

DETECCIÓN DE CONDICIONES ERGONÓMICAS EN EL PERSONAL DE LA EMPRESA PÚBLICA DE TELECOMUNICACIONES EN ECUADOR

Darwin Javier Navas Silva ¹, Rubén Guillermo Vásconez Illapa ^{2,*}

¹ Darwin Javier Navas Silva 1; darwin.navas@uisek.edu.ec

² Rubén Guillermo Vásconez Illapa 2; ruben.vasconez@uiseek.edu.ec

* Autor de Correspondencia: ruben.vasconez@uisek.edu.ec; Tel.: (593)997182357

Resumen:

Introducción: Las enfermedades de origen ergonómico afectan a más de cien millones de personas a nivel mundial lo que anualmente ha representado al menos un evento relacionado con un trauma de origen osteomuscular. **Objetivo general:** Determinar las condiciones ergonómicas presentes en el personal de la empresa pública de telecomunicaciones en Ecuador mediante la aplicación del método ERGOPAR V2.0 para la creación de un plan encaminado a disminuir los peligros encontrados en el período octubre 2022 – abril 2023. **Método:** La presente investigación es un estudio de tipo observacional, en la que se aplicó el método (ERGOPAR V2.0) a todo el personal de la empresa pública previa socialización. **Resultados:** Se identifica que el 40,1% del personal presenta dolor a nivel de cuello y espalda dorsal; el 40,1% presenta molestia en la espalda lumbar y el 37,4% presenta cargas de 3 a 5 kg en el trabajo. **Conclusiones** Se recomienda mantener de forma periódica la aplicación de test evaluativos para la detección temprana de enfermedades musculoesqueléticas para la implementación de un plan correctivo y de seguimiento.

Palabras clave: Trastornos musculoesqueléticos, factores de riesgo, puesto de trabajo, causa, estrategia, mejora.

Abstract:

Introduction: Diseases of ergonomic origin descend to more than one hundred million people worldwide, which annually has represented at least one event related to musculoskeletal trauma. **General objective:** Determine the ergonomic conditions present in the personnel of the public telecommunications company in Ecuador by applying the ERGOPAR V2.0 method for the creation of a plan aimed at reducing the dangers found in the period October 2022 - April 2023. **Method:** The present investigation is an observational study, in which the method (ERGOPAR V2.0) was applied to all the personnel of the public company after socialization. **Results:** It is identified that 40.1% of the personnel present pain at the level of the neck and dorsal back; 40.1% present discomfort in the lumbar back and 37.4% present loads of 3 to 5 kg at work. **Conclusions:** It is recommended to periodically maintain the application of evaluative tests for the early detection of musculoskeletal diseases for the implementation of a corrective and follow-up plan.

Keywords: Musculoskeletal disorders, risk factor's, job, cause, strategy, improvement

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

1. Introducción

Las enfermedades de origen ergonómico afectan a más de cien millones de personas a nivel mundial lo que anualmente ha presentado al menos un evento relacionado con un trauma de origen osteomuscular (Nahomy, 2018). En el contexto mundial las *ausencias* laborales que se relacionan con enfermedades osteomusculares de origen *ergonómico* se relacionan con alrededor del 76% de ausencias en el trabajo, es decir, que aproximadamente 750 casos se reportan al mes en América Latina (Smith et al., 2015).

El origen de las patologías de origen osteomuscular tiene su etiología en un sin número de situaciones que van desde movimientos y posturas inadecuadas, manipulación de objetos pesados, aplicación de pesos y fuerza de una forma incorrecta sin las debidas protecciones por lo que causa lesiones en los trabajadores que forzosamente se relacionan con el ausentismo laboral (Hoe et al., 2018).

En los estudios de manejo de peligro ergonómico se ve implicado mucho la educación del personal contratado en cualquier empresa, pues al no tener una instrucción formal de los peligros generales en determinado trabajo se pueden producir accidentes laborales y lesiones relacionadas, tomar en cuenta las recomendaciones de la OMS (Organización Mundial de Salud) en la que previene que los trastornos ergonómicos y su implicación en los compromisos osteomusculares provocarían problemas de salud, relacionados con ausentismo y limitación funcional que puede desencadenar otras patologías importantes que pueden afectar el bienestar del trabajador (Secretaría de Estado de la Seguridad Social y Pensiones, 2021).

El ausentismo laboral es uno de los factores más importantes que dejan de lado la producción económica y esto acarrea un peso en la productividad comercial por lo que los sistemas de salud, públicos y privados se saturan con este tipo de patologías siendo una carga importante, de hecho en 2017 los problemas ergonómicos causaron el 16% de las discapacidades a nivel mundial, siendo de hecho importante implementar políticas que nos ayuden a prevenirlas (Baydur et al., 2016).

Entre otros factores que perjudican al personal en general se ha descrito en los estudios relacionados al tema que las patologías osteomusculares que se relaciona con la ergonomía, falta de interés sobre el tema y de la necesidad de muchos programas que requieren de una participación activa o ergonomía inclusiva en la que el empleado es consciente de sus actividades dentro de la institución. Por lo que los peligros de origen laboral son eventos que se asocian con

el lugar del trabajo, y su vínculo con el mismo, esto es ambiente, formas de trabajo y herramientas que se encuentran a su alcance.

Existen casos muy puntuales de peligro ergonómico que se definen muy claramente cuando se estudia la labor del personal y de las funciones que van a cumplir, encontramos desde carga de peso hasta acciones de empuje y arreste de objetos (Ozamiz-Etxebarria et al., 2020).

Existen varios métodos que se han aplicado en los sistemas laborales para determinar los problemas ergonómicos, uno que se hace mención son cuestionarios como el nórdico, Kuorinka y Niosh, estos en general estudian características demográficas, como la edad teniendo en cuenta que el ser humano pierde tonalidad, fuerza y el índice de masa corporal (IMC), recordando que los problemas ergonómicos se desarrollan mucho más cuando el paciente tiene tendencia al sobrepeso y comorbilidades asociadas, lo educativo está considerado de igual forma crucial para el estudio, ya que una persona con un grado de preparación mayor responde mejor a los cuidados generales de la salud ocupacional, y la experiencia laboral en el lugar donde se encuentre, esto da cierta significancia ya que una personal con mayor experiencia conoce mejor su lugar de trabajo y los peligros que involucra, y con esto se debe dar especial atención a los ingresos nuevos a la industria que requieren mayor cuidado y atención. (Pinto et al., 2015).

Cabe recalcar que la formación en el sistema de educativo de educación superior ha dado grande aportes en la salud ocupacional con programas de tercer y cuarto nivel con lo que contribuye con profesionales más calificados que estudian el campo laboral de forma técnica y por ende en la detección de problemas sociales relacionadas al trabajo, con esta formación de nuevos profesionales que mejoran la salud ocupacional en salud, ergonomía, políticas y leyes por lo que se espera que en un futuro tengamos nuevos y mayores aportes científicos para la sociedad en el contexto mundial. (García et al., 2012).

Este estudio se enfoca a determinar las condiciones ergonómicas presente en el personal de la empresa pública de telecomunicaciones en Ecuador mediante la aplicación del método ERGOPAR V2.0 en el período octubre 2022 – abril 2023 para la detección y control de peligros ergonómicos.

2. Materiales y Métodos

Diseño y alcance del estudio

La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo, en modalidad de campo con un método inductivo- deductivo para el desarrollo de la investigación se cuenta con la aprobación de la dirección de la institución para la formalización del estudio en los trabajadores.

Código UNESCO. El código de esta investigación es: 3204 Medicina del Trabajo; 3204.02 Enfermedades Profesionales; 3204.03 Salud Profesional.

Datos demográficos

El estudio se llevó a cabo en el personal de la empresa pública de telecomunicaciones, entre las variables que se tomaron en cuenta es la edad, el sexo, el tiempo empleado, nivel de exigencia, tipo de trabajo y peligros reconocidos ergonómicos, estos se medirán en base al método ERGOPAR V2.0.

Población de referencia

El estudio realizado se aplicó a todo el personal de la empresa pública de telecomunicaciones en Ecuador, CNT regional 3 Tungurahua, por lo que la muestra consta de 107 sujetos de estudio.

Criterios de inclusión

1. Todo profesional que trabaje como personal de la empresa pública de telecomunicaciones en Ecuador, CNT regional 3 Tungurahua.
2. Personas mayores de 18 años.
3. Personal que presente problemas osteomusculares producto de su exposición a peligros ergonómicos.

Criterios de exclusión

1. Personal de salud que no presente continuidad en su trabajo por ser ocasional.
2. Personal femenino que presente antecedente gineco obstétricos como embarazo.
3. Personal que presente lesiones osteomusculares que no se relacionen con el trabajo.

Instrumento de recolección de datos.

Para la recolección de datos se utilizó el Método ERGOPAR V2.0 que es un procedimiento de ergonomía participativa para la prevención del peligro ergonómico de origen laboral. Se ha concebido para identificar la exposición a factores de peligros ergonómicos a consecuencia del trabajo y sus causas de exposición, consensuar las mejores medidas preventivas para la eliminación o al menos, reducción de las situaciones de peligro, implementarlas, realizar su seguimiento y mejora continua (Sultan-Taieb et al., 2017).

Limitaciones y Fortalezas

Dentro de las limitaciones se encuentran en general el grado de aceptación del programa, la participación efectiva en el programa, la disponibilidad de recursos y la calidad de comunicación y el entendimiento del método utilizado.

3. Resultados

La investigación realizada aplico el instrumento de investigación antes descrito, por lo que se hallaron datos y variables de interés que le darán contexto al problema investigado y que no ayudará a la conformación de resultados y conclusiones que tiene como objetivo mejorar la calidad de vida del personal.

Tabla 1.- Caracterización sociodemográfica por tipo de género de la empresa pública de telecomunicaciones en Ecuador

GENERO	N	% Porcentaje
Femenino	32	29,9
Masculino	75	70,09
Total	107	100

Fuente: Cuestionario Ergopar

Elaboración: El Autor.

En el resultado de investigación observamos que existen 75 personas de sexo masculino que corresponde al 70,09% y en sexo femenino 32 que corresponden a 29,9%.

Tabla 2.- Caracterización sociodemográfica por tipo de personal en el personal de la empresa pública de telecomunicaciones en Ecuador

VARIABLES	N	% Porcentaje
Tipo de personal		
Administrativo	15	13,8
Ventas (comercial)	37	34,3
Bodega	4	3,7
Técnico	51	48,2
Total	107	100

Fuente: Cuestionario Ergopar

Elaboración: El Autor.

Entre los resultados obtenidos podemos encontrar en la tabla existe personal de ventas, entre los resultados del cuestionario se evidencia que existen problemas relacionados con el dolor, pues refieren dolor a nivel de cuello y codo dado las actividades de origen repetitivo, también las personas que presentan su trabajo en bodega son los que están en peligro ergonómico más alto por presentar carga de peso dinámico y estático con lo que se realizó un acercamiento para reducir el problema.

Tabla 3.- Caracterización sociodemográfica por grupo etario en el personal de la empresa pública de telecomunicaciones en Ecuador

VARIABLES	N	% Porcentaje
Grupo Etario		
20 - 30	8	7,5
31- 40	56	52,3
41-50	38	35,2
51-60	5	4,7
Total	107	100

Fuente: Cuestionario Ergopar

Elaboración: El Autor.

En la formación de los círculos de prevención se considera a una persona de cada grupo etario, para este fin, recordemos que tiene que ver el impacto de los peligros ergonómicos de acuerdo a la edad, muchos de las personas que se encuentran en el rango de 31 a 50 años se encuentra con el personal técnico y ventas que responde mucho a las necesidades de la empresa, por lo que se implementó el plan de medidas preventivas.

Tabla 4.- Caracterización sociodemográfica por tipo de jornada laboral de la empresa pública de telecomunicaciones en Ecuador

JORNADA LABORAL	N	% Porcentaje
Jornada única	94	87,9
Turno rotativo	13	12,1
Total	107	100

Fuente: Cuestionario Ergopar

Elaboración: El Autor.

Como se visualiza en la tabla, el 100% de los trabajadores encuestados laboran más de 4 horas al día, lo cual, implica mayor esfuerzo y exposición a tener problemas vinculados a trastornos musculoesqueléticos.

Tabla 5.- Caracterización de las molestias osteomusculares a consecuencia de las tareas realizadas en el puesto de trabajo por el personal de la empresa pública de telecomunicaciones en Ecuador

LUGAR DE LA MOLESTIA	No aplica	Molestia	%Porcentaje	Dolor	%Porcentaje
Cuello, hombro, espalda dorsal	36	28	26,1	43	40,1
Espalda lumbar	37	27	25	43	40,1
Codos	86	8	7,4	13	12,1
Manos/muñecas	50	29	27,1	28	26,16
Piernas	69	12	11,2	26	24,2
Rodillas	69	15	14,01	23	21,40
Pies	74	12	11,2	21	19,6

Fuente: Cuestionario Ergopar

Elaboración: El Autor.

En el resultado de investigación observamos que un porcentaje importante del personal estudiado tiene problemas de molestias considerados como poco frecuentes y que no ameritan estudios entre estos encontramos que las manos y muñecas presenta molestias en 29 personas que representa un 27,1% , seguido de molestias de cuello , hombro y espalda dorsal en un numero de 28 personas en un porcentaje de 26,1% entre las más importantes , llama la atención que el dolor considerado como una manifestación clínica recurrente llega a índices preocupantes entre dolor en cuello , hombro y espalda dorsal, lumbar tenemos 43 personas que llega a 40,1% y de espalda y región lumbar de igual forma en un 40,1%.

Tabla 6.- Caracterización del tiempo de duración en una posición en el trabajo adoptando o realizando posturas en personal de la empresa pública de telecomunicaciones en Ecuador

Tiempo de posición en el trabajo	Sentado	%Porcentaje	De pie sin andar	%Porcentaje	Caminando mientras subo o bajo peldaños, escalera, rampa	%Porcentaje	De rodillas	%Porcentaje
Nunca/menos de 60 min	15	14	60	56	53	49,53	79	73,83
Entre 60 min y 2 horas	16	14,9	27	25,2	8	7,4	18	16,82
Entre 2 a 4 horas	20	18,6	12	11,2	37	34,5	8	7,4
Entre 4 a 8 horas	56	52,3	8	7,4	9	8,4	2	1,8

Fuente: Cuestionario Ergopar

Elaboración: El Autor.

En el resultado de la investigación se puede evidenciar que existe 56 personas aproximadamente 52,3% que presentan posición sentado en más de 4 a 8 horas, posterior a esto vemos que de 2 a 4 horas en la misma posición en número de 20 que equivale a 18,6%; 37 personas (34,50%) en posición caminando mientras sube o baja peldaños, escaleras, rampa, entre 2 y 4 horas.

Tabla 7.- Caracterización del tipo de peso que tolera el personal de la empresa pública de telecomunicaciones en Ecuador

Carga	N	% Porcentaje
Entre 3 y 5 Kg.	40	37,4
Entre 5 y 15 Kg	20	18,6
Entre 15 y 25 kg	14	13
Mas de 25 Kg	5	4,6
No aplica	28	26,1
TOTAL	107	100

Fuente: Cuestionario Ergopar

Elaboración: El Autor.

En la investigación un dato interesante que podemos marcar en esta investigación es la carga de peso que tiene que soportar que influye directamente en el problema osteomuscular por lo que encontramos que existe 28 personas que no cargan peso que equivale a 26.2%; posterior personas que toleran de 3 a 5 Kg llega a 40 personas en un equivalente de 37,4%; de entre 5 a 15 Kg encontramos 20 personas que representan 18,6%; de 15 a 25 Kg llegan a 14 personas representa 13% y más de 25 Kg son 5 personas que equivale a 4,6%.

Tabla 8.- Molestia y dolor a consecuencia del puesto de trabajo según zona corporal

284

PUESTOS DE TRABAJO	Cuello, hombros y/o espalda dorsal	Espalda lumbar	Codos	Manos y/o muñecas	Piernas	Rodillas	Pies
Administrativo	m ^a N12=80%		m ^a N1=6,6%	m ^a N6 = 40%			
N 15=100%	d ^a N3 = 20	d ^a N8 = 53,33%	d ^a N5= 33,33%	d ^b N8=53,33%			
Ventas (comercial)	m ^a N16=43,24%		m ^a N3 = 8,10%	m ^a N15=40,5%		m ^a N2 =5,40%	
N 37= 100%	d ^a N21 = 56,75%	d ^b N22=59,45%	d ^a N2 = 5,40%	d ^b N14=37,83%			
Bodega			m ^a N1=25%		m ^a N1= 25%	m ^a N1 =25%	
N 4= 100%	d ^a N2=50%	d ^a N2=50%			d ^b N1=25%	d ^b N1=25%	
Técnico		m ^a N27=52,94%	m ^a N3 =5,88%	m ^a N8= 15,68%	m ^a N11= 21,56%	m ^a N12 =23,52%	m ^a N12 =23,52%
N 51=100%	d ^a N17=33,3%	d ^a N11 = 21,56	d ^a N6 = 11,76%	d ^b N6=11,76%	d ^b N25=49,01%	d ^b N22=43,13%	d ^b N21=41,17%
TOTAL	Molestia = 28 Dolor = 43	Molestia =27 Dolor = 43	Molestia = 8 Dolor = 13	Molestia = 29 Dolor = 28	Molestia = 12 Dolor = 26	Molestia = 15 Dolor = 23	Molestia = 12 Dolor = 21

Nota: (m= molestia) (d=dolor) (a = frecuencia a veces) (b = frecuencia muchas veces)

285

Fuente: Cuestionario Ergopar

286

Elaboración: El Autor.

287

288

Se evidencia que los puestos de trabajo que presenta mayor impacto en las articulaciones, sobre todo en el área superior es el personal administrativo, por lo que debemos contar con el programa de reducción de estos peligros.

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

Tabla 9.- Posturas y acciones propias del trabajo

PUESTOS DE TRABAJO	Sentado	De pies sin andar apenas	Caminando	Caminando mientras subo o bajo niveles diferentes	De rodillas / en cuclillas	Tumbado sobre la espalda o sobre un lado
Administrativo	Entre 4 y 8 h	Entre 2 a 4 h				
<i>N 15=100%</i>	N10=66,6%	N5=33,3%				
Ventas (comercial)	Entre 4 y 8 h		Entre 2 a 4 h			
<i>N 37= 100%</i>	N23=62,16%		N5=37,83%			
Bodega		Entre 2 a 4 h		Entre 4 y 8 h	Entre 2 a 4 h	
<i>N 4= 100%</i>		N1= 25%		N2=50%	N=4 100%	
Técnico				Entre 4 y 8 h	Entre 60 min y 2 h	Entre 4 y 8 h
<i>N 51=100%</i>				N27=52,9%	N12= 23,52%	N24=47,05%

Fuente: Cuestionario Ergopar

Elaboración: El Autor.

Se observa que las posturas que más se adoptan para realizar el trabajo, de acuerdo al tiempo, se evidencia que sentado, caminando mientras sube o baja niveles diferentes son los mas relevantes.

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

Tabla 10.- Posturas de cuello/cabeza y espalda/tronco

PUESTOS DE TRABAJO	Inclinar el cuello/cabeza hacia delante	Inclinar el cuello/cabeza hacia atrás	Inclinar el cuello/cabeza hacia un lado o ambos	Girar el cuello/cabeza	Inclinar la espalda/tronco hacia delante	Inclinar la espalda/tronco hacia atrás
Administrativo	Entre 4 y 8 horas			Entre 2 y 4 horas		
<i>N 15=100%</i>	<i>N15=100%</i>			<i>N12=80%</i>		
Ventas (comercial)	Entre 4 y 8 horas			Entre 2 y 4 horas		
<i>N 37= 100%</i>	<i>N37=100%</i>			<i>N30=81,08%</i>		
Bodega					Entre 4 y 8 horas	Entre 4 y 8 horas
<i>N 4= 100%</i>					<i>N3=75%</i>	<i>N3=75%</i>
Técnico	Entre 2 y 4 horas	Entre 2 y 4 horas			Entre 4 y 8 horas	
<i>N 51=100%</i>	<i>N22=43,1%</i>	<i>N22=43,1%</i>			<i>N31=60,7%</i>	

Fuente: Cuestionario Ergopar

Elaboración: El Autor.

En esta tabla explica las situaciones de peligro en que trabajadores de la empresa presentan posiciones repetitivas que se manifestaban entre 4 y 8 horas y que, presentan posturas mantenidas sin posibilidades de cambios por unos 20 min, lo que provoca problemas ergonómicos en los empleados.

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

Tabla 11.- Posturas de hombros, muñecas y tobillos/pies

337

PUESTOS DE TRABAJO	Las manos por encima de la cabeza o los codos por encima de los hombros	Una o las dos muñecas dobladas hacia arriba o hacia abajo, hacia los lados o giradas (giro de antebrazo)	Ejerciendo presión con uno de los pies.
Administrativo		Entre 2-4 horas	
<i>N 15=100%</i>		N10=66,6%	
Ventas (comercial)		Entre 2-4 horas	
<i>N 37= 100%</i>		N27=72,9%	
Bodega	Entre 4 - 8 horas	Entre 2-4 horas	
<i>N 4= 100%</i>	N4= 100%	N4= 100%	
Técnico	Entre 4 - 8 horas	Entre 2-4 horas	Entre 2-4 horas
<i>N 51=100%</i>	N42=82,35%	N33=64,70%	N12=23,52%

Fuente: Cuestionario Ergopar

Elaboración: El Autor.

338

339

340

341

342

343

344

En la tabla podemos notar que los empleados presentan movimientos repetitivos por más de 2 a 4 h, por lo que es interesante intervenir en estas posturas.

345

346

347

348

349

350

351

Tabla 12.- Posturas con las manos/vibraciones

352

PUESTOS DE TRABAJO	Sostener, presionar o levantar objetos o herramientas con los dedos en forma de pinzas	Agarrar o sujetar con fuerza objetos o herramientas con las manos	Utilizar de manera intensiva los dedos	Trabajar sobre superficies vibrantes	Utilizar herramientas y máquinas de impacto o vibrantes	Utilizar la mano (el pie o rodilla como martillo golpeando de forma repetida)
Administrativo			Entre 2-4h			
<i>N 15=100%</i>			<i>N11=73,3%</i>			
Ventas (comercial)			Entre 2-4h			
<i>N 37= 100%</i>			<i>N19=51,4%</i>			
Bodega		Entre 4 y 8 h	Entre 2-4h		Entre 2-4h	
<i>N 4= 100%</i>		<i>N4=100%</i>	<i>N4=100%</i>		<i>N2=50%</i>	
Técnico	Entre 2-4h	Entre 2-4h	Entre 2-4h			
<i>N 51=100%</i>	<i>N44=86,27%</i>	<i>N40=78,43%</i>	<i>N51=100%</i>			

Fuente: Cuestionario Ergopar

353

Elaboración: El Autor.

354

355

356

En las posturas de mano encontramos que casi todo el personal presenta movimientos y posturas incómodas mantenidas, que se refieren por utilización del ratón y el teclado, que son motivos para provocar una serie de trastornos y lesiones que pueden asociarse a tendinitis, artritis y enfermedades como el túnel carpiano.

357

358

359

360

361

362

Tabla 13.- Exigencias físicas del puesto de trabajo

363

PUESTOS DE TRABAJO	EXIGENCIAS FÍSICAS DEL PUESTO DE TRABAJO			
	Bajas	Moderadas	Altas	Muy altas
Administrativo <i>N 15=100%</i>	<i>N4=26,6%</i>	<i>N11=73,3%</i>		
Ventas (comercial) <i>N 37= 100%</i>	<i>N13=35,13%</i>	<i>N24=64,86%</i>		
Bodega <i>N 4= 100%</i>			<i>N1=25%</i>	<i>N3=75%</i>
Técnico <i>N 51=100%</i>		<i>N33=64,70%</i>	<i>N18=35,29%</i>	

Fuente: Cuestionario Ergopar

364

Elaboración: El Autor.

365

366

En la tabla se evidencia que los empleados presentan exigencias físicas desde moderadas a muy altas, que produce por lo general cansancio por lo que el personal presentara disminución de su respuesta física al trabajo, relacionado con agotamiento muscular y dolor articular por posiciones repetitivas.

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

4. Discusión

En el estudio se demuestra que el personal de la empresa presenta varios tópicos interesantes en la forma que se desempeña el trabajo, recordemos que los problemas osteomusculares más frecuentes es el tiempo que están sometidos a pesos y largas horas de trabajo, sin mayores tiempos para relajar la musculatura, lo que se demuestra en el estudio en la que se presenta dolor y afectación a nivel de cuello y espalda que casi llega al 40,1%, que es respaldado por el estudio de Lozano en el 2019 que tiene como título estudios de molestias musculo esqueléticas en personal relacionado a la salud en la que se presentó un 94,1% del personal estudiado de 41 sujetos en la que el cuello y espalda eran el problema con mayor severidad, en uno de los resultados que se aprecian en este estudio es el problema en manos donde la molestia y el dolor de manos y muñecas llega a 53 % de todos los empleados de la empresa por lo que es apoyado por el estudio de Garmendia en el 2014 donde se realizó una revisión bibliográfica de 100 artículos donde se llega a la conclusión que el trabajo que involucra manejo de pesos y utilización de utensilios de oficina son los principales promotores de patología en la mano como el síndrome de túnel carpiano.

En el trabajo de García y colaboradores con el tema participación para mejorar las condiciones de trabajo, del 2016 se pone de manifiesto que los programas de ergonomía participativa mejoran las condiciones de trabajo al determinar la aparición de trastornos musculoesqueléticos que son en si uno de los que provoca más daños relacionados en la población trabajadora.

Podemos mencionar un estudio realizado por Sevilla y colaboradores en el 2012 donde realizan un estudio a 26 trabajadores de una empresa de químicos donde ponen de manifiesto que la creación del grupo ergo produce mejoras significativas en el círculo de prevención con la participación de los trabajadores afectados donde se implementaron acuerdos y compromisos que podrían mejorar sustancialmente a trabajadores de la empresa intervenida en España.

El tipo de intervención mediante el análisis y resolución de los problemas detectados tuvo en cuenta las condiciones de trabajo del puesto, ya sean derivadas de las condiciones administrativas y laborales relacionadas con el entorno de trabajo, el objetivo de la intervención es la creación del grupo Ergo que son un conjunto

de personas capacitadas para detección de problemas osteomusculares y aplicación del método ERGOPAR , 404
ellos asegurarán la detección de problemas como sobrecarga laboral, trabajo repetitivo, y ciertos problemas 405
en la variabilidad de los horarios. 406

Una vez realizado el estudio se realizaron varios acuerdos entre ellos la aplicación más estricta de las pausas 407
intra laborales, se requiere mantener el grupo ERGO por lo que el investigador realizó capacitaciones y se 408
mantuvo en el puesto de ergónomo para mantener una representación en la directiva y la población a intervenir 409
de empleados. 410

5. Conclusiones 412

Los principales problemas detectados en el personal de la empresa se deben a las largas horas de trabajo 414
y su posición estática en la que tenemos al estar en posición sentado, caminando mientras subo o bajo 415
peldaños, escaleras, rampa, estar de pie sin movimiento lo que provocan dolor en articulaciones. 416

La manifestación osteomuscular más frecuente es el dolor en el cuello y región de espalda dorsal y lumbar 417
algo que contrasta con el problema de carga de peso, que oscila entre 5 a 15 kilos esto puede provocar lesiones 418
que pueden convertirse de agudo a crónico, debemos mantener aplicaciones continuadas de métodos 419
diagnósticos entre estos el método ERGOPAR. 420

Se concluye que el personal en estudio presenta dolor en sus extremidades poniendo en peligro su estado de 421
salud y repercutiendo en la producción empresarial por lo que se debe evaluar los riesgos de los puestos de 422
trabajo y se optó por medidas correctivas que reduzcan el peligro ergonómico entre ellas capacitaciones ma- 423
nipulación manual de cargas, promover pausas intra laborales y seguir investigando para filiar etiología de los 424
trastornos musculoesqueléticos. 425

Se afirma que las estrategias participativas en las empresas, mediante métodos validados como por ejemplo el 426
método Ergopar, resulta en la mejoría significativa del ambiente laboral al involucrar a los trabajadores, em- 427
pezando con una cultura de prevención de peligros. 428

Contribución de los Autores:

Financiamiento/Fondos: “Esta investigación no recibió financiación externa”.

Agradecimientos:

Conflictos de Interés:

Los autores declaran no tener conflicto de interés en la realización de este proyecto de investigación, no se presenta ningún tipo de vínculo económico o personal que pueda influir y sesgar de forma inadecuada sobre las acciones tomadas en este estudio.

430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464

Referencias citadas

- Baydur, H., Ergör, A., Demiral, Y., & Akalin, E. (2016). Effects of participatory ergonomic intervention on the development of upper extremity musculoskeletal disorders and disability in office employees using a computer. *Journal of Occupational Health*, 58(3), 297–309. <https://doi.org/10.1539/JOH.16-0003-OA>
- Carrillo García, C., Ríos Rísquez, M. I., Escudero Fernández, L., & Martínez Roche, M. E. (2018). Factores de estrés laboral en el personal de enfermería hospitalario del equipo volante según el modelo de demanda-control-apoyo. *Enfermería Global*, 17(2), 304–324. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.2.277251>
- Fructuoso, J. A. A., & Díaz, L. A. D. (2015). *Clima organizacional y satisfacción laboral en los trabajadores de la universidad san pedro de chimbote*. 6(1), 50–62.
- García, A. M., Sevilla, M. J., Gadea, R., & Casañ, C. (2012). Intervención de ergonomía participativa en una empresa del sector químico. *Gaceta Sanitaria*, 26(4), 383–386. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.12.010>
- Graves, L. E. F., Murphy, R. C., Shepherd, S. O., Cabot, J., & Hopkins, N. D. (2015). Evaluation of sit-stand workstations in an office setting: A randomised controlled trial. *BMC Public Health*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2469-8>
- Hoe, V. C. W., Urquhart, D. M., Kelsall, H. L., Zamri, E. N., & Sim, M. R. (2018). Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008570.pub3>
- Medina, A. F. S. (2018). Prevalence of Musculoskeletal Disorders on Workers of a Trading Company of Pharmaceutical Products. *Revista Ciencias de La Salud*, 16(2), 203–218. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6766>
- MRL-Ministerio de Relaciones Laborales. (2013). Factores y riesgos laborales psicosociales: nuevos riesgos laborales emergentes e introducción a la evaluación. *Factorers y Riesgos Laborales Psicosociales*, 1–8. <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/NT-25-Factores-y-Riesgos-Psicosociales.pdf>
- Nahomy, B. G. (2018). Validación del cuestionario Nórdico de síntomas musculo esqueléticos para la población trabajadora Ecuatoriana en el área de servicio médicos y rehabilitación. In *Advanced Optical Materials* (Vol. 10, Issue 1). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.101.089902><http://dx.doi.org/10.1016/j.nantod.2015.04.009><http://dx.doi.org/10.1038/s41467-018-05514-9><http://dx.doi.org/10.1038/s41467-019-13856-1><http://dx.doi.org/10.1038/s41467-020-14365-2><http://dx.doi.org/10.1038/s41467-019-13856-1>
- Ozamiz-Etxebarria, N., Dosil-Santamaria, M., Picaza-Gorrochategui, M., & Idoiaga-Mondragon, N. (2020). Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Cadernos de Saude Publica*, 36(4), 1–10. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00054020>
- Pinto, R., Ramón Carnicer, R., & Pinto Retamal, R. (2015). *Artículo Original Programa de Ergonomía Participativa para la Prevención de Trastornos Musculo-esqueléticos. Aplicación en una Empresa del Sector Industrial*. www.cienciaytrabajo.cl
- Ramírez, S. S., & Arévalo, J. T. (2015). *Nivel de sobrecarga y factores asociados de los cuidadores primarios de los/as pacientes del centro de atención ambulatoria 302 del Instituto Ecuatoriano de*. 1–99. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/22499>

Secretaría de Estado de la Seguridad Social y Pensiones. (2021). <i>Observatorio de Enfermedades Profesionales (CEPROSS) Y DE ENFERMEDADES CAUSADAS O AGRAVADAS POR EL TRABAJO (PANOTRATSS) - INFORME ANUAL 2020</i> . 115. http://www.seg-social.es/wps/wcm/connect/wss/5b153e97-94fb-4271-ad07-6b8dbf192625/OBS+ENF+PRO+CEPROSS+y+ENF+PRANOTRATSS.Informe2020+vinculado-AR-.pdf?MOD=AJPERES&CVID=	504 505 506 507 508
Smith, L., Hamer, M., Ucci, M., Marmot, A., Gardner, B., Sawyer, A., Wardle, J., & Fisher, A. (2015). Weekday and weekend patterns of objectively measured sitting, standing, and stepping in a sample of office-based workers: The active buildings study. <i>BMC Public Health</i> , 15(1), 1–9. https://doi.org/10.1186/s12889-014-1338-1	509 510 511 512
Sultan-Taïeb, H., Parent-Lamarche, A., Gaillard, A., Stock, S., Nicolakakis, N., Hong, Q. N., Vezina, M., Coulibaly, Y., Vézina, N., & Berthelette, D. (2017). Economic evaluations of ergonomic interventions preventing work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of organizational-level interventions. <i>BMC Public Health</i> , 17(1), 935. https://doi.org/10.1186/s12889-017-4935-y	513 514 515 516
Tutor, R. L., Lozano, C., Realizado, Q., & Mar, G. (2019). <i>Estudio sobre molestias musculoesqueléticas en técnicas en técnicos auxiliares de enfermería en una residencia geriátrica</i>	517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566

567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593

ANEXOS

594

595

596

597

598

599

600

Enlace de la encuesta plataforma Google Forms;

<https://forms.gle/7uAwjJbWwoGJ9b8w7>

CUESTIONARIO DE FACTORES DE PELIGRO ERGONÓMICO Y DAÑOS

Este cuestionario busca identificar factores de peligro ergonómico y daños presentes en los puestos de trabajo para su análisis.

Por favor **RESPONDE A TODAS LAS PREGUNTAS** señalando con **X** la casilla correspondiente.

MUCHAS GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN

- El cuestionario se completa individualmente.
- Con este estudio, pretendemos conocer y recoger tu opinión y percepciones acerca de las molestias y dolores musculoesqueléticos a consecuencia del trabajo, y la exposición a factores de riesgo ergonómicos durante el desarrollo de las tareas habituales del puesto de trabajo.
- La información facilitada formará parte de un informe de resultados que mostrará los factores de riesgo ergonómicos y daños prioritarios en cada puesto de trabajo.
- Toda la información recogida será tratada garantizando la **confidencialidad** de los datos.
- Tu participación respondiendo a este cuestionario es de suma importancia para la **mejora continua de las condiciones de trabajo a nivel ergonómico**.
- **Para que el test sea registrado**, obligatoriamente todas la preguntas deben ser completadas, en excepción de la pregunta 16 que es opcional.

javynavassilva@gmail.com [Cambiar cuenta](#)

*Obligatorio

Correo electrónico *

javynavassilva@gmail.com

Fecha de cumplimiento *

Fecha

13/02/2023

Siguiente Página 1 de 4 [Borrar formulario](#)

601
602
603
604
605

606

CUESTIONARIO DE FACTORES DE PELIGRO ERGONÓMICO Y DAÑOS

Javynavassilva@gmail.com [Cambiar cuenta](#)  Guardando...

*Obligatorio

DATOS PERSONALES Y LABORALES

1. Género *

Masculino

Femenino

Otros

2. ¿Qué edad tiene? *

10 - 20 años

21 - 30 años

31 - 40 años

41 - 50 años

> 51 años

3. Tu horario es *

Jornada única (mañana y tarde)

Turno rotativo

4. Tu contrato es *

Indefinido

Eventual (temporal)

609

610

5. Del siguiente listado de puestos de trabajo, marca EL PUESTO EN EL QUE TRABAJAS HABITUALMENTE (solo tienes que marcar un único puesto de trabajo al que te referirás al responder al cuestionario) *

- Técnico Integral
- Técnico (Operaciones y Mantenimiento)
- Administrativo
- Comercial
- Bodega

¿Cuánto tiempo lleva trabajando en este puesto? *

- Menos de 1 año
- Entre 1 y 5 años
- Más de 5 años

Habitualmente, ¿cuántas horas al día trabajas en este puesto? *

- 4 horas o menos
- Más de 4 horas

RECUERDA:

TODAS LAS PREGUNTAS SE REFIEREN AL PUESTO DE TRABAJO QUE HAS MARCADO EN LA PREGUNTA 5.

611
612
613
614
615
616

617
618
619
620
621
622

DAÑOS A LA SALUD DERIVADOS DEL TRABAJO

6. Para cada zona corporal indica si tienes MOLESTIA O DOLOR, su FRECUENCIA, si te ha IMPEDIDO REALIZAR TU TRABAJO ACTUAL, y si esa molestia o dolor se han producido COMO CONSECUENCIA DE LAS TAREAS QUE REALIZAS EN EL PUESTO DE TRABAJO. Caso contrario señale la opción no aplica. *

Deslizar hacia la derecha para visualizar todas la opciones de respuesta

	Cuello, hombros y/o espalda dorsal		Codos		Piernas
			Manos y/o muñecas		
	Espalda lumbar		Pies		Rodillas

	No aplica	Molestia (Incomodidad, fatiga) en esta zona	Dolor en esta zona	A veces (frecuencia)	Muchas veces (frecuencia)	Si, ha impedido realizar TU TRABAJO ACTUAL	Si, se produjo como consecuencia de las tareas del PUESTO DE TRABAJO
Cuello, hombros y/o espalda dorsal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espalda lumbar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Codos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manos y/o muñecas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piernas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rodillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

< >

623

624
625
626
627
628
629

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

Deslizar hacia la derecha para visualizar todas la opciones de respuesta

	Nunca / Menos de 60 minutos	Entre 60 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Entre 4 y 8 horas
Sentado (silla, tabureta, vehículo, apoyo lumbar, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
De pie sin andar apenas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caminando	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Caminando mientras subo o bajo niveles diferente (peldaños, escalera, rampa, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
De rodillas/ en cuclillas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tumbado sobre la espalda o sobre un lado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646

647
648
649
650
651
652
653

8. ¿Durante CUÁNTO TIEMPO tiene que trabajar adoptando o realizando estas posturas de CUELLO/CABEZA? *

Deslizar hacia la derecha para visualizar todas la opciones de respuesta

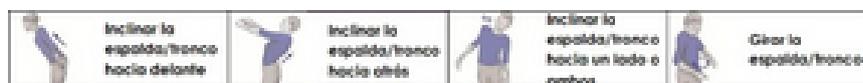
	 Inclinación del cuello/cabeza hacia delante	 Inclinación del cuello/cabeza hacia atrás	 Inclinación del cuello/cabeza hacia un lado o ambos	 Girar el cuello/cabeza		
	Nunca / Menos de 60 minutos	Entre 60 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Entre 4 y 8 horas	Esta postura ¿tiene que REPETIRLA cada pocos segundos?	Esta postura, ¿tiene que MANTENERLA FLUJA un tiempo?
Inclinación del cuello/cabeza hacia delante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inclinación del cuello/cabeza hacia atrás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inclinación del cuello/cabeza hacia un lado o ambos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Girar el cuello/cabeza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666

667
668
669
670
671
672
673
674
675

9. ¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas ^{*} posturas de ESPALDA/TRONCO?

Deslizar hacia la derecha para visualizar todas la opciones de respuesta



	Nunca/ Menos de 60 minutos	Entre 60 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Entre 4 y 8 horas	Esta postura ¿tiene que REPETIRLA cada pocos segundos?	Esta postura, ¿tienes que MANTENERLA FUJA un tiempo?
Inclinar la espalda / tronco hacia delante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Inclinar la espalda / tronco hacia atrás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inclinar la espalda / tronco hacia un lado o ambos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Girar la espalda / tronco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690

691
692
693
694
695
696
697

10. ¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas* posturas de HOMBROS, MUÑECAS Y TOBILLOS/ PIES?

Deslizar hacia la derecha para visualizar todas la opciones de respuesta

 <p>Las manos por encima de la cabeza o los codos por encima de los hombros</p>	 <p>Una o ambas muñecas dobladas hacia arriba o hacia abajo, hacia los lados o giradas (giro de antebrazo)</p>	 <p>Ejerciendo presión con uno de los pies</p>
--	---	--

Nunca/
Manos de
60
minutos

Entre 60
minutos y
2 horas

Entre 2 y
4 horas

Entre 4 y
8 horas

Esta postura
¿tiene que
REPETIRLA
cada pocos
segundos?

Esta postura,
¿tienes que
MANTENERLA.
FIJA un
tiempo?

Las manos por encima de la cabeza o los codos por encima de los hombros

Una o ambas muñecas dobladas hacia arriba o hacia abajo, hacia los lados o giradas (giro de antebrazo)

Ejerciendo presión con uno de los pies

698
699
700

701
702
703
704
705
706
707

11. ¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando estas acciones con las MANOS? *

Deslizar hacia la derecha para visualizar todas la opciones de respuesta

	Nunca/ Menos de 60 minutos	Entre 60 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Entre 4 y 8 horas
 <p>Sostener, presionar o levantar objetos o herramientas con los dedos en forma de pinza</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
 <p>Agarrar o sujetar con fuerza objetos o herramientas con las manos</p>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 <p>Utilizar de manera Intensiva los dedos (ordenador, controles, botoneras, mando, calculadora, caja registradora, etc.)</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720

721
722
723
724
725
726

12. ¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando estas acciones relacionadas con la exposición a VIBRACIONES y/o IMPACTOS? *

Deslizar hacia la derecha para visualizar todas la opciones de respuesta

	Nunca/ Menos de 60 minutos	Entre 60 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Entre 4 y 8 horas
 <p>Trabajar sobre superficies vibrantes (asiento de vehículo, plataforma o suelo vibrante, etc.)</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
 <p>Utilizar herramientas y máquinas de impacto o vibrantes (taladro, remachadora, amoladora, martillo, grapadora neumática, etc.)</p>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 <p>Utilizar la mano (el pie o la rodilla) como martillo, golpeando de forma repetida</p>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740

741
742
743
744
745
746
747

13. MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA DE MÁS DE 3KG EN TOTAL.

Responde en relación a cada una de las tres acciones.

Primera acción:



¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando esta acción? *

- Menos de 60 minutos
- Entre 60 minutos y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Entre 4 y 8 horas
- Nunca

Los PESOS que con mayor frecuencia levantas son de: *

- Entre 3 y 5kg
- Entre 5 y 15kg
- Entre 15 y 25kg
- Más de 25kg
- Nunca

748
749
750
751
752
753
754
755
756

757
758
759
760
761
762
763
764

Señala si habitualmente: *

Respuesta múltiple:

- Levantas la carga tu solo/a (sin ayuda de otra persona)
- Levantas la carga por debajo de tus rodillas
- Levantas la carga por encima de tus hombros
- Mantienes los brazos extendidos sin poder apoyar la carga en tu cuerpo
- Levantas la carga con dificultad por no tener buen agarra (sin asa o agarradera)
- Tienes que levantar la carga cada pocos segundos
- Nunca

Segunda acción:



¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando esta acción? *

- Menos de 60 minutos
- Entre 60 minutos y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Entre 4 y 8 horas
- Nunca

765
766
767
768
769

770
771
772
773
774
775
776

¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando esta acción? *

Menos de 60 minutos

Entre 60 minutos y 2 horas

Entre 2 y 4 horas

Entre 4 y 8 horas

Nunca

Los PESOS que con mayor frecuencia transportas son de: *

Entre 3 y 5kg

Entre 5 y 15 kg

Entre 15 y 25kg

Más de 25kg

Nunca

Señala si habitualmente: *

Respuesta múltiple

Transportas la carga sostenida en una mano o dos manos, o posicionada en uno o los dos hombros, o en el cuello, caminando 1 metro o más (si respondiste afirmativamente a esta pregunta continúa con las siguientes)

Transportas la carga tu solo/a (sin ayuda de otra persona)

Transportas la carga con los brazos extendidos sin apoyar la carga en tu cuerpo y sin doblar los codos

Transportas la carga con dificultad por no tener buen agarra (sin asa o agarradera)

Caminas más de 10 metros transportando la carga

Tienes que transportar la carga cada pocos segundos

Nunca

777
778
779
780
781
782
783
784
785
786

787
788
789
790
791
792
793
794

Tercera acción:



¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando esta acción? *

- Menos de 60 minutos
- Entre 60 minutos y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Entre 4 y 8 horas
- Nunca

Señala si habitualmente: *

Respuesta múltiple:

- Interviene el movimiento de todo el cuerpo (de pie y caminando) en el empuje y/o arrastre (si respondiste afirmativamente a esta pregunta continúa con las siguientes)
- Tienes que hacer mucha fuerza para iniciar el empuje y/o arrastre
- Tienes que hacer mucha fuerza para desplazar la carga
- La zona donde tienes que poner las manos al empujar y/o arrastrar no es adecuada (muy alta, muy baja, difícil de agarrar, etc.)
- Tienes que caminar más de 10 metros empujando y/o arrastrando la carga
- Tienes que empujar y/o arrastrar la carga cada pocos segundos
- Nunca

796
797
798
799
800
801

Señala si habitualmente: *
 Respuesta múltiple:

- Interviene el movimiento de todo el cuerpo (de pie y caminando) en el empuje y/o arrastre (si respondiste afirmativamente a esta pregunta continua con las siguientes)
- Tienes que hacer mucha fuerza para iniciar el empuje y/o arrastre
- Tienes que hacer mucha fuerza para desplazar la carga
- La zona donde tienes que poner las manos al empujar y/o arrastrar no es adecuada (muy alta, muy baja, difícil de agarrar, etc.)
- Tienes que caminar más de 10 metros empujando y/o arrastrando la carga
- Tienes que empujar y/o arrastrar la carga cada pocos segundos
- Nunca

14. En general, ¿cómo valorarías las EXIGENCIAS FÍSICAS DEL PUESTO DE TRABAJO? *

- Muy bajas
- Bajas
- Moderadas
- Altas
- Muy altas

15. En relación a las POSTURAS Y ACCIONES PROPIAS DEL PUESTO DE TRABAJO, ¿cuáles piensas que afectan más a tu SALUD Y BIENESTAR? *

Tu respuesta

16. Indica cualquier otra CUESTIÓN, COMENTARIO Y OBSERVACIÓN (opcional) que consideres de interés en relación con los temas tratados en el cuestionario:

Tu respuesta

[Atrás](#) [Enviar](#) [Página 4 de 4](#) [Borrar formulario](#)

802
803
804

805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816

 CUESTIONARIO DE FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS Y DAÑOS  

Preguntas Respuestas **108** Configuración

108 respuestas  Ver en Hojas de cálculo 

Se aceptan respuestas

Resumen **Pregunta** Individual

¿Quiénes respondieron?

Correo electrónico

- tsd13marvin@gmail.com
- daniel.aldaz@yahoo.com
- cesarcastrom@hotmail.com
- carlos.zuniga@cnt.gob.ec
- vallejuan9@gamil.com
- izet7x@yahoo.es
- jxmayorga50@hotmail.com.ec
- ignacio.sebas@hotmail.es
- ...

817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845

846
847

15. En relación a las POSTURAS Y ACCIONES PROPIAS DEL PUESTO DE TRABAJO, ¿cuáles piensas que afectan más a tu SALUD Y BIENESTAR?

108 respuestas

- Las posturas forzadas y por mucho tiempo
- Realizar fuerza al temprar cables
- Las posturas y las acciones propias del puesto de trabajo
- Mantenimiento y construcción de red
- Levantar peso sin los implementos necesarios
- Posturas forzadas al dar mantenimiento debido al poco espacio que existe en algunos grupos electrógenos
- El exceso de peso en carga de materiales
- la muñecas ,cuello y espaldab
- Mala Postura

848
849
850
851
852
853

15. En relación a las POSTURAS Y ACCIONES PROPIAS DEL PUESTO DE TRABAJO, ¿cuáles piensas que afectan más a tu SALUD Y BIENESTAR?

108 respuestas

- La mala posición en el puesto de trabajo, y el mobiliario no ergonómico y sin funcionamiento en el puesto de trabajo que afecta a diario la salud
- Permanezco sentada la mayoría del tiempo
- Cargar objetos pesados
- transportar manualmente objetos, herramientas y materiales de trabajo
- Cuando no se tiene las herramientas necesarias para el trabajo
- Levantamiento de carga
- El cargar objetos pesados
- Postura frente al computador.
- Posición que afecta a la espalda cuello y muñecas por repititividad de actividades

854
855
856
857
858
859
860
861
862
863

864
865
866
867
868
869

16. Indica cualquier otra CUESTIÓN, COMENTARIO Y OBSERVACIÓN (opcional) que consideres de interés en relación con los temas tratados en el cuestionario:

54 respuestas

- Tomar en cuenta levantamiento de carga por encima del hombro ejemplo escaleras también templado de cables de grueso calibre
- relajar la mente distraerse por un momento
- Deben consideran carga de arnés y herramientas en torres monopolios y torretas
- Me parece muy bien que se preocupen por el bienestar del trabajador mediante este tipo de preguntas
- Mejorar sillas al personal
- Valoraciones constantes en nuestr salud
- Traslado de objetos
- Debería haber un control del mobiliario de trabajo para evitar complicaciones en la salud
- Gracias por preocuparse y precautelar la salud y seguridad de los trabajadores

870
871
872
873
874

16. Indica cualquier otra CUESTIÓN, COMENTARIO Y OBSERVACIÓN (opcional) que consideres de interés en relación con los temas tratados en el cuestionario:

54 respuestas

- Deberían mejor los asientos son muy incómodas
- Que las escaleras sean mas livianas para poder llevarlas sin afectar a lo.posterior la columna
- Teclado para la computadora
- Ninguno
- El alto de las computadoras portátiles debe ser acorde a lo que indica el instructivo de ergonomía en el puesto de trabajo
- na
- Que deben proveer de los instrumentos necesarios para la buena postura y evitar con esto enfermedades futuras.
- Ningua

875