

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

[DOI 10.35381/gep.v8i1.752](https://doi.org/10.35381/gep.v8i1.752)

**Riesgo ergonómico en trabajadores del Hotel Gamboa, Baños de Agua Santa,
Tungurahua, Ecuador**

**Ergonomic risk in workers of Hotel Gamboa, Baños de Agua Santa, Tungurahua,
Ecuador**

Diana Maribel Caicedo-Reyes

ma.dianamcr17@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0007-5132-4899>

Manuel Ricardo-Velázquez

up.manuelricardo@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-5357-8197>

Becker Santiago Neto-Mullo

ua.beckerneto@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6529-0828>

Recepción: 01 de diciembre 2025

Revisado: 19 de enero 2025

Aprobación: 26 de febrero 2025

Publicado: 01 de marzo 2026

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

RESUMEN

Los riesgos ergonómicos representan un factor clave en la salud laboral, influyendo directamente en el bienestar de los trabajadores y la calidad de los servicios ofrecidos. En el Hotel y Spa Gamboa, ubicado en Baños de Agua Santa, se realizó un estudio con enfoque observacional, prospectivo y transversal, de carácter analítico, para identificar y evaluar dichos riesgos en los distintos puestos laborales. El objetivo principal fue determinar el nivel de riesgo ergonómico y proponer medidas preventivas que favorezcan un entorno laboral seguro y positivo. Los resultados evidenciaron la presencia de riesgos significativos, especialmente en actividades como la limpieza de piscina, donde el método REBA reveló que el 44 % de los trabajadores están expuestos a un nivel medio o superior de riesgo. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar intervenciones ergonómicas efectivas, adaptadas a las tareas específicas, para reducir la exposición y mejorar las condiciones laborales en el sector hotelero.

Descriptores: Riesgo ergonómico; método REBA; salud ocupacional; sector hotelero; prevención laboral. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

Ergonomic risks represent a key factor in occupational health, directly influencing workers' well-being and the quality of services provided. At Hotel and Spa Gamboa, located in Baños de Agua Santa, a study with an observational, prospective, and cross-sectional analytical approach was conducted to identify and evaluate these risks across different job positions. The main objective was to determine the level of ergonomic risk and propose preventive measures that foster a safe and positive work environment. The results revealed significant risks, particularly in tasks such as pool cleaning, where the REBA method showed that 44 % of workers are exposed to a medium or higher level of risk. These findings highlight the need to implement effective ergonomic interventions tailored to specific tasks, in order to reduce exposure and improve working conditions within the hospitality sector.

Descriptors: Ergonomic risk; REBA method; occupational health; hospitality sector; workplace prevention. (UNESCO Thesaurus).

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

INTRODUCCIÓN

Los trabajadores son el recurso máspreciado en cualquier empresa, por lo tanto, las condiciones del entorno laboral desempeñan un papel crucial en la mejora de la eficiencia y el rendimiento (El-Sherbeeney et al., 2023; Latip et al., 2022). Sin embargo, se estima que entre el 50 y el 70 % de los trabajadores desarrollan trastornos musculoesqueléticos (TME) relacionados con el trabajo, los cuales afectan a aproximadamente 317 millones de personas cada año. En cuanto a las estadísticas laborales, se ha observado que alrededor del 20 % de las lesiones y enfermedades en el lugar de trabajo, y cerca del 25 % de los pagos de compensación laboral, están relacionados con lesiones de espalda (Tegenu et al., 2021).

Dentro de los diferentes sectores comerciales, el servicio de la hospitalidad, y en particular el negocio hotelero, desempeña un papel destacado en el desarrollo económico del país, debido a la relevancia del servicio que brinda a los clientes. Este sector se caracteriza por depender en gran medida de su fuerza laboral, dado que son los empleados quienes desempeñan un papel fundamental en la prestación de un servicio de alta calidad. En consecuencia, el éxito de un hotel está intrínsecamente ligado a la eficiencia y el compromiso de sus trabajadores (Wami et al., 2019).

No obstante, en los últimos años, se ha observado una tendencia en la industria hotelera, relacionada con un aumento de los TME, lo cual puede atribuirse principalmente a los cambios en la estructura industrial y las demandas laborales (Rahman et al., 2018). Las camareras se encuentran particularmente expuestas a riesgos ocupacionales de tipo ergonómico, siendo las principales molestias reportadas el dolor en la parte baja y en la parte superior de la espalda, el cuello, las caderas, los hombros, las manos/muñecas y las piernas/pies (Brazil et al., 2023). Por lo que, la naturaleza del trabajo de limpieza de habitaciones en hoteles implica posturas de trabajo incómodas, lo cual expone a los trabajadores a un alto nivel de riesgo de lesiones (Yusof et al., 2021).

En este sentido, es importante tener en cuenta que los hoteles son lugares con diversos

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

departamentos y cada uno tiene tareas específicas para sus empleados. Esto implica que los factores de riesgo biomecánicos pueden variar ampliamente según el departamento y, por lo tanto, las condiciones musculoesqueléticas también pueden depender de la ocupación específica de cada empleado, siendo necesario considerar estas diferencias para comprender mejor los riesgos asociados con cada puesto de trabajo y tomar medidas adecuadas para prevenir lesiones musculoesqueléticas (Gawde, 2018).

En este contexto, se ha reconocido que los aspectos físicos, como la postura, la repetición y los movimientos simultáneos, representan factores de riesgo ergonómico para los trastornos musculoesqueléticos, destacando que las situaciones laborales que requieren un esfuerzo físico considerable, como trabajar en posiciones del cuerpo torcidas o dobladas, realizar tareas estáticas o repetitivas, y mantener un ritmo de trabajo acelerado, se han asociado frecuentemente con la aparición de este tipo de trastornos en los trabajadores (Rahman y Jaffar, 2017; Matute-Herrera et al., 2023). Estudios previos (Chela Álvarez et al., 2022) han señalado que, entre los factores de riesgo físicos asociados con TME en los hoteles, se incluyen el uso de fuerza excesiva para levantar y mover pesos, como muebles y colchones; las posturas forzadas e incómodas adoptadas al hacer las camas, cuando no hay suficiente espacio para seguir las recomendaciones ergonómicas, limpiar el baño, etc.; la carga manual de objetos, incluidos productos de limpieza, ropa de cama, toallas y artículos de tocador que se reemplazarán; las tareas que implican la elevación de las extremidades o movimientos repetitivos, es decir, al limpiar ventanas y mamparas de ducha; y los descansos insuficientes.

Por lo anterior, los limpiadores de habitaciones de hotel suelen experimentar dolor relacionado con su trabajo y tienen altas tasas de lesiones musculoesqueléticas. Sin embargo, existe poca investigación publicada que documente estos riesgos de lesiones ergonómicas específicas en las diferentes tareas de limpieza que realizan los trabajadores de los hoteles. Por lo tanto, es necesario realizar más investigaciones en

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

este ámbito para comprender mejor cómo abordar y prevenir estas lesiones (Allread y Vossenas, 2022).

El Hotel y Spa Gamboa, ubicado en Baños de Agua Santa, Ecuador, es un reconocido establecimiento en la industria de la hospitalidad de la región, el cual cuenta con una amplia gama de instalaciones y servicios de alta calidad, como piscina, spa, hidromasaje, sauna, restaurante, turco y baños de cajón. Estas comodidades atraen a numerosos clientes, tanto nacionales como internacionales, a lo largo de todo el año. Especialmente durante la temporada alta, Semana Santa y los feriados, el hotel alcanza su máxima capacidad con hasta 120 huéspedes, consolidando su reputación como un destino popular para los viajeros que buscan una experiencia de hospedaje excepcional.

Para atender la elevada demanda durante la temporada alta, en el Hotel y Spa Gamboa, laboran 25 trabajadores, encargados de cumplir funciones como atención al alojamiento, chef, ayudantes de cocina, camareros, encargados de bar, recepcionistas, personal del servicio de limpieza, lavandería, personal de mantenimiento, así como personal administrativo de gerencia y logística. Estos empleados a menudo se ven obligados a enfrentar jornadas laborales extensas, realizar turnos adicionales y trabajar bajo presión debido a las demandas de calidad de servicio impuestas por la categoría de Hotel 4 Estrellas y las expectativas de sus instalaciones.

Además, se reconoce la necesidad de ampliar el personal de trabajo debido al aumento constante de visitantes, lo que ejerce una mayor carga sobre los empleados existentes y puede generar un mayor riesgo de trastornos musculoesqueléticos y fatiga laboral. La situación se vuelve aún más desafiante debido a la necesidad de mantener altos estándares de atención al cliente y la constante necesidad de adaptarse a las fluctuaciones en la demanda de servicios.

Esta situación ha destacado la necesidad de efectuar una evaluación de riesgos ergonómicos, con el fin de identificar los posibles desafíos que enfrentan los trabajadores del Hotel Gamboa durante la temporada alta de verano, Semana Santa y

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

los feriados, dado que estas condiciones laborales pueden tener un impacto significativo en la salud y el bienestar de los trabajadores; considerando que, la gestión eficaz de los riesgos ergonómicos resulta esencial para promover un entorno de trabajo seguro, saludable y productivo.

Al efectuar una evaluación de riesgos ergonómicos en el Hotel y Spa Gamboa, se busca determinar el nivel de riesgo ergonómico y proponer medidas preventivas que favorezcan un entorno laboral seguro y positivo.. Con base en lo expuesto previamente, se ha formulado la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de riesgo ergonómico asociado al puesto de trabajo del personal que labora en el Hotel y Spa Gamboa en Baños de Agua Santa?

MÉTODO

Se desarrolló un estudio observacional dado que las variables objeto de estudio siguen un comportamiento natural sin ser modificadas, además es prospectivo porque los datos se recogen al propósito de la investigación. Por otro lado, la presente investigación se cataloga como transversal porque las mediciones se realizaron una sola vez en un periodo de tiempo, y finalmente es analítica porque se estimó si existe relación entre las dos variables de interés en los que el investigador no controla la asignación de la exposición, limitándose a analizar factores cuya presencia o ausencia en los individuos se ha producido por un motivo independiente a la investigación.

En este estudio, se seleccionó una muestra de 25 trabajadores del Hotel y Spa Gamboa como universo de estudio. Los criterios de inclusión para formar parte de la muestra fueron ser empleados del hotel en el área de camarería y limpieza, así como mostrar disposición para participar. Se excluyeron del estudio aquellos trabajadores que no estaban trabajando en el momento de la evaluación o que pertenecían a otras áreas del hotel. Cabe destacar que se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes antes de su inclusión en el estudio.

Para evaluar el riesgo ergonómico en los puestos de trabajo, se utilizó una técnica que

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

combinó la observación directa y el registro de datos cuantitativos obtenidos a partir de las fichas ocupacionales individuales. Además, se realizó un registro fotográfico detallado con el propósito de identificar las posturas adoptadas por los trabajadores, los movimientos realizados y las condiciones físicas del entorno laboral. Esta metodología permitió obtener información precisa sobre los factores ergonómicos presentes en cada puesto de trabajo y su potencial impacto en la salud y el bienestar de los empleados.

Para el desarrollo del presente estudio, se aplicó el método REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) como herramienta de estudio para analizar las posturas críticas adoptadas en diferentes áreas del hotel, como camarería y limpieza. Este método asigna puntuaciones a los ángulos de las diferentes partes del cuerpo, dividiéndolo en dos grupos: Grupo A (piernas, tronco y cuello) y Grupo B (brazo, antebrazos y muñecas). Estas puntuaciones se modifican según la actividad muscular, calidad del agarre y fuerza aplicada (Maradei García et al., 2016; Molina Aragonés et al., 2023). Los datos extraídos se analizaron y organizaron mediante el programa estadístico SPSS y Excel, usando gráficos y tablas para representar los resultados. Así mismo, se llevó a cabo un análisis estadístico comparativo de las variables utilizando frecuencias y porcentajes.

RESULTADOS

El análisis del perfil sociodemográfico de los participantes es fundamental dado que proporciona información crucial que influye en el análisis y la interpretación de los resultados. Estos datos incluyen variables como la edad, el sexo, la experiencia laboral y otros factores relevantes que pueden tener impacto en los resultados obtenidos. En la Tabla 1 se presentan las características sociodemográficas de los encuestados.

La muestra estuvo compuesta por 25 participantes de los cuales el 40 % (n=10) poseen entre 26-30 años, siendo el 64 % (n=16) del sexo masculino, el 44 % (n=11) trabajan en la camarería, el 72 % (n=18) tienen seis años de servicio y, finalmente, el 80 % (n=20) trabajan como promedio ocho horas diarias. Estos datos son relevantes en el contexto de la evaluación REBA, ya que permiten comprender las características

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

demográficas y laborales de la muestra. Estos factores pueden influir en la identificación de los riesgos ergonómicos y en la implementación de medidas correctivas para mejorar la salud y seguridad de los trabajadores en su entorno laboral.

Tabla 1.
Características sociodemográficas de los encuestados.

Variables	Frecuencia	Porcentaje	
Edad	26-30	10	40
	31-35	7	28
	36- 40	8	32
Sexo	Femenino	9	36
	Masculino	16	64
Puesto de trabajo	Camarería	11	44
	Limpieza de piscina	7	28
	Planchador	6	24
	Recepcionista	1	4
Años de servicio	1	4	16
	2	10	40
	3	12	48
	4	12	48
	5	25	100
	6	18	72
	7	7	28
Número de horas de trabajo	8	20	80
	9	4	16
	10	1	4

Elaboración: Los autores.

En relación con la aplicación del método REBA, para el puesto de trabajo de planchado se obtuvo un nivel de riesgo 6, considerado medio, y por lo tanto requiere una actuación para mejorar las condiciones ergonómicas de esta actividad. Este mismo procedimiento se aplicó al resto de los puestos de trabajo analizados, obteniendo los resultados que se muestran en la Tabla 2.

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

Tabla 2.
Nivel de riesgo según el método REBA.

Nivel de riesgo	Frecuencia	%	Actuación
Inapreciable	1	4	No es necesaria actuación
Bajo	7	28	Puede ser necesaria la actuación
Medio	9	36	Es necesaria
Alto	6	24	la actuación
Muy alto	2	8	Acciones inmediatas

Elaboración: Los autores.

En la evaluación de riesgos realizada, se encontró que el 36 % (n=9) de los trabajadores se encuentran expuestos a un riesgo medio, mientras que el 24 % (n=6) están expuestos a un riesgo alto y el 8 % (n=2) a un riesgo muy alto. Estos resultados resaltan la necesidad de tomar acciones adecuadas y prioritarias para abordar los riesgos ergonómicos identificados y garantizar un entorno laboral seguro y saludable para los empleados. En la Tabla 3 se presenta el nivel de riesgo REBA por puesto de trabajo.

Tabla 3.
Nivel de riesgo REBA por puesto de trabajo.

Puesto de trabajo	Inapreciable		Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Camarería	0	0	6	85.71	4	44.44	1	16.67	0	0	11	44
Limpieza de piscina	0	0	0	0	0	0	5	83.33	2	100	7	28
Planchador	0	0	1	14.29	5	55.56	0	0	0	0	6	24
Recepcionista	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Total	1	100	7	100	9	100	6	100	2	100	25	100

Elaboración: Los autores.

Al realizar la evaluación de riesgos por puesto de trabajo, se destaca que el 83.33 % (n=5) de los trabajadores en el puesto de limpieza de piscina presentaron un riesgo alto y el 100 % (n=2) mostró un riesgo muy alto. Estos resultados subrayan la importancia

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

de implementar medidas de actuación específicas en los sitios con mayores porcentajes de riesgos identificados, como la limpieza de piscina. En la Tabla 4 se presentan los resultados estadísticos basados en el estadígrafo Chi cuadrado.

Tabla 4.

Resultados de los análisis estadísticos con respecto al nivel de riesgo REBA.

Factores	V Cramer	Chi cuadrado
Edad	0.35	0.3075
Sexo	0.40	0.0948
Puesto de trabajo	0.82	>0.0001
Años de servicios	0.43	0.4948
Horas de trabajo	0.31	0.5055

Elaboración: Los autores.

Los resultados de la prueba del Chi cuadrado muestran que existe una relación entre las variables del riesgo REBA y el puesto de trabajo, dado que el valor p es menor de 0.005, y a partir del valor de V Cramer se establece que la asociación entre las variables es fuerte. Esto indica que el tipo de trabajo desempeñado por los empleados tiene una influencia importante en el nivel de riesgo ergonómico al que están expuestos. Además, se observaron asociaciones moderadas entre el nivel de riesgo REBA y otros factores, como la edad (0.35), los años de servicio (0.43) y las horas de trabajo (0.31), aunque estos no alcanzaron significancia estadística. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar el puesto de trabajo como un factor clave en la evaluación y gestión de riesgos ergonómicos, y destacan la necesidad de implementar medidas específicas en cada puesto para garantizar un entorno laboral seguro y saludable.

DISCUSIÓN

El método REBA es una herramienta de evaluación ergonómica utilizada para identificar y evaluar los riesgos asociados con las tareas y posturas de trabajo. En el contexto de un hotel, donde las actividades de limpieza y mantenimiento son frecuentes, este

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

método puede ser de gran importancia para evaluar de manera sistemática las posturas adoptadas por los trabajadores durante sus tareas diarias, identificar los movimientos repetitivos o incómodos, y determinar el nivel de riesgo ergonómico asociado, lo cual es crucial para prevenir lesiones musculoesqueléticas y mejorar la salud y seguridad de los trabajadores (Kee, 2021; Kee, 2022).

En este sentido, los resultados del presente estudio revelan la presencia de riesgos ergonómicos en los puestos de trabajo analizados en el sector de hotelería, destacando que el 44 % de los trabajadores están expuestos a un riesgo medio o superior, según el método REBA. Estos resultados son menores a los obtenidos en el estudio de Yusof et al. (2021), en el cual se determinó que el 100 % de los trabajadores de limpieza en un hotel presentaban riesgo ergonómico. De igual manera en el estudio de Tiwari y Trivedi (2020) un 49.1 % del personal que labora en la limpieza de un hotel reportó sufrir dolor de espalda debido a las actividades que realizan.

Al comparar los resultados por puesto de trabajo, se pudo observar que el 100 % de los trabajadores de limpieza de piscina fueron clasificados en la categoría de riesgo muy alto; sin embargo, se encontraron estudios recientes que evalúan específicamente el riesgo en trabajadores de limpieza de piscina utilizando la valoración REBA. Por otro lado, en relación con el personal de camarería se identificaron cuatro trabajadores (44.44 %) en la categoría de riesgo medio, y un trabajador (16.67 %) en la categoría de riesgo alto.

Estos hallazgos no son consistentes con el estudio de Yusof et al. (2021) en el cual el personal de camarería presentó puntuaciones REBA para las actividades de limpieza de alto nivel, realización/vuelta de las camas/matracas, fregar el suelo mojado, transporte de camas y limpieza de inodoros de 13, 11, 12, 11 y 10, respectivamente, lo que significa que la postura de trabajo de los trabajadores tiene un alto riesgo de trastornos musculoesqueléticos.

Por otro lado, en un estudio realizado por Moyano Quevedo (2020) sobre el riesgo ergonómico en trabajadores de un hotel, se encontró que el 90 % de los trabajadores

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

de camarería presentaban un riesgo medio de lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el trabajo. Los segmentos corporales evaluados, como la espalda, los hombros, los brazos y las piernas, fueron determinantes en la evaluación del riesgo. Estos hallazgos destacan la importancia de abordar los riesgos ergonómicos específicos asociados con las tareas de limpieza y arreglo de habitaciones de hotel. Mientras que en el estudio de Raji y Abidin (2020) los resultados de las mediciones REBA mostraron que todos los trabajadores de limpieza de un hotel se encuentran en un nivel medio de riesgo de acción, obteniendo que las actividades de tender las camas, ordenar la habitación, limpiar muebles, aspirar, limpiar baño, vaciar el bote de basura y trapear los pisos, cae en un riesgo medio y se precisa acción necesaria para la mejora.

En relación con los análisis estadísticos, los hallazgos del presente estudio revelaron una asociación significativa entre el nivel de riesgo REBA y el puesto de trabajo. Esto concuerda con el estudio de Estrada Noriega (2018) en el cual se determinó que la mitad de la población que labora en un hotel trabaja entre seis y ocho horas, y el 71.43 % eran hombres; así mismo, se encontró que los trabajadores de cocina presentaban un mayor riesgo ergonómico que los de pastelería, con un nivel de riesgo 3, según el REBA. No obstante, a diferencia del presente estudio en el cual no se encontraron asociaciones significativas entre el nivel de riesgo REBA y las variables demográficas como la edad, el sexo y los años de servicio, en esta investigación, se observó que a medida que aumentaba la experiencia laboral y la edad de los empleados, también incrementaba el puntaje.

Conjuntamente, en el estudio realizado por Mendoza et al. (2019) cuyo objetivo fue evaluar los riesgos ocupacionales entre los trabajadores de hoteles resort en el Distrito IV de Batangas, Filipinas, obtuvo como resultado que, la mayoría de los encuestados tenían entre 30 y 39 años, eran hombres y habían estado trabajando en el resort como asistentes de habitación entre 4 y 6 años. En términos estadísticos se obtuvo que existe una diferencia significativa entre la antigüedad de los puestos y los riesgos ergonómicos

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

(valor de $p = 0.033$).

Amaechi-Chijioke y Nkemdilim (2019) señalaron que, la gran mayoría del personal de limpieza en los hoteles está familiarizado con el concepto de Ergonomía y tienen conocimiento de que los trastornos musculoesqueléticos están relacionados con sus tareas, así como que, esta rama puede ayudar a reducir estos trastornos. Además, la mayoría de los hoteles encuestados practican la Ergonomía en su departamento de limpieza, considerando principios técnicos al seleccionar equipos, capacitar al personal y estandarizar procedimientos, los cuales tienen impactos positivos, como brindar comodidad a los empleados, mejorar la eficiencia, reducir el tiempo de trabajo y disminuir la fatiga. También, se determinó que este enfoque, contribuye a reducir el ausentismo y la rotación de personal en el departamento de limpieza de los hoteles.

Finalmente, se destaca que, al utilizar el método REBA, se pueden detectar áreas o tareas específicas que presentan un mayor riesgo ergonómico, como tender las camas, limpiar muebles, aspirar, trapear los pisos, entre otras. Con esta información, se pueden tomar medidas correctivas y preventivas, como la modificación de los procedimientos de trabajo, la incorporación de herramientas ergonómicas, la capacitación del personal en técnicas de levantamiento seguro y la implementación de pausas activas (Valbuena Arias, 2019; Barragán-Aldaz et al., 2023; Matute-Herrera et al., 2023).

CONCLUSIONES

El perfil sociodemográfico de los participantes en la investigación reveló que la mayoría de los trabajadores eran hombres jóvenes, con una edad promedio de entre 26 y 35 años. Además, la generalidad de ellos tenía al menos seis años de servicio y trabajaban aproximadamente ocho horas al día. Estos datos demográficos son relevantes para comprender el contexto laboral de los empleados y pueden influir en los riesgos ergonómicos a los que están expuestos.

Los resultados de la evaluación de riesgos ergonómicos utilizando el método REBA indicaron que la mayoría de los trabajadores del hotel presentaban un nivel de riesgo

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

entre medio y alto. Específicamente, el puesto de limpieza de piscina fue identificado como el de mayor riesgo, con un alto porcentaje de trabajadores expuestos a riesgos altos y muy altos. Estos hallazgos resaltan la necesidad de implementar medidas de intervención adecuada y prioritaria para abordar los riesgos ergonómicos identificados en este puesto. El análisis estadístico reveló una asociación significativa entre el nivel de riesgo REBA y el puesto de trabajo. Esto indica que el tipo de trabajo desempeñado por los empleados tiene una relación importante en los riesgos ergonómicos a los que están expuestos.

Es fundamental implementar intervenciones ergonómicas efectivas en el Hotel y Spa Gamboa en Baños de Agua Santa, considerando los resultados de este estudio y la asociación entre el nivel de riesgo REBA y el puesto de trabajo. Se deben tomar medidas preventivas y correctivas para reducir los riesgos ergonómicos y mejorar la salud y seguridad de los trabajadores en su entorno laboral. Esto puede incluir capacitación en técnicas adecuadas de levantamiento y manejo de cargas, ajustes ergonómicos en los equipos y mobiliario de trabajo, y promoción de pausas y ejercicios para prevenir la fatiga y la tensión muscular.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

Allread, G., & Vossen, P. (2022). Comparisons of Trunk Motions and Low Back Injury Risk between Alternative Hotel Room Cleaning Methods. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 14907. <https://doi.org/10.3390/ijerph192214907>

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

- Amaechi-Chijioke, J. I., & Nkemdilim, E. A. (2019). Effect of Ergonomics Risk Factors on Housekeepers in Hotel Operations. *International Journal of Scientific Research in Humanities, Legal Studies & International Relations*, 4(1), 1-20. <https://n9.cl/9gk0w>
- Barragán-Aldaz, K. B., Molina-Delgado, J. R., Comas-Rodríguez, R., y Navarrete-Arboleda, E. D. (2023). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud operativo. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria De Ciencias De La Salud. Salud Y Vida*, 7(2), 598-605. <https://doi.org/10.35381/s.v.v7i2.3376>
- Brazil, C., Pottorff, T., Miller, M., & Rys, M. J. (2023). Using the Rapid Upper Limb Assessment to examine the effect of the new Hotel Housekeeping California Standard. *Applied Ergonomics*, 106. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2022.103868>
- Chela Álvarez, X., Bulilete, O., García Illan, E., Vidal Thomàs, M., y Llobera, J. (2022). Hotel housekeepers and occupational health: experiences and perceived risks. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 34, e29. <https://doi.org/10.35371/aoem.2022.34.e29>
- El-Sherbeeney, A. M., Al-Romeedy, B. S., Abd elhady, M. H., Sheikhsouk, S., Alsetoohy, O., Liu, S., & Khairy, H. A. (2023). How is job performance affected by ergonomics in the tourism and hospitality industry? Mediating roles of work engagement and talent retention. *Sustainability*, 15(20), 14947. <https://doi.org/10.3390/su152014947>
- Estrada Noriega, I. A. (2018). *Análisis comparativo del riesgo ergonómico entre cocineros y pasteleros del Hotel Quito en el periodo de mayo a junio 2017*. [Tesis de licenciatura en Terapia Física, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio PUCE. <https://n9.cl/itm0c>
- Gawde, N. C. (2018). Study of Musculoskeletal Pain among Hotel Employees, India. *Journal of Ecophysiology and Occupational Health*, 18(1&2), 44-51. <https://doi.org/10.18311/JEOH/2018/20012>
- Kee, D. (2021). Comparison of OWAS, RULA and REBA for assessing potential work-related musculoskeletal disorders. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 83, 103140. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2021.103140>
- Kee, D. (2022). Systematic Comparison of OWAS, RULA, and REBA Based on a Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public*

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

Health, 19(1), 595. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010595>

Latip, S. N. N. A., Latip, M. S. A., Tamrin, M., & Nawi, M. Z. M. (2022). The Perspective of Work Ergonomics on Employee Task Performance in Hotel and Tourism Industry, Malaysia. *Proceedings*, 82(1), 7. <https://doi.org/10.3390/proceedings2022082007>

Maradei García, F., Quintana Jiménez, L., y Barrero, L. H. (2016). Relación entre el dolor lumbar y los movimientos realizados en postura sedente prolongada. Revisión de la literatura. *Salud Uninorte. Barranquilla*, 32(1), 153-173. <http://dx.doi.org/10.14482/sun.32.1.8481>

Matute-Herrera, A. M., Molina-Delgado, J. R., Comas-Rodríguez, R., y Matheu-González, C. (2023). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo de un hospital. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria De Ciencias De La Salud. Salud Y Vida*, 7(2), 835-842. <https://doi.org/10.35381/s.v.v7i2.3472>

Mendoza, R. J. O., Habibi, D. A., Hiwatig, C. B., Macalalad, S. R., Malibiran, J. C., Tolentino, L. M., & Pulhin, J. C. B. (2019). Occupational Hazards among Resort Hotel Workers in District IV of Batangas, Philippines. *Asia Pacific Journal of Education, Arts and Sciences*, 6(4), 84-94. <https://n9.cl/utbeu>

Molina Aragonés, J. M., Medina Lavela, J. A., Miranda Villalba, I., Vizcarro Sanagustín, D., y López Pérez, 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://n9.cl/r6xvi>

Moyano Quevedo, G. P. (2020). Estrategias de Mitigación de Riesgo Ergonómico al Personal del Área de Cocina en el Hotel GHL Villavicencio. [Tesis de pregrado, Universidad Antonio Nariño]. Repositorio Institucional UAN. <https://n9.cl/Ob2p6>

Rahman, M. N. A., Jaffar, M. S. M., Hassan, M. F., Mohd Zamani Ngali, M. Z., & Pauline, O. (2018). Exposure level of ergonomic risk factors in hotel industries. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 226. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/226/1/012018>

Rahman, M. N. A., & Jaffar, M. S. M (2017). Musculoskeletal symptoms and ergonomic hazards among room attendants in hotel industries. *Human Factors and Ergonomics Journal*, 2(1), 24-33. <https://n9.cl/07zgdK>

Diana Maribel Caicedo-Reyes; Manuel Ricardo-Velázquez; Becker Santiago Neto-Mullo

- Raji, A. R. A., & Abidin, E. Z. (2020). Distribution of Musculoskeletal Symptoms and Ergonomic Risk Assessment Among Housekeepers at Budget Hotels in Sepang, Selangor. *Malaysian Journal of Medicine & Health Sciences*, 16, 101-108. <https://n9.cl/ayso4>
- Tegenu, H., Gebrehiwot, M., Azanaw, J., & Akalu, T. (2021). Self-Reported Work-Related Musculoskeletal Disorders and Associated Factors among Restaurant Workers in Gondar City, Northwest Ethiopia, 2020. *Journal of Environmental and Public Health*, 6082506. <https://doi.org/10.1155/2021/6082506>
- Tiwari, D., & Trivedi, A. (2020). Awareness of Ergonomics in Housekeeping Employees of Hotels. *Future Trends in Hospitality Industry*, 237. <https://n9.cl/qrvhn>
- Wami, S. D., Dessie, A., & Chercos, D. H. (2019). The impact of work-related risk factors on the development of neck and upper limb pain among low wage hotel housekeepers in Gondar town, Northwest Ethiopia: institution-based cross-sectional study. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 24, 27. <https://doi.org/10.1186/s12199-019-0779-7>
- Yusof, M., Mohammad, R., & Ismail, S. (2021). Work-related low back pain among hotel housekeeping workers at Kuala Lumpur. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 25(1), 80-93. <https://doi.org/10.37934/ARASET.25.1.8093>
- Valbuena Arias, A. (2019). Análisis de la carga física del puesto de camarera de piso: riesgos ergonómicos, métodos de evaluación y medidas preventivas (Revisión bibliográfica). [Trabajo de fin de máster en Prevención de Riesgos Laborales, Universidad Miguel Hernández]. Repositorio RediUMH. <https://n9.cl/pzug2>