



**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**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERO EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**AUTORAS:**

**DORIS NATALY CASNANZUELA SÁNCHEZ  
SANDRA GABRIELA PADILLA ALMACHI**

**DIRECTOR: MSc. ELISABETH JIMENEZ  
CODIRECTOR: PhD. MAGDA CEJAS  
LATACUNGA**

**2015**

**TEMA:**

**EVALUACIÓN FINANCIERA E IMPACTO  
ECONÓMICO -SOCIAL DE LA INVERSIÓN  
REALIZADA POR LA EMPRESA PROVEFRUT S.A.  
DEL CANTÓN LATACUNGA, EN LA GESTIÓN DEL  
SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**



# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## ÁRBOL DE PROBLEMAS

IMPACTO DE LA INVERSIÓN FINANCIERA

\*Violación de políticas, Normas y procedimientos  
\*Incrementa el Riesgo  
\*Inexistencia de registros de evidencia  
\*Alto nivel de accidentalidad

\*Poca fiabilidad en los procesos  
\*Falta de capacitación  
\*Poca comunicación organizacional

\*Alto índice de morbilidad  
\*Incremento de costos  
\*Pérdida de desempeño  
\*Menor potencial competitivo

EFFECTOS:

“INEXISTENCIA DE UNA EVALUACIÓN FINANCIERA E IMPACTO ECONOMICO-SOCIAL DE LA INVERSIÓN REALIZADA POR LA EMPRESA PROVEFRUT S.A. DEL CANTÓN LATACUNGA, EN LA GESTIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL”



CAUSAS

SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD

MACROERGONOMÍA DE LA ORGANIZACIÓN

IMPACTO DE LA INVERSIÓN FINANCIERA

DIRECTAS:

\*Control interno  
\*Falta de políticas, normas y procedimientos

\*Organización  
\*Gente  
\*Técnica

\*Falta de planificación  
\*Inadecuado manejo financiero  
\*Inexistencia de KPI

CAUSAS

INDIRECTAS:

VARIABLE DEPENDIENTE:  
VARIABLE INDEPENDIENTE:

IMPACTO ECONÓMICO SOCIAL  
SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



## OBJETIVOS

### GENERAL

Realizar una Evaluación financiera e Impacto Económico – Social de la inversión realizada por la empresa PROVEFRUT S.A. en la Gestión del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, en el periodo 2012 – 2013.

### ESPECÍFICOS



Analizar y diagnosticar

Caracterizar la macro ergonomía

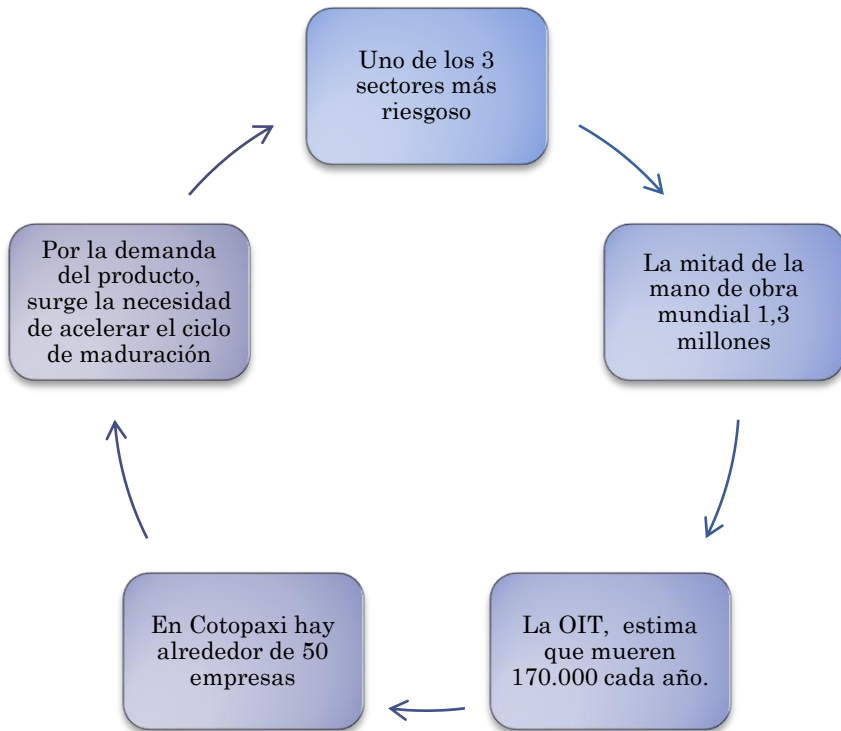
Realizar la evaluación financiera e impacto económico social de la inversión

Destacar el impacto económico- social de la inversión financiera en la gestión del SSSO

Establecer la relación entre el impacto económico social y el SSSO

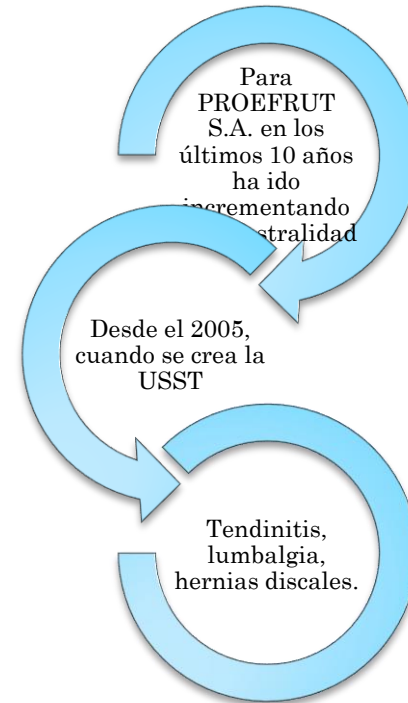
Proponer indicadores de gestión

# JUSTIFICACIÓN



TIPO ACCIDENTE	2012	2013	2014
Típico	224	256	301
In Itinere	57	36	47
Comisión	5	9	5
<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>301</b>	<b>353</b>

Fuente: Dirección General de Riesgos IESS



# DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA



## BASES TEÓRICAS

### Sistema De Gestión De Seguridad y Salud Ocupacional

Atehortúa, Bustamante y Valencia (2008) mencionan que, “un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, forma parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política de seguridad y salud ocupacional y gestionar sus riesgos de seguridad” (p. 35).

### Inversión en Seguridad Industrial

Por su parte Ramírez (2005) considera que es el monto de dinero que se destina al capital humano, mismo que acusa una rentabilidad de efecto multiplicador, debido a la habilidad del individuo en aumentar el rendimiento de su propia inversión, mediante la reducción del riesgo, en tanto las otras inversiones determinan una rentabilidad de efectos esperados. (p. 435)

## SISTEMA HIPOTÉTICO

**H<sub>1</sub>:**

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 PROVEFRUT S.A. del cantón Latacunga.

**H<sub>0</sub>:**

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 PROVEFRUT S.A. del cantón Latacunga.

# MARCO METODOLÓGICO

## TIPO DE INVESTIGACIÓN

- Correlacional

## DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- Transeccional-descriptiva-de campo

## POBLACIÓN Y MUESTRA

- POBLACIÓN: 1044 personas
- MUESTRA: 281 personas

## MUESTREO

- Aleatorio, probabilístico o al azar

## MÉTODOS E INSTRUMENTOS

- Matriz del Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo de la empresa PROVEFRUT S.A.
- Encuesta

## VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

- “Condiciones de trabajo y salud en Latinoamérica

### PERSONAS

	MINIMO	MAXIMO
ALTO	6	8
MEDIO	3	5
BAJO	0	2

### TECNOLOGÍA

MINIMO	MAXIMO
4	5
2	3
0	1

### ORGANIZACIÓN

MINIMO	MAXIMO
6	8
3	5
0	2

### AMBIENTE

MINIMO	MAXIMO
4	5
2	3
0	1

# TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS

## ANÁLISIS CUANTITATIVO

Paso 1



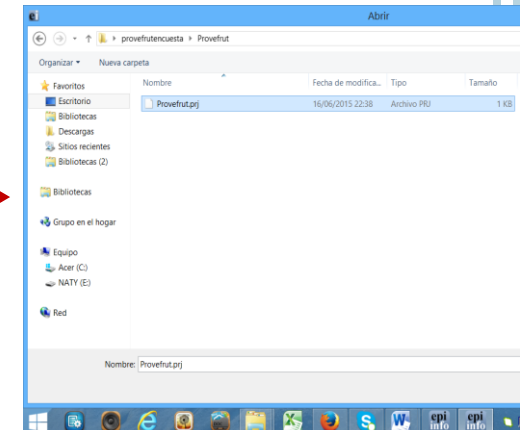
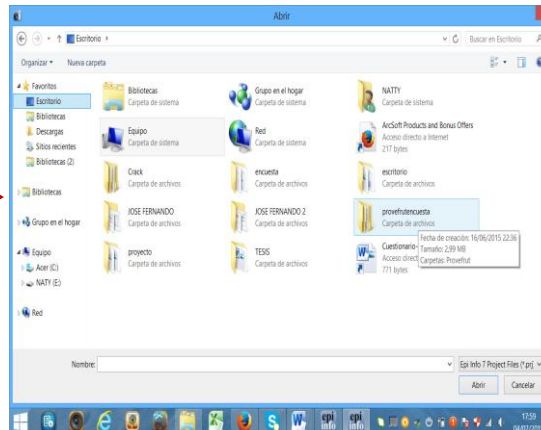
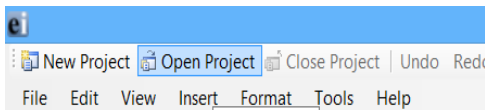
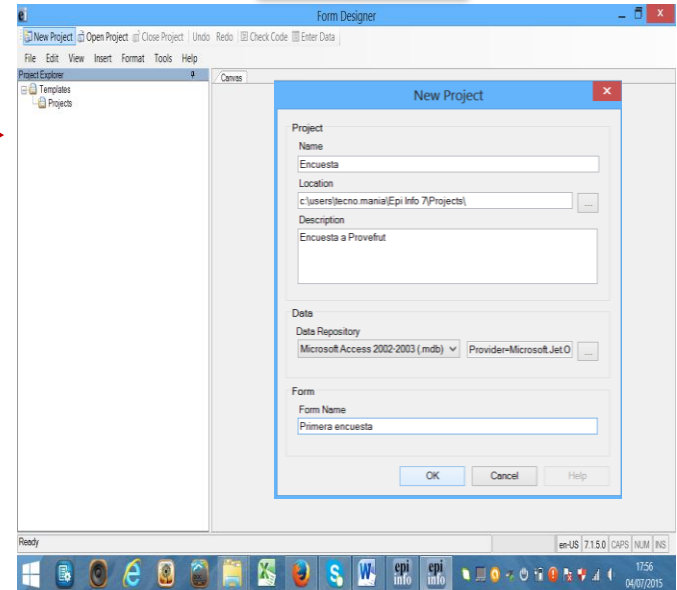
Paso 2



Paso 3

Create Forms

Paso 4





# Paso 5

The screenshot shows the Form Designer interface with a 'Legal Values' dialog box open. The dialog box contains the following information:

- Question or Prompt: 12. Que ocupación desempeña?
- Field Name: Ocupacin
- Attributes:  Read Only,  Repeat Last,  Required
- Data Source: codeocupacin1 :: Ocupacin

The background shows the Project Explorer with a tree view containing folders like 'Preguntas generales', 'Tecnologia', and 'PT General 2'. The Windows taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock displaying 18:04 on 04/07/2015.

# Paso 6

The screenshot shows the 'Set Up Code / Legal Links' dialog box. It features a table with the following data:

ocupacin
1- Administrativo
2- Operativo

Below the table, there are buttons for 'Do not sort', 'Create New', 'Create New from Existing', 'Use Existing', and 'Delete Link'. The 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom right.


# Paso 7

The screenshot shows the Form Designer interface with the field '12. Que ocupación desempeña?' now displaying a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing the following options:

- 1- Administrativo
- 1- Administrativo
- 2- Operativo

The background shows the Project Explorer and the Windows taskbar, consistent with the previous steps.

# Paso 8

 Close Project



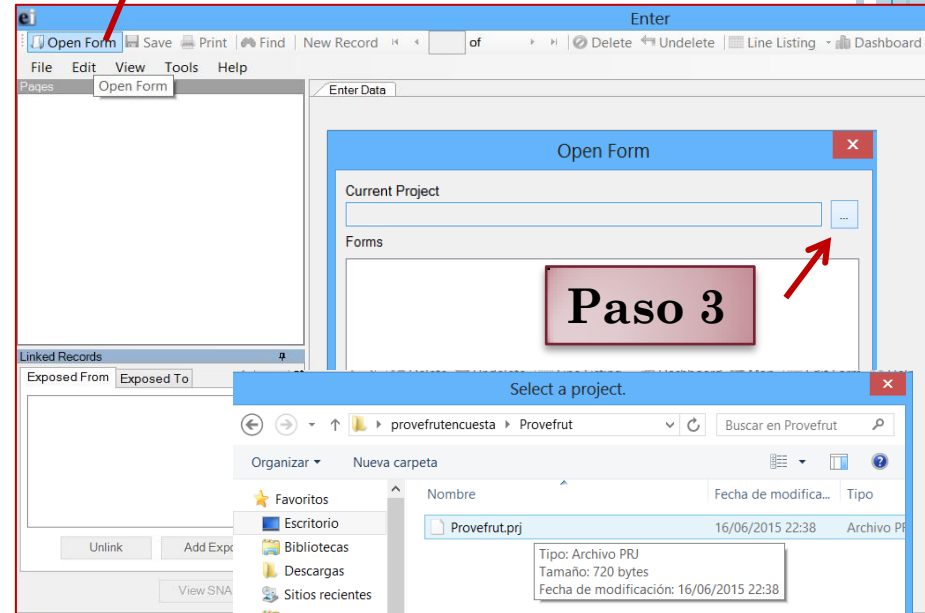
# INGRESAR ENCUESTAS

## Paso 1

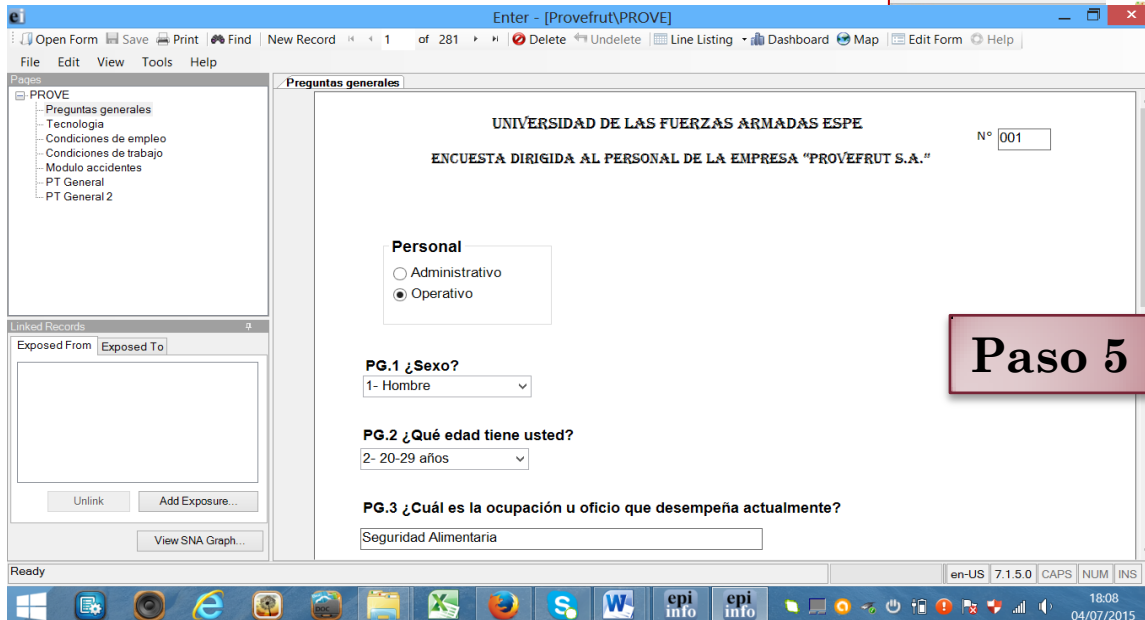


## Paso 2

Open Form



## Paso 3



## Paso 5

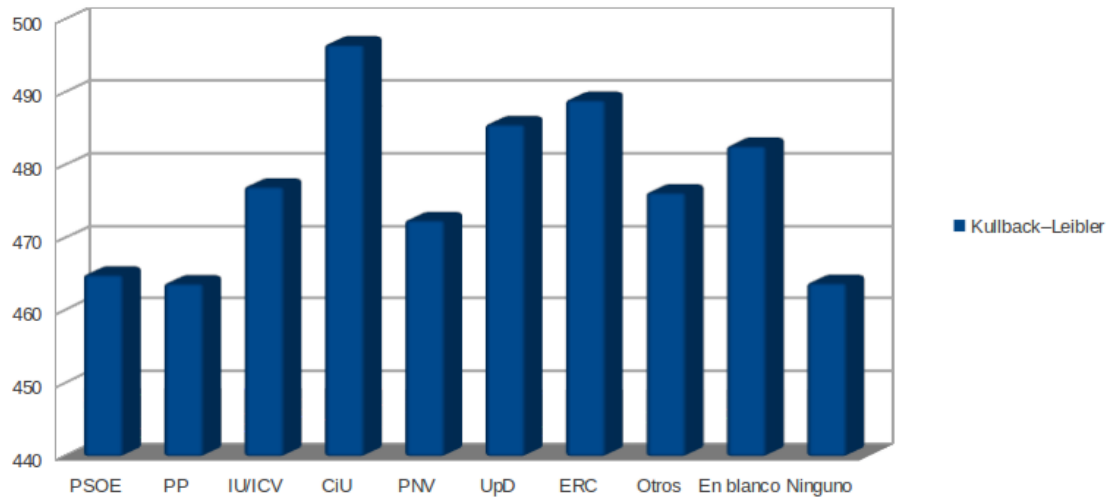
## Paso 4



# ANÁLISIS DE DATOS



Divergencia Kullback-Leibler (KL) entre "voto al azar" y la encuesta



# ANÁLISIS – DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

## ACCIDENTALIDAD y AUSENTISMO

2012			
Mes	Numero	Área	días perdidos
<b>Enero</b>	1	Empaque	33
	1	Corte	148
	1	Corte	4
<b>Febrero</b>	Sin Accidentes		
<b>Marzo</b>	Sin Accidentes		
<b>Abril</b>	Sin Accidentes		
<b>Mayo</b>	1	Corte	8
<b>Junio</b>	Sin Accidentes		
<b>Julio</b>	Sin Accidentes		
<b>Agosto</b>	Sin Accidentes		
<b>Septiembre</b>	Sin Accidentes		
<b>Octubre</b>	Sin Accidentes		
<b>Noviembre</b>	1	Empaque	43
<b>Diciembre</b>	1	Mantenimiento	23
<b>Total</b>	6		259

2013			
Mes	Numero	Área	días perdidos
<b>Enero</b>	1	Cámaras	39
<b>Febrero</b>	Sin Accidentes		
<b>Marzo</b>	Sin Accidentes		
<b>Abril</b>	1	Mantenimiento	2
	1	Mantenimiento	2
<b>Mayo</b>	1	Mantenimiento	16
<b>Junio</b>	1	Silex	43
	1	Corte	1
<b>Julio</b>	Sin Accidentes		
<b>Agosto</b>	Sin Accidentes		
<b>Septiembre</b>	Sin Accidentes		
<b>Octubre</b>	Sin Accidentes		
<b>Noviembre</b>	1	Cámaras	4
<b>Diciembre</b>	1	Proceso	19
<b>Total</b>	8		126



# ÍNDICE DE FRECUENCIA-GRAVEDAD-TASA DE RIESGO

$$I. F. = \frac{\text{Número de casos reportados en el periodo}}{\text{Horas hombre trabajadas en el mismo periodo}} * k$$

$$I. G. = \frac{\text{Número de días perdidos durante el periodo}}{\text{Horas hombre trabajadas en el mismo periodo}}$$

2012	
Índice de Frecuencia	0,183
Índice de Gravedad	2,861
Tasa de Riesgo	15,75

1000 horas



0,183 accidentes

1000 horas



2,861 días

2013	
Índice de Frecuencia	0,135
Índice de Gravedad	5,834
Tasa de Riesgo	43,166

A pesar de que en la empresa no se registre un mayor número de accidentes, siempre va a tener un índice alto de días perdidos.



## DESVIACIÓN DEL SISTEMA DE SSO

COMPONENTE	GLOBAL	CUMPLIDO	SI	NO	TIPO NO CONFORMIDAD			INCUMPLIDO
					A	B	C	
Gestión Administrativa	28,00%	25,42%	40	4	4	0	0	2,58%
Gestión Técnica	20,00%	10,00%	18	10	0	10	0	10,00%
Gestión Del Talento Humano	20,00%	19,00%	22	1	1	0	0	1,00%
Gestión De Procedimientos Y Programas Operativos Básicos	32,00%	29,77%	45	4	0	4	0	2,23%
<b>SUMA:</b>	100,00%	84,19%	12	19	5	14	0	15,81%
			5					

$$IE = \frac{\text{No. De requisitos Técnicos Legales, integrados – implantados}}{\text{No. Total de Requisitos Técnicos Legales Aplicables}} * 100$$

$$IE = \frac{84,19}{100} * 100 = 84,19\% \text{ SI CUMPLE}$$

$$IE = \frac{15,81}{100} * 100 = 15,81\% \text{ NO CUMPLE}$$



# ANÁLISIS FODA PROVEFRUT S.A.

## FORTALEZAS

- Respaldo y cumplimiento de la legislación legal vigente.
- Personal capacitado
- Creciente liderazgo institucional.
- Ventajas competitivas en el sector agroindustrial y exportador.
- Certificación BASC
- Disponibilidad de maquinaria agrícola óptima.
- Ubicación geográfica estratégica
- Posicionamiento en el mercado

## OPORTUNIDADES

- Demanda internacional del producto.
- Ser un país en vías de desarrollo.
- Emisión de Acciones.
- Producción congelada bajo el proceso IQF (Individual Quick Freezing)

## DEBILIDADES

- Uso frecuente de productos químicos para la producción.
- Bajo nivel de educación del personal operativo.
- Ataque de plagas y enfermedades.

## AMENAZAS

- Variaciones climáticas
- Salvaguardias tomadas hacia los productos importados
- Influencia del narcotráfico
- Incremento de la delincuencia y drogadicción.
- Alteración en el clima por la utilización de cañones antigranizo afectando a las zonas aledañas.
- Disminución de acuerdos comerciales con mercados internacionales.
- Competencia

# ANÁLISIS FODA DEL SSO

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La política de seguridad se da a conocer a todos los trabajadores.</li> <li>• Posee un reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.</li> <li>• Cuenta con una unidad o departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>• Posee una unidad de servicio médico.</li> <li>• Existe la documentación del SGSST de la empresa; manual, procedimientos, instrucciones y registros.</li> <li>• Capacitaciones al personal.</li> <li>• La planificación del Sistema de Seguridad se ha integrado a la planificación general de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de implementos de seguridad</li> <li>• Auditorías realizadas por agentes externos</li> <li>• Certificaciones internacionales</li> <li>• Empresa exportadora</li> <li>• Aceptación en mercados internacionales</li> </ul>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades del sistema.</li> <li>• No se encuentra integrada la política de seguridad, a la política general de la empresa.</li> <li>• No maneja una ficha integrada de revisión de equipos</li> <li>• Bajo nivel escolar de los trabajadores</li> <li>• Inexistencia de Indicadores Clave de desempeño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constantes accidentes laborales</li> <li>• Competencia</li> <li>• Salvaguardias tomadas hacia los productos importados</li> </ul>





# PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

PREGUNTA	FRECUENCIA	%	ITEM
PG.1 sexo	155	55%	Hombres
PG.2 edad	124	44%	20-29 Años
PG.3 ocupación	231	82%	Operativos
PG.4 personas que dependen económicamente	173	62%	Menor de 18
PG.5 nivel de educación	79	28%	Secundaria completa
PG.6 estado civil	160	57%	Casado
PG.7 tiempo en la empresa	145	52%	De 1-5 años
PG.8 residencia	161	57%	Latacunga
Q.15 cambios en el lugar de trabajo	169	60%	Sí
B1 herramientas utilizadas	127	45%	Herramienta manual
PE.6 relación con la empresa	248	88%	Asalariado Fijo
PE.7 estabilidad laboral	34	12%	Media
PE.8 jornada	116	41%	Diurno
PE.9 tiempo al trasladarse al trabajo	87	31%	Una hora
PE.10 compromisos sociales	137	49%	Bien
PT.1 nivel de ruido	130	46%	Muy bajo, casi no hay ruido
PT.2 vibraciones por herramientas	201	72%	No
PT.3 manipulación de sustancias	191	68%	No
PT.4 las sustancias llevan etiqueta	90	32%	Sí, algunos
PT.5 información de la etiqueta	173	62%	Fácil de entender
PT.6 respira polvos	169	60%	No
PT.7 conoce los efectos perjudiciales	108	38%	Sí
PT.8 información de medidas preventivas	97	35%	Sí
PT.9 contacto con materiales infecciosos	206	73%	No



## MA.1 Exposición a las siguientes situaciones:

Tipo	PORCENTAJES				
	N	SA	AV	MV	S
25.1. Aberturas, huecos, escaleras, plataformas, desniveles	27%	21%	17%	20%	15%
25.2. Superficies resbalosas	12%	22%	29%	27%	10%
25.3. Falta de limpieza, desorden	33%	28%	14%	19%	7%
25.4. Iluminación baja	49%	18%	12%	14%	7%
25.5. Señalización de seguridad o deficiente	58%	13%	9%	12%	8%
25.6. Falta de protección de las máquinas	64%	12%	8%	11%	5%
25.7. Equipos y herramientas en mal estado	64%	10%	11%	10%	5%

## MA.2 Cómo realizar el trabajo

Tipo	PORCENTAJES				
	N	SA	AV	MV	S
25.1. Mantener un nivel de atención muy alto	12%	8%	16%	21%	44%
25.2. Atender a varias tareas al mismo tiempo	19%	25%	15%	24%	17%
26.3. Realizar tareas complejas, complicadas o difíciles	28%	14%	17%	25%	16%
26.4. Considera su trabajo excesivo	29%	14%	19%	22%	16%

## MA.3 Para realizar su trabajo debe:

Tipo	PORCENTAJES				
	N	SA	AV	MV	S
27.1 Trabajar muy rápido	5%	9%	19%	20%	47%
27.2. Trabajar con plazos muy estrictos y muy cortos	15%	14%	19%	27%	25%
27.3 Tener tiempo suficiente para realizar su trabajo	11%	11%	17%	29%	32%

## PT.10 Uso de equipo de protección personal

	No	NO LO NECESITA	Si
28.1. Casco	269	254	12
28.2. orejeras	263	232	18
28.3. Guantes	138	110	143
28.4. Gafas	238	217	43
28.5. Pantallas faciales	244	228	37
28.6. máscaras	162	145	119
28.7. zapatos, botas	92		188
28.8. Ropa de protección	93		188
28.9. apoya brazos o muñecas, apoya pies	249	243	30
28.10. Protector solar	230	226	51

# ANÁLISIS DE LAS ESFERAS MACROERGONÓMICAS

## ESFERA PERSONAS

### RANGOS DE RIESGO

MINIMO      MAXIMO

<b>ALTO</b>	6	8
<b>MEDIO</b>	3	5
<b>BAJO</b>	0	2

Uso de alguna herramienta manual o eléctrica

El uso de uno u otro tipo de maquinaria.

Manipulación de tecnología en cada uno de los puestos de trabajo

Nivel de atención

EXIGENCIAS MENTALES - PERSONAS	SI-NO-N/A	Puntuación
¿Existe presión temporal y/o de producción?	N/A	-
¿Existe variedad de fuentes de información?	N/A	-
¿Existe incertidumbre? (Ver pregunta 9.2)		
¿La tarea reviste exigencia atencional?(Ver pregunta 26)	SI	4
¿Influyen los factores personales (experiencia, competencia, etc.)? (Ver pregunta 21a)		
¿La tarea reviste responsabilidad sobre bienes/personas (Ver pregunta 9d)	NO	0
¿La tarea reviste complejidad? (Ver pregunta 9c)	NO	0
¿La tarea reviste exigencia de coordinación? (Ver pregunta 27,3)	SI	1
¿Se observa precariedad del empleo?	N/A	-
¿La tarea reviste exigencia manual? (Ver pregunta 10.1)	SI	1
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>

0----no hay riesgo  
1----sí hay riesgo

### RIESGO EN PERSONAS

Empresa	Alt o	Bajo	Medi o	Tota l
<b>PROVEFRUT S.A.</b>	116	63	102	281



# ESFERA TECNOLOGÍA

## RANGOS DE RIESGO

	MINIM	MAXIMO
	0	
<b>ALTO</b>	4	5
<b>MEDI</b>	2	3
<b>O</b>		
<b>BAJO</b>	0	1

EXIGENCIAS FISICAS Y TECNOLÓGICA	Si	Puntuación
¿Existe manejo manual de carga?(Ver pregunta 3)	SI	1
¿Se realiza fuerza?(Ver pregunta 17)	SI	1
¿Existe manejo manual de personas u otros seres vivos?	N/A	-
¿Existe trabajo repetitivo?	NO	0
¿Se trabaja en postura forzada y/o mantenida?	NO	0
¿Existe exigencia bioenergética (esfuerzo físico)?(Ver pregunta 27.2)	SI	1
Otras/Cuáles		
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>

Área a la que pertenece

Vibraciones producidas por herramientas

Tiempo para realizar tareas

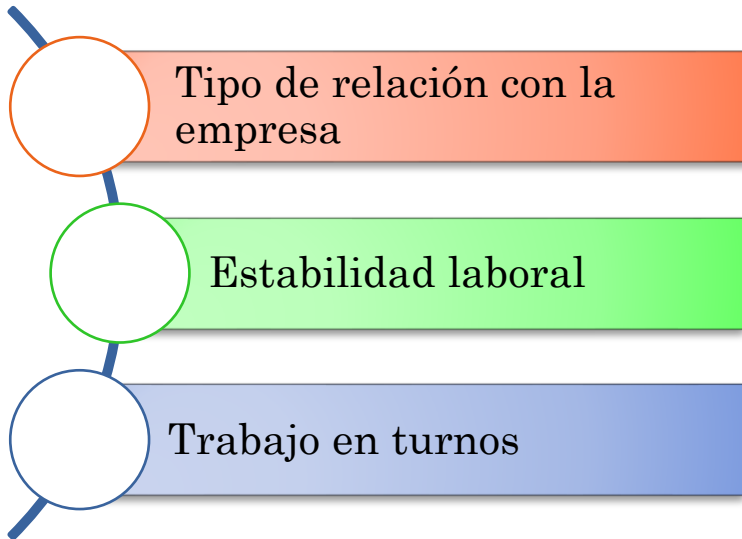
0----no hay riesgo  
1----sí hay riesgo

Empresa	RIESGO EN TECNOLOGIA			Total
	Alto	Bajo	Medio	
PROVEFRUT S.A.	7	113	161	281
Row%	2,49%	40,21%	57,30%	100,00%

# ESFERA ORGANIZACIÓN (ESTRUCTURA-NIVELES DE COMUNICACIÓN)

RANGOS DE RIESGO		
	MINIMO	MAXIMO
<b>ALTO</b>	6	8
<b>MEDIO</b>	3	5
<b>BAJO</b>	0	2

EXIGENCIAS ORGANIZACIONALES	SI-NO-N/A	Puntuación
¿Existe trabajo en condiciones de aislamiento?	N/A	-
¿Es autónomo el trabajo?	N/A	-
¿Existe conflicto y/o ambigüedad de roles?(Ver pregunta 11)	NO	0
¿Existe sobrecarga laboral (cuantitativa/cualitativa)?		
¿Existe ambigüedad de futuro laboral?(Ver pregunta 12)	SI	1
¿Existe trabajo monótono?	NO	0
¿Se realiza trabajo en turnos?(Ver pregunta 13.2)	SI	1
¿Se realiza trabajo nocturno?(Ver pregunta 13.5)		
¿Tiempo aproximado de la casa al trabajo)	NO	0
TOTAL		2



0----no hay riesgo  
1----sí hay riesgo

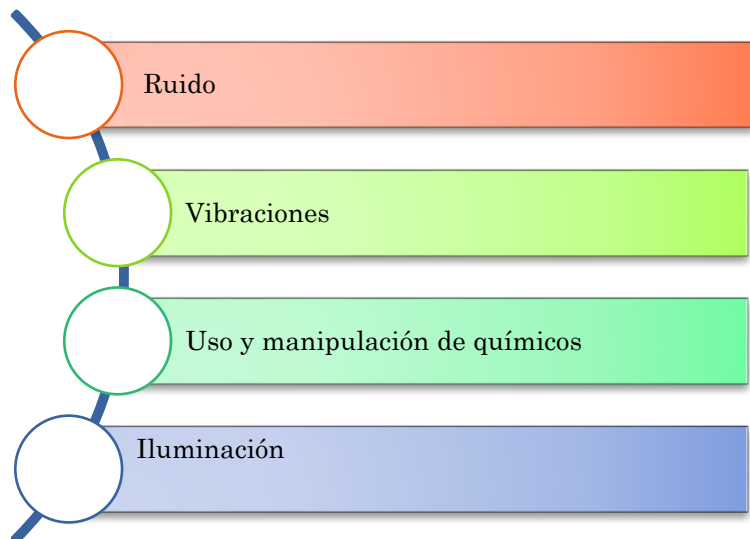
Empresa	RIESGO EN ORGANIZACIÓN			Total
	Alto	Bajo	Medio	
<b>PROVEFRUT S.A.</b>	2	236	43	281
<b>Row%</b>	1%	84%	15%	100,00%



# ESFERA AMBIENTE (NIVEL REAL-ESTÁNDAR)

RANGOS DE RIESGO		
	MINIMO	MAXIMO
<b>ALTO</b>	4	5
<b>MEDIO</b>	2	3
<b>BAJO</b>	0	1

EXIGENCIAS AMBIENTALES	Si	Puntuación
¿Existe exposición a calor?	N/A	-
¿Existe exposición a frío?	N/A	-
¿Existe exposición a vibraciones mecánicas?(Ver pregunta 16)	NO	0
¿Se realiza trabajo en altura geográfica?	N/A	-
¿Se realiza trabajo en hipobarie?	N/A	-
¿Exposición a radiaciones ionizantes/no ionizantes?	N/A	-
¿Existe exposición a agentes químicos? (Ver pregunta 18)	SI	1
¿Existe exposición a agentes biológicos? (Ver pregunta 19)	NO	0
¿Existe ruido en el puesto de trabajo? (Ver pregunta 16)	NO	0
¿Existe iluminación en el puesto de trabajo? (Ver pregunta 25.4)	NO	0
<b>TOTAL</b>		1



0----no hay riesgo  
1----sí hay riesgo

Empresa	RIESGO AMBIENTAL			Total
	Alto	Bajo	Medio	
<b>PROVEFRUT S.A.</b>	22	145	114	281
<b>Row%</b>	7,83%	51,60%	40,57%	100,00%

# CAPÍTULO V

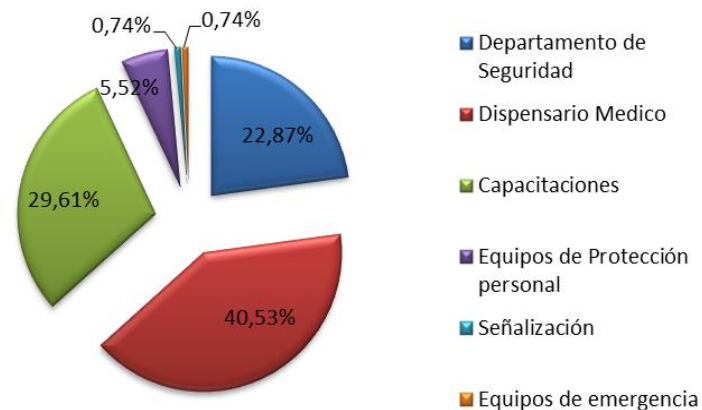
## Análisis Horizontal-Estado de Situación Financiera

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA					
PROVEFRUT S.A.					
CÓD.		2012	2013	VAR. ABSOLUTA	VAR. RELATIVA
1	Activo	29470034,09	30852213,5	1382179,41	4,69%
2	Pasivo	12500149,27	13026465,46	526316,19	4,21%
3	Patrimonio neto	16969884,82	17825748,04	855863,22	5,04%

Indicadores	2012	2013	Variación
Liquidez corriente	2,13	2,22	0,09
ROA	0,11	0,04	0,07
ROE	0,12	0,05	0,07
Margen neto	0,05	0,02	0,03
Apalancamiento	0,74	0,73	0,01



Programa	Contrato
Departamento de Seguridad	Cuatro funcionarios
Dispensario Medico	Siete funcionarios
Capacitaciones	Empresa Fundecon
Equipos de Protección personal	Proveedor 3M
Señalización	Proveedor tinta roja
Equipos de emergencia	Proveedor Equise
	TOTAL COSTO



Indice de eficiencia administrativa (2012) = 0.97 = 97%

Indice de eficiencia administrativa (2013) = 0.98 = 98%



$$\text{VACH} = \frac{\text{Ingresos} - ((\text{costos} + \text{gastos}) - (\text{sueldos} + \text{salarios}))}{\text{ETCs}}$$

$$\text{VACH (2012)} = 13585,48 \text{ \$/t}$$

$$\text{VACH (2013)} = 9558,00 \text{ \$/t}$$



$$\text{ROIHC} = \frac{\text{Ingresos} - (\text{gastos} - \text{salarios y beneficios})}{\text{Salarios y Beneficios}}$$

$$\text{ROIHC (2012)} = 1,30$$

$$\text{ROIHC (2013)} = 1,02$$



# OBTENCIÓN DE COSTOS

Periodo 2012		
	Sueldo	Sueldo
<b>Monto</b>	Administrativo	Operativo
<b>Mínimo</b>	\$ 750.00	\$ 292.00
<b>Máximo</b>	\$ 2100.00	\$ 960.00



Periodo 2013		
	Sueldo	Sueldo
<b>Monto</b>	Administrativo	Operativo
<b>Máximo</b>	\$ 850,00	\$ 318,00
<b>Mínimo</b>	\$ 2.300,00	\$ 1.100,00

Periodo del 2012						
Mes	#	días perdidos	Sueldo	costo de hora	# de horas perdidas	total costo por ausentismo
<b>Ene.</b>	1	39	\$ 450,00	\$ 2,81	312	\$ 877,50
<b>Abr.</b>	1	2	\$ 350,00	\$ 2,19	16	\$ 35,00
	1	2	\$ 350,00	\$ 2,19	16	\$ 35,00
<b>May.</b>	1	16	\$ 350,00	\$ 2,19	128	\$ 280,00
<b>Jun.</b>	1	43	\$ 320,00	\$ 2,00	344	\$ 688,00
	1	1	\$ 300,00	\$ 1,88	8	\$ 15,00
<b>Nov.</b>	1	4	\$ 450,00	\$ 2,81	32	\$ 90,00
<b>Dic.</b>	1	19	\$ 430,00	\$ 2,69	152	\$ 408,50
<b>Total</b>	8	126			1008	\$ 2.429,00

Mes	#	días perdidos	Sueldo	costo de hora	# de horas perdidas	total costo por ausentismo
<b>Ene.</b>	1	33	\$ 325,00	\$ 2,03	264	\$ 536,25
	1	148	\$ 318,00	\$ 1,99	1184	\$ 2.353,20
	1	4	\$ 318,00	\$ 1,99	32	\$ 63,60
<b>May.</b>	1	8	\$ 318,00	\$ 1,99	64	\$ 127,20
<b>Nov.</b>	1	43	\$ 325,00	\$ 2,03	344	\$ 698,75
<b>Dic.</b>	1	23	\$ 612,00	\$ 3,83	184	\$ 703,80
<b>Total</b>	6	259			2072	\$ 4.482,80



## Costeo médico 2012

Mes	# días perdidos	parte lesionada	Tipo de Accidente	Costo Médico
Ene.	39	Brazo derecho	Golpe	\$ 420,60
Abr.	2	Cabeza	In Ítinere	\$ 126,34
	2	Mano izquierda	Quemadura	\$ 72,85
May.	16	Dedo Anular	Golpe	\$ 320,72
Jun.	43	Dedo índice mano izquierda	Golpe	\$ 812,00
	1	Maxilar inferior	Golpe	\$ 35,00
Nov.	4	Pie izquierdo	Atrapamiento	\$ 56,50
Dic.	19	Pierna Izquierda	Atrapamiento	\$ 1.003,85
<b>Total</b>	126			\$ 2.847,86

## Costeo médico 2013

Mes	# días perdidos	parte lesionada	Tipo de Accidente	Costos Médicos
Ene.	33	Mano derecha	Golpe	950,12
	148	Tobillo derecho	in Ítinere	1360,67
	4	muñeca derecha	in Ítinere	80,45
May.	8	Trauma costal	caida	355,25
Nov.	43	Brazo Derecho	in Ítinere	830
Dic.	23	Pierna Izquierda	Corte	341,91
<b>Total</b>	259			3918,4





## Costo de perdida de desempeño

Producción del 2012: 35541000,00 Kg							
Mes	#	Prod. en Kg/h	Prod. en \$/h	# de h. perdidas	total prod. disminuida en Kg	total prod. disminuida en \$	% de disminución en la utilidad
Ene.	1	4113,54	\$ 242,98	312	1283424,5	\$ 75.809,76	3,60%
Feb.	0	-	-	-	-	-	-
Mar.	0	-	-	-	-	-	-
Abr.	1	4113,54	\$ 242,98	16	65816,64	\$ 3.887,68	0,19%
	1	4113,54	\$ 242,98	16	65816,64	\$ 3.887,68	0,19%
May.	1	4113,54	\$ 242,98	128	526533,12	\$ 31.101,44	1,48%
Jun.	1	4113,54	\$ 242,98	344	1415057,8	\$ 83.585,12	3,98%
	1	4113,54	\$ 242,98	8	32908,32	\$ 1.943,84	0,09%
Jul.	0	-	-	-	-	-	-
Ago.	0	-	-	-	-	-	-
Sep.	0	-	-	-	-	-	-
Oct.	0	-	-	-	-	-	-
Nov.	1	4113,54	\$ 242,98	32	131633,28	\$ 7.775,36	0,37%
Dic.	1	4113,54	\$ 242,98	152	625258,08	\$ 36.932,96	1,76%
<b>Total</b>	<b>8</b>			<b>1008</b>	<b>4146448,3</b>	<b>\$ 244923,84</b>	<b>11,66%</b>

# Perdida de desempeño



## Producción del 2013: 42649000,00 Kg

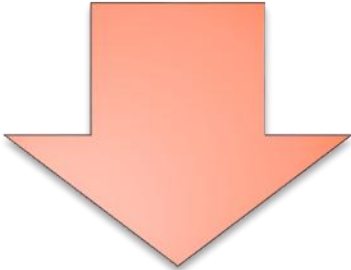
Mes	#	Prod. en Kg/h	Prod. en \$/h	# de horas perdidas	total prod. disminuida en Unidades de Kg	total prod. disminuida en Unidades monetarias	% de disminución en la utilidad
Ene.	1	4936,22	\$ 104,98	264	1303162,08	\$ 27.714,72	3,06%
	1	4936,22	\$ 104,98	1184	5844484,48	\$ 124.296,32	13,70%
	1	4936,22	\$ 104,98	32	157959,04	\$ 3.359,36	0,37%
Feb.	0	-	-	-	-	-	
Mar.	0	-	-	-	-	-	
Abr.	0	-	-	-	-	-	
May.	1	4936,22	\$ 104,98	64	315918,08	\$ 6.718,72	0,74%
Jun.	0	-	-	-	-	-	
Jul.	0	-	-	-	-	-	
Ago.	0	-	-	-	-	-	
Sep.	0	-	-	-	-	-	
Oct.	0	-	-	-	-	-	
Nov.	1	4936,22	\$ 104,98	344	1698059,68	\$ 36.113,12	3,98%
Dic.	1	4936,22	\$ 104,98	184	908264,48	\$ 19.316,32	2,13%
<b>Total</b>				2072	10227847,84	217518,56	23,98%


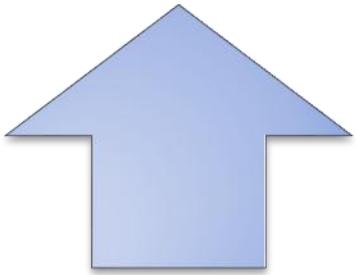


# COSTO BENEFICIO

	2012	2013
<b>Inversión</b>	\$ 271.899,50	\$ 327.428,84
<b>costo por ausentismo</b>	-\$ 2.429,00	-\$ 4.482,80
<b>costo médicos</b>	-\$ 2.847,86	-\$ 3.918,40
<b>costo en la producción</b>	-\$ 244.923,84	-\$ 21.518,56
<b>total costos</b>	-\$ 250.200,70	-\$ 29.919,76
<b>INVERSION/COSTO</b>	1,08	10,94




$$CB\ 2012 = \frac{\$ 271.899,50}{\$ 250.200,70} = 1,08$$


$$CB\ 2013 = \frac{\$ 327.428,84}{\$ 29.919,76} = 10,94$$




## CALIDAD DE VIDA

Personal	2012			2013		
	Remuneración	Beneficios Sociales	Total	Remuneración	Beneficios Sociales	Total
<b>Administrativo</b>						
Nivel Alto	2100	658,99	2758,99	2300	722,02	3022,02
Nivel Bajo	832,08	267,02	1099,1	942,94	302,12	1245,06
<b>Operativo</b>						
Nivel Alto	977,2	345,21	1322,41	1122,32	394,82	1517,14
Nivel Bajo	299,87	122,58	422,45	316,71	131,07	447,78



# PRODUCTIVIDAD DISMINUIDA

	# Horas hombre	Producción en Kg
Prod. Normal	8640	35531000
Prod. con pérdida	7632	31394550
Productividad disminuida	1008	4136450

	# Horas hombre	Producción en Kg
Prod. Normal	8640	42649000
Prod. con pérdida	6568	32421138
Productividad disminuida	2072	10227862

Productividad disminuida (2012)=4103,62 kg/h

Productividad disminuida (2013)=4936,22 kg/h







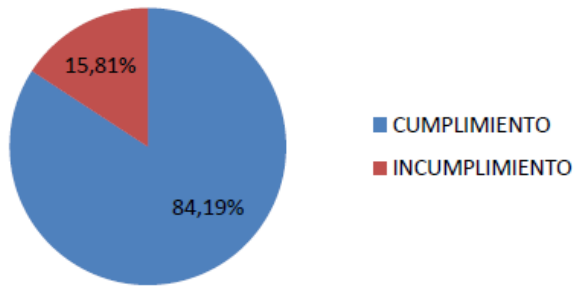
## Matriz de impacto Económico-Social

Factor	Impacto	Forma de cálculo	Estado Actual	Meta
Niveles salariales	Alto	Rangos de salarios de la empresa.	Banda salarial fijada en: Operativo= de \$ 360 a \$ 900 Administrativo= de \$ 600 a \$ 2400	Incremento del 2% de los niveles salariales operativos
Ley de preferencias arancelarias andinas y erradicación de la droga (ATPDEA)	Alto	En base a la ley vigente	No dispone de los beneficios de la ATPDEA	Disminuir el impacto económico en las utilidades en un 3%
Uso de químicos	Alto	Gasto por conceptos de químicos	Baja concentración de químicos altamente tóxicos	Difundir en al menos el 60% del conglomerado de trabajadores las afecciones en la salud causada por uso de químicos.
Matriz de planificación para no conformidades	Alto	Mediante documentación existente	Inexistente	Inserción de una matriz de no conformidades
Estratificación de puestos de trabajo por exposición al riesgo.	Alto	$\% \text{ de cplto} = \frac{\# \text{ de puestos de trabajo}}{\# \text{ de puestos de trabajo estratificados}}$	Inexistente	Estratificar los puestos de trabajo por riesgos en un 50% del total.

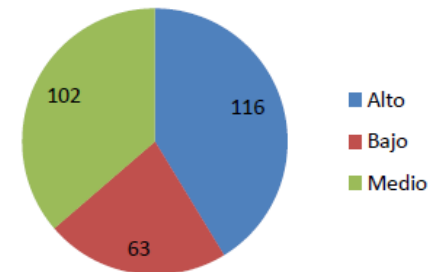


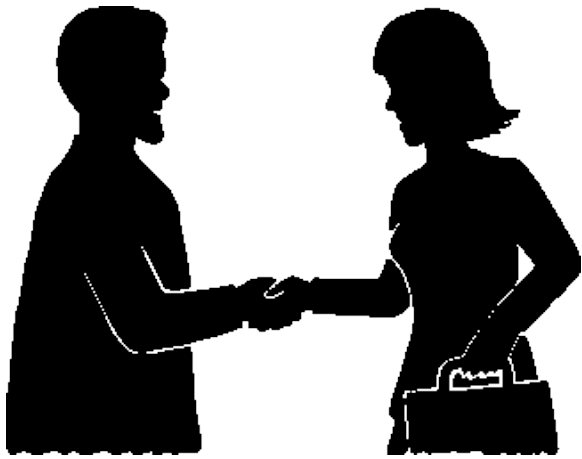
# CAPÍTULO VI

## TÍTULO: PLAN DE MEJORAS AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ENFOCADA EN LA ESFERA “PERSONAS”.



Riesgo en una de las esferas de la macroergonomía





## Objetivo de la Propuesta

Proponer indicadores que permitan dar seguimiento y control a las actividades planteadas

## Importancia de la Propuesta

aplicación de los indicadores clave de desempeño para de este modo controlar y medir el progreso de las estrategias



### Beneficiarios de la propuesta

Beneficiado	Descripción del Beneficio
Talento Humano	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disminución de Accidentes</li><li>• Disminución de ausentismo</li><li>• Incremento del rendimiento en el puesto de trabajo.</li><li>• Talento humano sano.</li><li>• Uso adecuado de implementos de seguridad.</li></ul>
Empresa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disminución de costos por concepto de indemnizaciones, sanciones, multas, entre otros</li><li>• Incremento de la productividad.</li><li>• Resultados económicos favorables.</li></ul>



## Ficha de indicador 1

FICHA DEL INDICADOR			
<b>NOMBRE DEL INDICADOR:</b>	Capacitaciones	<b>CÓDIGO:</b>	001
<b>OBJETIVO:</b>	Programar capacitaciones para el personal operativo		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Mide el nivel de competencia adquirido gracias a las capacitaciones		
<b>FRECUENCIA:</b>	Mensual	<b>UNIDAD:</b>	%
<b>FÓRMULA:</b>	N° de capacitaciones realizadas/N° de capacitaciones planificadas *100		
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN:</b>	Registro de asistencia	<b>TIPO DE INDICADOR:</b>	KPI
<b>META:</b>	100%	<b>MÍNIMO:</b>	85% <b>MÁXIMO:</b> 95%
<b>RESPONSABLE PRESUPUESTO</b>	Departamento de SSO, RRHH 0,00\$		

FICHA DEL INDICADOR			
<b>NOMBRE DEL INDICADOR:</b>	Implementos de seguridad	<b>CÓDIGO:</b>	002
<b>OBJETIVO:</b>	Conseguir que todos los trabajadores utilicen correctamente los implementos de seguridad.		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Entrega de implementos de seguridad desde el primer día de trabajo.		
<b>FRECUENCIA:</b>	Mensual	<b>UNIDAD:</b>	%
<b>FÓRMULA:</b>	N° de Implementos asignados/N° de implementos adquiridos *100		
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN:</b>	Registros de compras	<b>TIPO DE INDICADOR:</b>	KPI
<b>META:</b>	100%	<b>MÍNIMO:</b>	90% <b>MÁXIMO:</b> 95%
<b>RESPONSABLE PRESUPUESTO</b>	Departamento de SSO, RRHH, compras 0,00\$		

FICHA DEL INDICADOR			
<b>NOMBRE DEL INDICADOR:</b>	Uso de equipo de protección personal	<b>CÓDIGO:</b>	003
<b>OBJETIVO:</b>	Determinar en qué porcentaje, los trabajadores utilizan cada implemento.		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Inspección física, de la utilización de implementos, de acuerdo al estado en que se encuentre el equipo de protección.		
<b>FRECUENCIA:</b>	Mensual	<b>UNIDAD:</b>	%
<b>FÓRMULA:</b>	Tiempo de uso del equipo/ Tiempo de vida útil del equipo * 100		
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN:</b>	Inventario de implementos de seguridad	<b>TIPO DE INDICADOR:</b>	KPI
<b>META:</b>	100	<b>MÍNIMO:</b>	90% <b>MÁXIMO:</b> 95%
<b>RESPONSABLE PRESUPUESTO</b>	Departamento de SSO 0,00\$		

FICHA DEL INDICADOR			
<b>NOMBRE DEL INDICADOR:</b>	Formación de personal competente	<b>CÓDIGO:</b>	004
<b>OBJETIVO:</b>	Mejorar el rendimiento de cada trabajador para que su desempeño sea eficiente en cada área de trabajo		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Resultados generados de las capacitaciones brindadas		
<b>FRECUENCIA:</b>	Mensual	<b>UNIDAD:</b>	%
<b>FÓRMULA:</b>	Unidades producidas/N° De Capacitaciones, Formaciones, Adiestramientos Planificados *100		
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN:</b>	Registro de asistencia a capacitaciones	<b>TIPO DE INDICADOR:</b>	KPI
<b>META:</b>	100%	<b>MÍNIMO:</b>	90% <b>MÁXIMO:</b> 95%
<b>RESPONSABLE PRESUPUESTO</b>	Departamento de seguridad, RRHH 0,00\$		



FICHA DEL INDICADOR				
<b>NOMBRE DEL INDICADOR:</b>	Disminución de vulnerabilidad	<b>CÓDIGO:</b>	005	
<b>OBJETIVO:</b>	Disminuir la cantidad de personas con mayor vulnerabilidad a ser víctimas de algún tipo de riesgo de trabajo			
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Mediante las capacitaciones proporcionadas, buscar una disminución de la vulnerabilidad de los trabajadores.			
<b>FRECUENCIA:</b>	Mensual	<b>UNIDAD:</b>	%	
<b>FÓRMULA:</b>	$\frac{\text{Nº accidentes ocasionados en personas vulnerables}}{\text{Total De Trabajadores Vulnerables Existentes en la organización}} \times 100$			
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN:</b>	Registros de personal vulnerable, como: embarazadas, discapacitados entre otros	<b>TIPO DE INDICADOR:</b>	KPI	
<b>META:</b>	100%	<b>MÍNIMO:</b>	90%	<b>MÁXIMO:</b> 95%
<b>RESPONSABLE</b>	Departamento de SSO, RRHH			
<b>PRESUPUESTO</b>	0,00\$			

FICHA DEL INDICADOR				
<b>NOMBRE DEL INDICADOR:</b>	Eficacia de un plan de emergencia	<b>CÓDIGO:</b>	006	
<b>OBJETIVO:</b>	Comprobar la eficacia del plan de emergencia adoptado por la empresa			
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Verificación de que tan preparada está el personal en caso de emergencia.			
<b>FRECUENCIA:</b>	Anual	<b>UNIDAD:</b>	%	
<b>FÓRMULA:</b>	$\frac{\text{Nº De Simulacros Realizados}}{\text{Nº De Simulacros Planificados}} \times 100$			
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN:</b>	Planificación de simulacros, encuesta	<b>TIPO DE INDICADOR:</b>	KPI	
<b>META:</b>	100%	<b>MÍNIMO:</b>	80%	<b>MÁXIMO:</b> 90%
<b>RESPONSABLE</b>	Departamento de SSO			
<b>PRESUPUESTO</b>	0,00\$			

FICHA DEL INDICADOR				
<b>NOMBRE DEL INDICADOR:</b>	Mantenimiento de equipo y maquinaria	<b>CÓDIGO:</b>	007	
<b>OBJETIVO:</b>	Realizar mantenimiento de equipo y maquinaria periódicamente.			
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Revisiones periódicas del buen estado y funcionamiento de la maquinaria y equipo			
<b>FRECUENCIA:</b>	Mensual	<b>UNIDAD:</b>	%	
<b>FÓRMULA:</b>	$\frac{\text{Nº De Revisiones Correctivas, Predictivas Realizadas}}{\text{Nº Máquinas Y Equipos}} \times 100$			
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN:</b>	Fichas de mantenimiento	<b>TIPO DE INDICADOR:</b>	KPI	
<b>META:</b>	100%	<b>MÍNIMO:</b>	85%	<b>MÁXIMO:</b> 95%
<b>RESPONSABLE</b>	Departamento de SSO, área de mantenimiento.			
<b>PRESUPUESTO</b>	300.000 APROXIMADO			



## Plan de mejoras

OBJETIVO	ESTRATEGIA	RESPONSABLE	INDICADOR	TIEMPO
Programar capacitaciones para el personal operativo	1. Capacitaciones mensuales sobre la manipulación de sustancias químicas, manejo y manipulación de maquinaria.	Departamento de SSO RRHH	$\frac{N^{\circ} \text{ capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ capacitaciones planificadas}} * 100$	Mensual
Conseguir que todos los trabajadores utilicen correctamente los implementos de seguridad.	2. Entrega de equipo de protección necesario para la seguridad del personal operativo.	Departamento de SSO RRHH Compras	$\frac{N^{\circ} \text{ implementos adquiridos}}{N^{\circ} \text{ implementos asignados}} * 100$	Mensual
Determinar en qué porcentaje, los trabajadores utilizan cada implemento.	3. Inspección del uso adecuado de los implementos de seguridad proporcionados.	Departamento de SSO	$\frac{\text{Tiempo de uso del equipo}}{\text{Tiempo de vida útil del equipo}} * 100$	Mensual
Mejorar el rendimiento de cada trabajador para que su desempeño sea eficiente en cada área de trabajo	4. Formación de trabajadores competentes logrando una mejora significativa en el rendimiento de los mismos.	Departamento de SSO RRHH	$\frac{\text{Unidades producidas}}{N^{\circ} \text{ de Capacitaciones, formaciones, adiestramiento planificados}} * 100$	Mensual
Disminuir la cantidad de personas con mayor vulnerabilidad a ser víctimas de algún tipo de riesgo de trabajo	5. Disminución de trabajadores vulnerables a riesgos de trabajo en la organización.	Departamento de SSO RRHH	$\frac{N^{\circ} \text{ accidentes ocasionados en personas vulnerables}}{N^{\circ} \text{ total de Trabajadores Vulnerables existentes en la organización}} * 100$	Mensual
Comprobar la eficacia del plan de emergencia adoptado por la empresa	6. Comprobar la eficacia del plan de emergencia adoptado por la empresa.	Departamento de SSO	$\frac{N^{\circ} \text{ Simulacros realizados}}{N^{\circ} \text{ de Simulacros planificados}} * 100$	Anual
Realizar mantenimientos de equipo y maquinaria periódicamente	7. Realizar mantenimiento de la maquinaria y equipo periódicamente para evitar algún tipo de accidente.	Departamento de SSO Área de mantenimiento	$\frac{N^{\circ} \text{ de revisiones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de maquinaria y equipos}} * 100$	Mensual



**PROVEFRUT S.A.**  
Ecuador

Resumen de escenario relacionado con productividad y desempeño		OPTIMISTA	PESIMISTA	NORMAL
<b>Celdas cambiantes:</b>				
<b>DÍAS PERDIDOS</b>		3	60	8
<b>Celdas de resultado:</b>				
<b>PÉRDIDA</b>	<b>KG</b>	118469,28	2369385,6	315918,08
<b>PÉRDIDA</b>	<b>\$</b>	2519,52	50390,4	6718,72

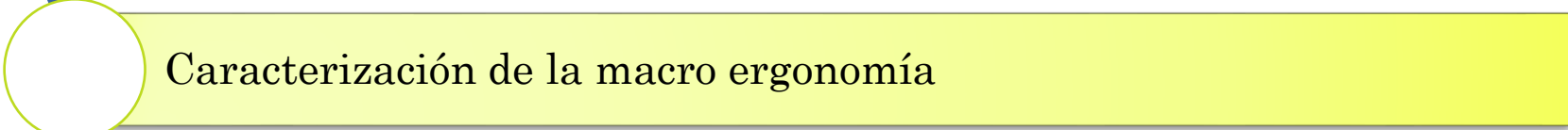
Notas: La columna de valores actuales representa los valores de las celdas cambiantes en el momento en que se creó el Informe resumen de escenario. Las celdas cambiantes de cada escenario se muestran en verde, rojo y anaranjado.




# CONCLUSIONES



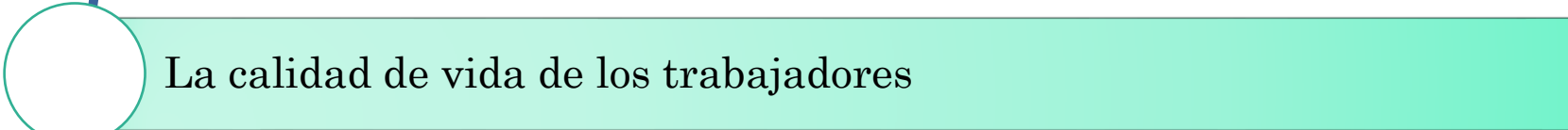
Diagnostico el Sistema de seguridad y Salud Ocupacional



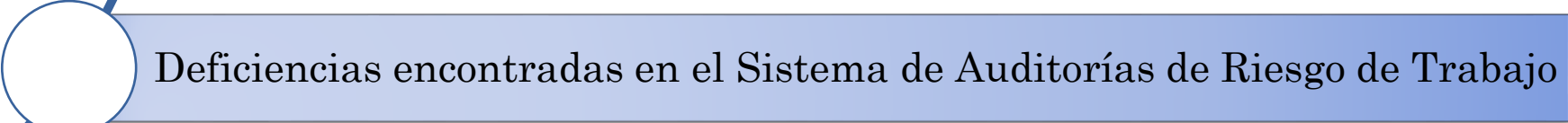
Caracterización de la macro ergonomía



La inversión realizada en el Sistema de Seguridad y Salud



La calidad de vida de los trabajadores



Deficiencias encontradas en el Sistema de Auditorías de Riesgo de Trabajo





*Gracias por*

*su atención.*

