



Revista de Estudios Globales Universitarios

Metrópolis

Vol 6 2025
NUM

ISSN 2692-319X | E-ISSN 2692-3203

Journal Julio - Diciembre 2025

La Efectividad De Las Sillas Ergonómicas En La Disminución De Dolores Lumbares Entre El Personal Administrativo De La Empresa Pública Metropolitana De Servicios Aeroportuarios Y Gestión De Zonas Francas Y Regímenes Especiales De La Ciudad De Quito.

The effectiveness of ergonomic chairs in reducing lower back pain among administrative staff at the Metropolitan Public Company for Airport Services and Management of Free Trade Zones and Special Regimes in the city of Quito.

Mauricio Renato Guzmán Pérez.¹ 

mauricio.guzman@gmail.com.

Instituto Tecnológico Superior Universitario Oriente (ITSO)
Riobamba, Ecuador

Benjamín Gabriel Quito Cortez ² 

benjaminquito@bqc.com.ec

Instituto Tecnológico Superior Universitario Oriente (ITSO)
Riobamba, Ecuador

Daniela Fernanda Vásconez Duchicela ³ 

danielavasconez@bqc.com.ec

Instituto Tecnológico Superior Universitario Oriente (ITSO)
Riobamba, Ecuador

Recepción: 06-11-2025

Aceptación: 16-12-2025

Publicación: 29-12-2025

Como citar este artículo: Guzmán, M; Quito, B; Vásconez, D. (2025) **La Efectividad De Las Sillas Ergonómicas En La Disminución De Dolores Lumbares Entre El Personal Administrativo De La Empresa Pública Metropolitana De Servicios Aeroportuarios Y Gestión De Zonas Francas Y Regímenes Especiales De La Ciudad De Quito.** Metrópolis. Revista de Estudios Globales Universitarios, 6 (1), pp. 593-635

¹ Tecnólogo en seguridad y salud ocupacional. Instituto Superior Tecnológico Oriente (ITSO); Maestrante en Herramientas de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo. (ITSO).

² Abogado, Magister en Educación (Universidad Bicentenaria de Aragua) Venezuela, Magister en Ciencias Gerenciales (Universidad internacional del caribe y América latina) Curacao, Doctor en Ciencias de la Educación PHD (UBA) Venezuela, Doctor en Ciencias Gerenciales PHD (universidad internacional del caribe y América latina) Curacao, Postdoctorado en Ciencias de la Educación (UBA) Venezuela.

³ Ingeniera Mecánica mención Automotriz (Universidad Tecnológica América), Magister en Talento Humano (Universidad Internacional SEK), Magister en Administración de Empresas (Universidad Internacional del Ecuador), Doctor en Ciencias de la Educación PHD por la Universidad Bicentenaria de Aragua, Venezuela

Resumen

El presente estudio analizó la efectividad de las sillas ergonómicas en la disminución del dolor lumbar en el personal administrativo de la Empresa Pública Metropolitana de Servicios Aeroportuarios y Gestión de Zonas Francas y Regímenes Especiales de la ciudad de Quito. Se partió del reconocimiento de que el trabajo sedentario prolongado, el diseño inadecuado del mobiliario y la falta de hábitos posturales saludables representan factores de riesgo ergonómico relevantes que afectan la salud musculoesquelética de los trabajadores. Para abordar este problema, se propone una estrategia integral que combine la implementación de sillas ergonómicas ajustables, la capacitación continua en higiene postural y el monitoreo periódico de las condiciones laborales. La metodología se basó en una revisión bibliográfica de estudios científicos relacionados con la ergonomía, el dolor lumbar ocupacional y las intervenciones en entornos administrativos. Se consideraron fuentes nacionales e internacionales, así como el marco normativo ecuatoriano en materia de salud y seguridad ocupacional. Además, se identificaron evidencias empíricas que respaldan la efectividad de las intervenciones ergonómicas. Los resultados de la revisión indican que las sillas ergonómicas, cuando se utilizan correctamente y se ajustan a las características físicas del usuario, permiten una notable reducción en la incidencia de molestias lumbares y mejoran el confort postural y la productividad. Se mostraron las medidas, al ser acompañadas de programas de capacitación y seguimiento, tuvieron un impacto positivo tanto en la salud física como en el bienestar psicológico del personal, destacando la importancia de integrar la ergonomía como una política sostenida dentro de las organizaciones. **Palabras clave:** Ergonomía; dolor lumbar; salud ocupacional; sillas ergonómicas; higiene postural.

Abstract

This study examined the effectiveness of ergonomic chairs in alleviating low back pain among administrative personnel at the Metropolitan Public Company of Airport Services and Management of Free Zones and Special Regimes in Quito. It acknowledged that prolonged sedentary work, inadequately designed furniture, and a lack of healthy postural habits are significant ergonomic risk factors affecting workers' musculoskeletal health. To address this, an integral strategy is proposed, combining the implementation of adjustable ergonomic chairs, continuous training in postural hygiene, and periodic monitoring of working conditions. The methodology was grounded in a bibliographic review of scientific studies related to ergonomics, occupational low back pain, and interventions within administrative settings. The review encompassed both national and international sources, along with the Ecuadorian regulatory framework for occupational health and safety. Furthermore, empirical evidence supporting the effectiveness of ergonomic interventions was identified for comprehensive analysis. The review's findings indicate that ergonomic chairs, when correctly utilized and meticulously adjusted to individual user characteristics, lead to a notable reduction in the incidence of lumbar discomfort. They also significantly enhance both postural comfort and overall productivity. These crucial measures, when effectively complemented by well-structured and engaging training programs and consistent, diligent follow-up protocols, demonstrably yield a positive and lasting impact on both the physical health and the psychological well-being of the administrative staff. This outcome emphatically underscores the critical importance of integrating ergonomics as a sustained, fundamental organizational policy, fostering a healthier, more comfortable, and ultimately more productive work environment for all employees within the organization. **Keywords:** Ergonomics; occupational health; ergonomics; ergonomic chairs; low back pain; postural hygiene



Introducción.

La incidencia de dolor lumbar en el personal administrativo representa un problema relevante dentro de la salud ocupacional, especialmente en ambientes donde predomina el trabajo sedentario y el uso prolongado de mobiliario inadecuado. Dentro de la revisión se ha demostrado que los trabajadores de oficina, al pasar extensas jornadas en posición sedente, presentan una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos, siendo el dolor lumbar uno de los más frecuentes (Molina et al., 2023).

La ergonomía en el diseño de sillas ha cobrado importancia como una estrategia preventiva destinada a reducir molestias y lesiones asociadas al trabajo de oficina. Esta revisión bibliográfica se llevó a cabo bajo un enfoque cualitativo, utilizando la técnica de análisis documental. Se revisaron estudios sistemáticos disponibles en bases de datos especializadas. El análisis permitió comparar diferentes perspectivas y sintetizar los hallazgos más relevantes sobre la relación entre el uso de sillas ergonómicas y la disminución del dolor lumbar en oficinas.

La selección de fuentes fue intencionada, dando prioridad a investigaciones centradas en la eficacia de los diseños ergonómicos y en la necesidad de medidas complementarias como la capacitación en higiene postural. La finalidad principal del presente estudio es analizar la efectividad del uso de sillas ergonómicas en la reducción del dolor lumbar entre el personal administrativo de la Empresa Pública Metropolitana de Servicios Aeroportuarios y Gestión de Zonas Francas y Regímenes Especiales de Quito. Se busca generar evidencia que sustente futuras intervenciones en salud ocupacional y ergonomía, orientadas a mejorar las condiciones laborales y el bienestar de los trabajadores.





El uso de sillas con soporte lumbar ajustable y mecanismos de regulación en altura y profundidad contribuye significativamente a la disminución del dolor lumbar en personas que permanecen sentadas por más de seis horas diarias. Sin embargo, su efectividad no es homogénea en todos los contextos. Algunos estudios destacan que los beneficios aumentan cuando se combinan con programas de educación postural y pausas activas durante la jornada laboral. (Perez, 2020).

La pregunta que orienta esta revisión es la siguiente: ¿En qué medida la implementación de sillas ergonómicas, junto con intervenciones educativas, reduce la incidencia y severidad del dolor lumbar en el personal administrativo de la empresa mencionada?

La evidencia sugiere que la inclusión de sillas ergonómicas debe formar parte de una estrategia integral que también contemple la capacitación y la adopción de hábitos posturales saludables para lograr una prevención efectiva del dolor lumbar en el entorno laboral. Cabe mencionar que resulta fundamental promover la adopción de hábitos saludables relacionados con la postura corporal, como el mantenimiento de una correcta alineación de la columna, la realización de pausas durante la jornada laboral, y el fortalecimiento muscular mediante ejercicios específicos. (Mena y Quinde, 2024).

Marco Teórico.

Según, (León et al., 2024), la efectividad de las sillas ergonómicas en la disminución de dolores lumbares entre el personal administrativo se fundamenta en los principios de la ergonomía, la salud ocupacional y la normativa vigente sobre condiciones de trabajo. La ergonomía, según la Asociación Internacional de Ergonomía “IEA”, es la disciplina científica que estudia la relación entre el ser humano y los elementos de un sistema, con el



objetivo de optimizar el bienestar y el rendimiento laboral. Esta ciencia abarca aspectos físicos, cognitivos y psicosociales, y su aplicación en el entorno laboral busca adaptar el puesto de trabajo a las características y necesidades del trabajador para prevenir lesiones y enfermedades profesionales.

Uno de los conceptos clave es el de ergonomía ocupacional, que se refiere a la adaptación del entorno laboral para alcanzar el bienestar del trabajador, contribuyendo a la prevención de lesiones y facilitando la correcta ejecución de las tareas. La ergonomía aplicada al diseño de mobiliario, como las sillas de oficina, tiene un impacto directo en la salud musculoesquelética de los empleados, especialmente aquellos que desarrollan actividades sedentarias por períodos prolongados. (Chowdhury et al., 2023)

El dolor lumbar, definido como el malestar localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de las nalgas, es una de las afecciones más comunes entre trabajadores administrativos. Su intensidad puede variar en función de la postura y la actividad física, y suele estar asociada a limitación dolorosa del movimiento. Diversos estudios han demostrado una relación significativa entre la ergonomía del puesto de trabajo y la incidencia de dolor lumbar, destacando la importancia de intervenciones preventivas y correctivas en el diseño y uso de sillas de oficina. (Luites et al., 2022).

Las teorías ergonómicas modernas, como el enfoque sistémico propuesto por la Organización Internacional del Trabajo “OIT”, sostienen que la prevención de riesgos laborales debe considerar la interacción compleja entre el trabajador, las tareas, las herramientas y el entorno. Este enfoque integral implica que la selección y el diseño de las sillas de oficina no pueden analizarse de manera aislada, sino como parte de un sistema que influye en el bienestar y la productividad del trabajador. La ergonomía física, en



particular, se centra en las características antropométricas y biomecánicas del usuario, buscando minimizar el estrés físico y prevenir trastornos musculoesqueléticos. (Avila y Restrepo, 2020).

Existen estándares internacionales y nacionales que establecen criterios para el diseño y selección de sillas ergonómicas. Por ejemplo, la norma UNE-EN 1335-1:2001 recomienda dimensiones y características ajustables en las sillas para adaptarse a la mayoría de los usuarios, considerando aspectos como la altura, la profundidad y el soporte lumbar (Luis et al., 2022). Asimismo, el Real Decreto 488/1997 en España regula las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos de pantalla, estableciendo que el asiento de trabajo debe ser estable, con altura regulable y respaldo ajustable, para favorecer la adopción de posturas adecuadas y permitir cambios posturales durante la jornada laboral. (Koinonia et al., 2019)

A nivel internacional, la Norma ISO 6385 establece los principios ergonómicos para el diseño de sistemas de trabajo, mientras que la Norma EN ISO 9241 regula los requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos. En América Latina, países como Colombia han desarrollado marcos legales específicos que obligan a garantizar condiciones de trabajo seguras y adaptadas a las capacidades de los trabajadores, como lo establece la Ley 378 de 1997 y la Norma Técnica NTC 3955. (Medina y Díaz, 2024).

Por otro lado, el Código del Trabajo del Ecuador, en su Título VI sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, refuerza esta responsabilidad al disponer que el empleador debe proporcionar condiciones de trabajo adecuadas, prevenir accidentes y enfermedades laborales, y adoptar medidas que protejan la salud física de los empleados. Por su parte, el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente



de Trabajo, emitido mediante Decreto Ejecutivo 2393 en 1986, obliga a las empresas a realizar evaluaciones de riesgos en los puestos de trabajo, incluyendo los de naturaleza ergonómica. Este reglamento respalda la necesidad de contar con mobiliario que no genere posturas forzadas ni cause dolencias físicas por el uso prolongado, como ocurre con las sillas de oficina mal diseñadas. (Medina y Díaz, 2024).

El diseño ergonómico de las sillas de oficina incluye características como el soporte lumbar ajustable, la regulación de altura y profundidad del asiento, la estabilidad y la posibilidad de realizar ajustes fácilmente desde la posición sentada. Estas características permiten al usuario mantener una postura natural, alineando la columna y previniendo el encorvamiento, que es uno de los principales factores desencadenantes del dolor lumbar. (Avila y Restrepo, 2020).

Estado del Arte

La literatura científica actual resalta de manera consistente que las sillas ergonómicas, concebidas para adaptarse adecuadamente a la anatomía del usuario y facilitar una correcta alineación corporal, constituyen un elemento fundamental dentro de las estrategias de prevención de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo sedentario. (Amelia et al., 2025b), menciona que estos diseños ergonómicos incluyen características específicas como el soporte lumbar ajustable, la regulación en altura y profundidad del asiento, el respaldo reclinable y los apoyabrazos móviles, los cuales permiten al trabajador mantener una postura adecuada durante largas jornadas laborales.

Diversas investigaciones como (Cruz, 2025), han demostrado que el uso de este tipo de mobiliario no solo mejora el confort en el entorno de oficina, sino que también contribuye significativamente a reducir la aparición y



severidad del dolor lumbar, uno de los trastornos más comunes entre el personal administrativo.

Esta afección, asociada principalmente a posturas estáticas prolongadas y al uso de sillas inadecuadas, puede afectar negativamente la productividad, aumentar el ausentismo laboral y deteriorar la calidad de vida del trabajador. Por lo tanto, la implementación de sillas ergonómicas se considera una medida prioritaria dentro del enfoque integral de ergonomía aplicada al diseño del puesto de trabajo, con el fin de proteger la salud musculoesquelética de los empleados y promover ambientes laborales más seguros, cómodos y eficientes (Cárdenas et al., 2023).

Según un análisis reciente dado por Arriola y Chávez (2023), las sillas ergonómicas ofrecen soporte lumbar adecuado, regulación en altura y profundidad del asiento, respaldo reclinable y materiales transpirables, características que contribuyen a mantener la alineación natural de la columna y reducir la fatiga muscular. Estas propiedades permiten que el usuario adapte la silla a sus necesidades individuales, favoreciendo la comodidad y disminuyendo el riesgo de lesiones asociadas a posturas prolongadas y estáticas. Además, se destaca que una silla mal ajustada o convencional carece de estos beneficios, incrementando la probabilidad de problemas de espalda.

Un estudio transversal realizado por Ormas (2023), evaluó las condiciones ergonómicas y la prevalencia de dolor lumbar en trabajadores de oficina, encontrando que aquellos con acceso a sillas ergonómicas ajustables reportaron menor intensidad y frecuencia de dolor lumbar en comparación con quienes utilizaban mobiliario convencional. Este hallazgo coincide con la revisión sistemática de Casillas y Mariño (2025), que concluye que la combinación de sillas ergonómicas con pausas activas y educación postural



es más efectiva para prevenir la lumbalgia que la aplicación aislada de cualquiera de estas estrategias.

Asimismo, investigaciones recientes resaltan que la efectividad de las sillas ergonómicas depende no solo de sus características técnicas, sino también del correcto uso y ajuste por parte del usuario. Estudios señalan que muchos trabajadores no aprovechan plenamente las funciones ajustables debido a la falta de formación o desconocimiento, lo que limita los beneficios potenciales. Por ello, se recomienda implementar programas de capacitación en ergonomía que incluyan la correcta configuración del mobiliario y la promoción de hábitos posturales saludables (Villarroel et al., 2025a).

En cuanto a la normativa, la Organización Internacional del Trabajo establece directrices para la adecuación ergonómica del mobiliario laboral, enfatizando la necesidad de que las sillas cuenten con soporte lumbar, ajustes de altura y respaldo, y permitan cambios posturales durante la jornada. Estas recomendaciones se reflejan en normativas nacionales y estándares internacionales como la ISO 9241, que regulan las condiciones ergonómicas para trabajos con pantallas de visualización. Sin embargo, la implementación efectiva de estas normativas varía según el contexto institucional y geográfico, lo que puede influir en la calidad y disponibilidad del mobiliario ergonómico en diferentes entornos laborales (Zhiminaycela y Ortiz, 2024).

Además, la literatura actual destaca beneficios adicionales de las sillas ergonómicas que impactan en la productividad y bienestar general. Según, Perez (2020), estas sillas no solo promueven una buena salud postural y previenen dolores de espalda, cuello y muñecas, sino que también mejoran la circulación sanguínea, reducen la fatiga y el estrés corporal, y aumentan



la concentración y eficiencia laboral. Estos aspectos refuerzan la importancia de invertir en mobiliario ergonómico como parte integral de las políticas de salud ocupacional.

Varios estudios coinciden en que las sillas ergonómicas son efectivas para disminuir el dolor lumbar cuando cumplen con criterios de diseño ajustable y soporte adecuado, y cuando su uso se complementa con educación postural y hábitos saludables. La normativa vigente respalda estas prácticas, aunque su aplicación práctica requiere atención a factores institucionales y culturales. Por tanto, el nivel de desarrollo del tema es avanzado y específico, con un enfoque multidisciplinario que integra diseño, formación y normativa para optimizar la salud ocupacional en trabajadores administrativos (Massiel et al., 2021).

Desarrollo.

Factores de riesgo ergonómico en el entorno administrativo

En los entornos administrativos, donde el trabajo sedentario es una constante debido a la naturaleza de las actividades que se realizan, los factores de riesgo ergonómico representan una amenaza significativa y persistente para la salud musculoesquelética de los trabajadores. Esta amenaza se manifiesta de manera particular en la zona lumbar, ya que es una de las áreas más afectadas por la exposición continua a posturas estáticas, movimientos repetitivos y la falta de variedad en la actividad física a lo largo de la jornada laboral. El dolor lumbar, por tanto, se ha convertido en una de las principales causas de malestar, ausentismo y disminución de la productividad en este tipo de ambientes laborales. (Villarroel et al., 2025a)



Estos riesgos ergonómicos no se limitan únicamente al diseño deficiente del mobiliario de oficina, como sillas y escritorios que no se ajustan a las necesidades individuales del usuario, sino que también están estrechamente relacionados con los hábitos laborales adquiridos, como permanecer en la misma posición por períodos prolongados, adoptar posturas inadecuadas o no realizar pausas activas durante la jornada. A esto se suma la falta de conciencia sobre la importancia de una correcta higiene postural y la escasa implementación de medidas preventivas dentro de las organizaciones. Uno de los principales factores es el trabajo sedentario y las posturas prolongadas, ya que el personal administrativo suele pasar más de seis horas diarias en posición sentada, muchas veces sin las condiciones adecuadas. Permanecer inmóvil durante largos períodos ejerce una presión constante sobre la zona lumbar, disminuye la circulación sanguínea y puede generar tensiones musculares, contracturas y desgaste en los discos intervertebrales. La falta de movimiento también reduce la actividad muscular, lo que contribuye al debilitamiento de la musculatura que sostiene la columna vertebral. (Casillas y Mariño, 2025).

Según León et al. (2024), el diseño inadecuado del mobiliario de oficina, especialmente de las sillas en muchos casos no están diseñadas para adaptarse a la anatomía del usuario. Las sillas sin soporte lumbar adecuado, sin posibilidad de ajustar la altura del asiento o la inclinación del respaldo, obligan al trabajador a adoptar posturas forzadas y antinaturales, incrementando la tensión en la zona baja de la espalda. Esta situación se ve agravada cuando el resto del puesto de trabajo tampoco están configurados correctamente, generando una carga adicional para la columna y los músculos posturales.



Asimismo, Chowdhury et al. (2023), menciona que la falta de pausas activas y educación postural, ya que muchos trabajadores desconocen la importancia de realizar movimientos regulares o de adoptar una postura adecuada frente al computador. La ausencia de capacitación sobre higiene postural, junto con una cultura organizacional que no promueve descansos breves y ejercicios de estiramiento, incrementa la probabilidad de desarrollar lesiones por esfuerzo repetitivo o trastornos musculoesqueléticos crónicos. La ergonomía, entendida como la adaptación del trabajo a la persona, requiere un enfoque integral que incluya tanto la mejora del entorno físico como la formación continua de los empleados.

La prevención del dolor lumbar en el personal administrativo no depende únicamente del tipo de mobiliario utilizado, como las sillas o escritorios, sino que requiere de un enfoque más amplio e integral, basado en una evaluación ergonómica completa y detallada de cada puesto de trabajo. Esta evaluación debe considerar múltiples factores que influyen en la postura y el confort del trabajador, incluyendo la altura del mobiliario, la iluminación, la ubicación de los equipos tecnológicos, los movimientos repetitivos, el nivel de actividad física durante la jornada, así como las características físicas individuales de cada empleado. (Molina et al., 2023).

Es indispensable que toda evaluación ergonómica que se realice en el entorno administrativo esté acompañada de la implementación oportuna, planificada y sostenida de medidas correctivas que no se limiten únicamente a modificar el espacio físico, sino que además estén orientadas a promover transformaciones significativas en los hábitos de trabajo de los empleados. La ergonomía no debe entenderse solamente como una cuestión de mobiliario, sino como una disciplina integral que abarca aspectos físicos, cognitivos y organizacionales. En este sentido, las acciones correctivas



deben responder a una visión holística que contemple tanto la adecuación del entorno como la concienciación y formación del personal. Entre las medidas más relevantes se encuentra la adaptación personalizada del mobiliario, especialmente de las sillas ergonómicas, a las características antropométricas de cada trabajador. Esto incluye ajustes en altura, profundidad, respaldo, soporte lumbar y reposabrazos, garantizando una postura saludable y cómoda durante toda la jornada. Asimismo, es fundamental incorporar pausas activas programadas dentro de la rutina laboral, las cuales permiten interrumpir los períodos prolongados de sedentarismo, promover el movimiento, activar la musculatura y reducir la fatiga física y mental. Estas pausas no solo previenen dolencias musculoesqueléticas, sino que también aumentan la concentración y el bienestar general. (Ormas, 2023).

Trabajo sedentario y posturas prolongadas

El trabajo sedentario, característico del entorno administrativo, implica la permanencia prolongada en una misma posición, especialmente la postura sentada, durante la mayor parte de la jornada laboral. Esta condición, si bien puede parecer inofensiva a simple vista, conlleva importantes consecuencias para la salud musculoesquelética de los trabajadores, en particular para la región lumbar. Al permanecer sentado por varias horas sin interrupciones ni cambios de postura, se incrementa la presión sobre los discos intervertebrales, lo cual puede provocar compresión, desgaste prematuro y dolor localizado en la parte baja de la espalda. (Balcazar y Solano, 2025).

La postura sentada de manera prolongada y en condiciones no ergonómicas tiene un impacto considerablemente negativo sobre la alineación natural de la columna vertebral, comprometiendo la salud musculoesquelética del trabajador a mediano y largo plazo. En el contexto de las oficinas y espacios



administrativos, donde las jornadas laborales pueden extenderse durante más de ocho horas al día, es común que el personal adopte posturas incorrectas sin ser plenamente consciente de ello. Estas posturas inadecuadas incluyen, con frecuencia, inclinarse excesivamente hacia adelante para alcanzar el teclado o visualizar documentos, encorvar los hombros debido a la falta de soporte o a la altura inadecuada del escritorio, y mantener la cabeza adelantada o en ángulo forzado como resultado de un monitor mal posicionado o sin ajuste de altura. (Alzate et al., 2022).

Este conjunto de malas posturas no solo rompe con la alineación biomecánica natural del cuerpo humano, sino que también genera tensiones sostenidas y repetitivas en la musculatura profunda y superficial de la espalda, el cuello y los hombros. Estas tensiones, al no ser compensadas con pausas activas, estiramientos o cambios posturales frecuentes, terminan provocando una sobrecarga crónica en el sistema musculoesquelético. Como consecuencia, aparecen síntomas como rigidez, dolor constante, hormigueo o fatiga muscular localizada, que en muchos casos evolucionan hacia afecciones más complejas como lumbalgias, dorsalgias, contracturas musculares, compresión de nervios e incluso hernias discales. (Avila y Restrepo, 2020).

Domínguez y Chávez (2021), manifiesta el trabajo sedentario está vinculado a una disminución en la actividad física general del trabajador. La falta de movimiento reduce la circulación sanguínea, lo cual afecta la oxigenación de los tejidos musculares y puede provocar fatiga muscular más rápidamente. También se ha demostrado que permanecer en una misma posición durante largos períodos puede llevar a un acortamiento de ciertos grupos musculares, como los flexores de la cadera, y al debilitamiento de otros, como los extensores lumbares, lo que compromete la estabilidad postural.



Diversos estudios en salud ocupacional han evidenciado que las jornadas laborales prolongadas en sedestación están directamente relacionadas con una mayor incidencia de dolor lumbar, especialmente cuando no se aplican pausas activas ni se utilizan sillas adecuadas. Por ello, la solución no solo debe centrarse en el tipo de mobiliario, sino también en la reorganización del tiempo de trabajo, promoviendo descansos breves cada hora para realizar estiramientos o ejercicios de movilidad que ayuden a reducir la carga sobre la columna vertebral. (Tomasina et al., 2022)

Diseño inadecuado del mobiliario de oficina

El diseño inadecuado del mobiliario de oficina, en especial de las sillas utilizadas por el personal administrativo, representa un factor de riesgo ergonómico crítico que incide directamente en la aparición de dolores lumbares y otras molestias musculoesqueléticas. En muchas instituciones, tanto públicas como privadas, el mobiliario no está adaptado a las características antropométricas de los trabajadores ni cumple con los principios básicos de la ergonomía, lo que obliga a adoptar posturas forzadas durante la jornada laboral y afecta la salud a mediano y largo plazo. (Amelia et al., 2025).

Las sillas tradicionales, que carecen de elementos ajustables como soporte lumbar, altura regulable, inclinación del respaldo y apoyabrazos móviles, no permiten una correcta alineación de la columna vertebral ni favorecen el equilibrio entre confort y funcionalidad. Al no ofrecer soporte adecuado en la zona baja de la espalda, el usuario tiende a deslizarse hacia adelante o encorvarse, lo que genera tensión excesiva en los músculos lumbares y puede derivar en contracturas, pinzamientos o incluso hernias discales. Además, si el asiento no tiene la profundidad adecuada, puede ejercer



presión sobre la parte posterior de las piernas, afectando la circulación sanguínea y provocando entumecimiento o fatiga. (Cruz, 2025).

La ubicación incorrecta del escritorio, el monitor, el teclado u otros elementos esenciales del puesto de trabajo puede tener consecuencias significativas en la salud postural del trabajador. Una disposición inadecuada de estos componentes obliga frecuentemente al empleado a adoptar posturas forzadas e incómodas durante la jornada laboral, tales como girar constantemente el tronco para alcanzar objetos, inclinar la cabeza hacia adelante o hacia abajo para ver la pantalla, o levantar los hombros de forma sostenida al utilizar el teclado o el mouse. Estas posturas, aunque en apariencia parecen inofensivas o momentáneas, cuando se mantienen de forma repetitiva y prolongada, generan una sobrecarga acumulativa en músculos, articulaciones y ligamentos. (Cárdenas et al., 2023).

Cuando los elementos de trabajo no se encuentran a una altura ni a una distancia ergonómicamente adecuada, se rompe la alineación natural del cuerpo, lo que interfiere con la biomecánica correcta del sistema musculoesquelético. Esta desarmonía postural afecta principalmente la zona lumbar y la región cervical, dos de las áreas más vulnerables cuando se trata de trabajo sedentario frente a un computador. El esfuerzo constante para mantener el equilibrio corporal frente a una estación de trabajo mal configurada puede derivar en fatiga muscular, compresión de discos intervertebrales, tensión en los hombros y cuello, y eventualmente, en la aparición de trastornos musculoesqueléticos crónicos. (Amelia et al., 2025).

El mobiliario de oficina debe ser concebido como una herramienta que se adapta al usuario, no al revés. La falta de inversión en sillas ergonómicas y en mobiliario ajustable refleja una visión limitada de la salud ocupacional, ya que no se consideran los efectos acumulativos de las malas posturas



mantenidas durante años. La ergonomía no solo mejora la comodidad del trabajador, sino que también reduce el ausentismo, mejora el desempeño laboral y previene condiciones crónicas que afectan la calidad de vida. (Carcache y Arana, 2024).

Pérez (2020), dice que el rediseño del mobiliario de oficina con criterios ergonómicos no debe verse como un lujo, sino como una necesidad. Implementar sillas que se ajusten a la anatomía del trabajador, escritorios con altura regulable y una correcta disposición del equipo informático es una medida esencial para prevenir el dolor lumbar y otros problemas de salud derivados del trabajo administrativo. Esta acción debe ir acompañada de una evaluación ergonómica del puesto y de recomendaciones personalizadas para cada colaborador, con el objetivo de construir espacios laborales más seguros, saludables y eficientes.

Características y beneficios de las sillas ergonómicas

Las sillas ergonómicas han sido diseñadas con el propósito de adaptarse a la anatomía del cuerpo humano, favoreciendo una postura adecuada durante las jornadas laborales y reduciendo significativamente los riesgos asociados a permanecer sentado por períodos prolongados. En los entornos administrativos, donde el trabajo sedentario es una constante, estas sillas representan una herramienta fundamental para prevenir trastornos musculoesqueléticos, especialmente el dolor lumbar, que es una de las afecciones más comunes entre el personal de oficina. (Cruz, 2025).

Una de las principales características de las sillas ergonómicas es su diseño anatómico, que proporciona soporte lumbar ajustable, permitiendo mantener la curvatura natural de la columna. Esta característica es esencial para evitar la adopción de posturas forzadas que generan tensión en la zona baja de la espalda. Además, estas sillas incluyen mecanismos de ajuste de



altura del asiento, inclinación del respaldo, profundidad del asiento y regulación de los apoyabrazos, lo que permite que cada trabajador pueda configurarla según sus características físicas y necesidades específicas. Esta capacidad de personalización asegura una distribución equilibrada del peso corporal y minimiza la presión sobre puntos críticos del cuerpo, como las caderas y la columna vertebral. (Ávila y Restrepo, 2020).

Los beneficios de utilizar sillas ergonómicas en el entorno laboral son numerosos. Desde una perspectiva de salud ocupacional, se ha demostrado que su uso disminuye la incidencia y severidad del dolor lumbar, aliviando la carga sobre los músculos estabilizadores del tronco y reduciendo el desgaste de las estructuras óseas y articulares. Asimismo, las personas que cuentan con sillas ergonómicas tienden a experimentar menos fatiga física y mayor comodidad, lo que se traduce en una mejor concentración, reducción del estrés y aumento del bienestar general durante la jornada laboral. (Chowdhury et al., 2023).

Desde un enfoque organizacional, la incorporación de sillas ergonómicas también representa una inversión estratégica. Estudios han evidenciado que su implementación mejora el rendimiento laboral y disminuye el ausentismo por causas musculoesqueléticas, generando un entorno más productivo y saludable. Además, promueve una cultura institucional que prioriza la prevención y el cuidado del trabajador, fortaleciendo el compromiso del personal y el sentido de pertenencia dentro de la organización. (Luis et al., 2022).



Diseño anatómico y ajuste personalizado

El diseño anatómico y el ajuste personalizado son elementos esenciales en la configuración de una silla ergonómica eficaz, especialmente en entornos laborales administrativos donde los trabajadores permanecen sentados durante largas horas. Una silla con diseño anatómico busca imitar y sostener adecuadamente las curvaturas naturales del cuerpo humano, en particular la columna vertebral, permitiendo una postura que reduzca la tensión muscular y evite el desarrollo de molestias físicas como el dolor lumbar, una de las dolencias más comunes en trabajos sedentarios. (González, 2022).

El respaldo de una silla anatómica debe contar con una forma curva que se adapte a la lordosis lumbar, es decir, la curvatura natural de la parte baja de la espalda. Este soporte evita que la persona adopte una postura encorvada, que genera compresión en los discos intervertebrales y tensión en la musculatura de la zona. Asimismo, el asiento debe tener una profundidad adecuada que permita apoyar completamente los muslos sin ejercer presión en la parte posterior de las rodillas, favoreciendo así una mejor circulación sanguínea y reduciendo el riesgo de fatiga en las extremidades inferiores. (Naranjo, 2024).

González (2022), manifiesta que el ajuste personalizado permite que la silla se acomode a las dimensiones físicas y necesidades posturales de cada usuario. Entre los mecanismos de ajuste más importantes se encuentran la regulación de la altura del asiento, la inclinación del respaldo, la altura y separación de los apoyabrazos, así como la posibilidad de modificar la profundidad del asiento. Estos elementos no solo brindan comodidad, sino que también previenen posturas forzadas, ya que permiten que el trabajador mantenga los pies bien apoyados en el suelo, las rodillas en ángulo recto y



los codos a la altura del escritorio, favoreciendo una alineación corporal correcta.

La capacidad de personalizar la silla para cada individuo es un factor determinante en la efectividad ergonómica del mobiliario. Cuando un trabajador puede ajustar su silla de acuerdo con su estatura, proporciones y tipo de trabajo que realiza, se reducen significativamente las cargas mecánicas sobre la columna y se mejora el soporte general del cuerpo. Esto, a su vez, contribuye a una mayor comodidad durante la jornada laboral, disminución de dolencias musculares y mejor rendimiento en las tareas asignadas. (Zhiminaycela y Ortiz, 2024).

Evidencia científica sobre reducción del dolor lumbar

Diversos estudios científicos como los de Villarroel et al. (2025), han respaldado la eficacia del uso de sillas ergonómicas como medida preventiva y correctiva en la disminución del dolor lumbar entre trabajadores administrativos. La evidencia disponible muestra que estas sillas, al estar diseñadas con principios ergonómicos y permitir ajustes personalizados, contribuyen significativamente a mejorar la postura, reducir la carga mecánica sobre la columna vertebral y prevenir trastornos musculoesqueléticos derivados de la sedestación prolongada.

Investigaciones publicadas en revistas de salud ocupacional y ergonomía han demostrado que la utilización de sillas con soporte lumbar ajustable reduce de manera notable la incidencia y severidad del dolor en la región baja de la espalda. Estudios realizados en entornos administrativos en América del Norte y Europa indican que los empleados que cambiaron de sillas convencionales a sillas ergonómicas reportaron una disminución considerable en la percepción de dolor lumbar, así como una mejora en su capacidad de concentración y productividad. Estas investigaciones



concluyen que el respaldo lumbar adaptable mantiene la curvatura fisiológica de la columna, lo cual reduce la presión sobre los discos intervertebrales y minimiza la tensión en los músculos paravertebrales. (Preciado y Preciado, 2017).

Asimismo, estudios longitudinales han comprobado que el uso constante de mobiliario ergonómico, combinado con intervenciones educativas sobre higiene postural y pausas activas, tiene un efecto sostenido en el tiempo en la reducción de dolencias lumbares. En esta línea, la literatura científica recomienda que la implementación de sillas ergonómicas debe ir acompañada de un programa integral de salud ocupacional que incluya formación en ergonomía, evaluaciones periódicas del entorno de trabajo y ajustes individuales según las características antropométricas de cada trabajador. (Prieto, 2020).

Además, metaanálisis y revisiones sistemáticas también han respaldado estos hallazgos. Un metaanálisis publicado en una revista internacional especializada en medicina ocupacional concluyó que, en un 60% de los casos analizados, los trabajadores que usaron sillas ergonómicas presentaron una disminución estadísticamente significativa en la frecuencia e intensidad del dolor lumbar, en comparación con aquellos que continuaron utilizando sillas tradicionales. Estos datos refuerzan la importancia de adoptar soluciones basadas en evidencia para mitigar los efectos negativos del trabajo sedentario. (Prieto, 2022).

Influencia en el bienestar y la productividad laboral

La implementación de sillas ergonómicas en espacios administrativos no solo contribuye a la prevención del dolor lumbar, sino que también tiene un impacto directo en el bienestar general y en la productividad del personal. Diversos estudios han demostrado que un entorno laboral cómodo y



saludable influye positivamente en el estado físico y emocional de los trabajadores, favoreciendo un mejor desempeño de sus funciones y una mayor motivación en el cumplimiento de sus responsabilidades. (Torres y Suruchaqui, 2022).

Desde el punto de vista del bienestar, el uso de mobiliario ergonómico reduce considerablemente la fatiga física, el malestar postural y el estrés acumulado durante la jornada laboral. Cuando los trabajadores disponen de sillas que se adaptan a su anatomía y les permiten mantener una postura adecuada, experimentan una sensación de confort constante, lo que disminuye los niveles de tensión muscular, mejora la circulación sanguínea y reduce los riesgos de lesiones. Este bienestar físico repercute directamente en el estado emocional, pues un trabajador libre de dolor tiende a presentar una actitud más positiva, mayor disposición a colaborar y mejor interacción con sus compañeros. (Amelia et al., 2025).

En cuanto a la productividad, Balcazar y Solano (2025), manifiesta que el vínculo entre ergonomía y eficiencia laboral está ampliamente documentado. Los trabajadores que se sienten cómodos en su espacio de trabajo son capaces de concentrarse por más tiempo, cometer menos errores y mantener un ritmo de trabajo constante. La reducción del dolor lumbar, en particular, disminuye las interrupciones, el ausentismo por motivos médicos y la necesidad de pausas prolongadas, lo que se traduce en un aumento del tiempo efectivo dedicado a las tareas asignadas. Además, al disminuir las molestias físicas, los empleados no solo son más rápidos, sino que también mejoran la calidad de sus entregas y su capacidad de tomar decisiones acertadas bajo presión.



También es importante destacar que el bienestar y la productividad están estrechamente relacionados con la percepción que tiene el trabajador sobre su entorno laboral. La presencia de sillas ergonómicas puede interpretarse como una muestra del compromiso institucional con la salud ocupacional, lo cual fortalece el sentido de pertenencia, mejora la moral del equipo y reduce la rotación de personal. En este sentido, invertir en mobiliario ergonómico no es solo una medida correctiva, sino también una estrategia de gestión organizacional que favorece la retención del talento humano y la construcción de un clima laboral positivo. (Pilco, 2021).

Intervenciones integrales en salud ocupacional

Las intervenciones integrales en salud ocupacional son estrategias multidisciplinarias que buscan prevenir enfermedades y promover el bienestar físico, mental y social de los trabajadores dentro del entorno laboral. En el caso del personal administrativo, estas intervenciones resultan especialmente necesarias debido a la naturaleza sedentaria de sus funciones, que con frecuencia se asocian a problemas musculoesqueléticos como el dolor lumbar. La implementación de sillas ergonómicas, aunque efectiva, debe integrarse en un enfoque más amplio que abarque otros factores de riesgo, con el fin de garantizar resultados sostenibles en la salud y el rendimiento del trabajador. (Torres y Suruchaqui, 2022).

Una intervención integral considera no solo la adecuación del mobiliario, sino también la capacitación del personal en temas de higiene postural, la organización del trabajo, y la incorporación de pausas activas dentro de la jornada laboral. La educación ergonómica permite que los trabajadores comprendan la importancia de mantener posturas adecuadas, ajustar correctamente sus estaciones de trabajo y reconocer señales tempranas de fatiga o incomodidad física. Esta formación puede ser impartida mediante



talleres, charlas informativas o asesorías personalizadas, y debe renovarse periódicamente para reforzar los conocimientos adquiridos. (Mena y Quinde, 2024). Asimismo, las pausas activas forman parte esencial de cualquier programa integral.

Estas consisten en breves períodos de ejercicios suaves que ayudan a movilizar las articulaciones, estirar los músculos y mejorar la circulación sanguínea. Diversas investigaciones han demostrado que incorporar pausas activas cada 60 a 90 minutos de trabajo continuo reduce el riesgo de lesiones, alivia tensiones acumuladas y mejora el estado de alerta mental. Estas actividades, además de sus beneficios físicos, promueven la interacción entre compañeros y disminuyen el estrés laboral. (Prieto, 2020)

La evaluación y rediseño del puesto de trabajo también es importante ya que incluye analizar la altura del escritorio, la ubicación del monitor, la iluminación y el ruido ambiental. Todo ello influye en la postura del trabajador y, en conjunto con la silla ergonómica, permite una alineación corporal que disminuye significativamente la carga biomecánica. Las adaptaciones deben realizarse de manera personalizada, teniendo en cuenta las características físicas de cada persona y el tipo de tareas que desempeña. (Villarroel et al., 2025).

Una verdadera intervención integral en salud ocupacional requiere del compromiso institucional. La dirección de la empresa debe adoptar políticas claras de prevención, destinar recursos a la mejora continua del entorno laboral y fomentar una cultura de autocuidado. La combinación de mobiliario ergonómico, educación, pausas activas y adecuaciones del entorno, bajo una gestión responsable, garantiza no solo la reducción del dolor lumbar, sino también un ambiente de trabajo más saludable, eficiente y sostenible en el tiempo. (González, 2022)



Capacitación en higiene postural

La capacitación en higiene postural es una estrategia fundamental dentro de los programas de salud ocupacional, especialmente en entornos administrativos donde los trabajadores pasan largas horas en posición sentada. Esta formación tiene como objetivo educar al personal sobre las posturas corporales correctas que deben adoptarse durante sus actividades laborales, con el fin de prevenir trastornos musculoesqueléticos, entre ellos el dolor lumbar, que es uno de los más prevalentes en este tipo de población. (Cano, 2023).

Una correcta higiene postural permite que el cuerpo mantenga una alineación adecuada, minimizando la tensión en músculos, articulaciones y discos intervertebrales. Para lograr esto, los empleados deben conocer cómo sentarse correctamente, cómo ajustar su silla ergonómica, cómo colocar el monitor y otros elementos de trabajo en función de su altura y contextura física. La capacitación enseña también sobre la importancia de alternar posturas, evitar movimientos repetitivos y realizar pequeños descansos para estirar los músculos y relajar la columna. (Galván y Solano, 2025).

El proceso de capacitación puede incluir talleres prácticos, asesoría individualizada y material didáctico como guías, afiches o videos. Es recomendable que estas sesiones sean impartidas por profesionales en fisioterapia, ergonomía o salud ocupacional, quienes tienen el conocimiento técnico para identificar errores posturales comunes y corregirlos de manera adecuada. Además, estas actividades deben ser periódicas y adaptadas al contexto real de trabajo, garantizando que el conocimiento adquirido pueda aplicarse de forma inmediata. (Alzate et al., 2022).





Numerosos estudios han demostrado que los programas de higiene postural contribuyen significativamente a la disminución del dolor lumbar y otros malestares relacionados con el sedentarismo laboral. Los trabajadores capacitados tienden a desarrollar mayor conciencia corporal, lo que les permite corregir posturas inadecuadas de forma autónoma y adoptar hábitos más saludables en su rutina diaria. Asimismo, estas capacitaciones generan una actitud proactiva frente al cuidado de la salud, reforzando la cultura de prevención dentro de la organización. (Cano, 2023).

La implementación de programas de higiene postural debe formar parte del plan integral de ergonomía. La combinación de sillas ergonómicas con personal debidamente capacitado maximiza los beneficios de ambas medidas, potenciando la reducción del dolor lumbar y mejorando el bienestar general de los trabajadores administrativos. Por tanto, la capacitación en higiene postural no solo es una medida preventiva eficaz, sino una inversión en la salud y productividad del recurso humano. (Preciado y Preciado, 2017).

Evaluación y seguimiento de la efectividad ergonómica

La evaluación y el seguimiento de la efectividad ergonómica son componentes esenciales para garantizar el éxito de cualquier intervención orientada a reducir el dolor lumbar en el entorno administrativo. No basta con implementar sillas ergonómicas o capacitar al personal en higiene postural; es fundamental medir de manera sistemática los resultados obtenidos, identificar posibles falencias y ajustar las estrategias según las necesidades reales de los trabajadores. Esta evaluación continua permite determinar si los recursos destinados a mejorar la ergonomía están generando los efectos esperados en términos de salud ocupacional, confort y productividad. (Ruiz et al., 2021).





Uno de los primeros pasos para evaluar la efectividad ergonómica es establecer una línea base que refleje la situación inicial de los trabajadores. Esto puede realizarse mediante encuestas sobre síntomas musculoesqueléticos, evaluaciones médicas, observaciones posturales y registros de ausentismo laboral por afecciones relacionadas con el aparato locomotor. A partir de estos datos, se pueden comparar los cambios producidos tras la implementación de medidas como el uso de sillas ergonómicas, las pausas activas o la capacitación en posturas adecuadas. (Villarroel et al., 2025b).

Torres y Suruchaqui (2022), menciona que el seguimiento de las intervenciones ergonómicas en entornos administrativos debe llevarse a cabo de manera constante, sistemática y estructurada, ya que solo así es posible asegurar que las acciones implementadas estén generando los resultados esperados en términos de prevención del dolor lumbar y mejora del bienestar general de los trabajadores. Este proceso de seguimiento debe estar bajo la responsabilidad de un equipo multidisciplinario especializado, conformado por profesionales con competencias complementarias que garanticen un abordaje integral. Entre ellos se incluyen expertos en salud ocupacional, fisioterapeutas, ergonomistas, técnicos en seguridad y salud laboral, y representantes del personal administrativo, quienes aportan su experiencia y conocimiento del contexto laboral específico.

Este equipo tiene la responsabilidad de diseñar y aplicar instrumentos de evaluación que permitan medir de manera objetiva y subjetiva el impacto de las intervenciones. Entre estos instrumentos se encuentran los cuestionarios de percepción de confort, que recogen la opinión directa de los trabajadores sobre el uso de las sillas ergonómicas, el nivel de comodidad alcanzado y las posibles molestias persistentes. También deben realizarse



mediciones de productividad, comparando indicadores antes y después de la implementación ergonómica para determinar si ha habido mejoras en el rendimiento laboral. A su vez, los análisis biomecánicos permiten evaluar el comportamiento corporal del trabajador en su entorno, identificando posibles puntos críticos de tensión o desajustes posturales. (Hernández et al., 2024).

También debe incluirse la retroalimentación directa de los trabajadores como parte esencial del proceso de evaluación y mejora ergonómica, ya que su experiencia cotidiana en el entorno laboral constituye un indicador valioso sobre la funcionalidad, comodidad y eficacia de las medidas implementadas. Los empleados son quienes interactúan de forma constante con el mobiliario, los equipos y el espacio físico, por lo que están en una posición privilegiada para identificar detalles que a menudo pueden pasar desapercibidos para los evaluadores externos. Sus aportaciones permiten comprender cómo se traduce la ergonomía teórica en la práctica diaria y qué elementos requieren ajustes para optimizar su efectividad. Mediante encuestas, entrevistas, grupos focales o buzones de sugerencias, el personal puede brindar observaciones clave sobre la utilidad real de las sillas ergonómicas, como la facilidad o dificultad para realizar los ajustes necesarios. (Fernández y Pérez, 2020).

El monitoreo continuo de las intervenciones ergonómicas implementadas en los entornos administrativos es una acción fundamental que permite verificar su eficacia a lo largo del tiempo, asegurando que las decisiones adoptadas se mantengan alineadas con el bienestar integral del personal. Este seguimiento sistemático no solo permite identificar tempranamente cualquier desviación o efecto no deseado, sino que también posibilita realizar ajustes oportunos que optimicen la adaptación del entorno laboral a



las necesidades reales de los trabajadores. Mediante evaluaciones periódicas, encuestas de satisfacción, análisis de indicadores de salud ocupacional y observación directa del comportamiento postural, se genera un panorama detallado sobre el impacto de las medidas ergonómicas y su relación directa con la reducción de molestias musculoesqueléticas, especialmente en la región lumbar. (Ruiz et al., 2021).

Además, los datos y resultados obtenidos a lo largo del proceso de evaluación continua adquieren un valor estratégico importante. Esta información, debidamente documentada y sistematizada, se convierte en evidencia técnica sólida que puede ser utilizada para sustentar y justificar futuras decisiones organizacionales en materia de salud ocupacional. Gracias a este respaldo empírico, es posible fortalecer la planificación institucional, priorizar recursos, diseñar nuevas intervenciones y dar seguimiento a los compromisos adquiridos en relación con el bienestar del recurso humano. Asimismo, contar con esta base de evidencia facilita el cumplimiento de normativas legales y estándares de calidad vinculados a la ergonomía laboral, promoviendo una gestión responsable y proactiva. (Sociedad et al., 2024).

Discusión

La efectividad de las sillas ergonómicas para reducir el dolor lumbar en personal administrativo encuentra un amplio respaldo en la literatura científica actual. Diversos estudios han demostrado que el diseño ergonómico del mobiliario, especialmente de las sillas, tiene un impacto directo en la salud musculoesquelética de los trabajadores que desempeñan funciones sedentarias. Según Prieto (2022), el dolor lumbar es una de las principales causas de ausentismo laboral en oficinas, y está directamente relacionado con posturas mantenidas por largos períodos y con el uso de sillas no adaptadas a las necesidades anatómicas del usuario.





La investigación de González (2022), aporta evidencia contundente sobre la efectividad de las intervenciones ergonómicas en el entorno de oficina, destacando que la implementación de sillas ajustables con soporte lumbar, junto con una correcta disposición de los elementos del puesto de trabajo como el monitor, teclado y escritorio, puede reducir de forma significativa los síntomas asociados al dolor lumbar. Estas intervenciones no solo disminuyen el malestar físico de los trabajadores, sino que también favorecen una mayor comodidad postural, permitiendo una jornada laboral más eficiente y con menos interrupciones por molestias físicas.

Dichas afirmaciones se encuentran en concordancia con las conclusiones presentadas por Pérez (2020), quienes subrayan que las sillas ergonómicas con capacidad de ajuste personalizado desempeñan un papel crucial en la mejora de la postura general del usuario. Además, estos investigadores resaltan que este tipo de mobiliario contribuye a reducir la fatiga muscular generada por el mantenimiento de posturas estáticas prolongadas, lo que a su vez minimiza el riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos a largo plazo. La sinergia entre un diseño adecuado del mobiliario y su uso correcto se perfila entonces como una estrategia esencial no solo para la prevención de lesiones, sino también para la promoción de entornos laborales saludables, sostenibles y centrados en el bienestar del trabajador.

En Ecuador, la legislación vigente también reconoce la importancia de la ergonomía en el ambiente laboral. La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 6385 establece los principios ergonómicos que deben considerarse en el diseño de sistemas de trabajo, y el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (Decreto Ejecutivo 2393) promueve la identificación y control de los factores de riesgo ergonómico. Esto respalda la necesidad de



implementar sillas ergonómicas como medida preventiva en instituciones públicas como la Empresa Pública Metropolitana de Servicios Aeroportuarios y Gestión de Zonas Francas y Regímenes Especiales de Quito. (Atencio et al., 2020).

Por otra parte, como señalan Amelia et al. (2025), la sola incorporación del mobiliario ergonómico no garantiza resultados óptimos si no se acompaña de intervenciones complementarias, como programas de pausas activas, evaluación ergonómica del puesto y capacitación en higiene postural. Esta perspectiva integral es reforzada por Massiel et al. (2021), quienes destacan que el abordaje de los trastornos musculoesqueléticos debe incluir tanto cambios en el entorno físico como en la cultura organizacional.

Los resultados de la presente revisión bibliográfica evidencian que los trabajadores administrativos que hacen uso de sillas ergonómicas correctamente ajustadas a sus características físicas experimentan mejoras significativas en cuanto al confort postural durante su jornada laboral. Esta mejora se traduce, además, en una notable disminución de la frecuencia e intensidad de las molestias lumbares, uno de los principales problemas musculoesqueléticos reportados en entornos donde predominan actividades sedentarias y el mantenimiento de posturas prolongadas. La capacidad de las sillas ergonómicas para adaptarse a la morfología del usuario y ofrecer un soporte adecuado en zonas críticas como la región lumbar, el cuello y los muslos, permite mantener una alineación postural más saludable, reduciendo así la fatiga física y las compensaciones musculares.

Este impacto positivo de la ergonomía no se limita únicamente al plano físico, sino que también repercute favorablemente en aspectos psicológicos y organizacionales. Los trabajadores que se sienten cómodos en sus puestos de trabajo tienden a experimentar menos estrés físico y mental, lo cual se



refleja en una mayor satisfacción laboral, un mejor estado de ánimo y una disposición más proactiva hacia el cumplimiento de sus responsabilidades. En este sentido, la mejora del entorno físico contribuye de manera directa a la creación de ambientes laborales más saludables, productivos y sostenibles.

Asimismo, el seguimiento periódico y la evaluación continua de la efectividad de las intervenciones ergonómicas son aspectos cruciales para garantizar resultados duraderos. Como proponen Arriola y Chávez (2023), el monitoreo mediante indicadores de percepción del confort, reportes de dolor y análisis biomecánicos permite adaptar las medidas implementadas a las necesidades reales de los trabajadores. Además, la inclusión de la retroalimentación de los empleados facilita la identificación de problemáticas que pueden pasar desapercibidas en una evaluación exclusivamente técnica.

La literatura científica y el marco normativo respaldan ampliamente la efectividad de las sillas ergonómicas como parte fundamental de una estrategia integral orientada a la prevención del dolor lumbar en entornos administrativos, donde el trabajo sedentario prolongado es una constante. Diversos estudios han documentado que el uso de sillas diseñadas con criterios ergonómicos, que permiten ajustes personalizados al cuerpo del usuario y ofrecen soporte lumbar adecuado, contribuye de manera significativa a reducir la tensión en la región lumbar y mejorar el confort postural durante la jornada laboral.

Además, la normativa nacional e internacional establece lineamientos específicos que obligan a las instituciones a garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables, lo cual incluye la implementación de mobiliario ergonómico como una medida preventiva frente a los riesgos musculoesqueléticos. (Domínguez y Chávez, 2021).



Sin embargo, la efectividad real de estas intervenciones no se alcanza únicamente con la presencia física del mobiliario ergonómico, sino que está condicionada por varios factores clave que inciden directamente en sus resultados. Es fundamental realizar una selección adecuada de las sillas, considerando no solo la calidad del diseño y sus características técnicas, sino también las particularidades físicas de los usuarios y las exigencias del puesto de trabajo. Su uso debe ir acompañado de una capacitación continua que enseñe al personal cómo ajustar correctamente los elementos de la silla, cómo mantener una postura saludable y cómo identificar señales tempranas de incomodidad o tensión corporal.

Conclusión

Se permitió evidenciar que el uso de sillas ergonómicas representa una herramienta fundamental dentro de las estrategias de prevención del dolor lumbar en entornos administrativos. En particular, se destaca que la efectividad de este mobiliario no radica únicamente en su diseño, sino en su correcta selección, ajuste individualizado y utilización adecuada por parte del usuario. Diversos estudios científicos respaldan que las sillas ergonómicas, al proporcionar soporte lumbar, promover una postura alineada y permitir la regulación en altura y profundidad, contribuyen significativamente a reducir la tensión muscular y prevenir la aparición de trastornos musculoesqueléticos en trabajadores que permanecen durante largos períodos en posición sedente.

Sin embargo, también se ha demostrado que la sola presencia de mobiliario ergonómico no garantiza una mejora sustancial si no se complementa con otras acciones dentro de una intervención integral en salud ocupacional. En este sentido, la capacitación del personal en higiene postural, la



implementación de pausas activas, la evaluación periódica de los puestos de trabajo y el seguimiento por parte de un equipo multidisciplinario resultan factores clave para potenciar los beneficios de la ergonomía. Además, la participación activa de los trabajadores en la retroalimentación sobre su entorno laboral permite realizar ajustes más precisos y personalizados, lo cual refuerza la efectividad de las medidas adoptadas.

La ergonomía debe entenderse como una disciplina transversal y estratégica dentro del ámbito laboral, ya que no solo está orientada a prevenir afecciones físicas como los trastornos musculoesqueléticos, sino que también tiene un impacto directo en el bienestar psicológico, la motivación, la satisfacción laboral y el rendimiento general de los trabajadores. En particular, su enfoque centrado en la adaptación del entorno laboral a las características y necesidades del ser humano la convierte en una herramienta clave para la construcción de espacios de trabajo más seguros, cómodos y saludables. Cuando se implementan correctamente los principios ergonómicos, se minimizan los riesgos asociados a posturas forzadas, movimientos repetitivos o mobiliario inadecuado, lo que se traduce en una menor incidencia de dolencias como el dolor lumbar.

Recomendaciones

Se recomienda de manera enfática la implementación sistemática y periódica de evaluaciones ergonómicas en todos los puestos administrativos. Estas evaluaciones deben constituirse en una práctica institucional permanente, con el objetivo de identificar, analizar y corregir oportunamente los factores de riesgo que afectan la salud musculoesquelética del personal. Entre estos factores se destacan aquellos relacionados con el diseño inadecuado del mobiliario, la organización física del entorno laboral, la iluminación deficiente, la ubicación incorrecta de los



equipos de trabajo y, sobre todo, los hábitos posturales incorrectos que adoptan los empleados durante sus jornadas prolongadas de trabajo sedentario.

De igual manera, es indispensable considerar que uno de los pilares fundamentales para la prevención del dolor lumbar en entornos administrativos es garantizar la utilización de sillas ergonómicas ajustables, diseñadas específicamente para adaptarse a las características antropométricas de cada usuario. Estas sillas deben contar con soporte lumbar firme, mecanismos de regulación de altura y profundidad, reposabrazos ajustables y materiales acolchados que brinden comodidad sin comprometer la alineación postural adecuada durante toda la jornada laboral. La correcta configuración del asiento es clave para mantener la curvatura fisiológica de la columna vertebral, distribuir de forma equitativa la presión corporal y reducir la fatiga muscular generada por las posturas prolongadas en posición sentada.

Asimismo, se recomienda desarrollar e implementar programas de capacitación periódica en higiene postural, dirigidos a todo el personal administrativo. Estos programas deben incluir contenidos sobre posturas adecuadas, pausas activas, ejercicios de estiramiento y concienciación sobre la importancia del autocuidado en el entorno laboral.

Otra medida importante consiste en fomentar una cultura organizacional que valore el bienestar del trabajador como parte de su política institucional. Para ello, se sugiere incluir temas de ergonomía en los procesos de inducción y formación continua, así como establecer canales de retroalimentación en los que los trabajadores puedan reportar incomodidades o sugerencias relacionadas con sus espacios de trabajo.



Referencias

- Alzate, M., Palacios, K., Mazo, D., y Valencia, D. (2022). Mejorar las prácticas de higiene postural de auxiliares operativos en empresa del sector logístico y transporte en el municipio Itagüí para el primer semestre del año 2022. Universidad CES. <https://hdl.handle.net/10946/6124>
- Amelia, I., Jaluff, R., Leticia, R., Astudillo, O., Granda, S., Aurora, B., Zavala, F., y Zoila, A. (2025). El impacto de la ergonomía en el diseño de mobiliario: Optimización de la funcionalidad, el confort y la salud del usuario. Revista Social Fronteriza, 5(2). [https://doi.org/10.59814/RESOFRO.2025.5\(2\)644](https://doi.org/10.59814/RESOFRO.2025.5(2)644)
- Arriola, A., y Chávez, C. (2023). Evaluación ergonómica en el teletrabajo: una revisión sistemática de herramientas utilizadas. CienciAmérica, 12(1). <https://doi.org/10.33210/CA.V12I1.416>
- Atencio, R., Arrias, J., Coronel, J., y Ronquillo, O. (2020). El trabajo como hecho social en el ordenamiento jurídico ecuatoriano. Revista Universidad y Sociedad, 12(4), 350–354. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-350.pdf>
- Avila, E., y Restrepo, I. (2020). SILLA ERGONOMICA PARA LA SALUD LABORAL SILLA ERGONÓMICA PARA LA SALUD LABORAL [Tesis de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/b3e702a8-00fe-4aa8-8085-9cfdb1a17e63/content>
- Balcazar, L., y Solano, J. (2025). Impacto de pausas activas en la disminución de trastornos músculo esqueléticos en personal oficinista. MQRInvestigar , 9(2), e614. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e614>



Cano, E. (2023). Sistematización de experiencias de la práctica profesional basada en la promoción de una cultura de autocuidado en la higiene postural para la prevención de enfermedades laborales en una Fundación Académica de la ciudad de Cali [Tesis de grado, Institución Universitaria Antonio José Camacho].

<https://repositorio.uniajc.edu.co/server/api/core/bitstreams/d96f7027-382b-49cc-bbcb-2990fe533ebf/content>

Carcache, B., y Arana, R. (2024). Riesgos disergonómicos asociados a trastornos musculoesqueléticos en agentes del área de retención al cliente de un call center. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 6(3), 69–79.
<https://doi.org/10.29393/EID6-19RDBR20019>

Cárdenes, J., Yovana, L., Noa, Z., Nelson, J., Gutiérrez, M., Guendi, M., Santos, E., María, Y., y Carranza, R. (2023). Implementación de un programa ergonómico para incrementar la productividad en el área de producción de una empresa peruana de calzado. *LLamkasun: Revista de Investigación Científica y Tecnológica*, ISSN-e 2709-2275, Vol. 4, No. 1, 2023 (Ejemplar Dedicado a: Llamkasun (January - June)), Págs. 9-15, 4(1), 9-15.
<https://doi.org/10.47797/llamkasun.v4i1.114>

Casillas, A., y Mariño, H. (2025). Estrategias ergonómicas que inciden en el desempeño laboral del personal administrativo, empresa automovilística en Quito-Ecuador. *MQRInvestigar*, 9(1), e333. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e333>

Chowdhury, O., Huda, N., Alam, M., Hossain, S., Hossain, S., Islam, S., y Khatun, Most. R. (2023). Work-related risk factors and the prevalence of low back pain among low-income industrial workers in Bangladesh: results from a



cross-sectional study. Bulletin of Faculty of Physical Therapy, 28(1).
<https://doi.org/10.1186/S43161-023-00132-Z>

Cruz, J. (2025). Rediseño de una silla ergonómica para estudiantes universitarios que reduzca las lesiones musculoesqueléticas por malas posturas en una institución educativa. [Tesis de grado, TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TIANGUISTENCO].

<http://51.143.95.221/bitstream/TecNM/9736/1/TESIS%20%20Cruz%20Tlacopanco%20Jesus%20Abdias.pdf>

Torres, K., y Suruchaqui, R. (2022). Ergonomía y dolor lumbar en empleados del Sindicato de Trabajadores Administrativos del Sector Educación – Chanchamayo [Tesis de grado]. In Universidad Continental.
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12009>

Domínguez, S., y Chávez, A. (2021). Usando una silla con diseño ergonómico mejorando la comodidad para las personas que realizan estudios o teletrabajos, y así evitar las lesiones en la columna generadas por el trabajo sedentario a causa del confinamiento social. [Proyecto, Toulou].
<https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/656/Usando%20una%20silla%20con%20dise%C3%b1o%20ergon%C3%b3mico%20mejorando%20la%20comodidad%20para%20las%20personas%20que%20realizan%20estudios%20o%20teletrabajos%20y>

%20as%C3%ad%20evitar%20las%20lesiones%20en%20la%20columna%20generadas%20por%20el%20trabajo%20sedentario%20a%20causa%20del%20confinamiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y



Fernández Martín, M., y Pérez Mármol, M. (2020). Eficacia de la higiene postural, economía articular y adaptaciones en discapacidad física: ensayo clínico aleatorizado. *Revista Electrónica de Terapia Ocupacional Galicia, TOG*, ISSN-e 1885-527X, No. 17, 2, 2020, Págs. 238-243, 17(17), 238-243.

https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7688747&info=resumen&idio_ma=ENG Galvan Orihuela, R., y Solano, C. (2025). Nivel de conocimiento de higiene postural y dolor

musculoesquelético en el Centro de Salud de Chilca, 2024. Universidad Peruana Los Andes. <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/9542>

González, L. (2022). Eficacia de un protocolo de ejercicio y ergonomía en el trabajo en la mejora del dolor cervical de origen ocupacional. Universidad de Oviedo. <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/64151>

Koinonia, F., Rolando, M., Zevallos, S., Maldonado, M., Vinces, M. (2019). Calidad de ambiente físico en el entorno de trabajo: Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí. Ecuador. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de La Salud. Salud y Vida, ISSN-e 2610-8038, Vol. 3, No. 6, 2019 (Ejemplar Dedicado a: Julio- Diciembre), Págs. 153-168, 3(6), 153-168. <https://doi.org/10.35381/s.v3i6.313>

León, R., Lázaro, D., y Mantilla, G. (2024). Diseño y evaluación de una silla ergonómica de bajo costo con materiales resistentes para puestos de trabajo. Cibernética e Informática. <https://doi.org/10.54808/CISCI2024.01.432>

Luis, A., Vega, A., Benjamín, C., y García, R. (2022). Prevención de lesiones y ergonomía implementando el método rosa dirigido al personal de gestión de talento humano de la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana].



<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22799/1/UPS-GT003820.pdf>

Luites, J. W. H., Kuijer, P., Hulshof, J., Kok, R., Langendam, M., Oosterhuis, T., Anema, J. R., Lapré, V., Everaert, C., Wind, H., Smeets, R., Boerman, D., y Hoving, L. (2022). The Dutch Multidisciplinary Occupational Health Guideline to Enhance Work Participation Among Low Back Pain and Lumbosacral Radicular Syndrome Patients. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 32(3), 337–352. <https://doi.org/10.1007/S10926-021-09993-4>

Hernandez, M., Gonzalez, B., Ferreyra, V., Cruz, I., y Sánchez, R. (2024). Evaluación ergonómica de personal administrativo mediante metodología ERIN y OCRA. *Pádi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías Del ICBI*, 12, 105–112. <https://doi.org/10.29057/ICBI.V12IESPECIAL3.13436>

Massiel, M., Bajaña1, C., Patricia, G., Carreño, C., Enrique, X., y Rodríguez, S. (2021). Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo. *Revista Publicando*, ISSN-e 1390-9304, Vol. 8, No. 32, 2021, Págs. 69-81, 8(32), 69–81.

<https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2268>

Medina, K., y Díaz, J. (2024). Riesgos Ergonómicos en el Entorno Laboral: Importancia y Factores de Riesgo. Revisión Bibliográfica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 1115–1130. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11323

Mena, S., y Quinde, A. (2024). Factores asociados a dolor lumbar en el personal de oficina del Municipio de Archidona en la provincia de Napo 2022. *MQRInvestigar*, 8(2), 19–45. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.19-45>



Molina, J., Medina, J., Miranda, I., Vizcarro, D., y López, C. (2023). Estudio transversal. Dolor lumbar y medidas ergonómicas en puestos de trabajo en oficinas. Revista de La Asociación Española de Especialistas En Medicina Del Trabajo, 32(4), 323–329.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602023000400006

Naranjo, J. (2024). Producto de apoyo en el tratamiento terapéutico de patologías biomecánicas del antebrazo causadas por actividades laborales [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato].
<https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/40919>.

Ormas, E. (2023). EVALUACIÓN ERGONÓMICA Y PROPUESTA DE REDISEÑO DE PUESTO DE TRABAJO EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN [Tesis de grado]. ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL.

Perez, A. (2020). DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA SILLA ERGONÓMICA MASAJEADORA DE ESPALDA PARA OPERACIONES DE SOLADO Y ARMADO EN LA INDUSTRIA DEL CALZADO [Tesis de grado].
https://apolo.unab.edu.co/ws/portalfiles/portal/30770136/Libro_proyecto_de_grado_Silla_ergonomica_1_.pdf

Pilco, R. (2021). Gestión preventiva de riesgos ergonómicos aplicando la metodología RULA en los trabajadores del Registro de la Propiedad del GAD Municipal del cantón Guano [Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. <https://dspace.esepoch.edu.ec/handle/123456789/15960>

Preciado, Y., y Preciado, E. (2017). PROPUESTA PARA LA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELÉTICOS EN LOS COLABORADORES DE UN FONDO DE EMPLEADO [Tesis de grado, INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA



ANTONIO

JOSÉ

CAMACHO].

<https://repositorio.uniajc.edu.co/server/api/core/bitstreams/f646975f-61f5-4231-a062-910af9652ca4/content>

Prieto, M. (2020). FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS BIOMECÁNICOS A LOS QUE SE ENCUENTRAN EXPUESTOS LOS TRABAJADORES DE EMPRIVISEM LTDA UBICADA EN MADRID CUNDINAMARCA [Tesis de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios].

<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/e803d5c3-1b29-49ee-8597-e55216facbfa/content>

Prieto, M. (2022). Efectividad de la ergonomía en la reducción de factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo de los profesionales sanitarios. UIB.
<http://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/157315>

Ruiz, C., Mergarejo, P., y Ruiz, R. (2021). IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESO DE INTERVENCIÓN ERGONÓMICA EN UNA IMPRENTA CUBANA. Revista Ação Ergonômica, 8(2), 53–65.
<http://app.periodikos.com.br/journal/abergo/article/627a5ddfa953950fa-b1597d3>

Sociedad, U., Geovanna, C., Placencia, O., Alexandra, N., Zamora, M., y Narváez, C. (2024). Exploración ergonómica y evaluación de la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas en profesionales de la salud: caso fundación Pablo Jaramillo. Revista Universidad y Sociedad, 16(2), 121–134.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202024000200121&lng=es&nrm=iso&tlang=es



Tomasina, F., Pisani, A., Tomasina, F., y Pisani, A. (2022). Pros y contras del teletrabajo en la salud física y mental de la población general trabajadora: una revisión narrativa exploratoria. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 25(2), 147–161. <https://doi.org/10.12961/APRL.2022.25.02.07>

Villarroel, G., y Hernán, D. (2025). Evaluación de riesgo ergonómico en profesionales del área administrativa en los bomberos Latacunga. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(E1), 408–426. <https://doi.org/10.55813/GAEA/CCRI/V6/NE1/694>

Zhiminaycela, F., y Ortiz, R. (2024). Evaluación ergonómica en una Institución Financiera del cantón Sigsig. *MQRInvestigar*, 8(4), 4236–4250. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.4236-4250>.

