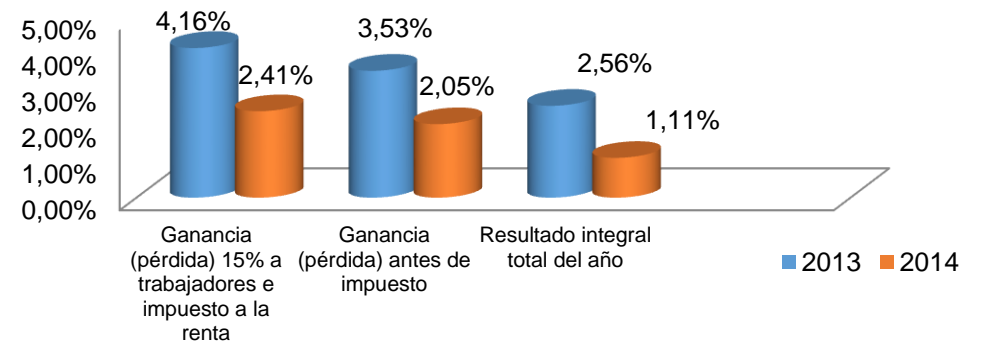
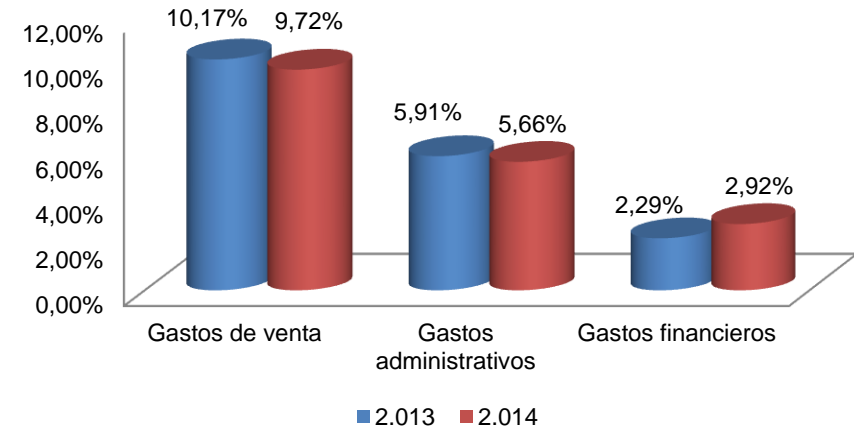
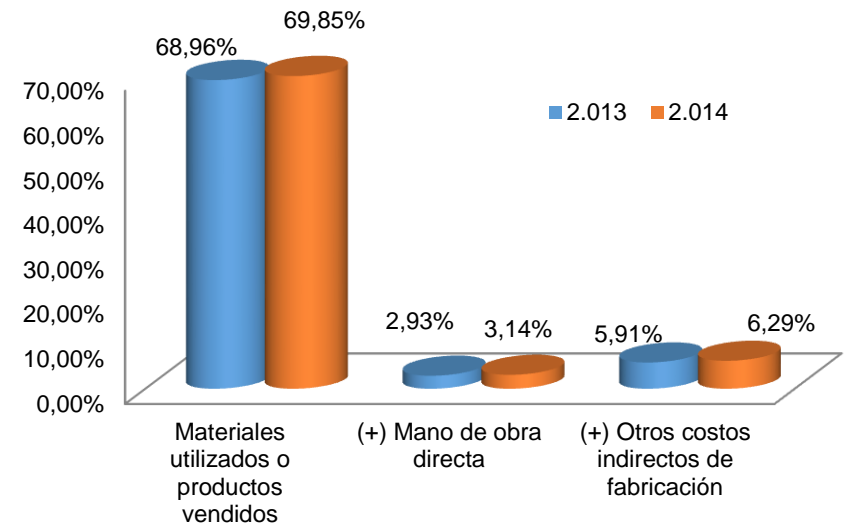
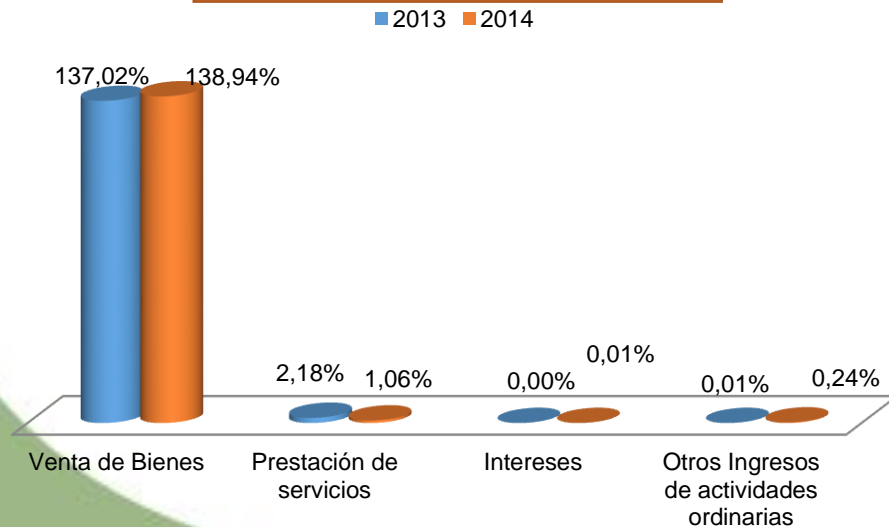
Se recomienda que ante la implementación de tecnología en cada uno de los puestos de trabajo no se olviden de la mano de obra ya que ellos son los que asumen toda esa responsabilidad y al estar presionados pueden tener accidentes laborales graves que en un futuro repercutirán en multas, sanciones e indemnizaciones. Hay que tomar cartas sobre el asunto para cambiar la presión que se les da a los trabajadores y tratar de reducir este riesgo mental que afecta en el 65%.



BALANCE GENERAL



ESTADO DE RESULTADOS





RAZONES DE LIQUIDEZ

Capital de Trabajo neto = Activo circulante – Pasivo circulante

Año 2013	Año 2014
29.713.610,14	13.010.224,26

Razón de circulante = $\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$

Año 2013	Año 2014
1,29	1,10

Prueba Ácida = $\frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Circulante}}$

Año 2013	Año 2014
0,47	0,46

RAZONES DE EFICIENCIA

Rotación del inventario = $\frac{\text{Ventas anuales}}{\text{Promedio inventario neto}}$

Año 2013	Año 2014
13,68	13,63

Rotación de Ctas. por cobrar = $\frac{\text{Ventas anuales}}{\text{Promedio de Ctas. por cobrar}}$

Año 2013	Año 2014
19,81	20,84

Rotación de Ctas. por Pagar = $\frac{\text{Compras anuales}}{\text{Promedio de Ctas. por pagar}}$

Año 2013	Año 2014
= 7,55	= 7,93

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO

Endeudamiento = $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo total}}$

Año 2013	Año 2014
0,65	0,67

Índice de capital propio = $\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo total}}$

Año 2013	Año 2014
0,35	0,33

Pago promedio inventarios = $\frac{360}{\text{Rotación inventarios}}$

Año 2013	Año 2014
26 días	26 días

Pago promedio de Ctas. por cobrar = $\frac{360}{\text{Rotación de Ctas. por cobrar}}$

Año 2013	Año 2014
18 días	17 días

Pago promedio de Ctas. por Pagar = $\frac{360}{\text{Rotación de Ctas. por Pagar}}$

48 días	45 días
---------	---------



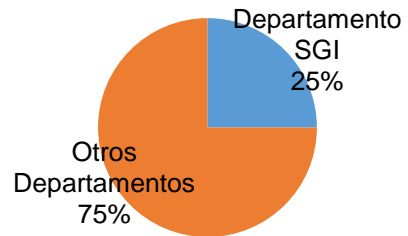
ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Sueldos y beneficios sociales-banda salarial

Sueldos	\$ 309.914,22
Beneficios sociales	\$ 115.472,02
Total	\$ 425.386,24

Sueldos y Salarios SGI



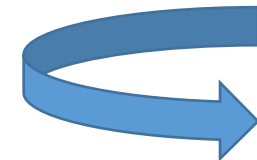
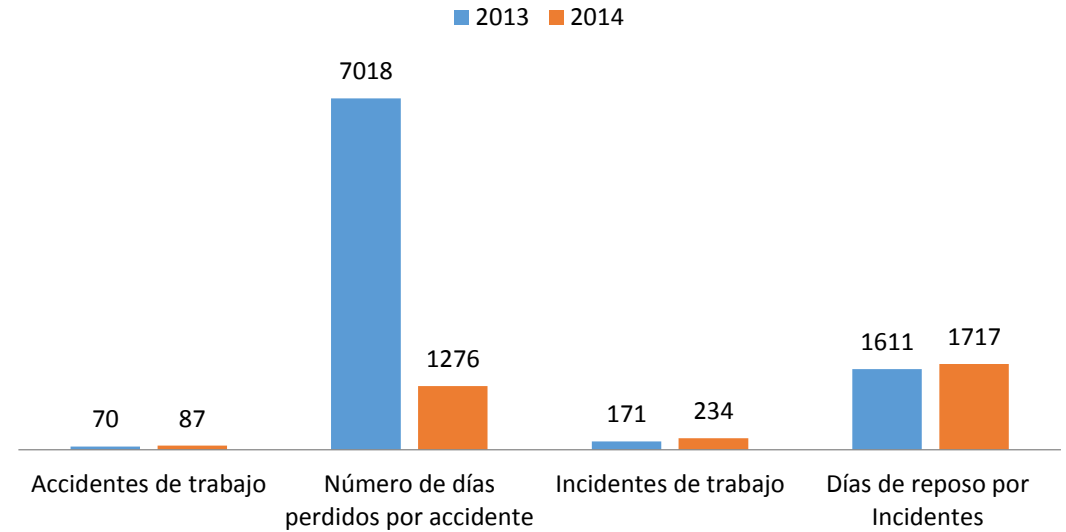
$$VACH = \frac{\text{Ingresos} - (\text{Costos} - \text{Salarios y Beneficios})}{ETCs}$$

Año 2013	Año 2014
= \$239.526,27	= \$232.042,76

$$ROCH = \frac{\text{Ingresos} - (\text{Gastos} - \text{Salarios y Beneficios})}{\text{Salarios y Beneficios}}$$

Año 2013	Año 2014
= \$ 444,50	= \$ 416,66

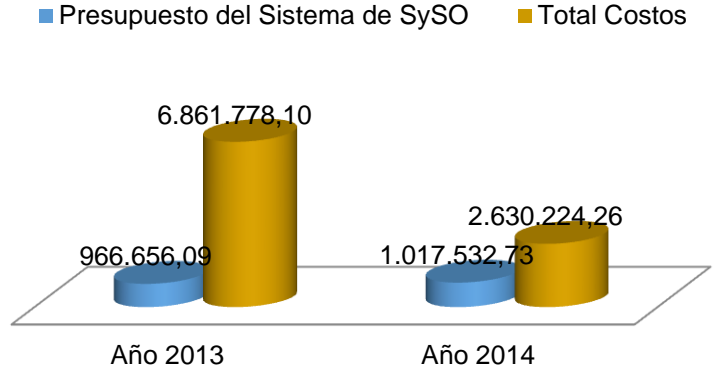
ACIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO





	Año 2013	Año 2014
Presupuesto del Sistema de SySO	\$966.656,09	\$1.017.532,73
Costo de Ausentismo	102.167,36	35.437,12
Costo Médico	119.024,80	119.024,80
Costo de Pérdida de Desempeño	6.640.585,94	2.475.762,34
Total Costos	\$6.861.778,10	\$2.630.224,26

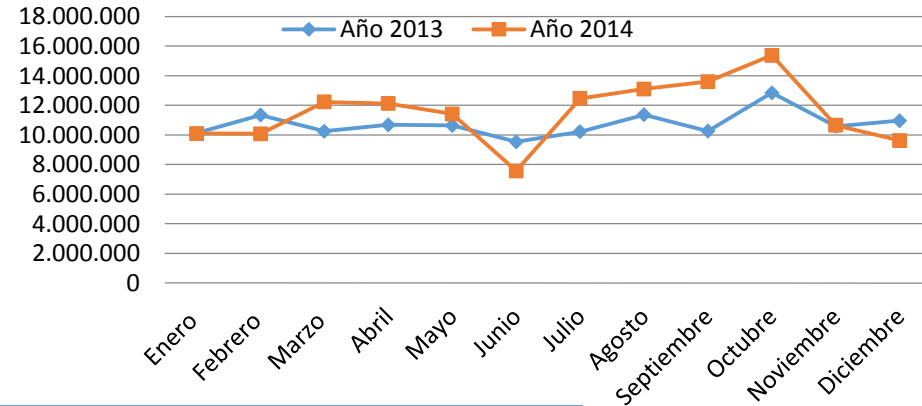
Costo - Beneficio de Oportunidad



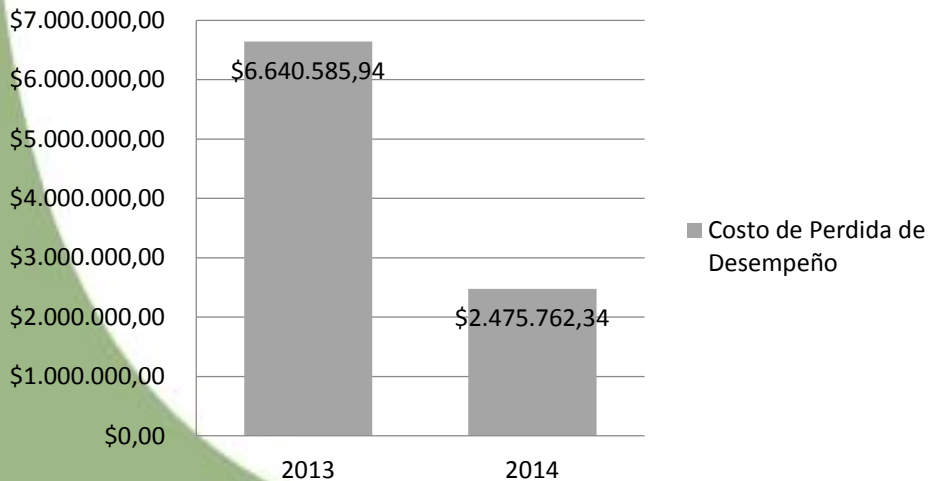
Costo pérdida del desempeño

	Producción de los Trabajadores		Horas de Trabajo	Produc. Kg/hh	Horas Perdidas Accid e Incd.	Productividad Disminuida en Kilogramos	Precio Aprox. Acero Kg.	Costo de Perdida de Desempeño
	Meses	Kilogramos						
2013	ACUMULADO	128.846.317	1.945.926	795	69.032	4.427.057,29	\$ 1,50	\$ 6.640.585,94
2014	ACUMULADO	138.386.399	1.989.857	833	23.944	1.650.472,72	\$ 1,50	\$ 2.475.762,34

Productividad de Novacero



Costo de Perdida de Desempeño



COSTO DE AUSENTISMO

Año 2013				
	Días Perdidos	Horas Perdidas de Trabajo	Costo de Hora \$354/240h	Costo Total
Accidentes	7018	56144	\$ 1,48	\$ 83.093,12
Incidentes	1611	12888	\$ 1,48	\$ 19.074,24
TOTAL	8.629	69.032		\$ 102.167,36
Año 2014				
Accidentes	1276	10208	\$ 1,48	\$ 15.107,84
Incidentes	1717	13736	\$ 1,48	\$ 20.329,28
TOTAL	2.993	23.944		\$ 35.437,12





CONCLUSIÓN

La empresa NOVACERO tiene suficiente liquidez para cumplir con deudas a corto plazo, también cuenta con préstamos en las entidades financieras adquiridos para el desarrollo de proyectos en los puestos de trabajo, para satisfacer las demandas de los clientes la empresa se involucró con la venta de papeles financieros en Bolsa de Valores en donde por su responsabilidad y transparencia a logrado que cada vez le vayan aumentando de valor estas negociaciones. A pesar de la crisis mundial por la caída del petróleo, el incremento de la materia prima en un 10% y la crisis del país ha sabido sobresalir y mantenerse en el mercado.

RECOMENDACIÓN

Se recomienda seguir financiándose en el mercado de valores ya que eso le permitirá tener mucha más rentabilidad y por ende seguirá aumentando los procesos de la empresa.





Matriz del Impacto Económico – Social de Novacero

MACROAMBIENTE	Impacto Alto	Impacto Medio	Impacto Bajo
Político			
Sistema de Auditoría de Riesgo de Trabajo	X		
Código Penal		X	
Reglamento General de Responsabilidad Patronal		X	
Económico			
Nivel Salarial	X		
Inflación		X	
Social			
Población Económicamente Activa		X	
Tecnológico			
Introducción de nuevos procesos tecnológicos		X	
Ambiental			
Certificaciones Punto Verde	X		

Determinación de Impacto Económico – Social de Novacero

Impacto Alto	Estándar Actual	Meta Propuesta	Indicador
Sistema de Auditoría de Riesgo de Trabajo (SART)	43,95%	85%	$= \frac{\% \text{ Obtenido de Sart}}{\% \text{ Cumplimiento del SART}}$
Nivel Salarial	\$390,00	\$400	$= \frac{\text{Salario Mensual}}{\text{Salario Básico Unif.}}$
Certificaciones Punto Verde	4 puntos verdes	6 Puntos Verdes	$= \frac{\text{Certificaciones Aprobadas}}{\text{Total Certificaciones Exiigidas}}$



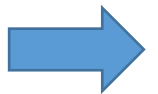


CONCLUSIÓN

El impacto económico que ha provocado la empresa por no cumplir la normativa del SART es muy alta en un 56% apenas con un cumplimiento del 44% ya que el cumplimiento óptimo es tener más del 80%, esto en parte a afectado a los trabajadores, pero a pesar de esto el 76% de trabajadores tienen un contrato fijo mayor a un año, con esto el estilo de vida se mantiene mayor a un salario básico y a pesar de la crisis económica mundial, se espera subir un 4% en el salario.

RECOMENDACIÓN

Se garantiza que para que el personal tenga un mejor estilo de vida la empresa tome muy en cuenta los indicadores KPI que se generaron ante esta problemática económica – social, además la propuesta realizada se enfoca al mejoramiento del SART en un 85% y el nivel salarial aumente a \$400.





Planteamiento de la hipótesis:

H₁: Existe una relación directa, fuerte y positiva entre la Evaluación Financiera e Impacto Económico–Social de la inversión realizada en el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa NOVACERO del cantón Latacunga.

H₀: No existe una relación directa, fuerte y positiva entre la Evaluación Financiera e Impacto Económico–Social de la inversión realizada en el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa NOVACERO del cantón Latacunga.

$$\text{Frecuencia esperada} = \frac{(\text{Total o marginal de renglon})(\text{total o marginal de columna})}{N}$$

POBLACIÓN	ALTERNATIVAS	
	HASTA 1 AÑO / SI	MAS DE 1 AÑO / NO
TIEMPO DE TRABAJO	122.50	121.50
NUEVOS PROCESOS O TECNOLOGÍAS	122.50	121.50

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

χ^2 = Valor a calcularse del Chi - Cuadrado.

\sum = Sumatoria.

O = Frecuencia observada, datos de la investigación.

E = Frecuencia esperada o teórica.

Tabla N° 5.61

Resultados Obtenidos del Instrumento del Cuestionario Macroergonomía

AÑOS DE TRABAJO/NUEVOS PROCESOS O TECNOLOGÍAS	ALTERNATIVAS		TOTAL
	HASTA 1 AÑO/SI	MAS DE 1 AÑO /NO	
TIEMPO DE TRABAJO	92	152	244
NUEVOS PROCESOS O TECNOLOGÍAS	153	91	244
TOTAL	245	243	488





Cálculo del Chi-Cuadrado

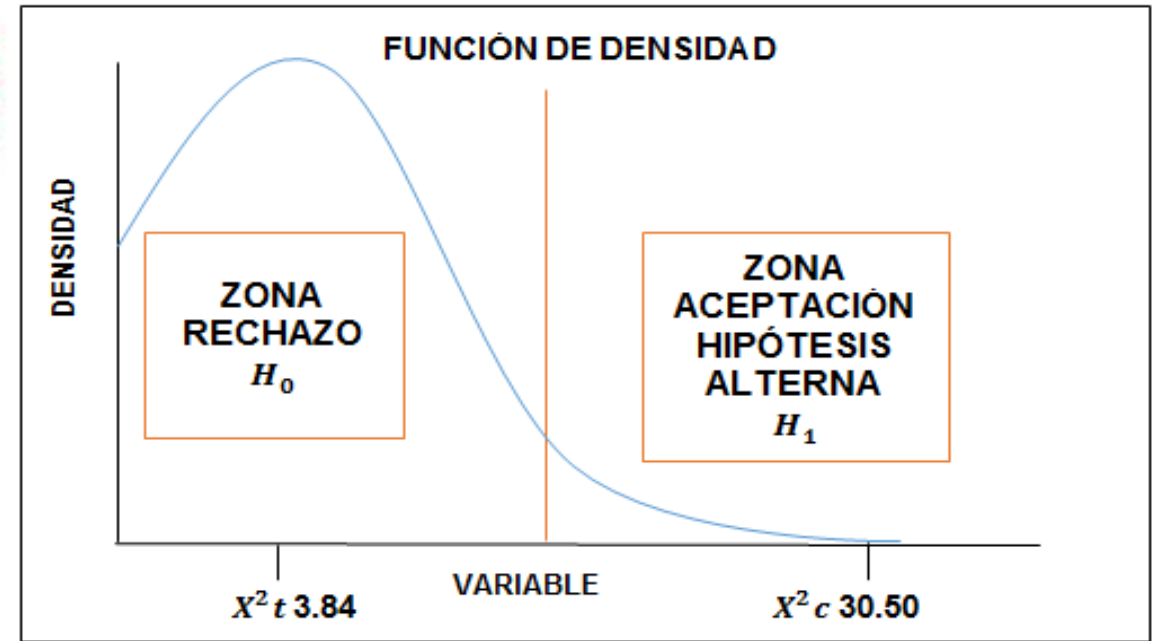
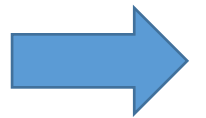


Figura N° 5.28 Comprobación de la Hipótesis

$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$	OBSERVADA	ESPERADA	O - E	$(O - E)^2$	$\frac{(O - E)^2}{E}$
TIEMPO DE TRABAJO / HASTA 1 AÑO	92	122.50	-30.5	930.25	7.59
TIEMPO DE TRABAJO / MAS DE 1 AÑO	152	121.50	30.5	930.25	7.66
EXISTENCIA DE NUEVOS PROCESOS / SI	153	122.50	30.5	930.25	7.59
EXISTENCIA DE NUEVOS PROCESOS / NO	91	121.50	-30.5	930.25	7.66
		X^2_c			30.50





CONCLUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos dentro de la comprobación de la hipótesis, se puede evidenciar que si existe una relación directa, fuerte y positiva entre la Evaluación Financiera e Impacto Económico – Social de la inversión realizada en el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa NOVACERO del cantón Latacunga.

RECOMENDACIÓN

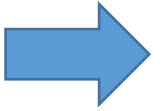
Se recomienda a la empresa NOVACERO que se siga invirtiendo en el área de Seguridad de Gestión Integrado, para de esta manera proponer planes más efectivos que ayuden a la mejora continua, además se podrá proseguir disminuyendo los días perdidos por accidentes e incidentes de trabajo y lo más importante cumplir con el nivel de eficacia establecido por el IESS que es del 80%.





Nº	Objetivo	Estrategias	Acciones	Responsables	Tiempo	Presupuesto	Indicador de Medición	Meta
1	Reducir la carga mental en un 93% de trabajo en las áreas, que nos de las pautas para planear estrategias preventivas eficaces y eficientes, y así conseguir un mejor desempeño en cada trabajador.	<ul style="list-style-type: none"> Programar el volumen de trabajo y el tiempo necesario para su buen desarrollo. Reducir la carga de trabajo en el turno de noche. Disminuir el esfuerzo de la atención en cada tarea. Observar si los trabajadores presentan una fatiga excesiva 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar si los tiempos asignados a una tarea, la recuperación de retrasos y el tiempo de trabajo con rapidez inciden en la carga mental Reorganizar de mejor manera el trabajo en el turno de la noche. Dosificar el trabajo para que el trabajador no se esfuerce en realizar su tarea. Test de fatiga mental excesiva 	<ul style="list-style-type: none"> Departamento de Recursos Humanos de la empresa. Coordinadores SySO. Jefe del Sistema de Gestión Integrado 	12 días al año	\$684,46	$\text{Red. Carga Ment.} = \frac{\text{unidades producidas}}{\text{horas trabajadas}}$	Reducir la carga mental en los trabajadores en un 75%





Nº	Objetivo	Estrategias	Acciones	Responsables	Tiempo	Presupuesto	Indicador de Medición	Meta
2	Reducir el estrés a través de pausas activas en los puestos de trabajo que efectivicen el trabajo y eviten costos considerables para la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> Proponer la Gimnasia Laboral que provoque movilidad articular y estiramiento para disminuir el nivel de estrés en los trabajadores. Establecer ejercicios mentales que ayuden al relajamiento, para conseguir mayor energía y evitar el desgaste mental que provoca el estrés. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar en cada puesto de trabajo un conjunto de ejercicios físicos de 2 minutos cada 2 horas con la finalidad de olvidarse del estrés y conseguir un mejor estilo de vida para los trabajadores. Proponer talleres mensuales de entrenamiento eminentemente vivencial para que los trabajadores alcancen un completo bienestar psicológico y social. Reprogramar los hábitos que tiene cada trabajador en sus puestos de trabajo, a través de la programación neurolingüística para conseguir así menos problemas de estrés, absentismo y desequilibrios en la salud integral del trabajador. 	<ul style="list-style-type: none"> Médicos Ocupacionales Departamento de Recursos Humanos de la empresa Trabajadora Social. Coordinadores SySO. 	12 días al año	\$488,90	$\frac{\text{Reducc. Estres}}{\text{Personal Atención Alto Total personal}}$	Reducir el estrés con pausas activas en un 60% del total trabajadores

DESCRIPCIÓN DEL SIMULADOR FINANCIERO



SIMULADOR DE MULTAS-SANCIONES E INDEMNIZACIONES POR ACCIDENTES LABORALES "NOVACERO"



NOMBRE:

GENERO: N° TRABAJADORES:

EDAD: ÁREA DE LA EMPRESA:

TRABAJADOR AFILIADO: SI NO

SUELDO DEL TRABAJADOR: GASTO MEDICO:

ACCIDENTE: SI NO

CONSECUENCIA: LESIÓN: DÍAS DE REPOSO:

AREA DEL CUERPO AFECTADA:

CUMPLE CON SUS OBLIGACIONES PATRONALES SI

RESUMEN DE SANCIONES ECONÓMICAS

No. SBU MULTADO	4	
# T NO AFILIADOS	1	
MULTA COD PENAL	\$ 1.416,00	PAGAR ANTES DE 48 HORAS
MULTA POR RESP PATRONAL	\$ -	SANCIÓN EN ACCIDENTES
INDEMNIZACIÓN	\$ -	POR TIPO DE ACCIDENTES
RENDA VITALICIA	NO APLICA	
TOTAL A PAGAR POR EL EMPLEADOR	\$ 1.416,00	





CONCLUSIÓN

Los indicadores y el simulador financiero que se proponen serán de gran ayuda a la empresa, se reducirán los accidentes y por ende la empresa tendrá mejores réditos económicos con mejores utilidades, trabajadores libres de estrés y muy rendidores ante la presencia de cualquier tarea con cualquier grado de dificultad, un SART con alta puntuación sobre el 90% en todos sus parámetros, así logrará mejorar el estilo de vida de los trabajadores, aumentaran notablemente sus sueldos y tendrán mejores beneficios sociales para cada trabajador.

RECOMENDACIÓN

Se recomienda poner en marcha las propuestas realizadas, ya que ayudaran a reducir el riesgo mental, siendo este el causante de que existan varios accidentes ya sea por estrés o por excesiva carga mental o física. Las actividades que se proponen serán de gran ayuda para reducir accidentes y tener a un personal más activo y eficiente.



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado χ^2

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193	29,2266	28,2141	27,2569	26,3363
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909	30,2791	29,2486	28,2740	27,3362
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612	31,3308	30,2825	29,2908	28,3361