



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS “ESPE”



**TECNOLOGÍA EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES**
**“EVALUACIÓN DE RIESGO ERGONÓMICO AMBIENTAL EN
LOS PUESTOS ADMINISTRATIVOS DEL PERSONAL DEL
EDIFICIO ANTIGUO DE LA UNIVERSIDAD DE LAS
FUERZAS ARMADAS ESPE CENTRO – LATACUNGA PARA
PRECAUTELAR LA SALUD DE LOS TRABAJADORES”.**

AUTORA: ANDALUZ COLALA, PAOLA ALEXANDRA





ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN ANTECEDENTES





PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



La institución conforma trabajadores, servidores y directivos civiles y militares, laborando en el área administrativa.



Falta de conocimiento del departamento de seguridad y salud ocupacional.

Desconocimiento sobre prevención y seguridad laboral

Falta de Capacitaciones

Ambiente de trabajo

Posturas inadecuadas





ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



JUSTIFICACIÓN



Falta de información en posturas
al personal administrativo

Estudios y evaluaciones
ergonómicas

Impedimentos en actividades y
condiciones ambientales





ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



Evaluar el riesgo
ergonómico ambiental

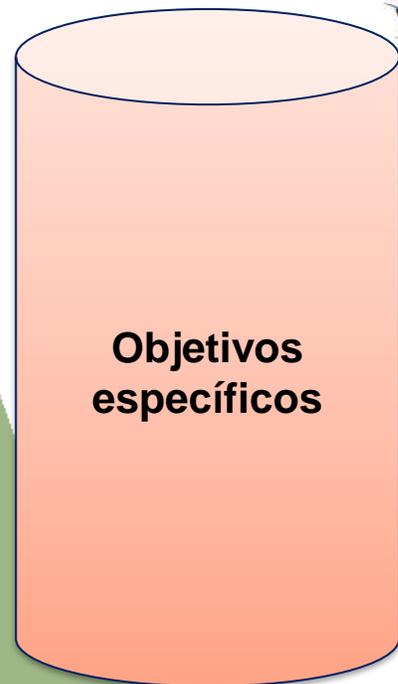
Universidad de las
Fuerzas Armadas Espe
centro - Latacunga

Precautelar la salud de
los trabajadores



Objetivo general





1. Identificar puestos administrativos

2. Valorar niveles de riesgo ergonómico ambiental (Metodología)

3. Plan de prevención para riesgo ergonómico



OBJETIVOS



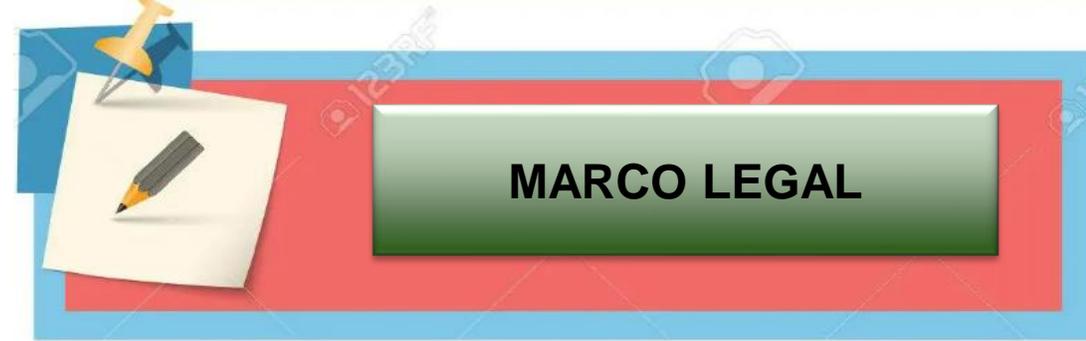


ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



CAPÍTULO II Base legal





MARCO LEGAL

Constitución del Ecuador 2008

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social

Acuerdos Internacionales
"Instrumento Andino 584"

Art.11.- En todo lugar de trabajo se deberá tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales

Código del Trabajo

Art. 60.- Recuperación de horas de trabajo

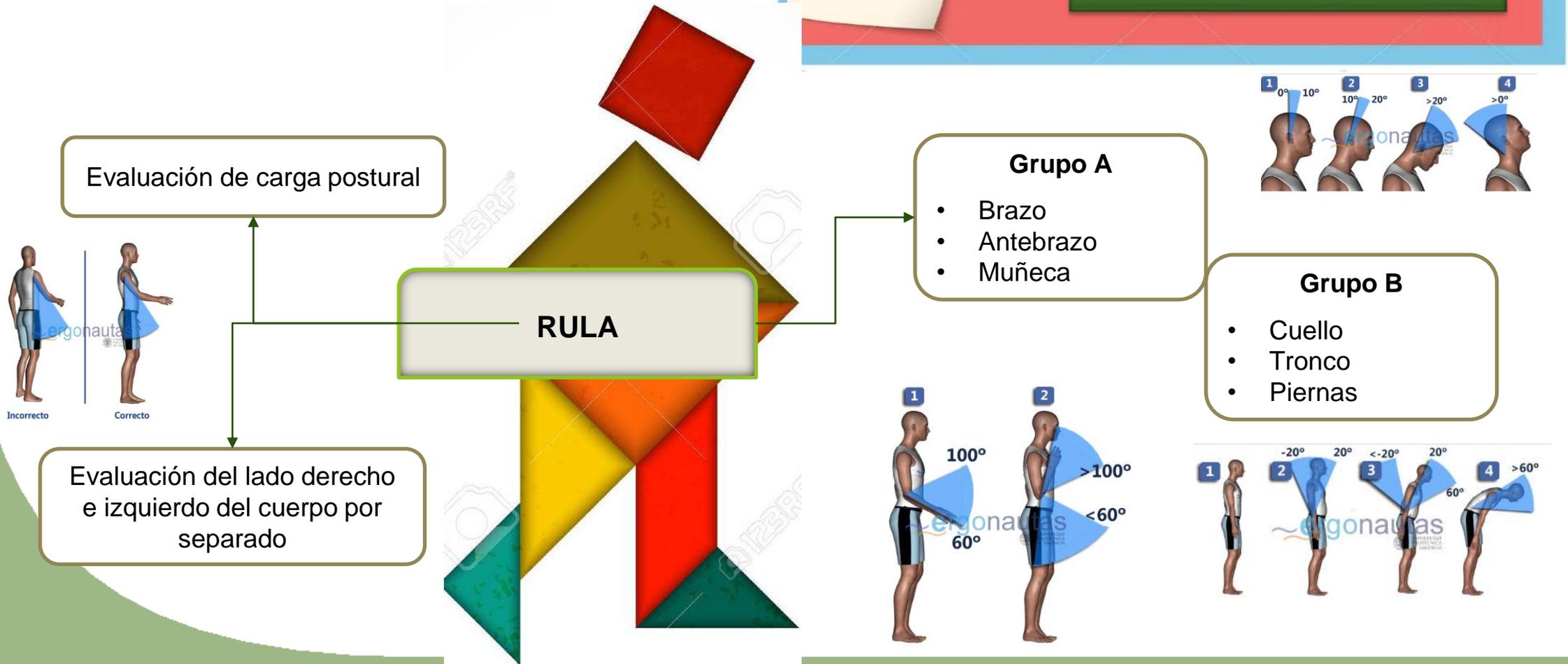
Decretos Ejecutivos

Empresas con mas de 100 trabajadores, deberán contar con una unidad de seguridad e higiene.

Reglamentos de la institución riesgos ergonómicos

Art.198.- Levantamiento y manipulación de cargas







METODOLOGÍA APLICADA

HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN

Cuestionario

Evaluación de puestos de trabajo

Plan de prevención ergonómico

Mediciones de ambiente laboral





ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



CAPÍTULO III

DESARROLLO Y INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS





ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



MÉTODO RULA

**Encuesta
ergonómica**



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE ENCUESTA ERGONÓMICA

Objetivo: La presente encuesta ergonómica tiene como objetivo obtener resultados sobre la adaptación a puestos de trabajo en áreas administrativas.

Fecha

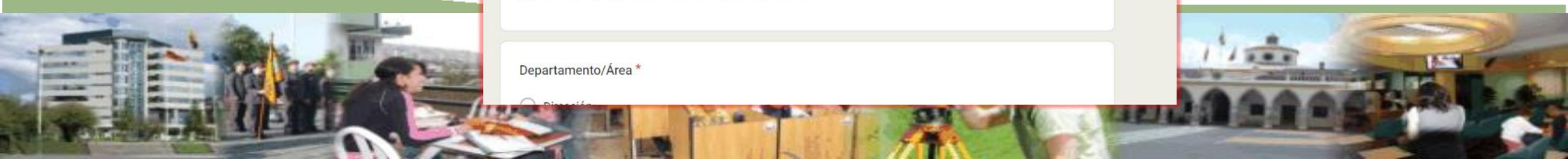
Mes, día, año



Nombre:

Texto de respuesta corta

Departamento/Área *



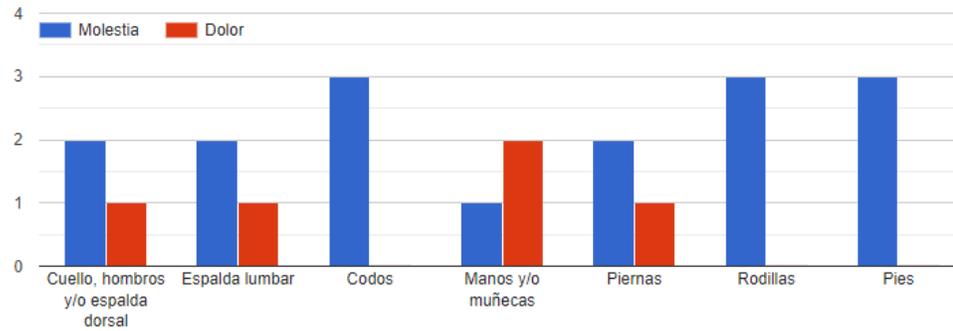


MÉTODO RULA

DAÑOS A LA SALUD DERIVADOS DEL TRABAJO

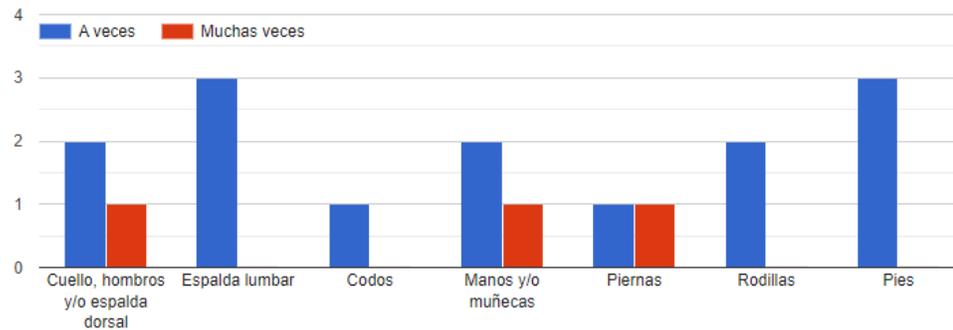
[Copiar](#)

Para cada zona corporal indica si tienes MOLESTIA O DOLOR



Con qué frecuencia?

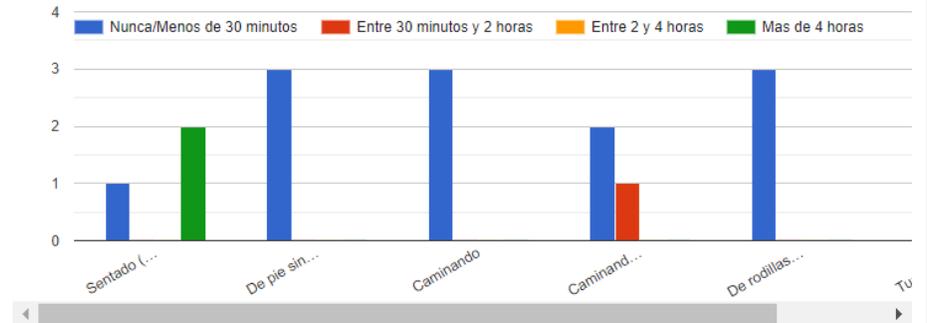
[Copiar](#)



POSTURAS Y ACCIONES PROPIAS DEL TRABAJO

[Copiar](#)

¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas?



¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas de CUELLO/CABEZA?

[Copiar](#)





MÉTODO RULA

Análisis de puestos ergonómicos

 MÉTODO R.U.L.A		ADMINISTRATIVO
		FECHA:
RESUMEN DE DATOS		
GRUPO A		
PUNTUACIÓN DEL BRAZO	3	
PUNTUACIÓN DEL ANTEBRAZO	1	
PUNTUACIÓN DE LA MUÑECA	2	
PUNTUACIÓN GIRO DE MUÑECA	1	
PUNTUACIÓN DEL TIPO DE ACTIVIDAD MUSCULAR (GRUPO A)	0	
PUNTUACIÓN DE CARGA/FUERZA (GRUPO A)	0	4
GRUPO B		
PUNTUACIÓN DEL CUELLO	2	
PUNTUACIÓN DEL TRONCO	2	
PUNTUACIÓN PIERNAS	1	
PUNTUACIÓN TIPO DE ACTIVIDAD MUSCULAR (GRUPO B)	0	
PUNTUACIÓN DE CARGA/FUERZA (GRUPO B)	0	2
NIVEL DE RIESGO Y ACTUACIÓN		
PUNTUACIÓN FINAL RULA	3	
NIVEL DE RIESGO	2	
ACTUACIÓN	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio	



MÉTODO R.U.L.A

ADMINISTRATIVO
 FECHA:

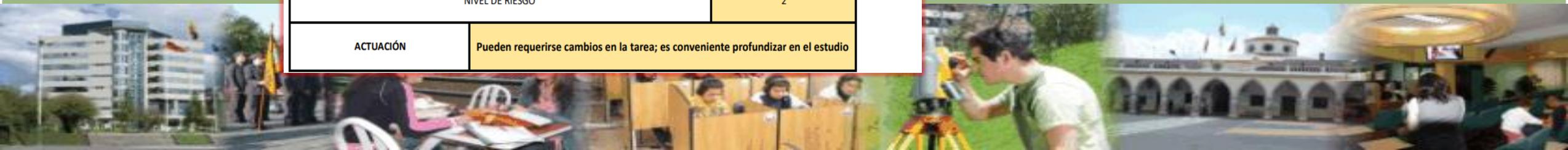
PUESTO DE TRABAJO

DPTO. DIRECCIÓN

DPTO. JEFATURA ADMINISTRATIVA FINANCIERA

		
--	--	--





ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

MÉTODO RULA

Luxometro





MÉTODO RULA

Resultados de mediciones del ambiente laboral



Medición de luxes

Puestos de Trabajo	FRECUENCIAS																
	Luxes Recomendados (lux) (DECRETO EJECUTIVO 2393)					Luxes Medidos lux	INDICE DE ILUMINANCIA	DOSIS			Incremento necesario (luxes)	Disminución necesaria (luxes)					
	20	200	300	50	500			Bajo	Optimo	Deslumbrante							
								0 > ≤0.8	0.8 > ≤1.5	>1.5							
Dirección											105	0.35	0.35			195	
Jefatura Administrativa Financiera	Jefe Administrativo						168	0.56	0.56			132					
	Asistente Administrativo						126	0.42	0.42			174					
Unidad de Transportes											114	0.38	0.38			186	
Logística	Oficina Capitana						308	1.03		1.03			8				
	Compras Públicas						96	0.32	0.32			204					
	Compras Públicas						159	0.53	0.53			141					
	Compras Públicas						111	0.37	0.37			189					
Bienestar Estudiantil											198	0.66	0.66			102	
Asesoría Jurídica											106	0.35	0.35			194	
Admisión y Registro	Jefe de admisión y registro	Pasillos, patios y lugares de paso	Talleres de metal mecánica, costura, industria de conserva, imprentas	Trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía.	Manejo de materias, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos.	Corrección de pruebas, fresado y torneado, dibujo.	154	0.51	0.51			146					
	Técnica de Archivo						554	1.85		1.84		254					
Marketing	Analista de comunicación Social						248	0.83	0.82			52					
	Asistente Ejecutiva 1						255	0.85	0.85			45					
	Asistente Ejecutiva 2						505	1.68		1.68		205					
Bodega											100	0.33	0.33			200	
Bienes											205	0.68	0.68			95	
Seguridad Ocupacional											110	0.37	0.36			190	
Educación Continua											216	0.72	0.72			84	





ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



MÉTODO RULA

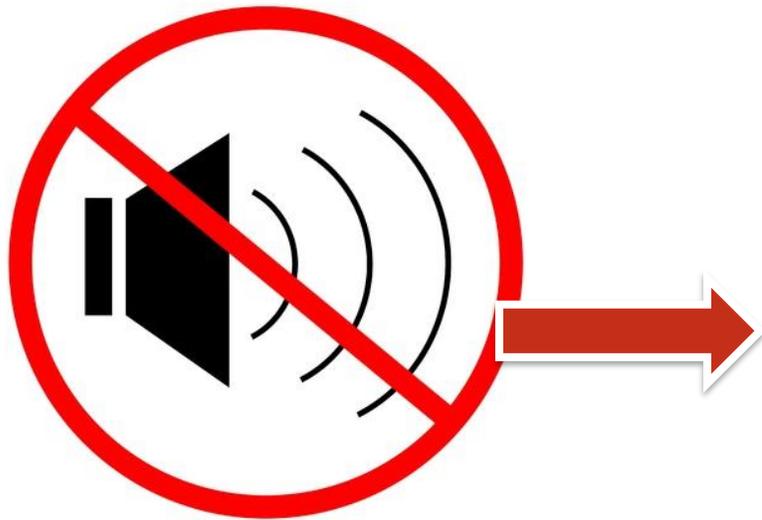
Medición de dB





MÉTODO RULA

Resultados de mediciones del ambiente laboral



Medición de dB

NIVELES DE RUIDO							
Puestos de Trabajo	Desibeles (DB) Recomendados (DECRETO EJECUTIVO 2393)						Desibeles (DB) Medidos
	85 dB	90 dB	95 dB	100 dB	110 dB	115 dB	
Dirección							60.2
Jefatura Administrativa Financiera							64.4
Unidad de Transportes							64.4
Logística	Oficina Capitana						50.4
	Compras Públicas						54.3
	Compras Públicas						54.3
	Compras Públicas	8 Jornada/Hora	4 Jornada/Hora	2 Jornada/Hora	1 Jornada/ Hora	0 - 25 Jornada/Hora	0 - 125 Jornada/Hora
Bienestar Estudiantil							54.3
Asesoría Jurídica							54.5
Admisión y Registro							45
Marketing							50.2
Bodega							48
Bienes							65.4
Seguridad Ocupacional							55.8
Educación Continua							54.5



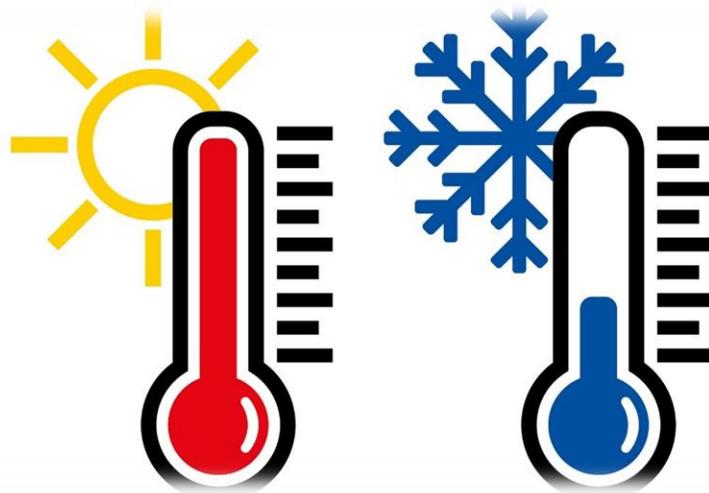


ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



MÉTODO RULA

Medidor de Estrés térmico





MÉTODO RULA

Resultados de mediciones del ambiente laboral



Medición de Estrés térmico

VALORACIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO				
Puestos de Trabajo	Indices WBGT Medidos (NTP 322)			
	Temperatura de Globo (TG)	Temperatura Húmeda Natural (THN)	Temperatura seca del Aire (TA)	WBGT
Dirección	17.2° C	18.7° C	18.7° C	18.2° C
Jefatura Administrativa Financiera	18.0° C	19.3° C	19.4° C	18.9° C
Unidad de Transportes	17.1° C	18.5° C	18.7° C	18.8° C
Logística	18.5° C	19.0° C	19.5° C	18.8° C
Compras Públicas				
Bienestar Estudiantil	18.7° C	18.7° C	19.4° C	18.7° C
Asesoría Jurídica	18.0° C	18.5° C	19.0° C	18.2° C
Admisión y Registro	17.2° C	17.3° C	17.6° C	17.3° C
Marketing	17.3° C	17.4° C	17.8° C	18.3° C
Bodega	18.2° C	18.7° C	19.2° C	18.5° C
Bienes	17.5° C	17.4° C	17.8° C	17.4° C
Seguridad Ocupacional	17.0° C	18.5° C	18.7° C	17.0° C
Educación Continua	18.5° C	17.8° C	18.8° C	18.0° C





ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

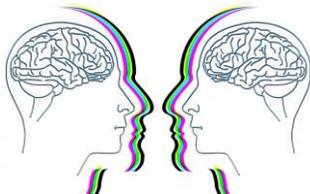




CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

OBJETIVOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none">❖ Identificar los puestos de trabajo administrativos que presenten niveles de riesgo ergonómico en la Universidad de las Fuerzas Armadas Espe centro – Latacunga.	<ul style="list-style-type: none">❖ Al utilizar la metodología RULA para la identificación de riesgos ergonómicos en los puestos de trabajo administrativos de la UFA ESPE centro, se pudo determinar que los mayores problemas de salud son: los trastornos de espalda lumbar, muñecas y cuello, esto se puede dar debido a que los trabajadores permanecen sentados la mayor parte del tiempo y no realizan cambios posturales que permitan el descanso óseo y muscular.	<ul style="list-style-type: none">❖ Se considera que los puestos de trabajo administrativos fueron evaluados por la metodología RULA, para mejorar esta situación y disminuir las afectaciones será efectivo la implementación del rediseño de puestos de trabajo adaptándolos a las características de los trabajadores.

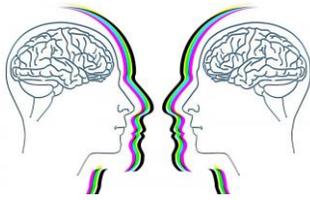




CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

OBJETIVOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none">❖ Valorar el nivel de riesgo ergonómico ambiental del personal administrativo, mediante metodologías de evaluación, en la Universidad de las Fuerzas Armadas Espe centro – Latacunga.	<ul style="list-style-type: none">❖ Una vez realizadas las evaluaciones de ruido, temperatura e iluminación, obteniendo resultados de 40 a 60 dB lo que no sobrepasa los 85 dB recomendados para una jornada de 8 horas. Como segundo punto se realizaron mediciones de iluminación, donde los valores demostraron que solo el 25% de los puestos de trabajo cumplen con el nivel óptimo de iluminación el restante 75% presenta niveles bajos. Y por último se evaluó las temperaturas en este caso se obtuvo resultados que van desde los 17 a 18°C según el resultado del índice WBGT.	<ul style="list-style-type: none">❖ Realizar cambios de luminarias.❖ Implementación de calefactores.





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

OBJETIVOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none">❖ Elaborar un plan de prevención para disminuir los niveles de riesgo ergonómico del personal administrativo de las Fuerzas Armadas Espe centro – Latacunga, con la finalidad de prevenir enfermedades profesionales.	<ul style="list-style-type: none">❖ En base a los resultados obtenidos en las evaluaciones RULA, medición de ruido, iluminación y estrés térmico se ha realizado un plan de prevención para disminuir los niveles de riesgo ergonómico.	<ul style="list-style-type: none">❖ Implementación de un plan de prevención para disminuir los niveles de riesgo ergonómico en el personal administrativo.





ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



GRACIAS POR SU ATENCIÓN

“Nada es tan importante, ni tan urgente que no se pueda hacer con seguridad”

LA SEGURIDAD NO ES UN PASATIEMPO, ES TU VIDA

