



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA  
UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS

# Tecnología en Ciencias de la Seguridad

## Mención Aérea y Terrestre

### TEMA:

“IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA PILOTO: “EN CASA TE ESPERAN, LA SEGURIDAD ES UNA CUESTIÓN DE TODOS”, EN LA EMPRESA NOVACERO S.A. PLANTA LASSO, PARA PREVENIR ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES”

**AUTORA :** KATHERINE PRISCILA ALMEIDA DURÁN

**DIRECTORA:** ING. SARA MALAVÉ



# CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN
2. OBJETIVOS
3. MARCO TEÓRICO
4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA
5. DESARROLLO DEL PROYECTO
  - 5.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA
  - 5.2 ANÁLISIS DE LAS ESTADÍSTICAS
  - 5.3 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS MECÁNICOS
  - 5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS
    - 5.4.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS
    - 5.2.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA
    - 5.2.3 IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA
6. CONTROL Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA
  - 6.1 COMPARACIÓN DE ACCIDENTABILIDAD
  - 6.2 ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO
7. CRONOGRAMA
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



# 1. JUSTIFICACIÓN

# 2. OBJETIVOS

## JUSTIFICACIÓN



## OBJETIVOS

- Establecer el programa adecuado para capacitar sobre accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Analizar los índices de accidentabilidad y morbilidad en la empresa, para desarrollar el programa de prevención.
- Desarrollar un plan de acción de acuerdo al índice de accidentabilidad y en base a los informes.



# 3. MARCO TEÓRICO

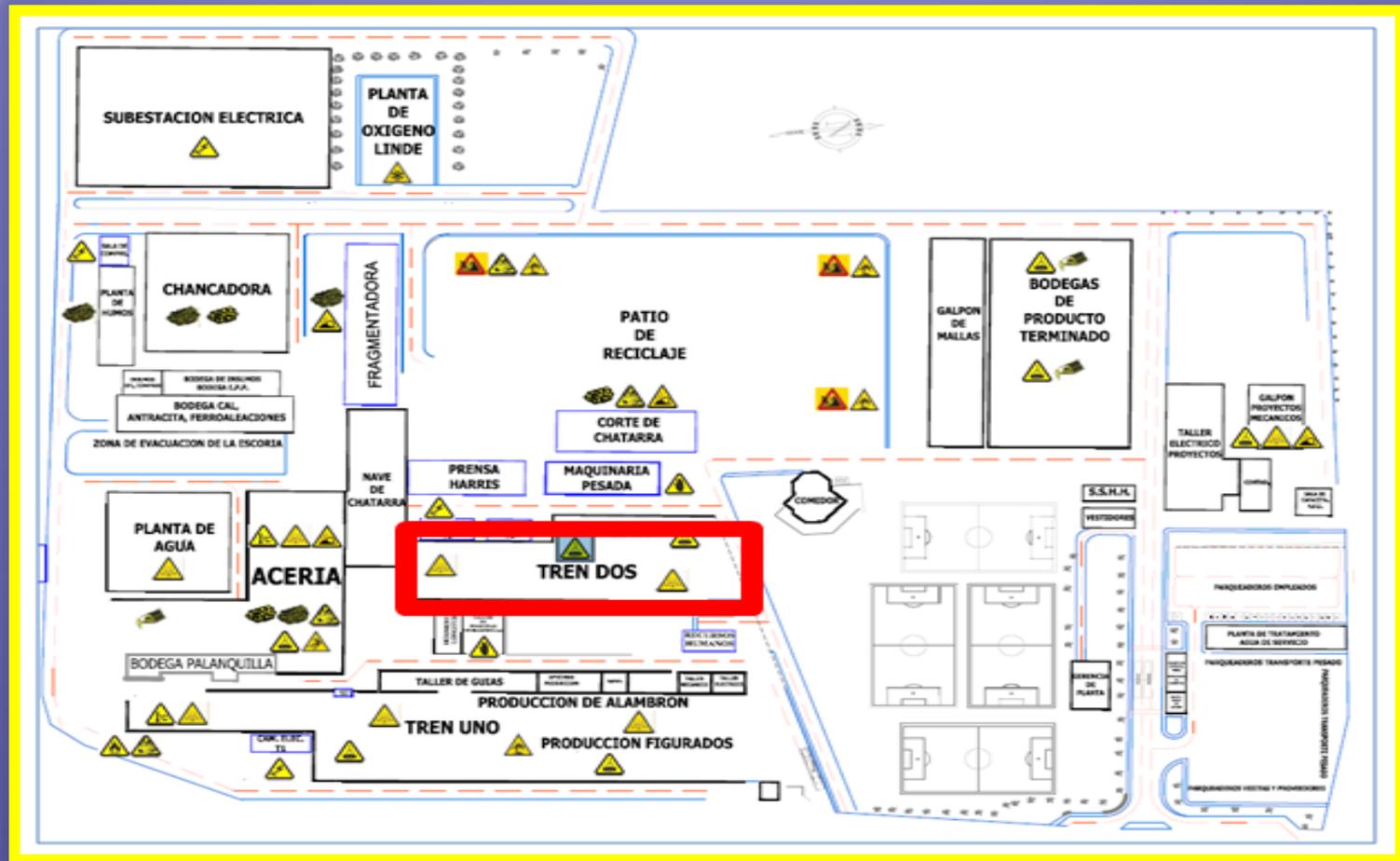


## NOVACERO S.A. PLANTA LASSO

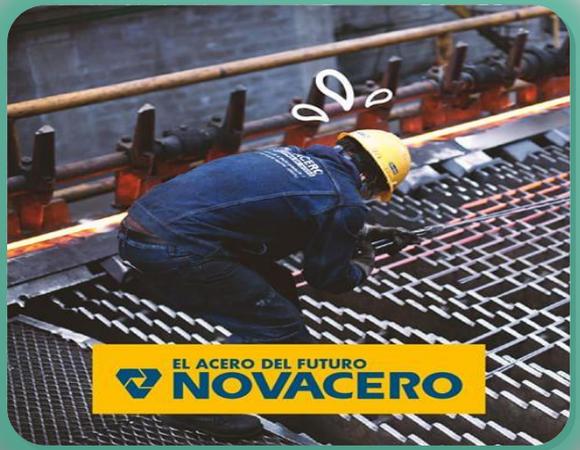


# 5. DESARROLLO DEL PROYECTO

## 5.1 Delimitación del Área



# 5.2 Análisis de las Estadísticas



76,59%  
del Tren 2

ÁREA	TREN 2
	2017
Enero	2
Febrero	0
Marzo	4
Abril	2
Mayo	1
Junio	3
Julio	2
Agosto	2
Septiembre	8
Octubre	7
Noviembre	4
Diciembre	1
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>



# 5.3 Análisis de los Riesgos Mecánicos

PUESTO DE TRABAJO	RIESGOS MÉCANICOS
Operador de la mesa de palanquilla	Caídas, golpes, cortes
Operador del horno	Golpes, contacto con superficies calientes, caídas.
Operador del desbaste	Caídas, golpes
Jefe de turno	Caídas, golpes, cortes, contacto con superficies calientes
Asistente de turno	Caídas, golpes, cortes, contacto con superficies calientes
Control de calidad	Caídas, golpes, cortes, contacto con superficies calientes
Templador de la mesa de enfriamiento	Caídas, golpes, cortes, contacto con superficies calientes
Ayudante del tope de igualación	Caídas, golpes
Ayudante del tope a medida	Caídas, golpes
Operador de la cizalla	Caídas, golpes, cortes
Empaquetador	Caídas, golpes, cortes
Enderezador	Caídas, golpes, cortes



# 5.4 Descripción de las Etapas del Programa



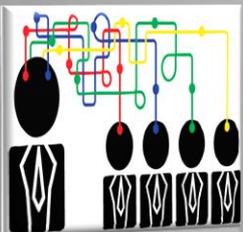
## ETAPA DE PLANIFICACIÓN

- Fase de análisis preliminar
- Identificación de los grupos de control y experimental



## ETAPA DE OPERACIÓN

- Implementación del Programa de prevención de accidentes
- Gestión de marketing

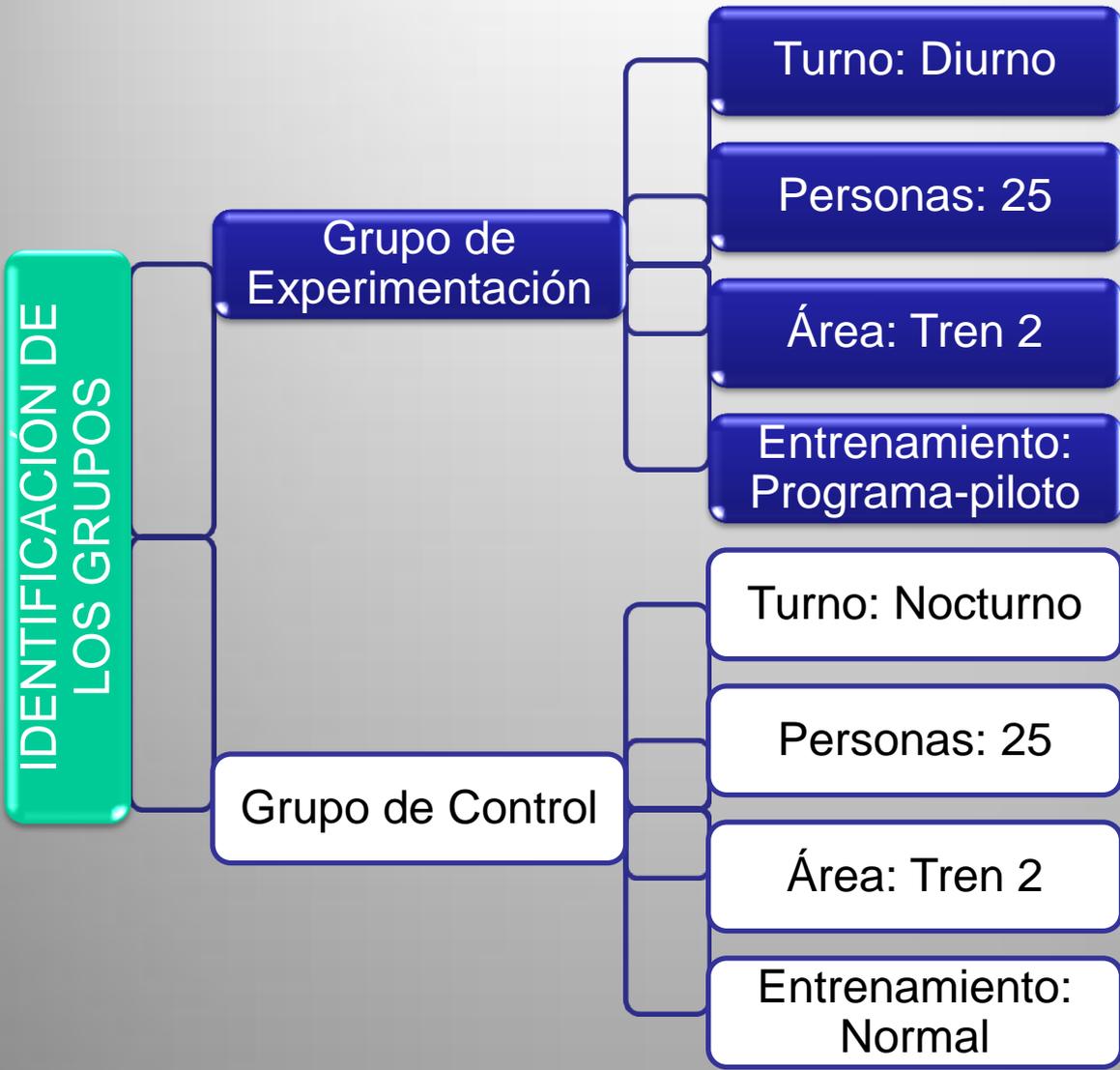


## ETAPA DE CONTROL Y EVALUACIÓN

- Resultados
- Análisis de costos



# 5.4.1 Identificación de los Grupos



# 5.4.2 Características del Programa



OBJETIVO DEL PROGRAMA



ALCANCE DEL PROGRAMA



CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA



PLANIFICACIÓN DEL PROGRAMA



FRECUENCIA DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA



METODOLOGÍA



1º MES	2º MES	3º MES	4º MES	5º MES	6º MES
SEMANA 1	SEMANA 1	SEMANA 1	SEMANA 1	SEMANA 1	SEMANA 1
Entrenamiento en seguridad en el trabajo (10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en seguridad en el trabajo y formación técnica en prevención de riesgos profesionales (10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en seguridad en el trabajo (10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en ergonomía aplicable a las zonas de trabajo, y familiarización del impacto de la psicología en las actividades laborales(10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en seguridad en el trabajo (10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en seguridad en el trabajo y formación técnica en prevención de riesgos profesionales (10-15 MINUTOS)
SEMANA 2	SEMANA 2	SEMANA 2	SEMANA 2	SEMANA 2	SEMANA 2
Entrenamiento en Higiene en el trabajo y formación técnica en prevención de riesgos profesionales (10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en ergonomía aplicable a las zonas de trabajo, y familiarización del impacto de la psicología en las actividades laborales(10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en Higiene en el trabajo y formación técnica en prevención de riesgos profesionales (10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en ergonomía aplicable a las zonas de trabajo, y familiarización del impacto de la psicología en las actividades laborales(10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en Higiene en el trabajo y formación técnica en prevención de riesgos profesionales (10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en ergonomía aplicable a las zonas de trabajo, y familiarización del impacto de la psicología en las actividades laborales(10-15 MINUTOS)
SEMANA 3	SEMANA 3	SEMANA 3	SEMANA 3	SEMANA 3	SEMANA 3
Entrenamiento en ergonomía aplicable a las zonas de trabajo, y familiarización del impacto de la psicología en las actividades laborales(10-15MINUTOS)	Entrenamiento en Higiene en el trabajo y formación técnica en prevención de riesgos profesionales (10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en ergonomía aplicable a las zonas de trabajo, y familiarización del impacto de la psicología en las actividades laborales(10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en seguridad en el trabajo (10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en ergonomía aplicable a las zonas de trabajo, y familiarización del impacto de la psicología en las actividades laborales(10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en Higiene en el trabajo y formación técnica en prevención de riesgos profesionales (10-15 MINUTOS)
SEMANA 4	SEMANA 4	SEMANA 4	SEMANA 4	SEMANA 4	SEMANA 4
Entrenamiento en seguridad en el trabajo y formación técnica en prevención de riesgos profesionales (10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en seguridad en el trabajo (10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en seguridad en el trabajo y formación técnica en prevención de riesgos profesionales (10-15 MINUTOS)	Entrenamiento en Higiene en el trabajo y formación técnica en prevención de riesgos profesionales (10-15) MINUTOS)	Entrenamiento en seguridad en el trabajo y formación técnica en prevención de riesgos profesionales (10-15) MINUTOS)	Entrenamiento en seguridad en el trabajo (10-15 MINUTOS)

# 5.4.3 Implementación del Programa:

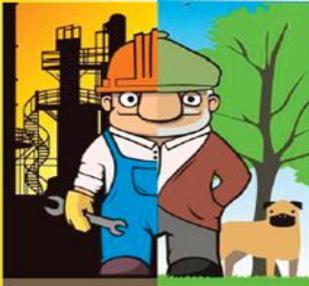
**«EN CASA TE ESPERAN, LA SEGURIDAD ES UNA CUESTIÓN DE TODOS»**

**EL ACERO DEL FUTURO  
NOVACERO**

**“EN CASA TE ESPERAN,  
LA SEGURIDAD ES UNA  
CUESTIÓN  
DE TODOS”**

EN OCASIONES OLVIDAMOS, QUE  
SOMOS IMPORTANTES PARA  
ALGUIEN MAS, QUE NOS ESPERA EN  
CASA,  
CUIDATE EN EL TRABAJO, Y  
DISFRUTA CON TUS SERES  
QUERIDOS EN CASA

OBRERO	PADRE, ESPOSO, AMIGO
--------	-------------------------



**¿por que  
utilizar el  
equipo de  
protección  
personal?**



El EPP, o equipo de protección personal es un conjunto de elementos encargados de proteger la integridad física de las personas que realizan actividades en ambientes de riesgo.

Es decir NOSOTROS DEBEMOS UTILIZAR EPP. Puesto que la gran parte de las tareas están desarrolladas en ambientes donde el riesgo es un factor presente.



**“EN CASA TE ESPERAN,  
LA SEGURIDAD ES UNA  
CUESTIÓN  
DE TODOS”**

**recomendaciones para  
prevenir accidentes  
laborales**

- Aplicar técnicas, procedimientos y practicas de prevención.
- trabajar bajo los métodos y procedimientos adecuados.
- hacer el uso de los manuales ligados a herramientas o dispositivos de seguridad instalados.
- colocar todo en su lugar.

**EVITA**

- realizar actividades sin adiestramiento o supervisión
- Operar equipo sin autorización
- jugar o hacer bromas, mientras se trabaja
- No usar equipo de protección indicado
- Limpiar engrasar o realizar mantenimiento en maquinaria en movimiento



**“EN CASA TE ESPERAN,  
LA SEGURIDAD ES  
UNA CUESTIÓN  
DE TODOS”**



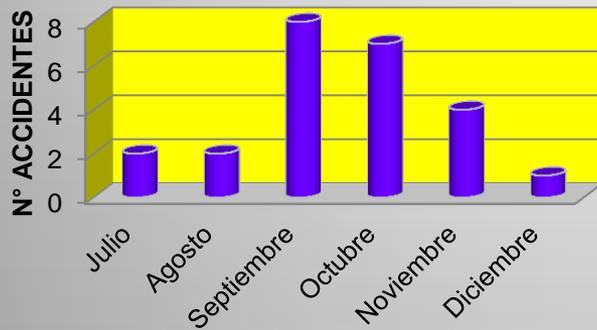
ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

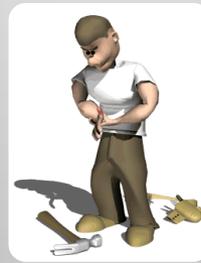
# 6 Control y Evaluación del Programa

## 6.1 Comparación de Accidentabilidad

### Tren 2 (2017)

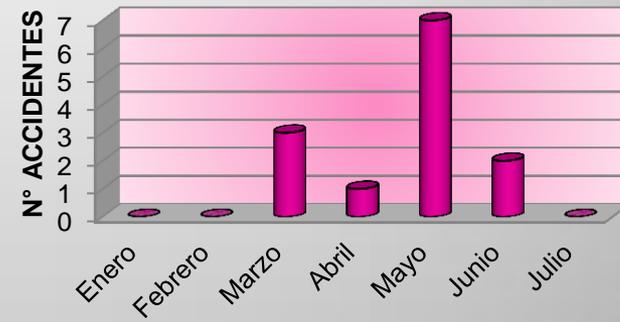


ÁREA TREN 2	2017
Julio	2
Agosto	2
Septiembre	8
Octubre	7
Noviembre	4
Diciembre	1
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>



Es el  
68,57%  
del total

### Tren 2 (2018)



ÁREA TREN 2	2018
Enero	0
Febrero	0
Marzo	3
Abril	1
Mayo	7
Junio	2
Julio	0
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>

Es el  
29,54%  
del total



# 6.2 Análisis de Costo-Beneficio

## ANÁLISIS DEL VALOR DE PRODUCCIÓN POR UNIDAD DE TRABAJADOR

**Valor aproximado de producción diario: \$ 96.000**

Tren 2			Otras áreas
<b>\$ 48.000</b>			<b>\$ 48.000</b>
Turno 1	Turno 2	Turno 3	
<b>\$ 16.000</b>	<b>\$ 16.000</b>	<b>\$ 16.000</b>	
25 personas	25 personas	25 personas	
<b>\$ 640</b>	<b>\$ 640</b>	<b>\$ 640</b>	



**Se evitaron 11 accidentes**

**\$ 7040 es el valor producido diario por 11 trabajadores**

**\$ 1'267.200 es el valor producido en 6 meses**



# 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## OBJETIVOS

## CONCLUSIONES

## RECOMENDACIONES

- Establecer el programa adecuado para capacitar sobre accidentes y enfermedades ocupacionales.

- Analizar los índices de accidentabilidad y morbilidad en la empresa, para desarrollar el programa de prevención.

- Desarrollar un plan de acción de acuerdo al índice de accidentabilidad y en base a los informes.

- Se estableció el programa adecuado para capacitar al personal del Tren 2, con un costo aproximado de tres mil dólares durante un semestre.

- Se analizaron los datos y se registró 24 accidentes, en el Tren 2 durante el último semestre del 2017, donde se implementó el Programa-piloto: y se logró disminuir a 13 accidentes el primer semestre del 2018.

- Se desarrolló un plan de acción, incluido en el Programa-piloto implementado en el Tren 2, con el que se consiguió una disminución del 45,83% de accidentes en el área del Tren

- Se recomienda al personal que fue seleccionado para llevar a cabo el programa, continuar con las buenas practicas adquiridas, durante el entrenamiento en materia de seguridad

- Se sugiere, que para próximas investigaciones direccionadas al estudio e implementación de programas vinculados con la prevención de enfermedades, se los realice en un periodo de tiempo más extenso

- Se recomienda a la empresa que acogió el proyecto de implementación, continúe abriendo sus puertas a este tipo de emprendimientos, para a través de estas propuestas lograr la mejora continua en los aspectos de prevención de accidentabilidad y de morbilidad.





**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA