

## ERGONOMÍA Y ADAPTACIONES DE PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CHILE

*Ergonomics and administrative workplace adaptations for people with disabilities in Chile*

Karen Vidal Monardes<sup>1</sup>

### Resumen

El objetivo de este estudio ergonómico es recomendar adaptaciones de puestos de trabajo administrativos que son ocupados por personas con discapacidad incluidas laboralmente en empresas durante el año 2018 en Santiago de Chile. Se utilizó la metodología de evaluación de dos aspectos centrales: las capacidades de la persona y las exigencias del puesto de trabajo, a través del Método de Perfiles Lantegi Batuak de adecuación de la persona al puesto de trabajo. Posteriormente se realizó un análisis de compatibilidad de ambos aspectos, con el propósito de seleccionar al postulante con más alto porcentaje de compatibilidad en la relación capacidades personales-exigencias del puesto de trabajo. Las adaptaciones recomendadas para cada ajuste se determinaron a partir del análisis de variables críticas, definidas como aquellas capacidades personales que se encuentran bajo las exigencias del puesto de trabajo. Se estableció una relación directa entre el número de variables críticas y el número de adaptaciones recomendadas, que corresponden principalmente a modificaciones del puesto de trabajo. El uso de la metodología de valoración de compatibilidad entre el puesto de trabajo y la persona, funciona como garante de adaptación del trabajo y éxito en los procesos de inclusión en el trabajo de personas con discapacidad. Las adaptaciones recomendadas corresponden a soluciones individualizadas y resultan medidas fundamentales para favorecer la participación en el mundo laboral de las personas con discapacidad.

---

<sup>1</sup>Investigadora independiente. Santiago, Chile. Correo electrónico: karenvidal@gmail.com

**Palabras clave:** Ergonomía, discapacidad, adaptaciones de puestos de trabajo, inclusión laboral.

### **Abstract**

The objective of this ergonomic study is to recommend adaptations of administrative work places that are occupied by people with disabilities, employed in companies during 2018 in Santiago de Chile. The methods of evaluation considered two central aspects: the capabilities of the person and the demands of the job, through the Lantegi Batuak Profile Method of adaptation of the person to the job. Subsequently, a compatibility analysis of both aspects was carried out, in order to select the applicant with the highest percentage of compatibility in the relationship between personal abilities and job demands. The recommended adaptations for each adjustment were determined from the analysis of critical variables, defined as those personal abilities that are under the demands of the job. A direct relationship was established between the number of critical variables and the number of recommended adaptations, which correspond mainly to changes in the job. The use of the methodology for evaluating compatibility between the job and the person works is a trustable tool for the job adaptation and success in the inclusion processes of people with disabilities. The recommended adaptations correspond to individualized solutions and are fundamental measures to promote participation in the world of work for people with disabilities.

**Keywords:** Ergonomics, disability, workplace adaptations, inclusion at work.

Fecha recepción: 21/01/2020 Fecha revisión: 03/04/2020 Fecha aceptación: 20/04/2020

### **Introducción**

La evolución de la conceptualización de la discapacidad hacia una perspectiva social ha permitido ampliar la comprensión del abordaje actual de las personas con discapacidad. Considerar el entorno como uno de los factores contextuales en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (Organización Mundial de la Salud, 2001), ha permitido visualizar la relevancia que este tiene en la participación de las personas con discapacidad en su vida cotidiana. Así, ha sido posible transitar desde un enfoque centrado en la condición de salud de las personas y sus dificultades, y de este modo, avanzar en la consolidación de esfuerzos necesarios para la eliminación de barreras y el fortalecimiento de la accesibilidad, como estrategias tendientes a favorecer la inclusión sociolaboral de las personas con discapacidad.

La “ergonomía” desde su principio más amplio de “adaptación del trabajo a la persona” se alinea con la nueva comprensión de la discapacidad al otorgar relevancia a factores externos al funcionamiento de las personas que deben ser adaptados, y se vuelve indispensable para aquellos trabajadores con discapacidad, porque ajusta las demandas del trabajo a las necesidades específicas de esta población (Cabral y Martins, 2012).

En este sentido y dentro del contexto latinoamericano, es posible registrar las experiencias documentadas en Brasil, cuya relevancia y valor radica en el uso de metodologías caracterizadas inicialmente por una evaluación precisa, centrada en dos importantes aspectos (Chi, 1999): las capacidades del trabajador y las demandas del trabajo. Posteriormente, la información recopilada es asociada y comparada para obtener un análisis de la compatibilidad de la persona y el trabajo (Cabral y Martins, 2012).

La metodología de análisis de compatibilidad entre las características de las personas y las demandas o exigencias de los puestos de trabajo resulta en el caso de las personas con discapacidad como una propuesta que permite valorar los desajustes que podrían experimentarse entre el trabajador y el puesto de trabajo, y de esta forma entregar una posible solución a través de la recomendación de adaptaciones.

Según la literatura disponible, las medidas de adaptación pueden organizarse en cinco grupos: restricción del trabajo, reorganización del trabajo, modificación al puesto, servicios de apoyo y supresión de barreras (Tortosa, García Molina, Page y Ferreras, 1999), y se encuentran legalmente respaldadas en las medidas de acción positiva orientadas a evitar o compensar las posibles desventajas para participar en la vida laboral, según lo indicado en la Ley 20.422 (2010) de Chile que establece normas sobre la igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad.

El año 2018 en Chile entra en vigencia la Ley 21.015 (2017) que incentiva la inclusión de personas con discapacidad al mundo laboral, obligando a las empresas públicas y privadas a la contratación de una cuota del 1% de trabajadores con discapacidad. De este modo, el país compromete políticas públicas que asumen el desafío hasta entonces pendiente, evidenciado en ENDISC II que indicaba que sólo el 39,3% de las personas en dicha situación se encontraba realizando actividades laborales (Servicio Nacional de la Discapacidad, 2016).

En Chile las iniciativas en Ergonomía y Discapacidad pueden llegar a ser un importante aporte a la calidad de vida de las personas con discapacidad, y al sector productivo del país, destacando que uno de los primeros pasos es la sistematización del conocimiento desarrollado para sentar bases (Zavala, 2018). Se genera así un espacio llano desde donde comenzar a construir un conocimiento que valide los apoyos entregados por las diversas disciplinas vinculadas a la temática y que permita la obtención de resultados esperados para todos los involucrados (tanto personas como empresas).

El objetivo de este estudio ergonómico es recomendar adaptaciones para puestos de trabajo administrativos que son ocupados por personas con discapacidad incluidas laboralmente en empresas durante el año 2018 en Santiago de Chile.

### **Materiales y métodos**

Se utilizó la metodología de evaluación de dos aspectos centrales: la persona y el puesto de trabajo, y el posterior análisis de compatibilidad de estos, a través del Método de Perfiles Lantegi Batuak de adecuación de la persona al puesto de trabajo (Badiola y cols., 2014). Este método incluye: perfil de la persona, valorando capacidades de la persona, y perfil del puesto de trabajo, evaluando exigencias de las tareas, en una escala de puntuación de 1 a 5, en un total de 28 variables comunes entre ambos perfiles.

A partir de la solicitud de empresas para incluir personas con discapacidad entre sus trabajadores, se realizaron estudios de puesto de trabajo construyendo seis perfiles de puestos de trabajo. Posteriormente se realizó la evaluación de postulantes, a través de entrevistas y observación de desempeño, estableciéndose veintisiete perfiles de la persona.

Obtenidos los perfiles, se realizó el análisis de compatibilidad con el propósito de seleccionar al postulante con más alto porcentaje de ajuste entre sus capacidades personales y las exigencias del puesto de trabajo.

El análisis de compatibilidad se llevó a cabo, a través de la contraposición de la puntuación de las variables entre los perfiles obteniendo un porcentaje de compatibilidad para cada relación trabajador-puesto de trabajo.

El porcentaje de compatibilidad de cada relación trabajador-puesto de trabajo permitió en primer lugar, asegurar el ajuste entre las capacidades de la persona y las exigencias del puesto de trabajo

al momento de seleccionar el trabajador de mayor habilidad para desempeñar las tareas requeridas, y además establecer la necesidad de incorporar adaptaciones en los puestos de trabajo, como medio para consolidar dicho ajuste.

El porcentaje de compatibilidad se calculó considerando las capacidades de cada postulante que se encuentran igual o sobre las exigencias del puesto de trabajo, en relación al total de variables de los perfiles. Estas variables fueron denominadas variables de compatibilidad.

Las capacidades de la persona que se encuentran bajo de las exigencias del puesto de trabajo fueron denominadas variables críticas.

En los casos en que el análisis de compatibilidad arrojó un resultado positivo de ajuste, es decir, las diferencias presentadas fueron mínimas y/o estas podían ser subsanadas por medio de adaptaciones en el puesto de trabajo, se comenzaron las gestiones para coordinar el ingreso del trabajador a la empresa.

Se establecieron y recomendaron adaptaciones para el total de las relaciones trabajador-puestos de trabajo y las tareas requeridas, con el propósito de favorecer el ajuste correcto entre variables persona-puesto de trabajo que presentaban diferencias. Se categorizaron y describieron las adaptaciones recomendadas.

## Resultados y discusión

En la tabla 1, se muestran las características de los postulantes seleccionados: edad, discapacidad, ayudas técnicas utilizadas para desempeñarse de manera independientemente en su vida cotidiana, y de los puestos de trabajo en que fueron incluido laboralmente y sus principales tareas.

Trabajador	Edad*	Discapacidad	Ayudas técnicas	Puesto de trabajo	Tareas principales
1	27	Física (extremidades superiores), intelectual.	Anteojos, cabestrillo extremidad superior derecha.	Asistente administrativo.	Apoyar administrativos, ingresar datos a plataforma de compra, confeccionar carpetas, imprimir documentos.
2	40	Física (extremidad inferior izquierda).	2 bastones canadienses autorregulables.	Secretaria punto estudiantil.	Atender público y teléfono, entregar información, derivar solicitudes, actualizar calendario de actividades y reuniones.
3	56	Física (extremidades inferiores), intelectual.	Bastones canadienses.	Ejecutiva call center.	Recepcionar llamados, ingresar resumen de gestión a sistema, resolver solicitudes.
4	26	Física (tronco y extremidad inferior derecha), intelectual.	Endoprótesis (extremidad inferior derecha).	Asistente comercial.	Vender productos madereros, atender clientes.
5	32	Física (tronco inferior y extremidades inferiores), mental.	Anteojos, silla de ruedas, cojín antiescaras.	Administrador custodia.	Revisar documentos, elaborar bases de datos excel, recepcionar solicitudes.
6	51	Física (extremidades inferiores), intelectual.	Prótesis (extremidad inferior izquierda).	Ejecutiva call center.	Recepcionar llamados, ingresar resumen de gestión a sistema, resolver solicitudes.

**Tabla 1.** Características generales de los trabajadores y los puestos de trabajo. **Nota:** \*Edad en años.

En la tabla 2, se muestran los datos obtenidos para cada relación trabajador-puesto de trabajo y especialmente descritas las variables críticas, con el propósito de comprender los principales desafíos de compatibilidad que podría presentar el trabajador seleccionado al relacionarse con las exigencias de las tareas del puesto de trabajo.

Trabajador	Porcentaje de compatibilidad	N° variables de compatibilidad	N° variables críticas	Variabes críticas
1	82,1	23	5	Conocimiento numérico, conocimiento de la escritura, lenguaje comprensivo, coordinación manipulativa, autonomía laboral.
2	96,4	27	1	Carga estática. Postura.
3	92,8	26	2	Semejanzas y diferencias, conocimiento numérico.
4	92,8	26	2	Memoria visual, conocimiento numérico.
5	85,7	24	4	Carga estática. Postura, autonomía laboral, realización de la tarea, atención.
6	89,2	25	3	Memoria visual, semejanzas y diferencias, conocimiento numérico.

**Tabla 2.** Análisis de compatibilidad entre perfiles de la persona y el puesto de trabajo.

Las adaptaciones recomendadas para cada relación trabajador–puesto de trabajo fueron determinadas a partir del análisis de variables críticas recopiladas. Estas se muestran en la tabla 3.

Trabajador	Discapacidad	Variables críticas	Adaptaciones recomendadas
1	Física (extremidades superiores), intelectual.	Conocimiento numérico, conocimiento de la escritura, lenguaje comprensivo, coordinación manipulativa, autonomía laboral.	Elaboración de formatos de formalidad para resolver solicitudes escritas, restricción de levantar objetos pesados, incorporación de lista de chequeo con labores cotidianas, uso de cuadro de priorización de tareas en la jornada.
2	Física (extremidad inferior izquierda).	Carga estática. Postura.	Redistribución de mobiliario para aumentar espacio de acceso a puesto de trabajo, incorporación de apoya pies regulable en altura para mejorar postura.
3	Física (extremidades inferiores), intelectual.	Semejanzas y diferencias, conocimiento numérico.	Incorporar cojín convencional en asiento para apoyo de extremidad inferior.
4	Física (tronco y extremidad inferior derecha), intelectual.	Memoria visual, conocimiento numérico.	Uso de video o imágenes de secuencias de operaciones de tarea, reorganización de tareas con uso de Excel con apoyo de otro trabajador.
5	Física (tronco inferior y extremidades inferiores), mental.	Carga estática. Postura, autonomía laboral, realización de la tarea, atención.	Incorporación de silla regulable en altura con freno para realizar transferencia desde silla de ruedas, incorporación de cojín antiescaras a silla de trabajo.
6	Física (extremidades inferiores), intelectual.	Memoria visual, semejanzas y diferencias, conocimiento numérico.	Elaboración de registro fotográfico para reconocer otros trabajadores, elaboración de formatos de formalidad en discurso.

**Tabla 3.** Adaptaciones recomendadas.

Existe una relación directa entre el número de variables críticas y el número de adaptaciones recomendadas. De este modo, es posible establecer que a mayor cantidad de variables críticas mayor es la necesidad de adaptaciones para lograr la adaptación entre la persona y el puesto de trabajo.

A pesar de que todos los trabajadores seleccionados tienen discapacidad física, alguna intelectual y mental, se cumple que la discapacidad es una experiencia muy individual, por lo que la manera de vencer o compensar las limitaciones funcionales, la naturaleza de la tarea que se realiza y las



condiciones del entorno en que esto se produce (Tortosa y cols., 1999), es única para cada persona, requiriendo adaptaciones individualizadas (de Guimarães, 2015).

Según la agrupación realizada por Tortosa y cols. (1999), las adaptaciones recomendadas corresponden principalmente a modificaciones del puesto de trabajo, es decir, 84,6% del total. Sólo una de las relaciones trabajador-puesto de trabajo requirió restricción del trabajo y otros servicios de apoyo.

## **Conclusiones**

El Método de Perfiles como metodología de valoración de compatibilidad entre el puesto de trabajo y la persona es garante de un correcto proceso evaluativo, de adaptación del trabajo y éxito en los procesos de inclusión laboral de personas con discapacidad, caracterizándose por centrarse en dos aspectos fundamental; evaluación de la persona y de factores ergonómicos (INSHT, 1998, Chi, 1999).

El estudio realizado, muestra que serán las características personales o bien las exigencias del puesto de trabajo, compatibles o incompatibles, y que, en última instancia frente a una situación de desajuste en el análisis y comparación de variables, existirá siempre la posibilidad de incorporar adaptaciones a los puestos de trabajo para estrechar las diferencias, y de este modo, armonizar el desempeño del trabajador con discapacidad en su proceso de inclusión al mundo laboral.

Los porcentajes obtenidos a partir de la comparación de variables entre ambos perfiles y los métodos de adaptación del trabajo, en general muestran que el análisis de compatibilidad es fundamental para asegurar el ajuste correcto en la relación trabajador-puesto de trabajo. Así, es posible confrontar con evidencias el prejuicio tan fuertemente arraigado aún en nuestra sociedad, que da cuenta de que las personas con discapacidad no pueden trabajar o no pueden desempeñarse en determinados puestos de trabajos.

Las adaptaciones recomendadas son soluciones individualizadas y resultan medidas fundamentales para favorecer la participación laboral de las personas con discapacidad, tanto al demostrar su posibilidad de incorporarse satisfactoriamente en puestos de trabajo, como para evidenciar que no existen *a priori* tareas incompatibles para las personas. De este modo, las empresas en Chile no debiesen estar en condiciones de argumentar objetivamente el cumplimiento alternativo a la Ley

21.015 (2017), referente a medidas como donaciones o servicios. Dicha opción debiese ser revisada a corto plazo en materia legislativa al no disponer de sustento teórico y técnico.

Finalmente, el desarrollo de la ergonomía se encuentra hoy marcado por la necesidad de incorporar en su premisa de “adaptación del trabajo” a “las personas con discapacidad”, a través del uso de metodología que incluye principios y factores ergonómicos propiamente tal y que resultan fundamentales y desequilibrantes al momento de aumentar la participación laboral de las personas con discapacidad.

## Referencias

Badiola, V., Barroso, J., Cornejo, I., Elorriaga, E., Etxebarria, J., y Franco, T. (2014). *Método de perfiles Lantegi Batuak de adecuación de la tarea a la persona*. Cuarta Edición. Bizkaia, España: Fundación Lantegi Batuak.

Cabral, A. K. P. S., y Martins, L. B. (2012). Ergonomic intervention methods for inclusion of people with disabilities at work: Brazilian scene. *Work* 41(Supplement 1): 5500-5504. DOI: 10.3233/WOR-2012-0875-5500

Chi, C. F. (1999). A study on job placement for handicapped workers using job analysis data. *International Journal of Industrial Ergonomics* 24(3): 337-351. DOI: 10.1016/S0169-8141(98)00041-9

de Guimarães, B. M. (2015). Ergonomics and workplace adaptation to people with disabilities. *Work* 50(4): 607-609. DOI: 10.3233/WOR-131814

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales. España (INSHT, 1998). *NTP 490: Trabajadores minusválidos: Diseño del puesto de trabajo*. Recuperado de [https://www.insst.es/documents/94886/326962/ntp\\_490.pdf/0c966687-ff39-4c4e-b3b7-45f2e1dd07ac](https://www.insst.es/documents/94886/326962/ntp_490.pdf/0c966687-ff39-4c4e-b3b7-45f2e1dd07ac)

Ley N° 20.422. Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 10 de febrero de 2010.

Ley N° 21.015. Incentiva la inclusión de personas con discapacidad al mundo laboral. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 15 de junio de 2017.

Organización Mundial de la Salud (2001). *Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud*. Versión abreviada. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43360>

Servicio Nacional de la Discapacidad (2016). *II Estudio Nacional de discapacidad*. Santiago, Chile. Recuperado de <https://www.senadis.gob.cl/pag/306/1570/publicaciones>

Tortosa, L., García Molina, C., Page, A. y Ferreras, A. (1999). *Ergonomía y discapacidad*. Valencia, España: Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). ISBN 84-923974-8-9.

Zavala, D. (2019). Métodos ergonómicos de inclusión de personas en situación de discapacidad al trabajo. *Revista Ergonomía, Investigación y Desarrollo* 1(1): 158-170. Recuperado de [http://revistasacademicas.udec.cl/index.php/Ergonomia\\_Investigacion/article/view/1289](http://revistasacademicas.udec.cl/index.php/Ergonomia_Investigacion/article/view/1289)