

ERGONOMIA EN EL RUBRO DEL RETAIL: PROCESO DE EVALUACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS DE LAS CONDICIONES LABORALES

Ergonomics in retail: Evaluation process for the implementation of improvements of labor conditions

Gabriel Ignacio Portal Videla¹

Resumen

La modificación de las formas de trabajo en Chile, ha hecho que exista una explosiva migración de la masa trabajadora que antes se desarrollaba en otros rubros hacia el retail, generando la aparición de riesgos antes desconocidos. Este estudio pretende caracterizar y evaluar desde una mirada ergonómica el sistema de trabajo de una tienda del retail en un mall de la ciudad de Santiago de Chile, evaluando la carga organizacional, física y mental de los trabajadores y su interrelación. La evaluación se realizó principalmente en base a entrevistas, cuestionarios y, estudios de los tiempos de trabajo y desplazamientos, para posteriormente aplicar metodologías de evaluación más específicas, ante riesgos como, sobrecarga postural, manejo manual de cargas y exposición a factores de riesgos psicosociales. Los resultados evidencian factores críticos como, la difícil planificación de las actividades debido a la demanda espontánea por atención de clientes y constantes consultas de los vendedores a su superior; por otra parte, los espacios de trabajo reducidos y mal diseñados, generan repercusiones en la salud mental y física de los trabajadores de la tienda, así como también, ineficiencia de los procesos de trabajo. Por ello, las recomendaciones planteadas ante los problemas detectados, se espera que sirvan como guía para el diseño de sistemas de trabajo similares.

Palabras clave: Retail, atención de clientes, ventas, carga organizacional.

¹ Secretaría Regional Ministerial de Salud de Tarapacá, Viver 461, Iquique, Chile. gabriel.portalv@redsalud.gob.cl

Abstract

The modification of the ways of work in Chile has led to an important migration of workers that previously developed in other areas towards retail, generating the appearance of unknown risks. This study aims to characterize and evaluate from an ergonomic point of view the work system of a retail store in a mall in the city of Santiago de Chile, evaluating the organizational, physical and mental load of workers and their interrelation. The evaluation was carried out mainly on the basis of interviews, questionnaires and time and movement studies, in order to subsequently apply more specific evaluation methodologies, such as, postural overload, manual handling of loads and exposure to psychosocial risk factors. The results show critical factors, such as the difficult planning of the activities due to the spontaneous demand for customer service and constant inquiries from the vendors to their superior. On the other hand, reduced and poorly designed work spaces generate mental and physical health problems to the workers, as well as inefficiency at work. Therefore, the recommendations raised in the face of the problems detected are expected to serve as a guide for the design of similar work systems.

Keywords: Retail, customer service, sales, organizational load.

Fecha recepción: 11/05/2017 Fecha revisión: 11/06/2018 Fecha aceptación: 16/08/2018

1. Introducción

El desarrollo económico, comercial y tecnológico que ha experimentado Chile en el último tiempo, ha hecho que las formas de trabajo hayan cambiado drásticamente. Si ayer encontrábamos que el grueso de la población trabajadora se desarrollaba en puestos de trabajo de tipo industrial o agrícola, hoy vemos que existe un explosivo aumento de los trabajadores vinculados al comercio y especialmente al retail o venta al detalle.

Esta modernización si bien, puede parecer una mejoría en las condiciones de trabajo antes llamadas “peligrosas”, ha hecho que en paralelo se conozcan otra serie de factores de riesgo que afectan a la población trabajadora que hoy labora en el retail.

Según el informe estadístico anual de la Superintendencia de Seguridad Social del año 2016, el sector comercio se encuentra en segundo lugar entre los rubros con más enfermedades profesionales, actividad económica donde existe fuerte evidencia de presencia de factores de riesgos asociados a enfermedades mentales y musculoesqueléticas, las cuales en conjunto alcanzaron un 81% del total de las enfermedades profesionales.

Además, de acuerdo a datos de la primera encuesta nacional de empleo, trabajo y salud (Ministerio de Salud de Chile, 2011) del año 2009-2010, el grupo de trabajadores de servicios y vendedores de comercio y mercado, perciben que:

- Ante situaciones de crisis, la empresa aplica flexibilidad funcional u organizativa, lo que conlleva una sobrecarga de trabajo al aumentar la demanda de este.
- Existe escasa participación social y organización de los trabajadores.
- El 48,5 % manifiesta dolores permanentes o recurrentes en los últimos 12 meses.
- El promedio de horas trabajadas se acerca a las 54 horas semanales.

De ahí la importancia que esta problemática emergente sea analizada acuciosamente desde una mirada ergonómica, de manera que los nuevos sistemas de trabajo en este sector económico, sean diseñados considerando todos aquellos factores de riesgo o condiciones que pudieran afectar la salud, bienestar y eficiente desempeño en el trabajo de quienes pasan largas jornadas de trabajo en un establecimiento atendiendo clientes.

El presente estudio tiene como objetivo determinar las características del trabajo en las tiendas en el sector del retail, identificando y evaluando los factores ergonómicos presentes en el sistema de trabajo, generando también propuestas que permitan mejorar el sistema de trabajo, reduciendo los factores de riesgo que afectan negativamente a los trabajadores involucrados. Para ello, se evaluaron los tiempos requeridos y las exigencias físicas, mentales y organizacionales, así como la relación con las labores de ventas, otras de tipo administrativo y de mantenimiento; se identificaron también condiciones ambientales que pueden influir en el desarrollo del trabajo, de manera de establecer criterios para el diseño de sistemas y espacios de trabajo que permitan el desarrollo de un trabajo saludable y confortable, proponiendo además una metodología de intervención atinente al problema.

2. Materiales y métodos

Inicialmente se realizó una observación general de las actividades, con el objeto de conocer y analizar de manera genérica el sistema. Luego, en una detección primaria de problemas, se sostuvieron entrevistas personales con todos los trabajadores de la tienda, donde se indagaron aspectos generales del sistema de trabajo como: descripción de tareas realizadas, funciones, responsabilidades y principales problemas presentes en el desarrollo de dichas tareas. Luego, se aplicó una encuesta sobre síntomas físicos y molestias musculoesqueléticas basada en el mapa corporal para, evaluar los sitios de molestia de Corlett (1976), identificando la región del cuerpo afectada, la intensidad y el momento del día en que las experimentan.

Complementariamente, se aplicó la lista de verificación del método LEST (Laboratorio de Economía y Sociología en el Trabajo), por separado a cada puesto de trabajo de la tienda, permitiendo realizar una primera aproximación para la identificación de algunos factores ergonómicos de riesgo que requirieran mayor análisis. En la aplicación, además de la observación del evaluador, se hizo partícipe a los trabajadores involucrados.

Aunque el método LEST fue diseñado en un principio para evaluar puestos de trabajo fijos del sector industrial, algunas dimensiones como ambiente físico, carga física, carga mental, y aspectos psicosociales son aplicables a puestos de trabajo del sector de servicios, siempre y cuando el lugar de trabajo y las condiciones ambientales permanezcan constantes, por ello, es que en la aplicación del método sólo se tomaron en cuenta dichas dimensiones.

Con estas indagaciones, se pudo vislumbrar la existencia de algunos aspectos ergonómicos más críticos que otros, específicamente en tareas relacionadas con ventas, gestión interna que desarrollan los vendedores y el jefe de tienda, por lo que se procedió a realizar un estudio de tiempo utilizando un cursograma analítico, medido a través de cronometraje continuo durante una jornada completa de trabajo, como una muestra representativa de acuerdo con la metodología de la Organización Internacional del Trabajo (Kanawaty, 1996), complementado con un estudio de desplazamientos durante la misma jornada, realizado en base al layout de la tienda, y un dimensionamiento de los espacios de trabajo y del mobiliario.

Posteriormente, dado que se observó que algunas tareas evidenciaban riesgos asociados a sobrecarga postural y manejo manual de materiales, se aplicaron respectivamente los métodos REBA (Rapid Entire Body Assessment) y MAC (Manual handling Assessment Charts), a partir de registros fotográficos y filmográficos y su procesamiento en el software Measure, Versión 2.0, 2001, para la obtención de ángulos posturales. Además, considerando la exposición a factores de riesgo psicosocial, se aplicó el Cuestionario SUSESO/ISTAS 21 Versión Breve (Ministerio de Salud de Chile, 2013), respetando los principios de anonimato, confidencialidad y voluntariedad.

3. Resultados y discusión

3.1. Análisis general del sistema de trabajo

El grupo de trabajo de la tienda lo componen ocho personas en total: tres vendedores, un jefe y un subjefe de tienda. Este último corresponde a un vendedor al que se le encomienda tal responsabilidad los días en que el jefe se encuentra libre. Tanto el jefe como el subjefe realizan labores de venta. A ellos se les suma una persona dedicada al servicio técnico de equipos o accesorios devueltos por problemas y dos guardias de seguridad de una empresa externa. A diario, generalmente están presentes tres vendedores más un encargado de la tienda, que puede ser el jefe o el subjefe, más el técnico de servicio y un guardia de seguridad.

Las actividades desarrolladas por los vendedores consisten principalmente en la venta de equipos y accesorios, asesoramiento técnico y comercial, a la que se suman actividades anexas como el inventario de productos, recepción y movilización de mercadería, cierre de caja y orden y limpieza de productos. Por su parte, el jefe de tienda, además de las labores de gestión interna de la tienda, como planificación de actividades y horarios del personal, controlar de ejecución de las tareas, controlar las ventas y recaudación, controlar el stock de productos y capacitar a los vendedores, también debe vender y asesorar clientes. En tanto, el técnico, mayoritariamente realiza la revisión de equipos y accesorios defectuosos y reparaciones menores de equipos.

La mayoría de las actividades no poseen un flujo cíclico de trabajo, pues su realización depende de la demanda espontánea de clientes.

Los vendedores, subjefe y jefe de la tienda trabajan en tres tipos de turno: los turnos de apertura y de tarde que duran cada uno nueve horas diarias incluida una de colación, y el turno de cierre de

once horas incluida una hora de colación. Cada trabajador tiene semanalmente dos turnos de once horas y tres turnos de nueve horas. Los días de descanso son dos por semana, los cuáles pueden ser intercalados o continuos, incluidos los dos domingos obligatorios al mes. En tanto, el técnico trabaja de lunes a viernes en una jornada de diez horas y media, incluida una hora de colación.

Diferente es el horario que cumplen los guardias de seguridad, puesto que de martes a jueves trabajan en dos turnos diferidos de seis horas, en tanto, los días sábados, domingos y lunes, trabaja uno de ellos en un solo turno de once horas. No existe horario de colación definida.

Sobre la demanda de trabajo, diariamente el staff de la tienda atiende entre trescientos cincuenta y cuatrocientos clientes.

Las capacitaciones que reciben los trabajadores de la tienda son realizadas mayoritariamente dentro de esta misma, por capacitadores externos a la tienda o por el jefe y, tratan principalmente sobre aspectos comerciales. Estas pueden ser presenciales u online a través de videoconferencias.

En la comunicación vertical predomina el trato informal y la confianza, situación que se genera, entre otros, por la empatía de los encargados con los vendedores, debido a la doble función que cumple la jefatura (encargado y vendedor) y, a la contemporaneidad etaria del grupo.

3.2. Detección primaria de problemas ergonómicos

De las entrevistas realizadas a los trabajadores de la tienda, se observó que:

- El jefe de la tienda también cumple funciones de vendedor. En tanto que el subjefe, además de cumplir funciones de vendedor, posee escasa capacidad resolutive, lo que conlleva a una ambigüedad de roles.
- Han existido conflictos por temas operativos entre el jefe de tienda y las jefaturas de la casa matriz, debido a la lenta velocidad de respuesta ante solicitudes, la falta de stock, lo que repercute en una baja de las ventas.
- La información que hace llegar la casa matriz a la tienda a través del jefe de tienda frecuentemente no es oportuna y es impersonal (a través de correo electrónico).
- El jefe de tienda debe atender solicitudes fuera de su horario laboral.
- No existen perfiles de cargos definidos.

- No existen directrices de apoyo social a problemas como, la lejanía del lugar de trabajo respecto del domicilio, compatibilización estudio-trabajo, de salud, de acoso laboral o sexual.
- En caso de ausentismo por enfermedad, normalmente se sobrecarga de funciones a las personas que están en el turno.
- Existe un desabastecimiento de distintos productos, lo que genera que muchas veces se pierdan ventas y que el vendedor insista en vender sólo lo que hay en stock. Esto se debe a que la empresa posee un intermediario que es quien decide discrecionalmente qué y cuantos productos enviar a cada tienda.
- La rotación de personal en el caso del personal de la tienda es casi anual. En el caso específico de los guardias, la rotación es aún mayor, dado que es removido cada vez que existe un robo.
- Se prioriza dar capacitación online durante las horas de trabajo, interrumpiendo el flujo normal de trabajo.
- Existen retrasos en el envío de repuestos y/o equipos de reemplazo para el servicio técnico.
- La remuneración mensual de los vendedores, técnico, subjefe y jefe de la tienda es variable, producto de las metas por ventas, y está elaborada de manera que se llegue máximo a un 80% de cumplimiento, lo que provoca inseguridad en los trabajadores.
- Los clientes que generan mayor demanda cognitiva al vendedor son aquellos “clientes avanzados”, es decir, aquellos que saben más que el mismo vendedor y desean que se les explique en detalle las características del producto. Así también pasa con los clientes nuevos, quienes desconocen los productos, lo que requiere que el vendedor indague acerca de las necesidades del cliente.
- Falta de homologación en los conocimientos técnicos entre los vendedores, lo que muchas veces repercute en que las ventas se pierdan.
- El ritmo de trabajo inconstante debido a la demanda espontánea, no permite la consecución de las actividades de manera planificada. Esto impide la programación de pausas, las que suceden sólo en ausencia de clientes, y provoca que en épocas de alta demanda, las labores ajenas a las ventas, como las de gestión interna, inventario o capacitaciones en horario de trabajo, se vean postergadas.

- En el caso de los vendedores, la falta de un sistema de rotación diaria o semanal de actividades anexas a las ventas, como inventario o recepción y movilización de mercadería, provoca sobrecarga de trabajo a algunos vendedores más que a otros, causando conflictos en el grupo de trabajo.
- Los vendedores y guardias poseen una constante sensación de inseguridad por asaltos o robos.
- Los guardias permanecen de pie por largos períodos de tiempo, no cuentan con silla propia y tampoco con un horario programado para su colación. Asimismo, deben mantener una constante atención y estado de alerta por largos períodos de tiempo durante la vigilancia.
- Los errores que ocurren más comúnmente son:
 - La no cuadratura de cantidades en el cierre de caja diario, debido al apremio de tiempo e interrupciones por demanda de clientes.
 - Al momento de emitir boletas o facturas pueden generarse malos cobros ya que el sistema informático de cobros y el sistema informático de emisión de comprobantes de venta funcionan por separado.
 - Diferencias en el inventario, debido al traslado de productos en stock de una tienda a otra, a ventas que no pueden ingresarse por errores del sistema informático o, robos.

La frecuencia de errores aumenta cuando los vendedores son inexpertos o en temporadas con alta demanda de clientes, tal como navidad.

De acuerdo a los resultados de la aplicación del cuestionario sobre síntomas físicos o molestias musculoesqueléticas, el 100% de los trabajadores dedicados a ventas y actividades anexas a estas manifiestan molestias en la región lumbar y pies, con intensidades que fluctúan de “moderada” a “máxima”. En tanto que, el 80% manifiesta sentir dolores o molestias en hombros, cuello y espalda media. Estas molestias ocurren principalmente a partir de la segunda mitad de la jornada de trabajo. En tanto, el técnico, manifiesta sentir molestias de carácter intenso producto de la fatiga visual al final de la jornada, y los guardias, dolores o molestias de carácter moderado en espalda y pies.

De la aplicación parcial de la metodología LEST, se observa que:

En lo que respecta a la carga física de trabajo, todos los trabajadores adoptan posturas estáticas por tiempos prolongados. Los vendedores permanecen de pie un total de siete horas treinta y dos minutos por jornada, adoptan posturas riesgosas fuera de los ángulos de confort durante las

actividades de ventas y servicio técnico, detectándose posturas de trabajo con tronco inclinado, otras con inclinación y giro del mismo en el levantamiento de cargas de 15.5 kg., además de posturas de trabajo sostenidas con las piernas flectadas en posición agachado. El jefe de tienda permanece de pie un total de cuatro horas siete minutos durante la jornada (mientras realiza labores administrativas frente a computador). El técnico permanece sentado la mayor parte del tiempo, y los guardias permanecen de pie la mayoría del tiempo que dura su jornada de trabajo.

Sobre el entorno físico de trabajo, se detectó que el área de servicio técnico no cuenta con sistema de renovación ni acondicionamiento de aire cuando la puerta se encuentra cerrada, siendo muy caluroso en épocas de altas temperaturas y muy frío en épocas de bajas temperaturas. El nivel sonoro que afecta a todo el grupo de trabajo a lo largo de la jornada es variable, pues se deben realizar pruebas de audio de los equipos a vender, las cuales son percibidas por los vendedores como “elevadas”. Los ciclos circadianos de los vendedores se ven afectados por trabajar permanentemente con luz artificial de una misma intensidad, además, producto de la reflexión de luz en objetos brillantes, existen deslumbramientos.

Aspectos organizacionales relacionados con carga mental, como la presión de tiempo, se hace bastante evidente; la existencia de un sistema de salarios variable por cumplimiento de metas, provoca inseguridad; en épocas de alta demanda no existe posibilidad de tomar pausas; si se producen retrasos en la realización de tareas, se deben recuperar durante la jornada de trabajo. Los niveles de atención requeridos son percibidos como “elevados” por los vendedores y jefe de tienda, para las tareas relacionadas a asesoramientos a clientes, a las transacciones de dinero, y a las actividades que requieren contacto con clientes. Para el técnico, la percepción del nivel de atención requerido para las tareas de revisión y reparación de equipos es elevado y se mantiene por más de cuarenta minutos; en tareas de revisión y reparación de equipos, las señales que debe recibir e interpretar por hora son muchas (seis o más); también el número total de intervenciones diferentes que se debe realizar es elevado, superando las diez. En este sentido, para los guardias de seguridad, la tarea de vigilancia es crítica, pues el nivel de atención requerido es muy elevado y se mantiene por casi toda la jornada, además deben recibir e interpretar muchas señales de difícil comprensión (seis o más por hora).

Por otro lado, se observa que principalmente para vendedores y jefe de tienda, el ritmo de trabajo es impuesto por la demanda de clientes. Además, dado que la empresa posee la representación de una marca destinada a un público exclusivo, requiere que el trabajador demuestre que se identifica con esa marca. Además se pesquisó que para que una venta sea lograda depende mucho de la habilidad y experiencia del trabajador, situación que también afecta al técnico en la revisión y reparación de equipos, y que los errores relacionados con transacciones de dinero tienen una repercusión importante e irrecuperable. Asimismo, a los guardias de seguridad les es difícil tener iniciativa propia, puesto que el ritmo de trabajo es impuesto por la demanda de clientes, y que en caso de un incidente importante, como robos o conflictos entre vendedores y clientes, están obligados a intervenir. Sobre la comunicación horizontal existente, si bien existe una organización sindical, no existe un delegado de este en la tienda, en tanto que el sindicato no posee demasiada libertad de acción; las prácticas sindicales son más bien castigadas por la empresa cuando están relacionadas con cambios mayores, y en el caso específico de los guardias, existe una imposibilidad estricta de ausentarse de su trabajo momentáneamente. La relación con el mando que posee el jefe de tienda, quien es una jefatura intermedia, es limitada en su poder decisional, ya que existe dependencia de varias jefaturas, y algunos intermediarios que obstaculizan el correcto abastecimiento del stock de la tienda. Con respecto al status social, no se requiere formación profesional para ninguno de los puestos de trabajo de la tienda, sólo haber cursado la enseñanza media completa, sin embargo, el jefe de tienda y el técnico cuentan con una carrera profesional y técnica respectivamente.

Sobre la cantidad y organización de los tiempos de trabajo, para los trabajadores que realizan labores de ventas y gestión interna, en caso de sobretiempo provocado por la alta demanda de clientes o retrasos, existe imposibilidad de rechazo de realizarlo; en general, los retrasos horarios son poco tolerados; debido a la demanda espontánea, es imposible fijar el momento y duración de las pausas, no existiendo ninguna en períodos de alta demanda; es posible cesar el trabajo sólo a la hora prevista, nunca antes. Específicamente los guardias de seguridad trabajan más horas que el resto de los trabajadores, pues la cantidad semanal de horas de trabajo supera las cuarenta y seis horas, pudiendo alcanzar hasta cincuenta y dos horas.

3.3. Estudio de tiempos

3.3.1. Estudio de tiempo en vendedores

En la figura 1 se observa la distribución de los tiempos de trabajo, en base a un estudio de tiempos. De acuerdo a ello, existe una recurrente interferencia en la realización de actividades de inventario, recepción de capacitaciones y cierre de caja, debido a la constante demanda de atención de clientes que ingresan a la tienda. Esto se debe a la ya mencionada falta de planificación y destinación exclusiva de tiempos para la realización de estas actividades. En tanto que para el caso de las capacitaciones, la interrupción constante se ve influenciada de manera negativa por la falta de un espacio exclusivo destinado para tal fin, ya que ambas capacitaciones ocurridas durante la jornada, se realizaron en la sala de ventas.

La distribución de las pausas es irregular, pues su momento y duración están sujetos a la demanda espontánea de clientes, existiendo largos períodos sin pausas.

La mayor demanda de trabajo durante la jornada está relacionada con la atención de clientes, específicamente en labores de asesoramiento técnicos, comerciales y de servicio técnico; labores de venta como el cobro, ingreso a sistema informático, entrega de producto y comprobante a cliente, y entrega de información sobre garantía a cliente; así como las labores de servicio técnico concernientes a la recepción y entrega a clientes de productos provenientes del servicio técnico. Esta alta demanda comienza a partir de la segunda mitad de la jornada de trabajo hasta aproximadamente una hora antes del cierre de la tienda, por ello es que las molestias musculoesqueléticas comienzan a aparecer durante este mismo período.

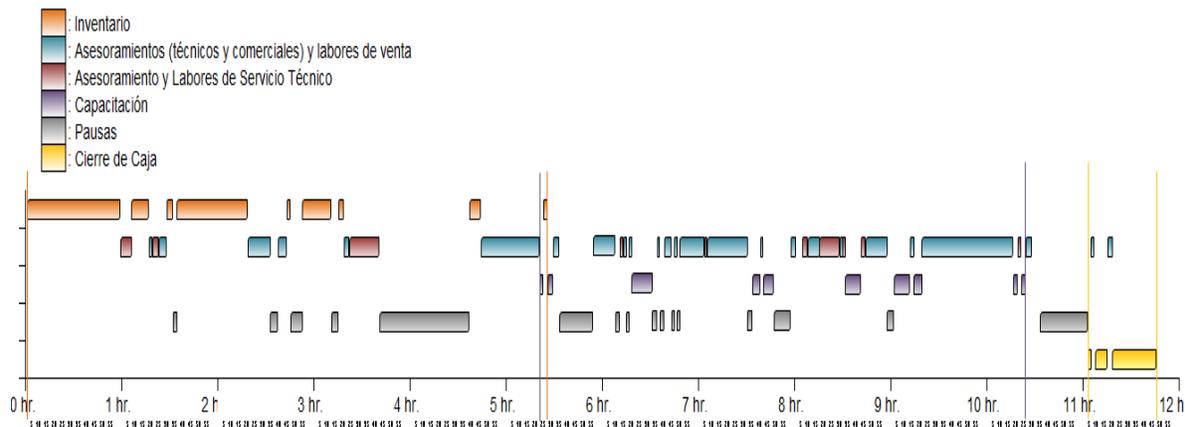


Figura 1. Distribución temporal diaria de tareas de vendedores.

3.3.2. Estudio de tiempo en jefe de tienda

El jefe de tienda también ve interrumpidas varias de sus actividades de tipo administrativo, como control de ventas y recaudación, control de ejecución de tareas, gerenciamiento y coordinación de actividades (especialmente en la planificación de estas), producto de las solicitudes de los vendedores, las que debe atender y explicar de inmediato, ya que la mayoría de estos requerimientos obedecen a procesos de ventas que se están llevando a cabo en ese momento. Debido a ello, existe un solapamiento de actividades administrativas.

Si bien la posibilidad de realizar pausas es mayor que en el caso de los vendedores, existen períodos del día donde no es posible llevarlas a cabo, especialmente en la segunda mitad de la jornada laboral, donde la demanda de clientes es mayor.

3.4. Estudio de desplazamientos

El caso más crítico es el de los vendedores, pues los resultados arrojaron que de los quinientos nueve desplazamientos a pie, que ocuparon trece minutos con dos segundos, trescientos sesenta y dos de ellos fueron subir y bajar escaleras, debido a que la bodega, lugar donde se accede para realizar el inventario para buscar algunos productos de servicio técnico y algunos equipos para vender, se ubica en el segundo piso.

En tanto, el jefe de tienda, la mayoría de los traslados que realiza corresponden a subir y bajar escaleras (veinte en total), y obedecen principalmente a que el mesón donde realiza la mayoría de

las actividades administrativas de gestión interna se encuentra en el segundo piso, lo que en cierta forma es positivo, ya que le otorga mayor privacidad y que los vendedores no tengan vigilancia constante del superior.

3.5. Dimensionamiento de espacios de trabajo y mobiliario

El espacio ubicado tras el mesón de atención de la sala de ventas del primer piso posee un área 1,7 mts², lo que resulta muy pequeño, para la cantidad de trabajadores que en ocasiones llega hasta cuatro personas.

Al existir un solo computador para registro de ventas, en ocasiones se generan esperas por atochamiento. Esta situación, sumado a que la distribución espacial de ambas plantas de la tienda es de espacios abiertos, implica que los trabajadores sientan invadido su espacio personal, generando además falta de privacidad en las comunicaciones interpersonales, horizontales y verticales.

La disposición de productos en los mostradores y estanterías de bodega, hacen que los vendedores deban inclinar su tronco y cuello, especialmente cuando se realiza el inventario.

El espacio que presenta mayor criticidad es la bodega, pues es un espacio reducido de 6 mts² ubicado en el segundo piso, mal ventilado, con apilamiento excesivo de mercadería en el suelo y obstáculos en la angosta área de tránsito. En ella se guardan también las pertenencias del personal de la tienda. Este reducido espacio, hace que los vendedores deban adoptar posiciones ergonómicamente riesgosas cuando se requiere realizar manipulación de cargas, como es el caso de los computadores de escritorio (15.5 kg), generando además un riesgo de caídas.

El espacio donde se ubica el servicio técnico se encuentra bajo una escalera y es reducido, cerrado con una puerta de acceso y sin un sistema de renovación de aire, por lo que en épocas de alta temperatura es caluroso.

Tras el mesón de atención del primer piso, donde se ubican generalmente todos los vendedores y en ocasiones el jefe de tienda, existe sólo una silla, la cual posee un asiento rígido que no se adapta a la anatomía del cuerpo ni es de material respirable, y un respaldar constituido por una barra metálica curvada sin altura ajustable, generando una compresión localizada en la zona lumbar, lo que provoca que trabajadores con alturas asiento-codo mayores no puedan posicionarse bajo la

bandeja del teclado, inclinándose hacia adelante, perdiendo el apoyo de la espalda. Al existir sólo una silla en el primer piso, los trabajadores, se ven obligados a estar de pie la mayoría del tiempo. Por último, la tarea de vigilancia de los guardias de seguridad se dificulta al no disponer de una tarima sobre la cual posicionarse y mejorar su campo visual de la sala de ventas.

3.6. Evaluación metodológica de factores críticos

3.6.1. Evaluación de sobrecarga postural mediante la metodología REBA:

Durante la revisión de productos en inventario, específicamente cuando el vendedor acomoda cajas con productos en bodega y mostradores de la sala de venta, se adoptan posturas que arrojan un puntaje final de 11, lo que se clasifica como un “riesgo alto, investigar, se deben aplicar cambios”. Este puntaje es altamente influenciado por posturas como inclinación de cuello sobre los 20°; inclinación de tronco en un ángulo comprendido entre los 20° y 60°, conjugado con una torsión de este; una torsión de la muñeca al tomar y visualizar cajas pequeñas; mantener posturas estáticas por más de un minuto y efectuar acciones repetidas al tomar y visualizar cajas pequeñas. Esto se observa principalmente en el lado derecho del cuerpo.

En cuanto al conteo de mercadería para inventario, se obtuvo un puntajes de 5, lo que corresponde a la clasificación “riesgo medio, mayor investigación, se debe cambiar pronto” para ambos lados del cuerpo. Esto se debe principalmente a la baja altura en la que se encuentran los objetos en mostradores y repisas de la bodega, lo que hace que el vendedor deba inclinar el tronco y agacharse.

3.6.2. Evaluación del manejo manual de cargas mediante la metodología MAC:

Los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología MAC para el levantamiento y transporte de caja con computador (15.5 Kg) desde bodega en segundo piso a sala de ventas en primer piso, tarea que es realizada por los vendedores, arrojó un puntaje de 12 para el levantamiento de la carga y 17 para el transporte, lo que corresponde a las categorías de acción 2 “se requiere acciones correctivas a corto plazo” y 3 “se requieren acciones correctivas pronto”, respectivamente. Nuevamente, asoma como factor crítico el mal apilamiento de mercadería y la falta de espacio, así como la forma de la carga.

3.6.3. Diagnóstico de riesgos psicosociales mediante la aplicación del cuestionario SUSES/ISTAS 21 - versión breve (Ministerio de Salud de Chile, 2013).

De la aplicación del cuestionario a modo de diagnóstico preventivo, se obtuvo que 4 de las 5 dimensiones analizadas se encontraban en riesgo alto, por lo que, según el “protocolo de vigilancia del Ministerio de Salud (2013)”, la tienda posee un riesgo alto/nivel 2. Estas dimensiones son: exigencias psicológicas en el trabajo, trabajo activo y desarrollo de habilidades, compensaciones, y doble presencia.

4. Conclusiones y recomendaciones

Respecto de los resultados obtenidos de la evaluación de los factores que inciden en la sobrecarga organizacional, mental y física de trabajo, así como su interrelación, se concluye que, por un lado, la constante interrupción y atrasos (que deben ser recuperados durante la jornada) en actividades anexas a las labores de venta que realizan los vendedores, y de gestión interna que realiza el jefe de tienda, debido a la demanda espontánea de clientes y constantes consultas de los vendedores al jefe de tienda, hace que estas sean postergadas y ocurran errores operacionales como la no cuadratura de caja o diferencias en el inventario. Esta situación, sumado a los altos y prolongados niveles de atención que deben mantenerse, a la imposibilidad de controlar el ritmo de trabajo y de rechazar el sobretiempo provocado por retrasos en las actividades anexas a las ventas y de gestión interna, a la dificultad en la planificación de estas mismas y de un sistema de pausas, provoca conflictos tanto al interior del grupo de trabajo como a nivel personal. Éste aspecto incide también en la carga física de trabajo, haciendo que los vendedores y jefe de tienda se mantengan demasiado tiempo de pie, provocando dolencias en pies y zona lumbar.

Con respecto al entrenamiento requerido para la idoneidad y buen desarrollo en el cargo de vendedor, se hacen relevantes situaciones como la necesidad de homologación de conocimiento técnicos necesarios para atender a clientes más exigentes, de tiempo exclusivo para lograr un entrenamiento eficiente, y de fortalecimiento de habilidades blandas para generar en el vendedor una actitud de confianza hacia el cliente.

La ocurrencia de errores relacionados con las diferencias en el inventario, la no cuadratura de caja y cobros erróneos, se incrementa cuando se combina la participación de vendedores con poca experiencia con épocas de alta demanda de clientes.

Dado que no existe un sistema de reemplazo ante la ausencia de algún vendedor, se sobrecarga de trabajo a quienes se encuentran operativos.

Existe falta de privacidad para llevar a cabo las capacitaciones y comunicaciones interpersonales de carácter privado, debido al reducido espacio en la zona tras el mesón de atención y, a las ya mencionadas constantes interrupciones de clientes en capacitaciones, inventario y cierre de caja.

El temor a ser despedido cuando existen hurtos en el caso de los guardias de seguridad, en el caso de los vendedores y jefe de tienda, la remuneración mensual variable en base a cumplimiento de metas, y la falta de directrices en relación a mecanismos de apoyo a los trabajadores en situación de problemas personales, hacen que los involucrados perciban inseguridad en su trabajo y poca importancia hacia su labor, provocando que exista una alta rotación de personal.

La atención y estado de alerta constante que deben mantener los guardias de seguridad por largos períodos, produce fatiga y deterioro de las funciones cognitivas.

Existe conflicto de roles en los cargos de jefe de tienda y de subjefe de tienda. Así también, en el caso del subjefe, la poca capacidad resolutoria dificulta el proceso de toma de decisiones, debiendo en varios casos contactar al jefe en días de descanso. Por esto, este último debe mantener una alerta constante, fuera de su horario laboral, ante consultas y solicitudes.

En ocasiones, la lenta respuesta ante solicitudes del jefe de tienda a la casa matriz, repercute en las ventas por falta de stock.

En el caso del técnico, la mantención de la vista en un punto fijo durante la revisión o reparación de equipos, genera molestias producto de la fatiga visual o astenopia.

Existe nula participación de los trabajadores en el proceso de toma de decisiones dentro de la empresa, asociado a un bajo nivel de sindicalización.

Debido a las situaciones mencionadas anteriormente, se hace evidente que, además de los factores biomecánicos, la carga mental a la que se ven expuestos los trabajadores repercute en las dolencias evidenciadas en cuello y hombros.

En relación al equipamiento y mobiliario de la sala de venta del primer piso, la existencia de solo una silla, incrementa el tiempo en que se deben mantener en pie los vendedores, el jefe de tienda y

los guardias de seguridad. Esta silla, al igual que la silla disponible para el jefe de tienda en el segundo piso, posee un asiento rígido que no se ajusta a la anatomía del cuerpo y, un respaldo que genera compresión localizada de la zona lumbar, haciendo que finalmente el trabajador se incline hacia adelante cuando está sentado, evidenciándose en las molestias o dolencias sentidas en los músculos de la espalda.

La única bodega ubicada en el segundo piso es pequeña para la cantidad de mercadería almacenada, generando riesgo de caídas, adopción de posturas fuera de los ángulos de confort, riesgos asociados al manejo manual de cargas y, la necesidad de subir y bajar la escalera en forma repetida.

Las cajas con computadores de escritorio (15.5 kg) se manipulan en forma insegura, pues no poseen asas de donde asirlas.

Respecto del análisis anterior, se hace necesario plantear algunas propuestas a considerar en el diseño de este y otros sistemas de trabajo de similares características. Las recomendaciones son las siguientes:

- Dotar de un vendedor más a la tienda, que permita disminuir la sobrecarga de trabajo y establecer un sistema de rotación de funciones para las actividades anexas a las ventas.
- Mantener diariamente al menos tres vendedores operativos y otro que realice el inventario o recepción de mercadería, priorizando que estas actividades se realicen durante la mañana de un día hábil fijo en la semana (periodo en el que existe menos demanda por ventas).
- Implementar un sistema de pausas de trabajo rotativo, manteniendo siempre tres vendedores operativos, o dos cuando uno se encuentre realizando labores anexas a las ventas, de manera que cada trabajador realice una pausa de 10 minutos por cada hora de trabajo, fuera de la sala de ventas, y en complemento con un sistema de ejercicios compensatorios.
- Fortalecer el entrenamiento de carácter técnico en vendedores, incorporando también la formación de habilidades blandas, y otorgarles cierto grado de autonomía en la toma de decisiones.
- Entrenar y asignar a una persona como monitor, encargado del proceso de aprendizaje de los vendedores.

- Contar con tiempo exclusivo para realizar capacitaciones sin interrupción de los clientes, de acuerdo a la planificación de actividades, en un espacio físico privado y confortable. Se propone analizar la factibilidad de disponer de este espacio en el segundo piso.
- Elaborar metas de ventas en base a objetivos alcanzables, considerando la proyección de ventas según mes del año y nivel de expertíz de los trabajadores.
- Definir perfiles de cargo con funciones específicas a desarrollar, otorgando mayor poder de resolutiveidad al jefe en aspectos operacionales, previo entrenamiento en la generación de habilidades relacionadas con liderazgo y resolución de problemas o conflictos.
- Redefinir la estructura jerárquica, de manera que el jefe de tienda dependa de una sola jefatura en la casa matriz, fomentando los contactos personales entre estos.
- Considerar la contratación directa de dos guardias de seguridad adicionales, de manera que siempre existan dos por jornada. Esto permitiría mejorar la efectividad de la vigilancia, que exista apoyo en casos críticos de robo o hurto, y establecer un sistema de pausas de trabajo, considerando un período de quince minutos por cada hora de trabajo. Se recomienda además implementar una tarima para ejercer de mejor forma la labor de vigilancia.
- Elaborar, implementar y promover una política de reconocimiento y apoyo a trabajadores por su labor, que considere la posibilidad de hacer carrera dentro de la empresa, mecanismos de ascenso, aspectos de acoso laboral y aspectos de doble presencia, como la adecuación de horarios de trabajo, de los lugares de trabajo según cercanía con el domicilio, o la compatibilización trabajo-estudio.
- Fomentar la participación de los trabajadores en el proceso de toma de decisiones dentro de la empresa, incluyéndolos de manera paulatina. Esto, acompañado de un proceso de formación de dirigentes sindicales y conformación de equipos ergonómicos.
- Implementar un segundo mesón de atención en sala de ventas del primer piso, y disponer de un segundo computador para registrar las ventas.
- Dotar de 6 sillas tipo cajero en primer piso (2 tras cada mesón de atención y 2 disponibles para ambos guardias de seguridad), más otra de similares características para el jefe de tienda en el segundo piso, las cuales deben poseer un asiento acolchado de tela respirable y un respaldo que otorgue apoyo a la espalda baja y media.

-Trasladar el servicio técnico hacia el espacio que hoy ocupa la bodega, habilitándolo para tal fin, e instalar la bodega en el primer piso (en el espacio liberado por el servicio técnico), ampliándola sin ocupar espacios de otras dependencias, si no aumentando el metraje cuadrado de la tienda. En la nueva bodega, evitar la disposición de estanterías demasiado bajas. Estas nuevas condiciones reducirían la cantidad de traslados a pie por las escaleras cargando objetos difíciles de manipular, y además sería posible habilitar lockers para guardar pertenencias personales. Considerar la instalación de un sistema de renovación de aire y una ventana en el lugar propuesto como servicio técnico.

-Para labores de precisión visual realizadas por el técnico, dotar de lupa con brazo móvil adosado al escritorio, con el objetivo de optimizar la visualización de piezas pequeñas, realizando pausas de veinte segundos cada veinte minutos de trabajo (fijando la vista en un objeto lejano), y ejercicios como parpadeos completos y/o movimientos oculares.

-Solicitar a la marca de computadores estudiar la factibilidad de mejorar el embalaje de los computadores de escritorio, incorporando asas o espacios en ambos costados para poder asirlos.

-Generar una metodología de intervención para la implementación eficiente de las recomendaciones planteadas y, fomentar la comunicación y participación de los trabajadores, a través de la conformación de un equipo ergonómico integrado por trabajadores y/o sus representantes, jefaturas, más un ergónomo que actúe como experto facilitador, que capacite en ergonomía a los trabajadores, creando una base común de conocimientos.

5. Referencias

Superintendencia de Seguridad Social (2016). *Informe anual: Estadísticas de seguridad social.*

Recuperado de http://www.suseso.cl/607/articles-40371_archivo_01.pdf

Ministerio de Salud de Chile (2011). *Primera encuesta nacional de empleo, trabajo, salud y calidad de vida de trabajadores y trabajadoras en Chile ENETS 2009 – 2010.* Recuperado

de http://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-99630_recurso_1.pdf

Ministerio de Salud de Chile (2013). *Protocolo de vigilancia de riesgos psicosociales en el trabajo. En resolución exenta N° 336/2013 del Ministerio de Salud*. Recuperado de <http://web.minsal.cl/portal/url/item/e039772356757886e040010165014a72.pdf>

Corlett, E. N. y Bishop, R. P. (1976). A technique for measuring postural discomfort. *Ergonomics*, 19(2), 175-182. DOI: 10.1080/00140137608931530

Kanawaty G. (1996). *Estudio de tiempo: Selección y Cronometraje del trabajo. En Introducción al Estudio del Trabajo* (PP. 289-301). Ginebra, Suiza: Organización Internacional del Trabajo.

Métodos de evaluación ergonómica. Departamento de Proyectos de Ingeniería de la Universidad Politécnica de Valencia. En línea: http://www.ergonautas.upv.es/listado_metodos.htm [consulta: Noviembre 2014].