

**ANÁLISIS DE PUESTO DE TRABAJO PARA DEFINICIÓN DE RIESGO
OSTEOMUSCULAR**

OPERARIO DE ETIQUETADO

**EMPRESA
TAPÓN CORONA DE COLOMBIA S.A.S.**

**NOMBRE DEL TRABAJADOR: JAVIER DÍAZ RIVERA
C.C. #:8510567 DE SUAN ATLÁNTICO**

**ELABORADO POR:
YAJAIRA MARÍA GRAVINI RIOS
FISIOTERAPEUTA ESPECIALISTA EN GERENCIA DE LA SALUD
OCUPACIONAL
LICENCIA No.: 3610**

**REINERGO S.A.S.
NIT: 900932479-8**

LICENCIA EN PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN SST N°.:6483

22 DE JULIO DE 2021

1. OBJETIVO GENERAL

Identificar las condiciones laborales de la situación de trabajo que desempeña el trabajador, con el fin de aportar información que permita establecer el origen de su patología.

2. METODOLOGÍA

Se coordina visita a las instalaciones de la empresa TAPÓN CORONA DE COLOMBIA S.A.S. para elaboración de estudio de puesto de trabajo del Sr. Javier Díaz Rivera con el fin de recopilar la información del cargo y tareas, el trabajador no se encuentra laborando actualmente en la compañía desde hace 5 años; por lo tanto se simuló la situación de trabajo con la presencia del señor Jean Herrera Hernández identificado con cédula de ciudadanía No.72269676 quien se desempeña como Operario de etiquetado, realizando una descripción detallada de las tareas y funciones que realiza en el cargo.

Una vez en la empresa, se lleva a cabo una socialización previa del objetivo de la visita contando con la participación de las siguientes personas:

NOMBRE	CARGO
1. Javier Díaz Rivera	No labora actualmente en la empresa
2. Jean Herrera Hernández	Operario de etiquetado (homologación)
3. Yajaira Gravini	Fisioterapeuta Esp. Gerencia SO

Posteriormente, se hace desplazamiento al área operativa simulando como se desempeñaban las tareas realizadas por el trabajador objeto de estudio y se realiza entrevista personal donde se confirma la información previa aportada por la empresa sobre tareas y duración de las mismas. Se procede a observar los modos operatorios de los segmentos a evaluar por simulación, no se toman evidencias fotográficas y finalmente, se hace retroalimentación de todo el proceso.

3. DATOS GENERALES:

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA:

Nombre de la empresa:	Tapón Corona de Colombia S.A.S.
NIT:	860.014.404-3
Actividad económica:	Empresa dedicada a la elaboración de envases PET para la industria alimentaria
Persona Contacto	Iván Barraza
Dirección de empresa:	Calle 30 20-10 los trupillos
Teléfono:	3460384 - 3182434350

3.2. DATOS DEL EVALUADOR Y FECHA DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO

Nombre del evaluador:	Yajaira María Gravini Ríos
Fecha de realización del estudio:	22 de julio del 2021

3.3. IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJADOR:

Nombre:	Javier Díaz Rivera
Documento de identidad:	8510567 Suan Atlántico
Ciudad de residencia:	Soledad- Santa Inés
Teléfono:	3116906599
Correo electrónico:	Javierdiaz.d.r@hotmail.com
Fecha de nacimiento:	27/11/1971
Edad:	49 años
Género:	Masculino
Estatura:	173 cm
Peso:	74 kilos
Estado civil:	Casado
Grado de escolaridad:	Bachiller
Dominancia manual:	Derecha
E.P.S.	Salud total
A.F.P.	Porvenir
Fecha de ingreso a empresa:	01/01/2006
Fecha de salida de la empresa:	17/05/2017
Tiempo en la empresa:	11 años y 4 meses
Fecha de ingreso al puesto de trabajo:	Noviembre de 2011
Cargo que desempeña:	Operario de etiquetado
Área- sección:	Etiquetado
Diagnóstico:	Osteomuscular de columna
Personas que avalan la información obtenida:	Iván Barraza

4. ANTECEDENTES OCUPACIONALES

EMPRESA	Mes – año inicio	Mes- año finalización	Tiempo laborado	Cargo	Funciones
Libertadora seguridad	Abril/2002	Septiembre /2005	41 meses	Vigilante	Control de ingreso y salida de vehículo y personal, alternaba postura bípeda y sedente, jornada de 12 horas.
Tapón Corona de Colombia S.A.S.	Enero/2006	Septiembre /2007	20 meses	Auxiliar de línea	Operario de monta carga, limpieza de aero transportadores, alimentador de preforma, clasificación de productos.
Tapón Corona de Colombia S.A.S.	Septiembre /2007	Octubre /2011	49 meses	Operario de posicionado	Mantenimiento de la posicionadora, cambio de formato y saneamiento de la máquina.
Tapón Corona de Colombia S.A.S.	Noviembre /2011	Mayo/2017	66 meses	Operario de etiquetado	Operación de máquina etiquetadora, mantenimiento y saneamiento de la máquina.

5. ACTIVIDADES EXTRALABORALES:

Estado civil casado, vive con 3 personas, su pareja y dos hijos, tiene a cargo económicamente a los tres. El trabajador manifiesta que al finalizar su jornada laboral le gusta ver televisión, anteriormente le gustaba jugar fútbol, actualmente no practica ningún deporte. Para dirigirse a su trabajo se desplazaba en transporte público, en actividades extralaborales utiliza igualmente servicio público. Apoya en las actividades doméstica de la casa cocinando.

6. CARGOS Y LABORES DEL TRABAJADOR EN LA EMPRESA ACTUAL:

El colaborador no se encuentra laborando en la empresa Tapón Corona de Colombia SAS desde hace 5 años. Sin embargo, el colaborador informa que actualmente se encuentra laborando en la empresa CMB en un cargo similar.

Mes y año inicio	Mes y año finalización	Tiempo laborado (meses)	Cargo	Funciones
Febrero /2019	Hasta la fecha	29 meses	Operario de etiquetado	Operar la máquina de etiquetado y realizar el cambio de formato

7. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE TRABAJO:

El señor Javier Díaz Rivera laboró para la empresa Tapón Corona de Colombia S.A.S. desempeñando diferentes cargos. Desde enero del 2006 como auxiliar de línea ejecutando las siguientes funciones:

- ✓ Operar el montacarga, siguiendo las indicaciones del jefe inmediato.
- ✓ Realizar limpieza de aero transportadores dos veces durante la jornada de trabajo.
- ✓ Alimentar la preforma.
- ✓ Clasificar los productos 2,5 litros de Coca-Cola.

En septiembre del 2007 desempeñó el cargo de operario de posicionado responsable de operar y mantener en buen funcionamiento de la máquina posicionadora de envases con el fin de dar continuidad al proceso productivo. Las funciones eran:

- ✓ Operar la máquina sopladora de acuerdo a los estándares y procedimientos establecidos para su manejo.
- ✓ Registrar información de las variables de operación de la máquina, de acuerdo a las modificaciones realizadas en el proceso.
- ✓ Registrar y reportar información de producción, paradas y desperdicio presentados durante la jornada de trabajo.

- ✓ Efectuar y registrar los cambios en la máquina de acuerdo al procedimiento establecido, cuando el programa de producción así lo requiera.
- ✓ Apoyar las labores de mantenimiento preventivo básico, dando cumplimiento a los programas establecidos por la dirección de la planta Pet.

A partir de noviembre del 2011 desempeñó el cargo de operario de etiquetado cuyo objetivo era operar y mantener en buen estado la máquina etiquetadora, para la óptima continuidad del proceso productivo hacia el proceso de llenado. Este puesto de trabajo se encuentra en la planta productiva de Coca Cola. Las funciones bajo su responsabilidad eran:

- ✓ Cambio de formato
- ✓ Recoger etiquetas
- ✓ La máquina ocasionalmente presentaba un atascado de botellas el cual el colaborador debía solucionar.

De acuerdo al manual de funciones se identifican las siguientes tareas asignadas al operario de etiquetado:

- ✓ Operar la máquina de acuerdo a los estándares y procedimientos establecidos para su manejo.
- ✓ Registrar información de las variables de operación de la máquina, de acuerdo a las modificaciones realizadas en el proceso.
- ✓ Registrar y reportar información de producción, paradas, consumos de etiqueta, pegante y desperdicio de etiqueta y botella, presentados durante la jornada de trabajo.
- ✓ Realizar labores de mantenimiento preventivo básico, dando cumplimiento a los programas establecidos por la dirección de la planta.
- ✓ Comunicar a control de calidad sobre cualquier inconformidad detectada durante el desempeño de la etiqueta en la máquina.
- ✓ Velar porque se cumplan con las normas de operación de la máquina.
- ✓ Solicitar oportunamente los servicios de mantenimiento.
- ✓ Comunicar al operario de soplado cualquier problema en la botella que provenga de su proceso y afecte el funcionamiento de la máquina.
- ✓ Dar aviso a mantenimiento sobre cualquier condición insegura o de mal funcionamiento en la máquina.
- ✓ Mantener y controlar el continuo aprovisionamiento de material para empaque.

- ✓ Velar por mantener organizada y aseada el área de trabajo.
- ✓ Dar cumplimiento a los requerimientos de los buenos hábitos de manufactura para la manipulación del producto.
- ✓ Dar el uso adecuado y mantener en perfecto estado el equipo, los muebles y enseres que están bajo su responsabilidad.
- ✓ Realizar las demás funciones encomendadas por el jefe directo siempre y cuando éstas sean inherentes al cargo y no dilaten la ejecución de las responsabilidades principales descritas en la guía.
- ✓ Inspeccionar continuamente el material (Botella) que ingresa a la máquina para evitar obstrucciones en la línea y desajuste en su operación.
- ✓ Vigilar en todo momento que el desempeño de la máquina este acorde a los parámetros establecidos y aprobados para su funcionamiento.
- ✓ Inspeccionar que las condiciones de la etiqueta estén bajo los parámetros establecidos por Calidad e Inocuidad.

Al iniciar la jornada laboral el Operario de etiquetado se dirigía hacia su sitio de trabajo en el área de etiquetadoras y recibía las novedades por parte del compañero que le entrega el turno de trabajo.

A continuación, se describe una jornada de trabajo que realizaba el trabajador como Operario de etiquetado:

Revisión preoperacional a la máquina: Al iniciar la jornada laboral el Operario de etiquetado se dirigía hacia su sitio de trabajo en el área de etiquetadoras, esta área se encuentra en un cuarto de máquinas de 5 metros cuadrados aproximadamente, en un segundo piso donde el colaborador debía subir una escalera metálica estática de 22 escalones, al llegar al puesto de trabajo se encuentra con el colaborador que termina turno y este último le da las indicaciones y novedades del turno anterior para darle continuidad a la producción. Posteriormente realiza la revisión preoperacional a través de observación directa a la máquina etiquetadora para evaluar las condiciones de la misma y continuar con la producción, esta actividad la realiza en posición bípeda dinámica empleando un tiempo de 10 minutos aproximadamente, una vez al iniciar el turno de trabajo.



Análisis biomecánico:

Cuello flexión de 0° a 15°, inclinación de 0° a 10°, **Tronco** flexión de tronco de 0° a 30° inclinación lateral de 0° a 15° **MMSS** Los hombros adoptan posiciones variadas de flexión de hombro de 0° a 30° hasta 54°, abducción de 0° a 25°, los codos en flexión de 45° hasta 90°, pronación de antebrazos de 0° a 90°, flexión de muñeca de 0° a 45°, flexión interfalángica distal, medial y proximal de 0° - 45° **MMII** cadera en neutro, extensión de rodilla, pies realizando descargas de peso bilateral con separación de 30 a 40 cm.

Operar la máquina: Esta tarea se subdivide en las siguientes tres actividades:

Programación de la máquina: El colaborador luego de recibir el turno y realizar la revisión preoperacional, se dirige hacia el panel de control, el cual se encuentra conectado a la máquina etiquetadora, programa la máquina de manera manual oprimiendo los botones del panel de control según el tamaño de las botellas y etiquetas, siguiendo la programación establecida del día, para darle continuidad a la producción según lo establecido en el turno anterior. Esta subtarea la realiza una vez durante la jornada de trabajo adoptando postura bípeda estática, empleando un tiempo de 10 minutos.



Análisis biomecánico:

Cuello flexión de 0°- 25°, inclinación de 0°-10°, **Tronco** flexión de 0°-15°, inclinación de 0°-15°, **MMSS** flexión de hombro de 0°- 20°, abducción de hombro de 0° - 25°, flexión de codo de 45°, pronación de antebrazo de 0°-90°, flexo-extensión de muñeca de 0° - 45°, flexión interfalángica distal, medial y proximal de 0° - 45° **MMII** cadera en neutro, extensión de rodilla, pies realizando descargas de peso bilateral con separación de 20 a 30 cm.

Observación directa del proceso: El colaborador durante el turno de trabajo debe estar pendiente por medio de la observación directa al funcionamiento de la máquina, en este tiempo el colaborador se encuentra en posición sedente en una silla suministrada por la empresa. Se realiza durante todo el turno.

NOTA: En esta actividad no se evidencian registros fotográficos.

Análisis biomecánico:

Cuello flexión de 0°- 15°, inclinación de 0°-10°, **Tronco** en neutro, **MMSS** flexión de hombro de 0°- 10°, abducción de hombro de 0° - 15°, flexión de codo de 45° - 90°, pronación de antebrazo de 0°-90°, flexo-extensión de muñeca de 0° - 45°, flexión interfalángica distal, medial y proximal de 0° - 45° **MMII** flexión de cadera

de 0°-90°, flexión de rodilla de 0°-90°, pies apoyados en la superficie de la plataforma.

Desatascar botellas de la máquina: Durante la operación de la máquina algunas botellas pueden atascarse, este es un evento ocasional durante el turno de trabajo. cuando esto sucede el colaborador se coloca en posición bípeda se acerca a la máquina etiquetadora y de manera manual saca la botella atascada para darle continuidad a la producción, algunas ocasiones debía bajar las escaleras para realizar el desatascado de la botella. Tiempo aproximado de 1 minuto, esta actividad se realizaba 20 veces aproximadamente por turno de trabajo, todo dependía de las veces que la máquina presentaba esta situación.



Análisis biomecánico:

Cuello flexión de 0°- 15°, inclinación de 0°-10°, **Tronco** flexión de 0°-15°, **MMSS** flexión de hombro de 0°- 45° hasta 90°, abducción de hombro de 0° - 45°, flexión de codo de 45° - 90°, pronación de antebrazo de 0°-90°, flexo-extensión de muñeca de 0° - 45°, flexión interfalángica distal, medial y proximal de 0° - 45° **MMII** cadera en neutro, extensión de rodilla, los pies logran apoyo bilateral, realizando descargas de peso de derecha a izquierda con separación de 20 a 30 cm.

Limpieza de la máquina etiquetadora: El colaborador realiza la limpieza de la máquina etiquetadora, de manera intermitente, ya que se lleva a cabo cuando la máquina se ensucia de grasa o polvo durante el turno de trabajo, para ejecutar la actividad utiliza un limpión o papel y un spray con Varsol. El colaborador emplea un tiempo de 5 minutos aproximados cada en cada limpieza y la realiza 5 veces aproximadamente durante la jornada, es decir 25 minutos durante el turno de trabajo. la postura adoptada para esta actividad es la bípeda dinámica.

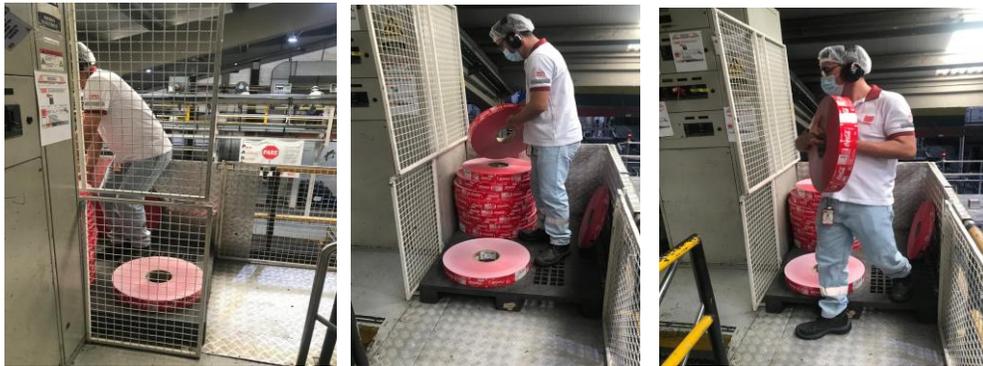


Análisis biomecánico:

Cuello flexión de 0°- 25°, inclinación de 0°-10°, **Tronco** flexión de 0°-15°, inclinación de 0°-20° **MMSS** flexión de hombro de 0°- 45°, abducción de hombro de 0° - 30°, flexión de codo de 45°, pronación de antebrazo de 0°-90°, flexo-extensión de muñeca de 0° - 45°, flexión interfalángica distal, medial y proximal de 0° - 45° **MMII** cadera en neutro, extensión de rodilla, los pies logran apoyo bilateral, realizando descargas de peso de derecha a izquierda con separación de 20 a 30 cm.

Recoger etiquetas: El colaborador se dirigía afuera del cuarto de la máquina de etiquetado en el segundo piso, recorre una distancia de 5 metros aproximadamente donde se encuentran los rollos de etiquetas apilados uno encima del otro, el colaborador realizaba levantamiento manual del rollo de etiquetas que tiene un peso de 12 a 15 kilogramos aproximadamente y se dirige nuevamente hacia el cuarto de la máquina de etiquetado, esta actividad la realiza cada 30 minutos aproximadamente, teniendo en cuenta el tamaño de la botella donde va la etiqueta

y el tamaño del rollo de etiqueta. Para esta actividad el colaborador emplea un tiempo de 3 minutos. Hace 5 años los rollos de etiquetas se encontraban en el primer piso y el colaborador descendía y subía nuevamente la escalera de 22 escalones, para tomar el rollo de etiquetas.



Análisis biomecánico:

Cuello flexión de 0°- 25°, inclinación de 0°-10° **Tronco** flexión de 0° - 30° hasta 60°, inclinación de tronco de 0°-20° **MMSS** flexión de hombro de 0°- 45°, abducción de hombro de 0° - 30°, flexión de codo de 45° hasta 90°, pronación de antebrazo de 0°-90°, flexión de muñeca de 0° - 45°, flexión interfalángica distal, medial y proximal de 0° - 45°, **MMII** cadera flexión de 0° a 30°, rodilla flexión de 0° a 40°, los pies logran apoyo bilateral, realizando descargas de peso de derecha a izquierda con separación de 20 a 30 cm.

Instalación del rollo de etiqueta: El colaborador se dirige hacia la máquina etiquetadora con el rollo de etiquetas el cual tiene un peso aproximado de 12 -15 kilogramos, levanta el rollo de forma bimanual y lo ubica en el engrane de la máquina, posteriormente toma la punta del rollo de etiquetas y la ubica en la máquina de tal manera que al pasar la botella la etiqueta quede adherida a la botella, para esta tarea el colaborador ajusta el rollo de manera manual a presión, el lugar donde se coloca el rollo de etiqueta se encuentra en la máquina etiquetadora. Esta actividad se realiza de manera manual en posición bípeda dinámica. Esta actividad la realiza cada 30 minutos, es decir 12 veces durante el turno de trabajo.



Análisis biomecánico:

Cuello flexión de cuello de 0° - 25°, inclinación de cuello de 0°-10° **Tronco** flexión de 0° - 10°, inclinación de 0°-15°, **MMSS** flexión de hombro de 0° - 45° hasta 70°, abducción de hombro de 0° - 45° hasta 90°, flexión de codo de 45° hasta 90°, pronación de antebrazo de 0°-90°, flexo-extensión de muñeca de 0° - 45°, flexión interfalángica distal, medial y proximal de 0° - 45°, **MMII** cadera en neutro, extensión de rodilla, los pies logran apoyo bilateral, realizando descargas de peso de derecha a izquierda con separación de 20 a 30 cm.

ACTIVIDAD NO RUTINARIA: Cambio de formato de la máquina: Esta actividad se realiza cuando hay un cambio en la producción en el cambio del tamaño de la botella, por lo que en la máquina debe concordar con el tamaño de la botella, esta actividad se realiza de manera manual utilizando herramientas manuales como pinzas, llaves mixtas, hombre solo, martillo, nivel de gota, cinta métrica, bistorí de seguridad y destornilladores quitando manualmente el formato (molde) que tiene la máquina por otro formato (molde) de acuerdo al programa de producción. El formato estaba conformado por un tambor de vacío el cual tenía un peso aproximado de 27.9 kg, dos estrellas (5 kg) y un tornillo cifin (1 kg). Es una tarea que se lleva a cabo por razón necesaria y de acuerdo a las especificaciones del cliente. En un mes se realiza en un rango de 20 a 27 veces, en una semana se realiza 6 veces aproximadamente. con una duración de 60 minutos cada vez que se realiza. El colaborador adopta postura bípeda dinámica.

NOTA: En esta actividad no se evidencian registros fotográficos.

7.1. DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS

Sub actividades y tareas	Número de veces	Duración de la actividad	Posturas adoptadas, segmentos corporales	Tiempo diario en minutos	% Diario
Revisión preoperacional a la máquina	1 vez	10 minutos	Bípeda estática	10 minutos	2,08%
Operar la máquina- Programación de la máquina	1 vez	10 minutos	Bípeda estática	10 minutos	2,08%
Operar la máquina- Observación directa del proceso	Durante el turno	285 minutos	Sedente	285 minutos	59,38%
Operar la máquina- Desatascar la máquina	20 veces	1 minuto	Bípeda dinámica	20 minutos	4,17%
Limpieza de la máquina etiquetadora	5 veces	5 minutos	Bípeda dinámica	25 minutos	5,21%
Recoger etiquetas	12 veces	3 minutos	Alternada	36 minutos	7,50%
Instalación del rollo de etiqueta	12 veces	2 minutos	Bípeda estática	24 minutos	5,00%
Entregar turno	1 vez	10 minutos	Bípeda estática	10 minutos	2,08%
Periodos de descanso y recuperación (Hidratación, ir al baño, almuerzo, periodos muertos en la jornada de trabajo y desplazamientos).	Durante la jornada laboral		Alternada, bípeda y sedente	60 minutos	12,50%
TIEMPO TOTAL DIARIOS DE LAS TAREAS PROPIAS DEL CARGO				480 minutos	100%

7.2. REGISTRO DE TIEMPO LABORAL PROMEDIO EXPRESADO EN MINUTOS POR JORNADA LABORAL:

Tiempo oficial del turno:	480 minutos	100%
Pausa oficial (almuerzo):	30 minutos	6,25%
Otras pausas (salida al baño, hidratación, refrigerio)	20 minutos	4,17%
Tiempo laboral programado efectivo:	420 minutos	
Revisión preoperacional a la máquina	10 minutos	2,08%
Operar la máquina- Programación de la máquina	10 minutos	2,08%
Operar la máquina- Observación directa del proceso	285 minutos	59,38%
Operar la máquina- Desatascar la máquina	20 minutos	4,17%
Limpieza de la máquina etiquetadora	25 minutos	5,21%
Recoger etiquetas	36 minutos	7,50%
Instalación del rollo de etiqueta	24 minutos	5,00%
Entregar turno	10 minutos	2,08%
Periodos muertos y de recuperación por espera de disponibilidad de herramientas y/o ayudas mecánicas	10 minutos	2,08%

7.3. CONDICIONES DE TRABAJO:

Sub actividades y tareas	Máquinas	Equipos/peso/medidas	Herramientas/peso/medidas	Insumos y accesorios/peso/medidas	EPP
Cambio de formato	Etiquetadora B&H	N/A	Llaves mixtas, hombre solo, martillo, nivel de gota, cinta métrica, bisturí de seguridad,	N/A	Guantes, gafas, cofia (gorro de cabello), botas antideslizantes, protectores auditivos tipo copas, tapabocas
Operar la máquina	N/A	N/A	Bolígrafo y planillero	Papel carta, bolígrafo	Guantes, gafas, cofia (gorro de cabello), botas antideslizantes, protectores auditivos tipo copas, tapabocas

7.4 CARACTERISTICAS ERGONOMICAS DE ACUERDO A LA SUBACTIVIDAD.

SUB-ACTIVIDAD	PLANO			ZONA DE ALCANCE
	Definición	Altura (Cm).	Tipo	Medida (cm)
Operar la máquina	Altura del panel de control de la máquina de etiquetado	120 cm	<i>Horizontal</i>	40 cm
Limpieza de la máquina de etiquetado	Altura de la superficie de la máquina de etiquetado limpiar de manera manual	120 cm	<i>Horizontal</i>	40 - 60 cm
Recoger e instalar rollo de etiquetas	Altura de estibado de rollos de etiquetas de 20 cm.	130 cm	<i>Horizontal</i>	40 – 60 cm

H: Horizontal, V: Vertical, I: Inclinado

7.5 DIMENSION Y DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO DE TRABAJO

El colaborador se encuentra en un área cerrada de vidrio de aproximadamente 5 x 5 metros, cuenta con ventilación artificial, las superficies son planas en buen estado, se encuentra bajo techo en un segundo piso. El colaborador realiza desplazamientos cortos durante la jornada de trabajo por el área realizando sus funciones. Además, cuenta con una escalera metálica fija de 22 escalones con pasa manos, por la que sube hacia al puesto de trabajo. La máquina se encuentra en forma horizontal, en el área el colaborador tiene suficiente espacio para realizar marcha, cuenta con una silla con regulador de altura, acolchonada en buen estado sin brazos, está la utiliza para alternar postura bípeda y sedente. Los rollos de etiquetas se encuentran al subir las escaleras en un espacio de 1 x 1 metro.

8. ELEMENTOS DE CONFORT POSTURAL

Elemento	Descripción
Tiempos muertos dentro de la jornada laboral.	Durante la jornada de trabajo tiene dos momentos para meriendas de 15 minutos, tiempo de observación directa al proceso.

Ayudas mecánicas	Cuenta con una escalera fija para subir al área de trabajo. Cuenta con una silla con la que alterna postura bípeda a sedente.
------------------	---

9. EVALUACIÓN DE CARGA FÍSICA POSTURAL

Definición	Posturas		% Durante la jornada	Mantenida	Prolongada	Forzada
	Principal	Secundaria				
Bípeda dinámica			9,38%			
Bípeda estática			11,25%			
Sedente	X		59,38%	X		
Alternada		X	20,00%	X		
Agachada			0,00%			

10. TIPO DE PROCESO

X	Manual		Lo hace en equipo
	Mecánico		En serie
	Semiautomático		Repetitivo
X	Automático		Variado
	Mixto		Auto administrado
X	Lo hace solo	X	Impuesto

11. CONDICIONES ORGANIZACIONALES DE LA EMPRESA

Condición	Descripción
Jornada de trabajo	Diurna, vespertina y nocturna, de lunes a sábados y domingo ocasional.
Total horas trabajadas diarias	8 horas
Total horas trabajadas semanales	48 horas
Ritmo de trabajo	Impuesto
Períodos de descanso	30 minutos de almuerzo y 30 minutos de refrigerio
Pausas activas programadas o gimnasia laboral	10 minutos durante el turno de trabajo
Rotación	Si,

Turnos	6:00 am – 2:00 pm, 2:00 pm – 10:00 pm, 10:00 pm – 6:00 am
Horas extras y frecuencia	Eventuales
Dotación personal	Si, botas industriales antideslizantes, casco, gafas, protectores auditivos, tipo copas, cofia. Jean industrial, suéter tipo polo.

12. CONDICIONES AMBIENTALES

ASPECTO	DESCRIPCION				
Locativas	El colaborador se encuentra en el área de etiquetado, esta señalizada y demarcada. Para ingresar a esta área el colaborador debe subir una escalera metálica fija de 22 escalones, sube hacia una plataforma metálica donde se encuentra la máquina de etiquetado.				
Orden y Aseo	El área se encuentra bien distribuida cuenta con espacio suficiente para su circulación y se mantiene en orden y aseo, el colaborador utiliza limpiadores y Varsol en spray para limpiar la máquina.				
Ventilación	Cuenta con ventilación artificial, aire acondicionado industrial.				
Temperatura	Confort X	Disconfort	Humedad	Calor	
Ruido	No se presenta	Continuo X Utiliza protección auditiva tipo copa	Intermitente	Impacto: medio	Fuente: El ruido se genera con las máquinas de la planta
Iluminación (intensidad lumínica)	Adecuada X	Escasa	Excesiva/brillo	Fuente:	
Vibración (Segmentos corporales)	No se presenta X	Segmentaria	Global (Cuerpo entero)	Fuente:	
Químicos	No Hay Exposición	Hay exposición X		Fuente: pegante y Varsol inoloro	

R. de seguridad	No Exposición	Hay X	Hay exposición		Fuente: hay riesgo de caída a nivel y distinto nivel, tropezones.
-----------------	------------------	----------	-------------------	--	---

13. DESCRIPCIÓN DE LAS DEMANDAS DE FUERZA

El colaborador se encontraba laborando en el área etiquetado que es un puesto de trabajo operativo, manipulaba manualmente rollos de etiqueta de un peso aproximado de 12 a 15 kilos, los recogía para trasladarlos a una distancia de 5 metros aproximadamente desde su apilado hasta ubicarlos en la máquina de etiquetado.

ANEXO 1.

APLICACIÓN DEL MÉTODO OWAS

Se realiza sobre el porcentaje de tiempo neto laborado en la jornada de 8 horas y se excluye el tiempo de descanso y periodos de otras pausas.

TAREA	% TIEMPO	CALIFICACIÓN POR SEGMENTO PARA CODIFICACIÓN				CATEGORÍA DE ACCIÓN
		ESPALDA	MMSS	MMII	PESO	
Revisión preoperacional a la máquina	2,08%	2	1	2	1	2
Operar la máquina- Programación de la máquina	2,08%	1	1	2	1	1
Operar la máquina- Observación directa del proceso	59,38%	1	1	1	1	1
Operar la máquina- Desatascar la máquina	4,17%	1	1	2	1	1
Limpieza de la máquina etiquetadora	5,21%	1	1	2	1	1
Recoger etiquetas	7,50%	4	1	2	2	2
Instalación del rollo de etiqueta	5,00%	1	1	2	2	1
Entregar turno	2,08%	1	1	2	1	1

CUADRO DE CALIFICACIÓN DE TAREAS EN LA CATEGORÍA DE ACCIÓN:

TAREAS	CALIFICACION POR TAREA
Revisión preoperacional a la máquina	2 (2,08% / 100%) = 0,042

ANEXO 2. TIEMPO DE EXPOSICIÓN EFECTIVO A LOS FACTORES DE RIESGO BIOMECÁNICO Y/O OTROS

Tareas	Tiempo total de la tarea	Distribuya el tiempo en que está y no está presente el factor de riesgo*														
		Postura			Esfuerzo			Movimiento repetitivo			Manipulación de cargas			Vibración		
		Presente	Ausente	% exposición	Presente	Ausente	% exposición	Presente	Ausente	% exposición	Presente	Ausente	% exposición	Presente	Ausente	% exposición
Revisión preoperacional a la máquina	10 minutos			2,08%			0,00%			0,00%			0,00%			0,00%
Operar la máquina- Programación de la máquina	10 minutos			0,00%			0,00%			0,00%			0,00%			0,00%
Operar la máquina- Observación directa del proceso	285 minutos			59,38%			0,00%			0,00%			0,00%			0,00%
Operar la máquina- Desatascar la máquina	20 minutos			0,00%			0,00%			0,00%			0,00%			0,00%
Limpieza de la máquina etiquetadora	25 minutos			0,00%			0,00%			0,00%			0,00%			0,00%
Recoger etiquetas	36 minutos			7,50%			0,00%			0,00%			7,50%			0,00%
Instalación del rollo de etiqueta	24 minutos			0,00%			0,00%			0,00%			5,00%			0,00%
Entregar turno	10 minutos			0,00%			0,00%			0,00%			0,00%			0,00%

*Presencia de riesgo biomecánico y/o otros	
Postura:	Prolongada (más del 75% de la jornada) mantenida (más de 2 horas continuas) forzada (fuera de ángulos de confort) antigravitacional (sin apoyo)
Esfuerzo:	Presencia de actividad pesada visible en la expresión facial y/o contracción muscular visible
Movimiento repetitivo:	Más de 2 movimientos en 1 minuto, o ciclos de trabajo inferiores a 30 seg. o 1 minuto o concentración de los movimientos durante más del 50% de la tarea + la tarea que se repite dura al menos 1 hora de la jornada de trabajo.
Manipulación de cargas:	Presencia de cargas manuales superiores a 3 kg.
Vibración:	Segmentaria o global (cuerpo entero)

14. CONCLUSIONES

Durante la entrevista de evaluación al puesto de trabajo de Operario de etiquetado realizado a la empresa Tapón Corona de Colombia S.A.S.; el día 22/07/2021, se evidencia que el colaborador laboró en la compañía durante 14 años y 6 meses desempeñando diferentes cargos; desde noviembre del 2011 hasta mayo del 2017 estuvo en el cargo de operario de etiquetado.

De acuerdo a la información suministrada por el señor Javier Díaz Rivera en presencia del trabajador homologado y la coordinadora de seguridad y salud en el trabajo se puede concluir:

Existe presencia de factores de riesgos biomecánicos en algunas de las tareas del cargo de Operario de etiquetado tales como, *Postura mantenida (sedente)* al momento de realizar observación directa del proceso con un 59,38%, con posibilidades de alternancia de posturas; *Postura forzada* al momento de realizar revisión preoperacional a la máquina con un 2,08% y al recoger etiquetas con un 7,50%. *Manipulación manual de cargas* al momento de recoger etiquetas con un 7,50% e instalación del rollo de etiquetas con un 5,00% y en la actividad no rutinaria de cambio de formato de la máquina con un 6,25%



YAJAIRA MARÍA GRAVINI RÍOS
Fisioterapeuta Esp. En Gerencia de la salud ocupacional
Licencia No.: 3610