



# PRESELECCIÓN DE CRITERIOS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE AJUSTES RAZONABLES ENFOCADOS A DISCAPACIDADES FÍSICAS

## PRESELECTION OF CRITERIA FOR DECISION-MAKING PROCESS IN THE IMPLEMENTATION OF REASONABLE ACCOMMODATION WITH A FOCUS ON PHYSICAL DISABILITIES

<sup>1</sup>Laura Patricia Carranza Murillo, <sup>2</sup>Nelson Javier Tovar Perilla <sup>3</sup>Edwin Dorance Garzón  
<sup>4</sup>Luz Adriana Sánchez Echeverri, <sup>5</sup>Tito Lara Masmela, <sup>6</sup>John Alexander Acosta Rodríguez

<sup>1,3,5,6</sup>Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia

<sup>2,4</sup>Universidad de Ibagué, Colombia

Recibido: 20/10/2023 Aprobado 20/11/2023

### RESUMEN

Esta investigación corresponde a la primera fase del proyecto “Salud y seguridad en el trabajo en clave de discapacidad”, que tiene como objetivo diseñar una herramienta de apoyo para la toma de decisiones en la implementación de ajustes razonables. La herramienta busca mejorar la independencia, bienestar, desempeño y calidad de vida de empleados con discapacidad física, al mismo tiempo que reduce reprocesos y cargas excesivas para la empresa al abordar las diferencias entre ajustes razonables identificados por el empleador y las necesidades percibidas por los empleados con discapacidad. Este documento presenta los criterios y subcriterios preliminares, que se validarán en una segunda fase mediante un panel de expertos para su incorporación final en la herramienta de apoyo a la toma de decisiones

**Palabras clave:** discapacidad, ajustes razonables, análisis multicriterio.

Citación: Carranza Murillo, L. P., Tovar Perilla, N. J., Garzón, E. D., Sánchez Echeverri, L. A., Lara Masmela, T., & Acosta Rodríguez, J. A. (2023). Pre-selección de criterios para la toma de decisiones en la implementación de ajustes razonables enfocados a discapacidades físicas. *Publicaciones E Investigación*, 17(4). <https://doi.org/10.22490/25394088.7509>

<sup>1</sup>[laura.carranza@unad.edu.co](mailto:laura.carranza@unad.edu.co) / <https://orcid.org/0000-0002-7025-1417>

<sup>2</sup>[nelson.tovar@unibague.edu.co](mailto:nelson.tovar@unibague.edu.co) / <https://orcid.org/0000-0001-6330-4181>

<sup>3</sup>[edwin.garzon@unad.edu.co](mailto:edwin.garzon@unad.edu.co) / <https://orcid.org/0000-0003-2561-2938>

<sup>4</sup>[luz.sanchez@unibague.edu.co](mailto:luz.sanchez@unibague.edu.co) / <https://orcid.org/0000-0003-1968-3449>

<sup>5</sup>[tito.lara@unad.edu.co](mailto:tito.lara@unad.edu.co) / <https://orcid.org/0000-0002-0956-0296>

<sup>6</sup>[jaacostar@unadvirtual.edu.co](mailto:jaacostar@unadvirtual.edu.co) / <https://orcid.org/0000-0001-5637-2311> /

<https://doi.org/10.22490/25394088.7509>

## ABSTRACT

This research corresponds to the project's first phase "Health and Safety at Work in the Context of Disability", which aims to design a decision support tool for implementing reasonable accommodation. The tool seeks to improve the independence, well-being, performance, and quality of life of employees with physical disabilities while reducing reprocessing and undue burden on the company by addressing the differences between reasonable accommodation identified by the employer and the perceived needs of employees with disabilities. This document presents the preliminary criteria and sub-criteria, which will be validated in a second phase by a panel of experts for final incorporation into the decision support tool.

**Keywords:** Disability, reasonable accommodation, multi-criteria analysis.



## 1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación corresponde a la primera fase del proyecto: *Salud y seguridad en el trabajo en clave de discapacidad: diseño de una herramienta de apoyo para la toma de decisiones en la implementación de ajustes razonables* (código PSI2502ECBTI2023) avalado por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia en la convocatoria N° 11 de 2022, cuyo objetivo principal es diseñar una herramienta de apoyo para la toma de decisiones en la implementación de ajustes razonables. La herramienta en mención busca impactar de manera positiva en la independencia, bienestar, desempeño y calidad de vida de los empleados con discapacidad física y al mismo tiempo, evitar reprocesos y cargas excesivas para la empresa al abordar las brechas existentes entre los ajustes razonables identificados por el empleador y las necesidades percibidas por los empleados en situación de discapacidad. Se tiene proyectado diseñar la herramienta de apoyo para la toma de decisiones mediante la técnica de toma de decisiones multicriterio proceso analítico jerárquico (analytic hierarchy process - AHP por sus siglas en inglés), la cual simplifica el proceso al evaluar múltiples criterios y descomponer el problema en pasos estructurados (Benmoussa *et al.*, 2019). Adicionalmente, esta técnica utiliza la escala de comparación por pares desarrollada por Saaty (Wind & Saaty, 1980) para calcular los pesos relativos de cada criterio en relación con el nivel superior, y así obtener los pesos que permitan la priorización para seleccionar el ajuste razonable que mejor se adapte a las

necesidades del empleado en situación de discapacidad y a la capacidad del empleador en términos logísticos y económicos.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de la primera fase de esta investigación se utilizó un enfoque metodológico mixto (Osorio González & Castro Ricalde, 2020) y un diseño descriptivo, aplicando la técnica de revisión documental (Sánchez, Fernández & Díaz, 2021) para definir los parámetros con los cuales se diseñará la herramienta de apoyo a la toma de decisiones en la segunda fase del proyecto. Estos parámetros se clasificaron en 4 criterios y 14 subcriterios, teniendo en cuenta las necesidades tanto del empleado como del empleador, y su adecuación a la técnica AHP (Mu & Pereyra-Rojas, 2017) y la escala de comparación por pares de Saaty en función de las políticas de salud y seguridad en el trabajo enfocadas a personas con discapacidad física.

## 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La revisión documental realizada permitió establecer un total de 4 criterios y 14 subcriterios los cuales se definen a continuación:

### 3.1 Accesibilidad física y de desplazamiento

La accesibilidad puede entenderse como la condición que está implícita en todos los procesos, servicios y productos para ser utilizables y practicables por todas en personas en circunstancias cómodas y seguras, propiciando escenarios que permitan acceder, usar, aproximarse y salir de cualquier espacio con facilidad e independencia (Jaillier Castrillón *et al.*, 2020; Jadue Lillo, 2020). Así pues, en el entorno laboral, el concepto de accesibilidad se relaciona directamente con la autonomía, la cual, en términos de Huete (2019) hace referencia a la situación en la que el comportamiento del individuo está determinado por su propio entendimiento y voluntad, y no por alguien o algo ajeno, destacando la importancia de que las personas con discapacidad tengan la capacidad de tomar decisiones sobre su propia vida y la forma en que desean vivirla

(Carmona, 2020), así como la autonomía de ejecución para llevar a cabo sus acciones sin depender de la ayuda o asistencia de otros.

Este criterio toma como base los conceptos de accesibilidad y autonomía proponiendo tres subcriterios mediante los cuales se pueda identificar y posteriormente comparar el impacto de dos o más ajustes razonables en la autonomía con la cual el empleado en situación de discapacidad puede llevar a cabo sus funciones y desplazarse tanto dentro como en las inmediaciones de la empresa (Jadue Lillo, 2020). Así mismo se incluyó un subcriterio adicional, el cual representa la frecuencia con la cual el empleado en situación de discapacidad haría uso del ajuste razonable (frecuencia diaria, semanal, mensual, etc.) para realizar la comparación correspondiente (Tabla 1).

**TABLA 1. SUBCRITERIOS PARA LA ACCESIBILIDAD FÍSICA Y DE DESPLAZAMIENTO**

Criterio	Descripción
Autonomía en las funciones asociadas al cargo	Impacto del ajuste razonable en la autonomía con la cual el empleado en situación de discapacidad puede llevar a cabo las funciones asociadas a su cargo
Autonomía para la circulación	Impacto del ajuste razonable en la autonomía con la cual el empleado en situación de discapacidad puede desplazarse tanto dentro como en las inmediaciones de la empresa
Frecuencia de uso	Frecuencia con la cual el empleado en situación de discapacidad haría uso del ajuste razonable

### 3.2 Factores psicosociales

Los elementos de riesgo psicosocial vinculados al trabajo se reconocen como condiciones específicas del entorno laboral que están relacionadas con la estructura organizativa, el cargo, las laborales y el contexto, y que tienen el potencial de impactar significativamente en la salud física, mental y social de los empleados (Prada, 2019), así como su comportamiento y la forma en la que se afrontan las tareas dentro del sitio de trabajo repercutiendo directamente en su salud y su productividad (Xiaoming *et al.*, 2014). Incluir este criterio en el proceso de toma de decisiones para la implementación

de ajustes razonables cobra especial relevancia, dado que los empleados en situación de discapacidad suelen percibir que sus empleadores dan prioridad a medidas preventivas relacionadas con aspectos materiales, ergonómicos y físicos, mientras descuidan los aspectos sociales que, desde su perspectiva, influyen más en los riesgos mentales, emocionales y de relaciones (Arenas *et al.*, 2023), los cuales pueden llevar al abandono de puestos de trabajo, estrés y rotación laboral (Bracho Paz, 2020), entre otros problemas. Este criterio está compuesto por tres subcriterios: relaciones interpersonales, satisfacción laboral y fatiga (Tabla 2).

**TABLA 2. SUBCRITERIOS PARA LOS FACTORES PSICOSOCIALES**

Criterio	Definición
Relaciones interpersonales	Impacto del ajuste razonable en las relaciones interpersonales del empleado en situación de discapacidad
Fatiga general	Impacto del ajuste razonable en la reducción de la fatiga experimentada por el empleado en situación de discapacidad al realizar sus funciones
Satisfacción laboral	Impacto que tendría el ajuste razonable en la satisfacción laboral del empleado

### 3.3 Facilidad de implementación

En la mayoría de los casos la implementación de ajustes razonables implica una responsabilidad que recae en el empleador, aunque deben ser consideradas en sí mismas como el medio o instrumento para garantizar la experiencia de la igualdad (Carrasquero Cepeda, 2018), por lo cual es de esperarse que las principales preocupaciones de los empresarios suelen estar relacionadas al costo y rentabilidad de dichas adaptaciones (Wong *et al.*, 2021). Pero contrario a esta percepción, la mayoría de las adaptaciones en el lugar de trabajo pueden acarrear un coste mínimo o casi nulo e impactan de forma

positiva a nivel organizacional, mejorando la productividad, la moral y la permanencia de los empleados en condición de discapacidad (Blanck, 2020). El presente criterio busca identificar la carga que generaría la implementación del ajuste razonable teniendo en cuenta el tiempo y costo requerido para su implementación y gastos como los que implicaría el diseño y mantenimiento de dicha adaptación (Tacca & Tacca, 2019). Adicionalmente, se establecen subcriterios relacionados con los beneficios que generaría la implementación del ajuste razonable como la productividad y el número de usuarios beneficiados con el ajuste (Tabla 3).

**TABLA 3. SUBCRITERIOS PARA LA FACILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN**

Criterio	Definición
Productividad	Impacto esperado del ajuste razonable en la productividad de las funciones asociadas al cargo
Tiempo de implementación	Tiempo requerido para implementar el ajuste razonable
Número de beneficiarios	Número de personas o grupos que se verían afectados positivamente por la decisión de implementar el ajuste razonable
Costo de diseño	Indica el valor en pesos (\$) del costo asociado al diseño del ajuste razonable
Costo de implementación	Indica el valor en pesos (\$) del costo asociado a la implementación y puesta en marcha del ajuste razonable
Costo de mantenimiento	Indica el valor en pesos (\$) del costo asociado al mantenimiento del ajuste razonable

### 3.4 Impacto legal

La finalidad de este criterio es evaluar la prioridad de implementación de los ajustes razonables propuestos con relación a la legislación presente en Colombia (Rodríguez, Blanquiceth & Aristizábal, 2020), pues a pesar de los esfuerzos realizados por el Estado para establecer leyes que fomenten la inclusión laboral de personas con discapacidad, es claro que su implementación y aplicación en el entorno laboral todavía es deficiente. El impacto legal se compone de dos subcriterios (Tabla

4): “obligatoriedad” el cual contempla las obligaciones y deberes jurídicos estipulados en la Ley 361 de 1997, la Constitución Política Nacional de 1991, artículo 13; Decreto 2011 del 2017, Ley 1346 de 2009 y la Ley 1618 de 2013. Por otro lado, el criterio de “ergonomía del ajuste razonable” tiene en cuenta las condiciones ergonómicas requeridas por el empleado en situación de discapacidad en relación a las Normas Técnicas Colombianas” (NTC): NTC 5655 (2008-12-16), NTC 5649 (2008-12-16) y NTC 5654 (2008-12-16).

**TABLA 4. SUBCRITERIOS PARA EL IMPACTO LEGAL**

Criterio	Definición
Obligatoriedad	Indica en qué medida la acción o decisión cumple con las leyes, regulaciones o políticas establecidas
Ergonomía del ajuste razonable	Medida en la cual el ajuste razonable cumple con las condiciones ergonómicas requeridas por el empleado en situación de discapacidad

## 4. CONCLUSIONES

La presente investigación pretende proveer a las empresas de una metodología, basada en el AHP, como apoyo al proceso de toma de decisiones para la adopción e implementación de ajustes razonables. La investigación está en su primera fase, la cual provee una serie de criterios y subcriterios preliminares, los cuales serán validados por medio de un grupo focal integrado por un panel de expertos con el propósito de establecer un equilibrio justo entre las necesidades de los empleados (ajustes razonables) y los recursos disponibles para el empleador (como capacidad económica, disponibilidad de instalaciones, entre otros) y; finalmente se incorporarán dichos criterios a la herramienta de apoyo para la toma de decisiones.

## REFERENCIAS

- Arenas, A., Aldana, J. M., Garzón Carrillo, E. D., Dorance, E. & Lara Masmela, T. (2022). Ajustes razonables en el entorno laboral: una aproximación a la prevención inclusiva. *Revista CEA*, 8(18), e2128-e2128. <https://www.redalyc.org/journal/6381/638172707002/638172707002.pdf>
- Benmoussa, K., Laaziri, M., Khouliji, S., Kerkeb, M. L., & Yamami, A. E. (2019). AHP-based Approach for Evaluating Ergonomic Criteria. *Procedia Manufacturing*, 32, 856-863. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.294>
- Blanck, P. (2020). Disability inclusive employment and the accommodation principle: emerging issues in research, policy, and law. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 30, 505-510
- Carmona, D. (2020). Autonomía e interdependencia. La ética del cuidado en la discapacidad. *Humanidades*, 10(2). <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rh/v10n2/2215-3934-rh-10-02-00099.pdf>
- Carrasquero Cepeda, M. C. (2018). Los ajustes razonables para personas con discapacidad en la Unión Europea. *Revista de Estudios Europeos*, 71, 38-47. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/29246/Estudios-Europeos-2018-71-Ajustes-razonables-personas-discapacidad...%2838-47%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Huete, A. (2019). *Autonomía e inclusión de las personas con discapacidad en el ámbito de protección social*. BID. <http://dx.doi.org/10.18235/0001702>
- Icontec (2008). *Norma Técnica Colombiana 5649. Mediciones básicas del cuerpo humano para diseño tecnológico. Parte 1: definiciones y puntos de referencia*. <https://tienda.icontec.org/gp-mediciones-basicas-del-cuerpo-humano-para-diseno-tecnologico-par-te-1-definiciones-y-puntos-de-referencia-ntc5649-2019.html>



- Icontec (2008). *Norma Técnica Colombiana 5654. Requisitos generales para el establecimiento de una base de datos antropométricos*. <https://tienda.icontec.org/gp-requisitos-generales-para-el-establecimiento-de-una-base-de-datos-antropometricos-ntc5654-2016.html>
- Icontec (2008). *Norma Técnica Colombiana 5655. Principios ergonómicos en el diseño de sistemas de trabajo*. <https://tienda.icontec.org/gp-principios-ergonomicos-en-el-diseno-de-sistemas-de-trabajo-ntc5655-2018.html>
- Jaillier Castrillón, E., Ramírez Ramírez, L. F., Sampedro Gaviria, C. A., & Arboleda Jaramillo, C. A. (2020). Innovación social: Evolución del concepto en el tiempo. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 25(92), 1637-1654.
- Jadue Lillo, K. (2020). Metodología para adaptar puestos de trabajo de oficina para personas con discapacidad. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 2(1), 74-92. [https://revistas.udec.cl/index.php/Ergonomia\\_Investigacion/article/view/1976](https://revistas.udec.cl/index.php/Ergonomia_Investigacion/article/view/1976)
- Mu, E., & Pereyra-Rojas, M. (2017). *Practical Decision Making: An Introduction to the Analytic Hierarchy Process (AHP) Using Super Decisions V2*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-33861-3>
- Osorio González, R., & Castro Ricalde, D. (2021). Aproximaciones a una metodología mixta. *NovaRUA*, 13(22), 65-84. <https://doi.org/10.20983/novarua.2021.22.4>
- Bracho Paz, D. C. (2020). Síndrome de burnout y fatiga laboral. *Cienciamatria*, 6(1), 264-294.
- Prada, R. (2019). Social psychological factors and their relation to work-related stress as generating effect of burnout. *Interdisciplinaria*, 36(2), 39-53. [https://www.researchgate.net/publication/338556015\\_Social\\_psychological\\_factors\\_and\\_their\\_relation\\_to\\_work-related\\_stress\\_as\\_generating\\_effect\\_of\\_burnout](https://www.researchgate.net/publication/338556015_Social_psychological_factors_and_their_relation_to_work-related_stress_as_generating_effect_of_burnout)
- Rodríguez Buenahora, O., Blanquiceth, V., & Aristizábal Gómez, K. (2020). Los ajustes razonables en los puestos de trabajo para las personas con discapacidad en Colombia. En M. Charris et al. *Caminos de la dignidad: reflexiones sobre las distintas facetas de los derechos humanos* (pp. 159-181). Cekar. <https://repositorio.cecar.edu.co/bitstream/handle/cecar/2437/CAP%2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, M. J., Fernández, M., & Díaz, J. C. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista científica Uisrael*, 8(1), 107-121.
- Tacca Huamán, D. R., & Tacca Huamán, A. L. (2019). Factores de riesgos psicosociales y estrés percibido en docentes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(3), 323. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n3.304>
- Wind, Y., & Saaty, T. L. (1980). Marketing Applications of the Analytic Hierarchy Process. *Management Science*, 26(7), 641-658. <https://doi.org/10.1287/mnsc.26.7.641>
- Wong, J., Kallish, N., Crown, D., Capraro, P., Trierweiler, R., Wafford, Q. E., ... & Heinemann, A. W. (2021). Job accommodations, return to work and job retention of people with physical disabilities: a systematic review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 31, 474-490.
- Xiaoming, Y., Ma, B. J., Chang, C. L., & Shieh, C. J. (2014). Effects of workload on burnout and turnover intention of medical staff: A study. *Studies on Ethno-medicine*, 8(3), 229-237.