



## **UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS**

### **CARRERA DE CIENCIAS DE LA SEGURIDAD MENCIÓN AÉREA Y TERRESTRE**

#### **TEMA:**

“ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ÍNDICES REACTIVOS Y PROACTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA INDUSTRIA METÁLICA COTOPAXI, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA SEGURIDAD”

#### **POSTULANTE:**

JORGE ISRAEL TAPIA VERDEZOTO

#### **DIRECTOR DE PROYECTO:**

ING. LUIS LAGOS

LATACUNGA – ECUADOR

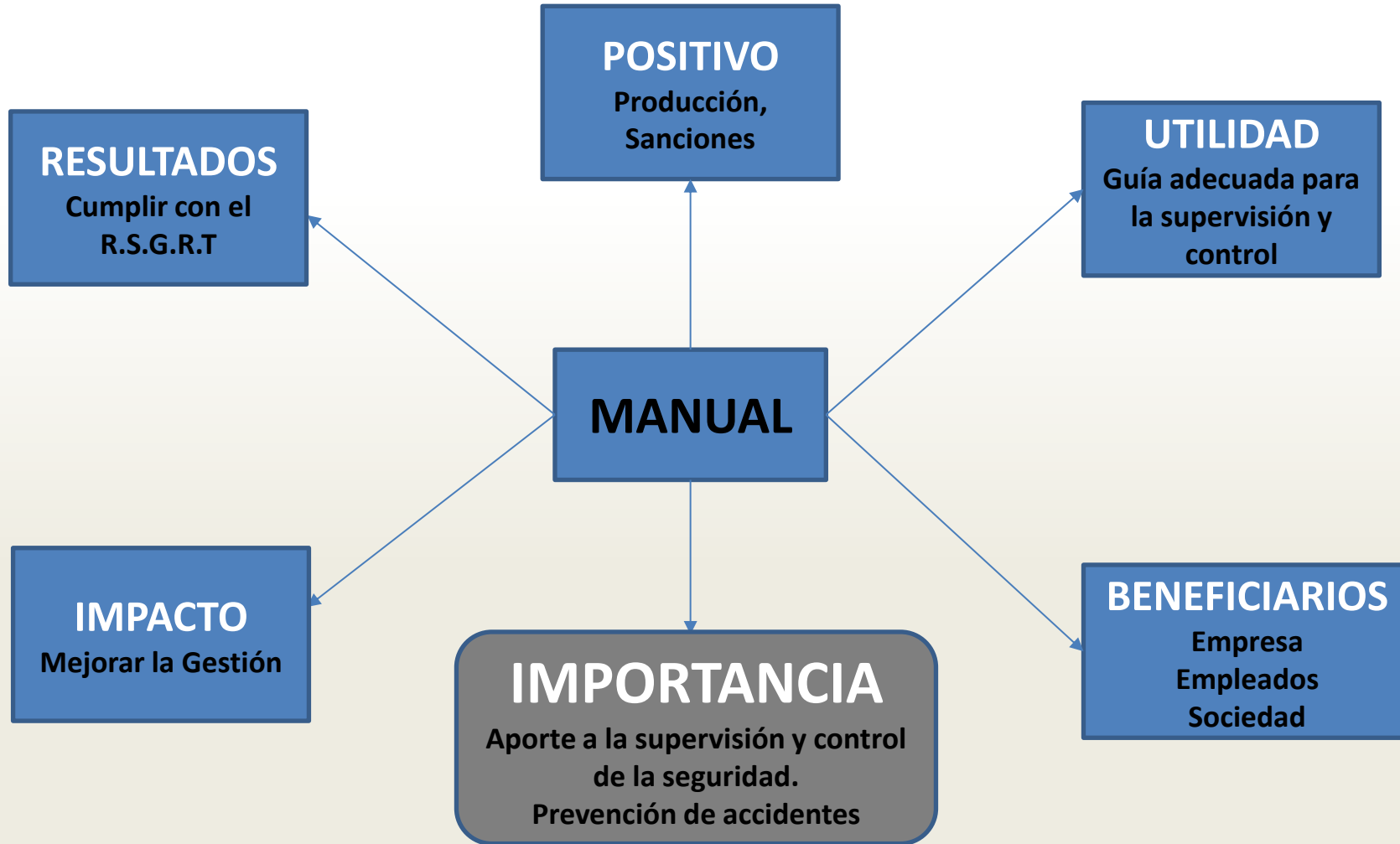


# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA





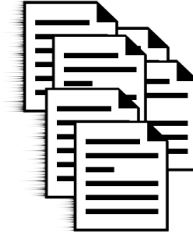
# JUSTIFICACIÓN





## OBJETIVOS

GENERAL



- Elaborar un manual de procedimientos de Índices Reactivos y Proactivos de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Industria Metálica Cotopaxi a través de la realización de herramientas técnico - administrativas para el mejoramiento de la supervisión y control de la seguridad.





# MARCO TEÓRICO

Proceso sistemático para el mejoramiento continuo

Indicadores de Gestión de SSO, funciona como instrumento de medición – planificación, metas

Toma de acciones inmediatas

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (S&SO)**

**ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**ORGANISMOS DE CONTROL**

**ÍNDICES REACTIVOS Y PROACTIVOS**

V.D

Prevención accidentes, riesgos y enfermedades profesionales – afectan al personal

MRL  
Dirección de SST

IESS  
Seguro GRT



# MARCO TEÓRICO

**GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Actuación en la prevención y control de riesgos

Planificación, responsabilidad recursos para obtener condiciones adecuadas de trabajo

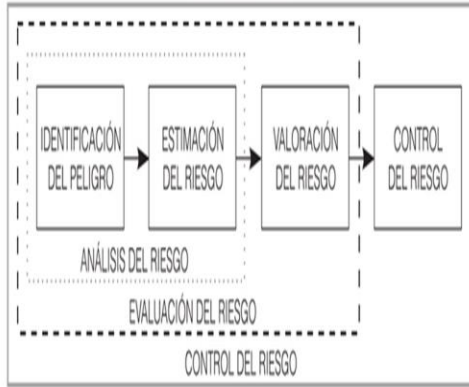
**PROCESOS SEGURIDAD**

**SUPERVISIÓN Y CONTROL**

Constante vigilancia de actividades y programas

Asegurar cumplimiento de los objetivos de la empresa.

GESTIÓN DEL RIESGO

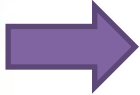


Planificación  
EPP's  
Vigilancia de la salud

v.i



# EMPRESA







## DESARROLLO DEL TEMA

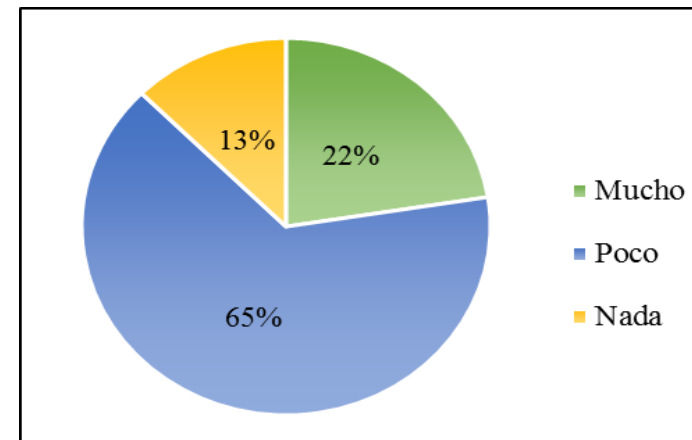
ANÁLISIS DE LA  
SITUACIÓN  
ACTUAL DE LA  
EMPRESA



**C.D 513**

**Pregunta 2.-** ¿Sabe que documentos ayudan a la supervisión y control de la seguridad industrial?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mucho	18	22
Poco	52	65
Nada	10	13
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>





# DESARROLLO DE LA PROPUESTA

EVALUACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO

ESTRUCTURA - FLUIDEZ



C.D 513

DISEÑADOS

CÁLCULOS

RESPONSABLE DE SEGURIDAD



# MANUAL

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ÍNDICES REACTIVOS Y PROACTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión: 001 Código: MS50-01 Fecha: Junio-2016 Pág. 1 de 75
 <b>Industria Metalica Cotopaxi</b>		
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ÍNDICES REACTIVOS Y PROACTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

## CONTENIDO:

### INTRODUCCIÓN

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO

TABLA DE ACTUALIZACIÓN

1. ALCANCE
2. OBJETIVO
3. REFERENCIA
4. RESPONSABILIDADES
5. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS
6. DESARROLLO
7. FLUJOGRAMA
8. DOCUMENTOS GENERADOS
9. ANEXOS



# MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

## PROCEDIMIENTOS

PRO-PROAC  
PRO-REAC

PRO-SSO-001 - ART  
PRO-SSO-002 - OPAS  
PRO-SSO-003 - DPS  
PRO-SSO-004 - DS  
PRO-SSO-005 - ENTS  
PRO-SSO-006 - CAI

## FORMATOS

FT-SSO-001  
FT-SSO-002  
FT-SSO-003  
FT-SSO-004  
FT-SSO-005  
FT-SSO-006

## INSTRUCTIVOS

IT-SSO-001  
IT-SSO-002  
IT-SSO-003  
IT-SSO-004  
IT-SSO-005  
IT-SSO-006



IMC Industria Metalica Cotopaxi		OBSERVACIONES PLANEADAS DE ACCIONES SUB-ESTÁNDARES (OPAS)		/ / DIA / MES / AÑO FT-SSO-002	
<b>DATOS DEL TRABAJADOR</b>		<b>RAZÓN DE LA OBSERVACIÓN</b>			
Nombre:	Trabajo nuevo		Otros especifique:		
Área de desempeño:	Accidente repetido				
Cargo:	Cambios en los procesos				
Antigüedad en el cargo:	Exceso de confianza				
Tiempo en la empresa:	Trabajo peligroso				
	Verificación de cumplimiento				
<b>ACCIONES SUBESTÁNDARES DETECTADAS EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO</b>					
TAREA	GRAVEDAD DE ACCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	ACCIONES CORRECTIVAS		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:					
CÓDIGO - GRAVEDAD DE ACCIÓN					
A = Condición o acto con potencial de muerte, pérdida de algunas partes del cuerpo y/o pérdida total o daño grave a maquinaria, instalaciones y equipos.					
B = Condición o acto con potencial de producir lesiones serias con incapacidad y/o daño a la propiedad					
C = Condición o acto con potencial de producir lesiones leves o ligeros daños					
EVALUADOR	TRABAJADOR EVALUADO	SUPERVISOR DEL ÁREA			
Firma y nombre	Firma y nombre	Firma y nombre			



IMC Industria Metalica Cotopaxi		INSTRUCTIVO PARA EL REGISTRO DE LAS OBSERVACIONES PLANEADAS DE ACCIONES SUB-ESTÁNDARES (OPAS)		IT-SSO-002	
<b>DATOS DEL TRABAJADOR</b>		<b>RAZÓN DE LA OBSERVACIÓN</b>		<b>DIA / MES / AÑO FT-SSO-002</b>	
Nombre:	Trabajo nuevo		Otros especifique:		
Área de desempeño:	Accidente repetido				
Cargo:	Cambios en los procesos				
Antigüedad en el cargo:	Exceso de confianza				
Tiempo en la empresa:	Trabajo peligroso				
	Verificación de cumplimiento				
El evaluador seleccionará el trabajo para realizar la Observación planeada de acciones sub-estándares, llenará el encabezado de información en el formato FT-SSO-002 y marcará con una (x) la razón de la observación, en caso de ser otra razón especifique.					
<b>TAREA</b>		<b>GRAVEDAD DE ACCIÓN</b>		<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>	
Se identificará las tareas con una secuencia lógica de inicio a fin y se valorará la gravedad de acción según los rangos A, B y C colocados en la parte inferior del formato.			Se detalla con una breve descripción los actos equivocados y erróneos que el trabajador está realizando durante la actividad que está cumpliendo.		
<b>ACCIONES CORRECTIVAS</b>		<b>EVALUADOR</b>			
		<b>TRABAJADOR EVALUADO</b>		<b>SUPERVISOR DEL ÁREA</b>	
		Firma y nombre		Firma y nombre	
		Firma y nombre		Firma y nombre	
Describir las acciones correctivas necesarias para que el trabajador no vuelva a cometer actos inseguros.			Escriba las observaciones, recomendaciones si fuera el caso y firman los responsables para constancia de la actividad		



# CÁLCULO DE LOS ÍNDICES

## REACTIVOS

$$IF = \frac{\# \text{ Lesiones} \times 200000}{\# \text{ H H/M trabajadas}}$$

$$IG = \frac{\# \text{ días perdidos} \times 200.000}{\# \text{ H H/M trabajadas}}$$

$$TR = \frac{\# \text{ días perdidos}}{\# \text{ lesiones}} = \frac{IG}{IF}$$

## PROACTIVOS

$$IART = \frac{Nart}{Narp} \times 100$$

$$IDPS = \frac{dpsr \times Nas}{dpsp \times pp} \times 100$$

$$ENTS = \frac{Nee}{Nteep} \times 100$$

$$ICAI = \frac{Nmi \times 100}{nmp}$$

$$IG = \frac{5 \times Iart + 3 \times IOpas + 2 \times IDps + 3 \times IDs + IEnts + 4 \times IOsea + 4 \times ICai}{22}$$

$$IG = \frac{5 \times Iart + 3 \times IOpas + 2 \times IDps + 3 \times IDs + IEnts + 4 \times ICai}{18}$$

$$OSEA = \frac{Oseac \times 100}{Oseaa}$$

$$IDS = \frac{Ncse}{Ncsd} \times 100$$

$$OSEA = \frac{Oseac \times 100}{Oseaa}$$



# CONCLUSIONES

- Se determinó que la empresa carece de documentos técnico-administrativos necesarios para realizar la Gestión de Índices Reactivos y Proactivos, incumpliendo parte de la normativa legal estipulada en el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- Con el análisis de los resultados de la encuesta y el Check list aplicado se verificó la necesidad inmediata de mejorar la supervisión y control de la seguridad en todas las áreas de la empresa y mejorar la cultura de Seguridad y Salud Ocupacional dirigida a todo el personal de la empresa Industria Metálica Cotopaxi.
- Se desarrolló un Manual de Procedimientos de Índices Reactivos y Proactivos de Seguridad y Salud Ocupacional, que aportará a la gestión y mejora continua del ambiente de trabajo previniendo los efectos de riesgos laborales, presentes en las diferentes actividades que realiza la empresa.



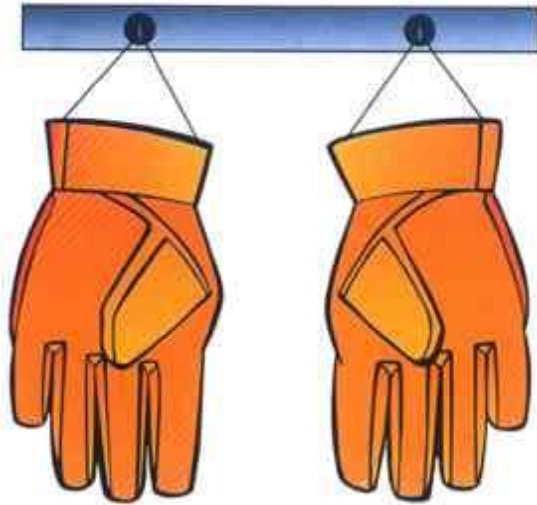
# RECOMENDACIONES

- Mejorar la Gestión de Índices Reactivos y Proactivos de Seguridad y Salud Ocupacional, para cumplir a cabalidad con la normativa vigente y evitar sanciones del Seguro General el Trabajo del IESS
- Proporcionar una amplia información mediante charlas, talleres de seguridad constantes, para que los trabajadores conozcan el beneficio de la gestión y así prevenir riesgos, accidentes e incidentes que pueden suceder en el desarrollo de las actividades laborales de tal manera que tomen las medidas preventivas correspondientes y necesarias sobre el trabajo que realizan.
- Implementar el Manual de Procedimientos de Índices Reactivos y Proactivos de Seguridad y Salud Ocupacional propuesto para que la empresa mejore la supervisión y control de la seguridad.
- Una vez implementado el manual revisar continuamente y actualizarlo si fuera necesario, en beneficio del mejoramiento continuo en las diferentes áreas de la empresa Industria Metálica Cotopaxi





# NO CUELGUES LOS GUANTES



**tus manos  
son muy importantes**

**protégelas**

www.gobierno.gub.ve



La razón más grande  
de tener **seguridad**  
en el **trabajo** puede ser  
la más pequeña

