

Desarrollo de una Metodología para el Diseño, Análisis y Valoración de Puestos de Trabajo para su Desempeño por Personas Discapacitadas.

Cristóbal Miralles Insa¹, Carlos Andrés Romano², José Pedro García Sabater³

Centro de Investigación de Gestión e Ingeniería de Producción (CIGIP)
Dpto. de Organización de Empresas
Universidad Politécnica de Valencia.
Camí de Vera, s/n
46022 Valencia

¹ cmiralles@omp.upv.es

² candres@omp.upv.es

³ jpgarcia@omp.upv.es

RESUMEN

Los centros especiales de empleo y los centros ocupacionales tienen una enorme relevancia para la integración socio-laboral de personas discapacitadas. El trabajo descrito en este artículo trata de acercarse a este tipo de centros las técnicas básicas de valoración de puestos de trabajo, como una herramienta más que facilite la citada integración.

El objetivo principal es establecer una metodología de diseño, análisis, valoración y adaptación de puestos de trabajo y sistemas productivos para su desempeño por personas discapacitadas. Para ello será necesario investigar sobre las particularidades de los puestos en los que trabajan personas con algún tipo de discapacidad, así como analizar la aplicabilidad y adaptabilidad de diferentes técnicas propias del Estudio del Trabajo tanto para la descripción de los puestos como para el diseño y valoración de los mismos, considerando también criterios ergonómicos.

1. INTRODUCCIÓN.

En el ámbito de la integración socio-laboral de personas con discapacidades psíquicas, los Centros Ocupacionales (en adelante CO) y, sobre todo, los Centros Especiales de Empleo (en adelante CEE), han venido adquiriendo una especial relevancia en los últimos años. Según la legislación actual [1], uno de los objetivos de los CEE es realizar un trabajo productivo, participando regularmente en las operaciones del mercado laboral y teniendo como finalidad la realización de un trabajo real por parte de personas discapacitadas; ofreciendo a cambio una remuneración y servicios de ajuste personal y social de acuerdo con las necesidades de sus trabajadores minusválidos.

El Real Decreto 1368/1985 de 17 de julio regula la relación laboral entre los titulares de CEE y las personas con discapacidad que en él trabajan. El objetivo es dotar a los CEE de los atributos que lo asemejen al máximo a una empresa ordinaria, para favorecer la futura integración de las personas con discapacidades en el mercado laboral ordinario. Efectivamente la asignación de roles es la forma más eficaz de rehabilitación para dichas personas y ya en 1983 Wolf Wolfenberger [2], explica que el principal objetivo de ésta debe ser la creación, apoyo y defensa de roles sociales para las personas con discapacidad.

A la hora de llevar a la práctica este planteamiento general de integración de las personas discapacitadas en los CEE surgen numerosas dudas. Como es sabido, éstas pueden desempeñar ciertos trabajos tan eficientemente como cualquier persona, pero en cambio hay otras tareas que les pueden resultar muy difíciles o que necesitan de una adaptación previa para su desempeño eficiente. El proceso complejo de evaluación de estas personas, así como la valoración de los diferentes puestos de trabajo que pueden desempeñar y con que grado de eficiencia, ha sido abordado de manera mucho más rigurosa desde la óptica del análisis de la persona y no tanto desde la óptica del análisis de la idoneidad y características exactas del propio puesto de trabajo a desempeñar. De esta forma, los procedimientos de evaluación profesional tradicionales han puesto el énfasis en los modelos centrados en la persona, bajo la consideración de que el análisis de sus características personales, aptitudinales y actitudinales, contrastadas con el perfil requerido por el puesto permite establecer la discrepancia y orientar las decisiones. Para ello las técnicas utilizadas han consistido básicamente en las medidas psicométricas a partir del enfoque de emparejamiento de aptitudes, de la valoración de muestras de trabajo y del análisis de tareas [3].

Según [4] su abuso ha llevado a estigmatizar a la gran mayoría de personas que presentan algún tipo de discapacidad. Además, sobre estas medidas existen problemas metodológicos que desde la integración socio-laboral se pueden percibir ya que no puede afirmarse empíricamente que el nivel de ejecución de tests estandarizados se relacione con el éxito en la adaptación de una persona a un empleo dado [5]. Por otra parte, como se expone también en [4], los estudios de valoración no tienen presente la influencia del entrenamiento así como que muchos instrumentos de evaluación han sido estandarizados con grupos normativos a los que no pertenecen las personas que presentan algún tipo de discapacidad.

En ciertos planteamientos, como [6] o [7], se encuentran algunas propuestas en relación al proceso de toma de decisión para la aceptación o rechazo y el tipo de apoyos necesarios para que una persona con discapacidad se incorpore al ámbito laboral. Se trata de ampliar los elementos a evaluar teniendo presente el clima social del lugar de trabajo, de manera que permita facilitar el ajuste entre la persona y las actividades laborales en un centro dado [3].

1.1 Parámetros considerados.

Después de estudiar todos estos planteamientos y ante las evidentes limitaciones detectadas, la propuesta general que se plantea toma como buenos, desde una perspectiva evaluadora, los parámetros que establece entre otros [4] para la evaluación y asignación de puestos de trabajo a personas discapacitadas. Estos son:

- Análisis del lugar del trabajo.
- Análisis de las características del individuo.
- Contrastación entre las habilidades que requiere el lugar de trabajo y las que presenta el individuo.
- Toma de decisiones para la aceptación en el lugar de trabajo.

A partir de esta clasificación, se pretende tomar dichos parámetros como punto de partida e ir dotándolos de contenido y de una metodología completa e integrada a través de diferentes fases. Antes de pasar efectivamente a describirlas, se hará una breve introducción al Estudio del Trabajo y todos sus contenidos conceptuales relacionados, así como herramientas que pueden resultar útiles para la consecución de los objetivos expuestos.

2. CONCEPTOS DE ESTUDIO DEL TRABAJO RELACIONADOS.

Dentro de la Ingeniería Industrial el Estudio del Trabajo se define [8] como el conjunto de técnicas que se utilizan para examinar el trabajo humano en todos sus contextos. Estas técnicas llevan sistemáticamente a investigar todos los factores que influyen en la eficiencia y la economía de la situación estudiada, con el fin de efectuar mejoras. La característica fundamental del Estudio de Trabajo, es su carácter sistemático y pluridisciplinar, tanto para investigar problemas como para buscarles solución. Sin embargo, el Estudio del Trabajo se puede dividir en varias áreas, aunque todas ellas deben de ser tenidas en cuenta si se desea realizar un análisis riguroso y congruente de cualquier actividad[9].

Así, el Estudio de Métodos consiste [8] en el registro y examen crítico sistemático de los modos existentes y proyectados de llevar a cabo un trabajo, como medio de idear y aplicar métodos más sencillos y eficaces y reducir costes; la Medición del Trabajo se centra, sin embargo, en la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador cualificado en llevar a cabo una tarea definida efectuándola según una norma de ejecución preestablecida. Ambos están estrechamente ligados, centrándose el Estudio de Métodos en la mejora de los procesos y procedimientos, y en el diseño de la distribución en planta y selección de equipos y la Medición del trabajo en el establecimiento de los tiempos tipo de las operaciones ejecutadas según el método ideado en el estudio de métodos. Análogamente la función de valoración de los puestos de trabajo, está estrechamente relacionada con las secciones de Estudio de Métodos y Tiempos. Así, la Valoración del Trabajo establece unos procedimientos ponderados de análisis y de síntesis que determinan el valor relativo de las funciones desempeñadas y que servirá de base para establecer un sistema equitativo de Salarios.

Queda clara por tanto la relación de dicha disciplina con el problema enunciado de diseño, valoración y adaptación de puestos de trabajo para personas discapacitadas y su posible aplicación a dicho entorno concreto.

2.1 Objetivos de las Técnicas de Estudio del Trabajo.

Se puede decir que la aplicación del Estudio del Trabajo sirve para [10]:

- Eliminar el tiempo improductivo y estudiar las posibles mejoras de los procesos.
- Comparar los distintos métodos que se pueden utilizar.
- Determinar la carga de trabajo adecuada para una persona.
- Repartir el trabajo dentro de los equipos o grupos de trabajo y equilibrar las líneas de producción.
- Establecer cargas y capacidades.
- Realizar la Planificación y Programación de la Producción.
- Determinar plazos de entrega.
- Calcular los costes de mano de obra.
- Evaluación de la actuación de los operarios, para determinar niveles salariales, evoluciones,...

En resumen, las herramientas de Estudio de trabajo, proporcionan información básica, tanto para Diseño del trabajo como para el sistema de Planificación y Control de la producción.

A la hora de diseñar el trabajo se debe de estructurar el contenido y los métodos del mismo.

Debe especificarse que tarea debe ser realizada, cómo realizarse, y si es necesario, cuándo y dónde debe realizarse; a su vez, ha de ser siempre consistente y congruente con los objetivos de la organización, y concordar con los propósitos de ambos, el empleado y la empresa.

2.2 Diseño del puesto de trabajo.

Los elementos a tener en cuenta en el diseño de un trabajo, son básicamente los factores técnico-físicos y los factores socio-psicológicos [11]:

- Factores técnico-físicos: contenido de la tarea, contexto físico que rodea al trabajador,...
- Factores socio-psicológicos: interacciones personales que tienen lugar a causa de la estructura organizativa y las asignaciones del trabajo, sentimientos psicológicos que se originan al desempeñar el trabajo.

La defensa de unos u otros, ha dado lugar históricamente a dos enfoques de pensamientos distintos, el de la dirección científica, y el del comportamiento:

- 1) La dirección científica surge en respuesta a la problemática que se presentó en la estructura de producción por la aparición de la gran empresa. Aboga por la subdivisión del trabajo, para lograr una alta especialización de las tareas; y se basa en una concepción mecanicista del operario. Estos enfoques se concretan en estudiar los aspectos físicos de las tareas y la tecnología de los procesos.
- 2) El enfoque del comportamiento, rechaza la concepción mecanicista ([12]). Considera que el hombre no puede separarse de su iniciativa e inteligencia sin perjudicar su integridad y su rendimiento productivo, y que el hombre es por naturaleza trabajador, concurrendo en él múltiples metas además de la económica. Considera también, más que el individuo, al grupo y al liderazgo participativo como origen de toda conducta individual.

Ambos enfoques son considerados hoy en día, como fundamentales para un correcto diseño del trabajo, no siendo posible realizar un correcto diseño de una tarea sin tener en cuenta conjuntamente ambas corrientes [13].

2.3 Sistemas de Tiempos Predeterminados.

Ya centrandó el objeto de investigación, una de las técnicas que habitualmente se han empleado en el Estudio del Trabajo son los llamados Sistemas de Tiempos Estándar Predeterminados (STEP). Éstos se describen en [8] como un conjunto de técnicas avanzadas que tienen por objeto fijar el tiempo necesario para ejecutar diferentes operaciones basándose en tiempos previamente establecidos para los respectivos movimientos, y no por observación y valoración directas tal y como ocurre en el cronometraje. Se basan en el supuesto que todas las tareas manuales se pueden reducir a movimientos básicos del cuerpo y de sus extremidades y se suelen establecer a partir de un gran número de estudios de cada movimiento (analizado mediante técnicas cinematográficas). Son sistemas muy extendidos en la industria debido a que eliminan en gran medida la subjetividad de otros procedimientos de estudio de tiempos e incentivan el análisis y la mejora de los procesos de trabajo a la vez que determinan la duración de las operaciones.

En la literatura se ha constatado en diversas ocasiones (p.ej. en [14]) tanto el enorme potencial de estos sistemas, como la dificultad que supone adaptarlos para su aplicación al estudio concreto de los micromovimientos realizables por cada tipo de discapacitado, siendo ésta una de las principales líneas de investigación abordadas en este artículo.

3. DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA.

3.1 Objetivo.

Partiendo de las necesidades detectadas en el ámbito de la gestión de los CEE a la hora de evaluar la idoneidad de cada tipo de persona para cada tipo de puesto de trabajo, el objetivo es dar solución a estas necesidades desde la óptica del Estudio del Trabajo descrita en el punto anterior y resolver de la mejor forma posible este problema de asignación.

El objetivo principal por tanto es establecer una metodología de diseño, análisis, valoración y adaptación de puestos de trabajo y sistemas productivos para su desempeño por personas discapacitadas.

3.2 Primera Fase: Registro del puesto de trabajo.

El trabajo de investigación necesario para abordar dicho objetivo se desarrolla como mínimo en tres fases diferenciadas. En una primera fase será necesaria inicialmente una recopilación de toda la información para registrar, analizar e inventariar un determinado número de puestos de trabajo suficientemente alto para que las conclusiones obtenidas se puedan considerar válidas.

Así, se debe establecer cual es el mejor método de registro de los puestos de trabajo y de los trabajadores que lo ejecutan de entre los usados habitualmente, adaptándolo en cuanto sea necesario. Entre otros datos será interesante conocer y medir conceptos como el ritmo o el efecto aprendizaje, descrito en [15] entre otros, así como evaluar cual de los llamados sistemas de tiempos estándar predeterminados es más susceptible de adaptación para analizar los micromovimientos realizables por cada tipo de discapacitado en un puesto de trabajo.

Al respecto de esta última cuestión se ha analizado en diversas ocasiones la conveniencia de usar estándares industriales para dicho fin. Entre ellas resulta especialmente esclarecedora la guía elaborada por Ev Innes [16], que después de analizar todas las formas de evaluación de puestos existentes concluye que los estándares industriales de tiempos- predeterminados pueden ser uno de los más fiables (sin llegar a entrar en como adaptarlos) para evaluar el desempeño de diferentes tareas por parte de personas discapacitadas. En concreto en [17] se realiza una investigación completa en ese sentido sobre la aplicabilidad del conocido estándar de tiempos predeterminados MTM (Motion&Time Measurement), pero solamente desde la óptica de los procesos de rehabilitación de accidentados laborales.

De hecho las principales objeciones a estos estándares han sido tradicionalmente:

- por un lado la falta de consideración de las curvas de aprendizaje ([18]).
- por otro, y más importante, que están pensados para trabajadores estándar expertos y familiarizados con el tipo de trabajo que se evalúa ([14]).

A pesar de estas carencias, coincidimos con la visión expuesta por [19] entre muchos otros, que prefieren una evaluación con este tipo de estándares y no con otro tipo de modelos más cualitativos.

Resumiendo, en esta primera fase se debe realizar un trabajo previo de selección del sistema de registro y evaluación de puestos de trabajo, así como de su adaptación para salvar las

comentadas carencias. Una vez hecho esto ya se entraría a efectuar el registro de un número de puestos representativos, teniendo en cuenta el tipo de discapacitado evaluado, como describe la segunda fase.

3.3 Segunda Fase: clasificación de discapacidad.

En esta segunda fase se pasa a la clasificación de discapacidades y su relación con el desarrollo de actividad registrado en la fase anterior. Es imprescindible por tanto tomar como referencia las distintas clasificaciones de discapacidad y minusvalías existentes. Entre estas clasificaciones están la DSM-IV [20], la última clasificación de enfermedades psiquiátricas aceptada internacionalmente y utilizada como sistema habitual de diagnóstico psiquiátrico en Estados Unidos; y la tradicional CIDDME [21] que propone la OMS ya desde 1980.

Estas clasificaciones, como se evidencia en [22], se han desarrollado tradicionalmente en función de la causa de la discapacidad o la variedad clínica; por lo que se hace necesario adaptarlas para poder establecer una clasificación válida para el objetivo del proyecto de valorar cada discapacidad según su nivel de adaptación a determinados puestos de trabajo, todo ello a través de los micromovimientos realizables y con su valoración del desempeño correspondiente.

El siguiente esquema viene a resumir y clarificar el desarrollo que debe seguir la citada metodología para el diseño, análisis, valoración de puestos de trabajo para su desempeño por personas discapacitadas:

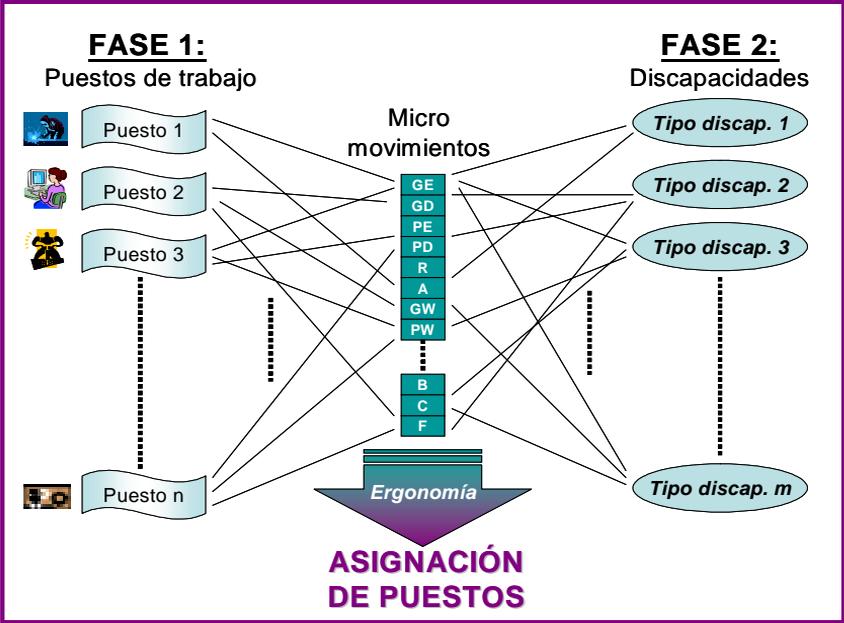


Figura 1: Metodología propuesta

4. CONCLUSIONES

En la presente comunicación se han presentado las fases fundamentales que componen la metodología de diseño, análisis y valoración de puestos de trabajo para su desempeño por personas discapacitadas que se propone.

Esta metodología se está desarrollando dentro de un proyecto de investigación autonómico de la Generalitat Valenciana cuya duración es de dos años. En futuros trabajos se mostrarán resultados y aplicaciones derivadas de los datos y requerimientos obtenidos en varios CEE y empresas de la Comunidad Valenciana donde trabajan personas discapacitadas. Es de esperar que el uso de estas propuestas ayuden a mejorar los procesos de trabajo en este tipo de entornos que hasta la fecha no han sido tomados en su justa medida por la Ingeniería Industrial.

Referencias

- [1] Artículo 42 de la LISMI (Ley de Integración Social del MInusválido)
- [2] Wolfensberger, W., "Social Role Valorization: a proposed new term for the principle of normalization", *Mental Retardation*, 21, 234-239, 1983
- [3] Menchetti, B. Y Flynn, C.C. "Empleo con apoyo. Nuevas direcciones para la evaluación profesional", *Siglo Cero*, 25 (148), 5-19, 1993
- [4] Jurado de los Santos, P. "La transición escuela/trabajo y la evaluación de personas con discapacidad", Ediciones Aljibe, 1999
- [5] Ingalls, R.P. "Retraso Mental: la nueva perspectiva", México. Manual Moderno, 1982
- [6] Chadsey-Rusch, J. "Transition from school to adult life: Models, linkages, and policy", Pacific Grove, C.A.:Brooks Cole, 1990
- [7] Moon, M. S., "Helping persons with severe mental reatardation get and keep employment", BaltimorePaul H. Brokes, 1990
- [8] Organización Internacional del Trabajo (OIT), "Introducción al estudio del trabajo", OIT, 1980
- [9] Niebel, B., "Ingeniería Industrial. Métodos, tiempos y movimientos", Ediciones RA-MA, 1990
- [10] Barnes, R., "Motion and Time Study: Design and measurement of work", John Wiley and Sons, 1980
- [11] Schroeder R., "Administración de Operaciones", Ed. Mc Graw-Hill., 1992
- [12] Companys R. Corominas A. "Organización de la Producción I. Diseño de sistemas productivos 3", Ed. UPC., 1994
- [13] Mundel M.;Danner, D. "Motion and Time Study", Ed. Prentice Hall, 1994
- [14] Cunningham, S., & Weinberg, R., "Predicting reemployment of the physically disabled worker" *Occupational Therapy Journal of Research*, 3(3), 178-179, 1983
- [15] Andrés, C. Vicens, E., Sempere F., "Apuntes de Estudio del Trabajo" Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia SPUPV-99.359, 1999

- [16] Innes, E. "Work evaluation systems - What are our current options?" 6th State Conference of the New South Wales Association of Occupational Therapists, Mudgee, 1993
- [17] Farrell, J. M., "Predetermined motion-time standards applications in rehabilitation". ANZMA seminars vol. 3 (pp. 89-97). Melbourne, Vic.: Australia & New Zealand MODAPTS Association, 1994
- [18] McCray, P. , "Competitive work sample norms and standards: Some considerations" Vocational Evaluation & Work Adjustment Bulletin, 12(3), 24-26, 1979
- [19] Gibson, L., & Strong, J., "A review of functional capacity evaluation practice" Journal of Occupational Rehabilitation, 6(3), 159-175, 1997
- [20] American Psychiatric Association, Washington D.C., "The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders", Fourth Edition (DSM-IV), 1994
- [21] OMS, "International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. A manual of classification relating to he consequences of disease", (CIDDDME), 1980
- [22] Gelof, M., "Comparisons of systems of classification relating to degrees of retardation to measured intelligence", American Journal of Mental Deficiency, 68, 297-317, 1963
- [23] Castillo, J. J. & Villena, J. "Ergonomía. Conceptos y Métodos" Ed. Complutense.