



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

“EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE RUIDO PARA PREVENIR ENFERMEDADES PROFESIONALES EN LA EMPRESA CRUZ GARCÍA ILORCITANA CIA. TDA. ”

AUTOR: CORREA SOLANO FREDDY PAÚL
DIRECTOR: ING. OLOVACHA SANTIAGO



CONTENIDO

1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA
2. JUSTIFICACIÓN
3. OBJETIVOS
4. MARCO TEORICO
5. DESARROLLO DEL PROYECTO
 - 5.1 ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN MEDIANTE LA MATRIZ INSHT
 - 5.2 ENCUESTAS
6. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN
7. MEDIDAS CORRECTIVAS
8. PLAN DE ACCION
9. ANALIS FINANCIERO
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES





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

1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA



2. JUSTIFICACION Y OBJETIVOS

JUSTIFICACION



OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Obtener mediante un sonómetro los niveles de ruido que generan en el áreas que trabaja el personal de la empresa.
- Identificar las enfermedades profesionales causadas al personal por la exposición al ruido en los procesos de producción.
- Elaborar un plan de acción correctivo para controlar el ruido en la fuente, el medio y receptor.



3. MARCO TEORICO



MARCO TEORICO

NIVEL MÁXIMO PERMITIDO

Nivel Sonoro / DB (A-Lento)	Tiempo de Exposición por Jornada Laboral
85	8
90	4
95	2
100	1
110	0,25
125	0,125

METODO INSHT

		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO LD	DAÑO D	EXTREMADAMENTE DAÑINO ED
PROBABILIDAD	BAJA B	Riesgo Trivial T	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado M
	MEDIA M	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado M	Riesgo Importante I
	ALTA A	Riesgo Moderado M	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN



5.DESARROLLO DEL PROYECTO

Análisis de la Evaluación MEDIANTE LA MATRIZ INSHT



ENCUESTA A LOS TRABAJADORES

¿El ruido en su puesto de trabajo dificulta su falta de concentración?



¿Con las maquinas en funcionamiento o prendidas es necesario levantar la voz?

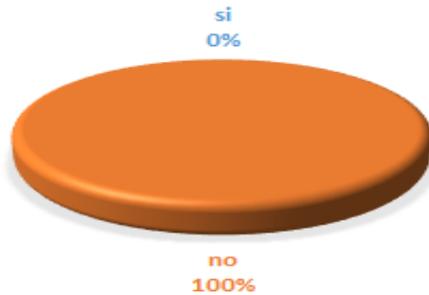
¿En la máquina que usted labora hace ruido excesivo?



ENCUESTA A LOS TRABAJADORES

¿Siente alguna molestia en su oído
causa del ruido?

PREGUNTA 5



PREGUNTA 4



¿Se ha realizado algún examen de
audiometría?



RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Puesto	LAeq		LAeq promedio	Tiempo real (h)	T. Permitido	Dosis	Naeg D	Nivel de riesgo
MEZCLA Y HONEADO	74	7,4	80,98513302	8	20,2281012	0,39548942	80,9834347	BAJO
	74,2	7,42						
	73,3	7,33						
	74	7,4						
	74,4	7,44						
BANDA ENFRIADORA	85,2	8,52	90,41923391	8	2,28720979	3,49771151	90,4215263	ALTO
	86	8,6						
	81,8	8,18						
	80,9	8,09						
	79,9	7,99						
ENVASADORA 1	93	9,3	101,5028721	8	0,17665943	45,2848745	101,509853	ALTO
	92,9	9,29						
	95,9	9,59						
	96,7	9,67						
	92,1	9,21						
ENVASADORA 2	85	8,5	89,47776392	8	2,84299592	2,81393299	89,4796581	ALTO
	81,5	8,15						
	80,5	8,05						
	83	8,3						
	80,7	8,07						

$$NPS = 10 \log_{10} \left(10^{\frac{x1}{10}} + 10^{\frac{x2}{10}} \dots \right)$$

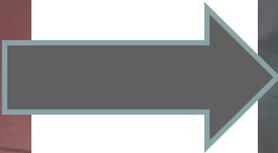
$$T.Per = \frac{TR}{2(LAeq.t - 85)/3}$$

$$D = \frac{TR}{T.Per}$$



7 MEDIDAS CORRECTIVAS

NIVELES ALTOS



8 PLAN DE ACCIÓN



CONTROL EN EL MEDIO

PLACAS DE ESPUMA ACUSTICA



POLIESTIRENO EXTRUCINO



FILTRO AISLANTE POROFELT



COPOPREN



AISLAMIENOTOS ACUSTICOS



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

CONTROL DE RUIDO EN EL RECEPTOR



ARCO DE ACERO INOXIDABLE

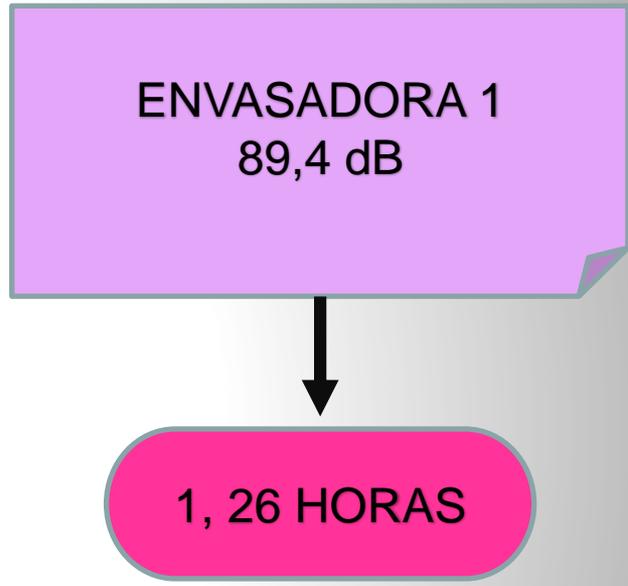
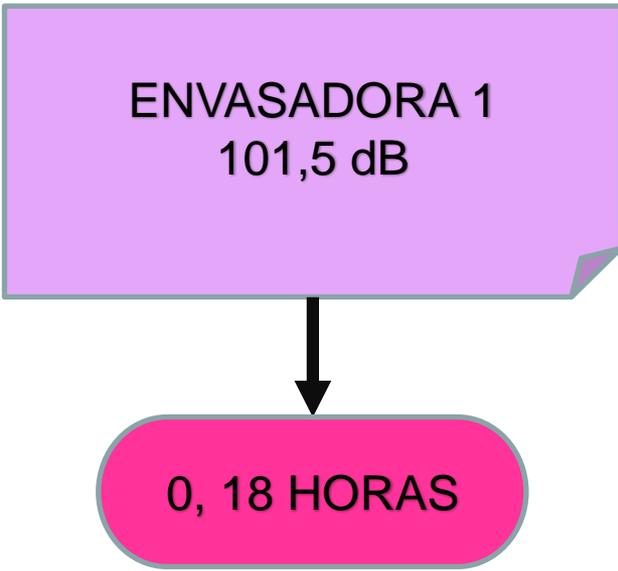
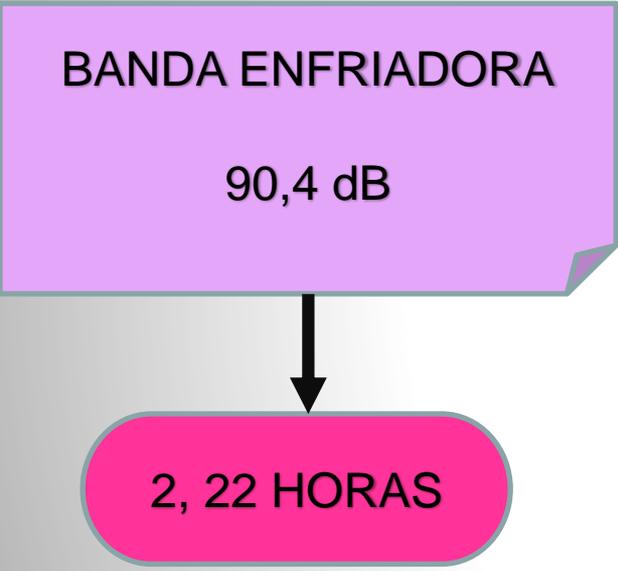
AJUSTABLES A LOS BRAZOS DEL ARCO

105 dB

CUBIERTA DE ALMUADILLA DE ESPUMA DE POLIUTERANO Y COPAS PVC



CONTROL DE RUIDO EN EL RECEPTOR



9. ANÁLISIS FINANCIERO

			DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	RESPONSABLE
			Capacitación	12	40	480	Gerente
PREFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CONTROL ESPECIFICO					
HORNO	FUENTE		mantenimiento	2	50	100	Gerente
BANDA	FUENTE	Inspección y sustitución	mantenimiento	2	50	100	Gerente
ENVASADORA	FUENTE		mantenimiento	2	50	100	Gerente
MOTOR	MEDIO	Aislamiento	implementación	4	30	120	Gerente
EPP	RECEPTOS	Atenuación	implementación	8	35	280	Gerente
						1.180	



9. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

OBJETIVOS

Obtener mediante un sonómetro los niveles de ruido que se generan en las áreas que trabaja el personal de la empresa Cruz García Ilorcitana Cía. Ltda.

Identificar las enfermedades profesionales causadas al personal por la exposición al ruido en los procesos de producción.

Elaborar un plan de acción correctiva para controlar el ruido en la fuente, el medio o el receptor.

CONCLUSIONES

Los niveles de ruido que afectan a los trabajadores son excesivos mediante la medición de ruido se concretó que existe altos niveles de ruido en las maquinas existentes en la empresa

Los trabajadores presentan molestias o problemas con el sistema auditivo, dolor, los trabajadores están sometidos a enfermedades profesionales

De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye la necesidad de tomar medidas correctivas y preventivas mediante un plan de acción de gestión de ruido acompañado de un plan de capacitación, mantenimiento

RECOMENDACIONES

Tomar medidas de corrección y prevención en las aéreas de las máquinas: envasadora 1 (101,5 dB), envasadora 2 (89,4 dB) y la banda enfriadora (90,4 dB), debido a que esta fuera de los límites permisibles

Se debe realizar exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro a los trabajadores, y de forma obligatoria realizar exámenes de audiometría una vez al año

Se recomienda que la EMPRESA CRUZ GARCÍA ILORCITANA CIA. LTDA., implementar con el plan de acción propuesto de acuerdo al estudio realizado.





Muchas Gracias Por
Su Atención!!!



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA