

PROFESIOGRAMA OCUPACIONAL INTERACTIVO

Interactive occupational profesiogram

Daniela Susana Beltramo¹

Resumen

La ergonomía aplicada a colectivos de población con discapacidad no tiene un enfoque distinto de otras aplicaciones, siempre se trata de adaptar el entorno a las características de las personas, para lo cual es necesario analizar la relación que existe entre las necesidades, capacidades, habilidades y limitaciones del sujeto y las condiciones de aquello que se intenta adaptar, con la finalidad de armonizarlas. Para ello se suelen utilizar formularios que agrupan las condiciones existentes en el trabajo, en un perfil específico, y las características del usuario en otro. El objetivo del presente trabajo es analizar los perfiles existentes, y crear una nueva versión de profesiograma que pueda sistematizar las acciones de registro, conclusión y toma de decisiones. Se realizó una revisión bibliográfica sobre los perfiles utilizados en distintos países, y una revisión de la experiencia personal desarrollada con el profesiograma convencional en Argentina y los cambios introducidos al mismo. Se describieron seis instrumentos de evaluación con sus características particulares. Se desarrolló la evolución de la utilización del profesiograma, y se incorporaron mejoras en un nuevo formulario digital para que pueda resultar un facilitador para el evaluador. El formulario podrá ser utilizado en situaciones diversas, como la prevención de riesgos, la recalificación profesional, la formación laboral, la adecuación de puestos de trabajo para trabajadores con y sin discapacidad, y por parte de evaluadores con miradas disímiles.

Palabras clave: Profesiograma, perfil ocupacional, interactivo.

¹Universidad Nacional del Litoral – RECUPERAR Rehabilitación Ocupacional Ergonomía. Santa Fe, Argentina. Correo electrónico: beltramo@fcb.unl.edu.ar, danielabeltramo@yahoo.com.ar

Abstract

Ergonomics applied to groups of the population with disabilities does not have a different approach from other applications, it is always about adapting the environment to the characteristics of people, for which it is necessary to analyze the relationship between needs, abilities, skills and limitations of the subject and the conditions of what needs to be adapted, in order to harmonize human beings and work. For this purpose, forms are usually used that group the conditions existing at work, in one specific profile, and the characteristics of the user in another. The objective of the present work is to analyze the existing profiles, and create a new version of the profesigram that can systematize the registration, conclusion and decision-making actions. A bibliographic review was carried out on the profiles used in different countries, and a review of the personal experience developed with the conventional profesigram in Argentina and the changes made to it. Six evaluation instruments with their particular characteristics were described. The evolution of the use of the profesigram was developed, and improvements were incorporated in a new digital form so that it can be a facilitator for the evaluator. The form may be used in various situations, such as risk prevention, professional requalification, job training, job adaptation for workers with and without disabilities, and by evaluators with dissimilar views.

Keywords: Profesigram, occupational profile, interactive.

Fecha recepción: 02/03/2020 Fecha revisión: 17/04/2020 Fecha aceptación: 07/05/2020

Introducción

El documento realizado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en ocasión de cumplir los 100 años de su existencia en 2019, señala que “*el debate sobre tecnología en el futuro del trabajo tiende a centrarse en las cuestiones de creación y destrucción de empleo, y en la necesidad de readaptación profesional (...) Las competencias de hoy no se ajustarán a los trabajos de mañana y las nuevas competencias adquiridas pueden quedar desfasadas rápidamente*”. Sin embargo, un programa centrado en las personas requiere que se preste atención al papel más general de la tecnología para promover el trabajo decente, implica que las formas de análisis de las demandas de los trabajos, así como de la evaluación de las condiciones y habilidades de los trabajadores se encuentren en constante cambio y mejora.

La ergonomía aborda la planificación, concepción y evaluación de las tareas, trabajos, productos, organizaciones, entornos y sistemas, para hacerlos compatibles con las necesidades, capacidades y limitaciones de las personas. Aunque siempre interesa adaptar el entorno al usuario, en el caso de las personas con limitaciones funcionales es especialmente necesaria, dado que dependen mucho más de su entorno inmediato que una persona que no las tiene. Si ese entorno no se ajusta a sus características, necesidades y limitaciones, repercutirá no solo en el confort, facilidad de uso y eficiencia, sino también en su salud, seguridad, independencia, bienestar social y, calidad de vida.

“El diseño para todos, según la definición del Trace Center de la Universidad de Wisconsin (1996), es el proceso de crear productos, servicios y sistemas que sean utilizados por la mayor gama posible de personas, abarcando el mayor número de situaciones posible. Accesibilidad universal es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos e instrumentos, herramientas y dispositivos para ser comprensibles, utilizables, y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible” (Herranz y Arnáiz, 2009). Distintas experiencias demuestran que si los puestos de trabajo se concibiesen de entrada con criterios generales de diseño universal, se mejoraría la accesibilidad y facilidad de uso de forma equitativa a todos los trabajadores.

Por otro lado la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006), en su artículo 27 con respecto a trabajo y empleo, establece *“velar porque se realicen ajustes razonables para las personas con discapacidad en el lugar de trabajo”*. La República Argentina adhirió a dicha Convención en el año 2008, mediante la Ley 26.378/2008. El ajuste razonable abarca acciones como la formación laboral previa y durante el empleo, la orientación, la adaptación de las pruebas de acceso en los procesos de selección, la adaptación del puesto de trabajo para lograr un desempeño laboral adecuado, la utilización de productos de apoyo, así como la promoción profesional.

El *“incremento en la expectativa de vida impactará en el mercado laboral. Por ejemplo, se incorporará una masa de gente que antes no trabajaba: bien porque se jubilaba, bien porque se*

moría antes” (Melamed, 2017). Por lo que es importante considerar la adaptación de los puestos de trabajo para que puedan ser ocupados por adultos mayores, no solo por jóvenes.

Los productos de apoyo son definidos por la Norma Internacional ISO 9999: 2007 como, *“cualquier producto (...) fabricado especialmente o disponible en el mercado, para prevenir, compensar, controlar, mitigar o neutralizar deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación.”* Los productos y otras medidas de adaptación, no sólo contemplan el ajuste entre la demanda y la capacidad, en el sentido de poder realizar una tarea que antes era imposible, sino que existen otras razones para utilizarlos, como disminuir el esfuerzo, reducir el riesgo, o evitar dolor.

Los principios y metodología para la adaptación de puestos de trabajo ocupados por personas con diversidad funcional son los mismos que para las intervenciones convencionales. La ergonomía aplicada a colectivos de población con discapacidad no tiene un enfoque distinto de otras aplicaciones, siempre se trata de adaptar el entorno a las características de las personas. Para recabar la información se suelen utilizar formularios que agrupan las diversas condiciones existentes en el trabajo, o requeridas por la tarea en un perfil específico, y las características del usuario en otro.

En el presente trabajo se realiza una revisión de algunos de los perfiles más utilizados, así como de sus ventajas y desventajas. Se centra luego en el profesiograma o perfil profesiográfico, y se incorpora ayuda tecnológica con el objetivo de actualizarlo, y volverlo más útil, simple, y completo.

Materiales y métodos

Se realizó una revisión bibliográfica sobre los perfiles utilizados en distintos países, y en diferentes procesos como la orientación laboral, la inclusión laboral, la recalificación profesional, la reubicación laboral, y los reajustes ergonómicos. Se consideraron los contenidos de los instrumentos, en áreas e ítems, así como las escalas de valoración, tanto para el perfil del trabajo, como para el perfil del trabajador. También se consideraron los perfiles únicos, es decir, aquellos que no brindan la posibilidad de realizar una comparativa en el mismo instrumento.

Se llevó a cabo una revisión de la experiencia personal desarrollada con el profesiograma convencional, los cambios introducidos al mismo a lo largo de 28 años de uso, y con la ayuda de un especialista en sistemas se diseñó un formulario interactivo para la carga de datos. Al mismo se le incorporó un apoyo conceptual mediante un glosario, también interactivo.

Resultados y discusión

1. Perfiles seleccionados

1.1. Guía técnica para la evaluación de trabajo pesado. Ergonomía y carga del trabajo

En la guía técnica para la evaluación del trabajo pesado de la Superintendencia de pensiones del Gobierno de Chile (2010), se expresa que en ergonomía la noción de carga del trabajo, se refiere a la relación entre la cantidad de recursos disponibles de una persona y la cantidad de recursos demandados por una labor. Dado que el puesto de trabajo impone determinadas exigencias sobre la persona que lo ejecuta, entonces la carga de trabajo corresponde a los efectos que esas demandas originan en el trabajador. Desde el punto de vista de la ergonomía, todas las actividades humanas, incluido el trabajo, involucran al menos tres aspectos: físico, cognitivo, y psíquico. Estos tres componentes están interrelacionados y en forma individual o en combinación, pueden determinar una sobrecarga. En el trabajo, los aspectos físicos son aquellos donde intervienen principalmente los sistemas musculoesquelético y cardiorrespiratorio, el ámbito cognitivo se refiere al procesamiento de información a partir de la percepción y del conocimiento, y el componente psíquico con los aspectos emocionales, determinados por su relación con el medioambiente de trabajo.

“El modelo demanda de trabajo v/s capacidades humanas ha sido utilizado en ergonomía y salud ocupacional para describir la interacción entre las exigencias laborales y los recursos o capacidades que exhiben los trabajadores para realizar la tarea. Bajo ciertas condiciones se asume que el trabajador es capaz de hacerles frente. Sin embargo, cuando ocurre un desequilibrio, es decir, cuando las exigencias se desvían significativamente del rango operacional de las capacidades individuales, se puede producir una respuesta desfavorable sobre la salud, seguridad, o rendimiento del trabajador (Chengalur y cols, 2004, Van der Beek y

Frings-Dresen, 1998, Carayon y Smith, 2000, citados por Superintendencia de pensiones del Gobierno de Chile, 2010)

Debido a que las características personales no son estables en el tiempo, es necesario considerar que el sujeto se encuentra inserto en un contexto económico, social, cultural, y temporal, en el cual desarrolla sus tareas.

La guía técnica luego de definir factores básicos a ser evaluados tanto en el trabajo como en el trabajador, desarrolla un cuadro de niveles de riesgo, con colores verde, amarillo, o rojo, cuyas consecuencias podrían ser envejecimiento prematuro, o riesgos de salud.

1.2. Perfil de personalidad laboral – PPL (work personality profile – WPP)

El PPL – perfil de personalidad laboral, de Bolton y Roessler (1986), modelo de ocupación humana, está diseñado para valorar el comportamiento laboral de personas con o sin discapacidad en entornos de trabajo. Es una medida de empleabilidad entendida como el conjunto de actitudes, valores, hábitos y comportamientos que resultan esenciales en la obtención y mantenimiento de un empleo. Este perfil da a conocer las ventajas y dificultades que presenta la persona para poder asumir el rol de trabajador. Se basa en 58 ítems que se distribuyen en 16 escalas. Estas escalas se dividen en 11 de habilidades básicas y 5 de factores analíticos.

Algunas de las habilidades básicas son la persistencia en el trabajo, el grado de comodidad con el supervisor, trabajo en equipo, destreza social comunicativa. Algunos de los factores analíticos son: orientación a la tarea, motivación para el trabajo, presentación personal. Los ítems se basan en requerimientos posibles de cualquier puesto de trabajo, por lo que no se realiza análisis de un puesto de trabajo particular. El rating de respuestas, es de 1 a 4, considerando de menor a mayor: dificultad-problema, a habilidad-rendimiento para el trabajo, como se observa en las figuras 1 y 2.

Por favor describa el desempeño observado en el usuario usando las 5 opciones listadas a continuación para calificar los ítems comportamentales.

4 Fortaleza definitiva, ventaja prelaboral
 3 Desempeño adecuado, no es una fortaleza particular
 2 Desempeño inconsistente, problema potencial
 1 Área problema, limitaría el desempeño laboral
 0 Comportamiento no observable

<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 0	1. Suficiente nivel de alerta y conciencia
<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 0	2. Aprende tareas nuevas rápidamente
<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 0	3. Manifiesta un nivel de actividad adecuado durante todo el día
<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 0	4. Acepta cambios en la rutina diaria
<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 0	5. No requiere de supervisión constante
<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 0	6. Solicita ayuda de modo adecuado
<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 0	7. Se aproxima al profesional con confianza
<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 0	8. Es amigable con el profesional
<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 0	9. Tolerancia a la proximidad física de otros usuarios
<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 0	10. Muestra interés en las actividades que realizan sus compañeros

Figura 1. Rating de Evaluación PPL.

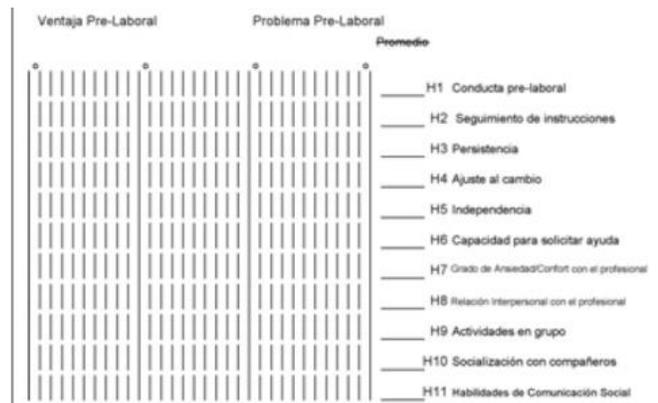


Figura 2. Resumen de puntajes y perfil final PPL.

1.3. Guía de valoración profesional

El Instituto Nacional de Seguridad Social de España, en 2014, actualizó la guía de valoración profesional hasta incluir 502 ocupaciones, de su clasificación nacional de ocupaciones. Cuenta con información más relevante relativa a las competencias y tareas de distintas profesiones. Elaboraron un sistema propio de valoración de los requerimientos profesionales, entendidos como las aptitudes psicofísicas que debe poseer un trabajador para realizar una ocupación determinada. Los requerimientos que se muestran para cada ocupación son teóricos, por lo que tienen un carácter orientativo, dejando a los profesionales intervinientes la calificación de posible incapacidad de un trabajador concreto. Cada ficha consta de tres bloques de contenidos diferenciados: 1. Identificación de la profesión y descripción de competencias y tareas, 2. Requerimientos profesionales, y 3. Posibles riesgos y circunstancias específicas. El sistema de valoración incluye un rating de 4 puntos, desde uno: con baja intensidad o exigencia, hasta 4: muy alta intensidad o exigencia. La metodología para definir este grado de intensidad es variada de acuerdo a cada uno de los ítems evaluados. Los porcentajes de tiempo pueden ser diferentes en las clasificaciones de la numeración de cada aspecto, por lo que se requirió definir cada uno por separado. Cada grupo de requerimientos tiene valoraciones particulares y diferentes de los demás (Figura 3).

Código CNO-11: 2481		ARQUITECTOS TÉCNICOS Y TÉCNICOS URBANISTAS							
REQUERIMIENTOS	GRADO				REQUERIMIENTOS	GRADO			
	1	2	3	4		1	2	3	4
Carga física	X				Carga mental				
Carga biomecánica					Comunicación			X	
Columna cervical		X			Atención al público	X			
Columna dorsolumbar		X			Toma de decisiones			X	
Hombro		X			Atención/complejidad			X	
Codo		X			Apremio		X		
Mano			X		Dependencia		X		
Cadera		X			Visión				
Rodilla		X			Agudeza visual			X	
Tobillo/pie		X			Campo visual		X		
Manejo de cargas	X				Audición		X		
Trabajo de precisión			X		Voz		X		
Sedestación		X			Sensibilidad				
Bipedestación					Superficial		X		
Estática		X			Profunda		X		
Dinámica		X							
Marcha por terreno irregular		X							

Figura 3. Ejemplo requerimientos profesionales arquitectos técnicos y técnicos urbanistas.

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad Social de España, 2014.

1.4. MIEO – Modelo integral de evaluación ocupacional

El Grupo Latinoamericano de Rehabilitación Profesional (GLARP), diseñó una batería de evaluación dirigida a personas con discapacidad, y adecuada a los perfiles laborales de Latinoamérica. El MIEO es una batería de evaluación ocupacional basada en la discapacidad, es decir, pretende identificar aquellas discapacidades que interfieran en la ejecución de determinados trabajos y las que no afecten el rendimiento, obteniendo como resultado el perfil de habilidades personales, que se traduce en el potencial laboral del aspirante. Es aplicable solo a personas con discapacidad en edad productiva.

El MIEO está basado en la comparación del perfil laboral del usuario, con los perfiles de exigencias de ocupaciones no calificadas, semicalificadas, calificadas, y altamente calificadas. Permite seleccionar de un banco de análisis ocupacionales, aquellas ocupaciones cuyo perfil de rasgos del trabajador se acerque más al perfil de factores del usuario de manera que dentro de este grupo, él pueda elegir el de su preferencia, teniendo en cuenta sus alternativas reales de trabajo. Los factores que se analizan en la evaluación ocupacional del aspirante, y en los análisis ocupacionales coinciden en numeración: de 0 a 4. Siendo el grado cero (0) la ausencia o mínima presencia del factor, y el grado cuatro (4) la capacidad normal promedio del ser humano. Dentro

de la evaluación del trabajo se presentan ocho categorías, incluyendo entre ellas: condiciones ambientales, nivel de esfuerzo, funciones del trabajador, procesos mentales. En la evaluación de la persona se encuentran seis aspectos que incluyen entre otros: psicológico, médico, análisis del comportamiento ocupacional. La duración estipulada de la evaluación es de mínimo cinco días y máximo ocho: entre 15 a 18 horas de evaluación. Contiene un set de pruebas estandarizadas para aplicación al candidato.

1.5. Método estrella

En España entre los años 1992 a 1995 en el marco de la Iniciativa Comunitaria Horizonte, dentro del Proyecto conjunto del Instituto Nacional de Empleo (INEM) y el Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMERSO) fue diseñado el Método Estrella, con el objetivo de facilitar y promover la inserción laboral de personas con discapacidad, el que fue revisado y actualizado entre los años 2002 a 2005. Se trata de un sistema de valoración de capacidades y orientación laboral, que trata de integrar todos los procesos que acompañan a las personas en su trayectoria. El sistema se complementa con una aplicación informática diseñada para agilizar las actuaciones. El método había sido validado en la comunidad de Madrid por un equipo de profesionales quienes lo analizaron y aplicaron en su actividad laboral obteniendo validez para el contexto Español (Margallo, Gil, Rubio y Jiménez, 2006). En el año 2012 Sandra Milena Araque Jaramillo, bajo la dirección de la terapeuta ocupacional Olga Luz Peñas Felizzola, Mag. en Salud Pública, presentó su tesis para optar al título de magíster en salud y seguridad en el trabajo: Validación en Colombia del método estrella para la valoración y orientación laboral de personas en situación de discapacidad en la Universidad Nacional de Colombia. En la misma realizó la aplicación del método mediante una investigación y logró desarrollar la validez del instrumento para la población colombiana como investigación inicial. Los datos sobre las capacidades del trabajador son escuetos, y el perfil de exigencias para el puesto se basa en tiempos de demanda sobre el total de jornada laboral: A: se requiere, B: se requiere ocasionalmente, y C: no se requiere, como se observa en la figura 4.

C.3.- PERFIL DE EXIGENCIAS DEL PUESTO C.3.1.- CAPACIDADES	Niveles:			Observaciones específicas:
	A	B	C	
Destreza manual: Capacidad para realizar actividades que requieran acciones coordinadas, con precisión y rapidez manual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desplazamiento (1): Capacidad para, caminar, y o desplazarse, utilizando o no algún tipo de equipamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Acceso a transporte: Capacidad para acceder (acceso físico) a transporte público o hacer uso de vehículo particular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Posición (2): Capacidad para adoptar y mantener una postura determinada, SENTADO ? DE PIE ? OTRAS ???	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fuerza: Capacidad para realizar esfuerzos físicos (ejercicio físico/carga-manipulación de pesos y/o de objetos de gran volumen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tolerancia: Capacidad para soportar situaciones que puedan ser generadoras de estrés, tensión y/o fatiga mental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Autonomía Personal: Cap. Actuar con independencia, sin supervisión en actividades relac. con Autocuidado y la percepción de riesgos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Relaciones Interpersonales: Capacidad para iniciar y mantener relaciones con otras personas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Orientación en el entorno: Cap. para orientarse en el medio donde vive (barrio, ciudad) y utilizar (conocer y usar) transporte público (metro, bus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Manejo de dinero: Capacidad para participar en transacciones económicas básicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aprendizaje: Capacidad de adquirir conocimientos, para realizar nuevas tareas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Visión: Capacidad para reconocer y/o distinguir objetos y colores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Audición: Capacidad para oír, reconocer y/o discriminar sonidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Comprensión verbal: Capacidad para entender mensajes orales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Expresión Oral: Capacidad para expresar mensajes orales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

A: Se requiere
B: Se requiere ocasionalmente
C: No se requiere

IMERSO – COCEMFE – COMUNIDAD DE MADRID
Mayo de 2006

- Página - 70

Figura 4. Extracto Método Estrella sobre el perfil de exigencias del puesto.

1.6. ADAPTyAR - Adaptación de puestos de trabajo y ajustes razonables

Desarrollado en el Instituto Biomecánico de Valencia, permite un análisis básico de puestos de trabajo para personas con discapacidad. Primeramente se recogen datos de campo, y luego se vuelcan a planillas y software, el que colabora en el desarrollo de la adaptación de puestos de trabajo, así como la realización de ajustes razonables. Se trata de un acercamiento y no pasa de ser una evaluación inicial, por lo que en muchos casos será necesario realizar un análisis en profundidad de la situación. Para ello han de usarse metodologías más completas (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España, 2004).

1.7. VALPAR Muestras de trabajo

Es uno de los test más conocidos y completos. Se inició en 1966 para atender trabajadores lesionados en la industria. Inicialmente tuvo diecinueve pruebas de trabajo y en 1980 inició una investigación para diseñar una prueba más corta o de tamizaje. Este tamizaje evalúa 23 factores

del perfil de capacidades del trabajador. Esta prueba dura 4,5 horas. Las pruebas tienen que ver con el manejo de herramientas pequeñas, percepción verbal, espacial, de formas, tamaño y color, categorización y ordenamiento numérico, rangos de movimiento, comprensión, capacidad para resolver problemas, manejo de clasificaciones múltiples, destreza manual y digital, coordinación ojo-mano-pie, capacidad física dinámica. A pesar de la proliferación de test comerciales para evaluación vocacional y de pruebas de trabajo comerciales, son varios los aspectos que se han criticado de su aplicación indiscriminada. Estas pruebas no definen o sugieren formas de superar las áreas-problema.

2. Profesiograma

2.1. Profesiograma o perfil profesiográfico

“El Profesiograma es la representación gráfica de los requerimientos físico-funcionales, psicológicos, ambientales, sociales, y culturales exigidos para el desempeño eficiente de una tarea, puesto de trabajo u ocupación” (Battaini, 1985).

El profesiograma o perfil profesiográfico se utiliza desde hace muchos años en diversos lugares del mundo, con objetivos variados, y aplicaciones sumamente diversificadas. La terapeuta ocupacional Emma Battaini publica en 1985 un profesiograma en un manual de la Universidad Nacional de Mar del Plata denominado “rehabilitación profesional”. En ese momento el instrumento se confeccionaba con un rating de 10 niveles, que progresivamente, y a medida que fueron pasando los años, se redujeron a 4. Estos niveles no tenían una definición concreta en la que basarse para elegir uno o el otro, por lo que Battaini estableció el criterio de demanda temporal como porcentajes de tiempo sobre el total de la jornada laboral, definiendo, 1 como el 0% sobre el total de la jornada laboral: “no lo exige o no lo requiere”, (“nunca” para el análisis ocupacional en el que se basa); 2 como el 25% del total de tiempo de la jornada laboral: “lo exige mínimamente o requiere mínimo”, (“ocasionalmente” para el análisis ocupacional); 3 como el 50 al 75% del total de la jornada laboral: “lo exige parcialmente o lo requiere parcialmente”. (“frecuentemente” para el análisis ocupacional); y 4 como el 100% del total de la jornada laboral: “lo exige totalmente o lo requiere totalmente”, (“siempre”, para el análisis ocupacional). Los porcentajes de tiempo que no coincidan en forma exacta, o que por su variabilidad en diferentes

jornadas laborales, o en distintas épocas del año, no se ajusten a la numeración definida, se marcarían por mayor acercamiento a uno o a otro.

El profesiograma se basa en análisis y evaluaciones previas, por un lado el análisis ocupacional del puesto de trabajo (Pujol, 1980), que incluye la descripción de los aspectos generales del mismo, desde los datos de actividad económica, ubicación geográfica y presencia de posibles barreras arquitectónicas, descripción analítica de las tareas, desglosadas en operaciones, técnicas operativas, y pasos, así como los requerimientos cognitivos, sensorio-perceptivos, motores, y posturas, movimientos, presiones, las condiciones demandadas al trabajador que ejecuta el trabajo, características particulares del trabajo, las responsabilidades inherentes al mismo, tolerancia y resistencia requeridas, incluyendo el gasto de energía, las condiciones del ambiente físico, posibles riesgos, señales de seguridad presentes, y equipos de protección personal utilizados. Además, las características del ambiente social, y del ambiente cultural, categoría profesional y relación con otros puestos de trabajo, calidad y rendimiento requeridos, precauciones y seguridad, hábitos laborales, la carga del trabajo, y la síntesis de aptitudes necesarias predominantemente.

Como parte de los análisis previos, Battaini utilizaba instrumentos propios del estudio del trabajo como el diagrama bimanual, el cursograma analítico, y el diagrama de recorrido. Por otro lado, Battaini introdujo en la misma planilla de profesiograma, el perfil del trabajador, de modo de realizar una comparación gráfica entre ambos perfiles. En cuanto al trabajador, el rating estaba basado en niveles de desempeño funcional o limitación de habilidades. La valoración de ambos perfiles era marcada en puntos o círculos en las casillas correspondientes a los puntajes, en diferentes colores, azul para el trabajo y rojo para el trabajador. Luego era unida con líneas del mismo, de modo de diferenciar gráficamente los requerimientos de uno, y las habilidades/hábitos del otro. La comparación visual entre ambos perfiles daba una idea de similitud, o discrepancia. Esta última podía estar dada por bajos niveles de requerimientos del puesto en relación a las habilidades del trabajador, o limitaciones de este en relación a las demandas del puesto, denominada “desventaja profesional”. Esta situación genera la necesidad de algún tipo de acción para revertirla, pudiendo hacer falta modificar el espacio o la organización del puesto de trabajo, adaptar o cambiar el equipo, buscar una forma alternativa de realizar la tarea y/o mejorar la

capacidad funcional del sujeto. Básicamente se trataba de observar si las marcas rojas estaban a la derecha o a la izquierda de las azules, para establecer la existencia o no de desventajas profesionales, como se ve en las figuras 5 y 6.



Figura 5. Profesiograma trabajador con hemiparesia. **Figura 6.** Profesiograma trabajador sordo.

La autora de este trabajo, en el año 1993, introduce a la ficha utilizada una nueva columna, y la opción de marcar un signo + (más) en color azul, en aquellos ítems en los que el evaluador considere la posibilidad de adaptación de ese requerimiento particular del puesto de trabajo. Marcando este signo el evaluador contempla directamente las acciones necesarias dirigidas a superar la desventaja profesional señalada modificando de alguna forma las demandas del puesto de trabajo en tanto se considerara posible. Esta idea, así como la ficha, fue tomada en muchos lugares del país, tanto en Instituciones de Formación como Universidades, Empresas Privadas como ARTs (Aseguradoras de Riesgos del Trabajo) y Consultoras Ocupacionales, como modelo para sus prácticas cotidianas. Años después, introduce un segundo signo + (más), ahora de color rojo, para que el evaluador pueda definir mientras completa la planilla, si los ajustes necesarios son específicamente sobre el trabajador. De este modo, al llegar al final de la misma y al completar el informe, se definen cuáles son las modificaciones que se sugieren realizar sobre el puesto de trabajo y sobre el trabajador, para superar las desventajas profesionales (figura 7).

Nombre y Apellido: _____
 Puesto de trabajo: _____
 Tarea: _____
 Fecha: _____ Evaluador: _____

REGISTRO DE EVALUACIÓN

Azul: Requerimientos del Trabajo.	Rojo: Condiciones del Trabajador.
1- No lo exige. No lo requiere.	1- No posee la capacidad. No lo realiza por alteraciones asociadas. Lo realiza mal.
2- Lo exige mínimamente. Lo requiere mínimo.	2- Posee escasa capacidad. Lo realiza regular.
3-Lo exige parcialmente. Lo requiere parcialmente.	3- Posee buena capacidad. Lo realiza bien pero después de alternativas.
4- Lo exige totalmente. Lo requiere totalmente.	4- Posee muy buena capacidad. Lo realiza muy bien.
+ Necesidad de adaptación.	+ Necesidad de adaptación.

Registro en colores, los signos más (+) de Necesidad de Adaptación se colocaban en color azul o rojo de acuerdo a si se propone dirigida al Trabajo o al Trabajador.

Figura 7. Ficha profesiográfica.

La autora de este trabajo, en el año 1996, diseña y aplica la estructura de un análisis de puesto de trabajo desde el modelo de ocupación humana (MOHO, de Gary Kielhofner). Este análisis básicamente se realiza en forma posterior a la evaluación de un trabajador, y las demandas del trabajo son estudiadas en función de las necesidades y características del candidato. Tanto la complejidad de las tareas, como la presencia de objetos, así como el contexto social, son observados a la luz de las particularidades de un trabajador específico. De este modo, la información obtenida durante la visita al puesto solo tiene validez en función del proceso de formación, rehabilitación, o de inserción laboral de esta única persona. En el año 2004, de la mano de un nuevo formulario de análisis ocupacional, basado en la bibliografía de Pujol (1980), y la experiencia de varios años de análisis de puestos de trabajo en empresas diversas, comienza a utilizar un profesiograma que seguía el mismo esquema ampliado, plasmado en cinco páginas de gráfico. La utilización de impresoras láser solo negro, y de fotocopias de las planillas, por parte de las empresas, particularmente aseguradores de riesgos del trabajo, volvieron obsoleto el uso de colores para diferenciar los gráficos de los perfiles del trabajo y del trabajador. Por lo que comienza a utilizar letras: “T” para Trabajador, y la letra inicial que correspondiera al nombre de cada puesto de trabajo. De este modo también, por más que no se utilizaran colores, era posible completar los perfiles de varios puestos de trabajo en la misma ficha de forma inequívoca (figura 8).

N° de Siniestro: XXXXXXXXX
 Identificación de la Empresa: XXXXXXXXXXXX
 Fecha: XXXXXXXXX
 C- *Requerimientos del trabajo en las tareas desarrolladas antes del acc.: Conductor de Camión.*
 O- *Requerimientos del trabajo en las tareas de: Ordenanza interna.*
 T- *Condiciones del trabajador: XXXXXXXXXXXX*

Requerimientos Cognitivos:		N/1	O/2	F/3	S/4	
Atención	Concentrada			CO	T	
	Distribuida		O		TC	
Memoria	A corto plazo			CO	T	
	A largo plazo		CO		T	
Resolución de situaciones	Concretas			CO	T	
	Abstractas	C	O		T	
Aptitud numérica		O	C		T	
Cálculos	Simples	O	C		T	
	Complejos	CO			T	
Lenguaje	Oral		C	O	T	
	Escrito	Números		C	O	T
		Palabras		C	O	T
	Gráfico		CO		T	
Gestual			CO		T	
Interpretación de consignas	Simples		CO		T	
	Complejas	CO			T	
Interpretación de símbolos		O	C		T	
Selección			O	C	T	
Manejo de dinero		CO			T	
Lectura de máquina		CO			T	
Noción de secuencias				O	TC	

Figura 8. Recalificación profesional. Perfil profesiográfico.

Actualmente muchos diseños de esta ficha son utilizados. En Argentina, y en el marco de la Ley 24.557/1995, de riesgos del trabajo, y resoluciones posteriores para las prestaciones de recalificación profesional por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, es requerimiento la presentación del perfil profesiográfico.

2.2. Profesiograma ocupacional interactivo

Los objetivos son sistematizar las acciones de registro, así como una conclusión y toma de decisiones más rápida y eficaz; posibilitar la utilización de registros previos como base de datos para ser utilizadas en ocasiones diferentes, ya sea desde el perfil de un puesto, como el perfil ocupacional de un trabajador o candidato; facilitar la elaboración del informe final técnico profesional sobre adecuación y compatibilidad, así como necesidad de realización de ajustes; identificar ayudas técnicas posibles de ser utilizadas; reconocer posibles riesgos del puesto, y para la persona en particular; y posibilitar acciones futuras como la elaboración de estadísticas, y sistemas de información.

El nuevo formulario propuesto considera el concepto de diseño universal, instaurado por el arquitecto americano Ron Mace. Incluye siete principios fundamentales: igualdad de uso, uso flexible, uso simple y funcional, información comprensible, tolerancia al error, bajo esfuerzo

físico, y dimensiones apropiadas (COPIDIS, 2015). Incorpora además la posibilidad de consulta simultánea de conceptos enlazada a cada ítem desde el índice de referencias.

Uso Indistinto		Miembro Sup.Izquierdo				Miembro Sup.Derecho			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Sostener	C/todo el miembro sup. Con la mano								
Ejercer Fuerza	C/todo el miembro sup. Con la mano								
Resistencia									
Bidigitales	Terminal (pinza fina)								
	Subterminal (pinza)								
	Subterminolateral								
	Interdigital lateral								
Preensiones	Tridigital								
	Tetradigital (enganche)								
	Pentadigital								
Palmares	Digitopalmar (agarre)								
	Plena Palma								
	Centrada o dirigida								
Movimientos con los Miembros Inferiores		Miembro Inf.Izquierdo				Miembro Inf.Derecho			
Actividad con el pie									
Actividad con todo el miembro inferior									

Arrastrarse									
Subir y bajar escaleras									
Subir y bajar rampas									
Gatear									
Trepar									
Saltar									
Balancearse									
Tirar/halar									
Empujar									
Correr									
Voltearse									
Inclinarse hacia el suelo estando de pie									
Inclinarse hacia el suelo estando sentado									
Levantar pesos									
Transportar pesos									
Mantener el equilibrio									
Patear/dar patadas									
Nadar									
Caminar por suelos con obstáculos									
Caminar por suelos resbaladizos									
Caminar por suelos comunes									

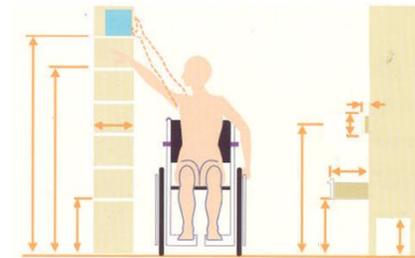
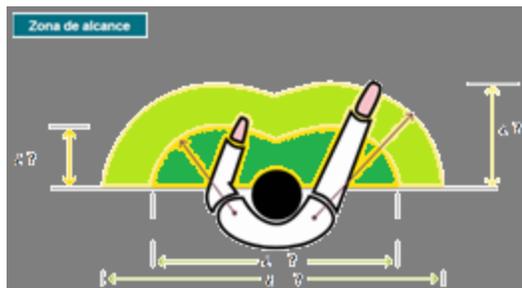
Figura 9. Formulario propuesto.

En cuanto a la escala utilizada previamente, para el perfil del puesto, se mantiene el porcentaje de tiempo sobre el total de la jornada laboral, y para el perfil del trabajador, el mismo rating de cuatro números sobre el grado de funcionalidad. Cada vez que el nivel de requerimiento del trabajo supere en número la condición del trabajador, el casillero del trabajador se marca en rojo, pero también cada vez (salvo en 1 o en 4) que el casillero del trabajador y el del puesto coincidan, se marca en amarillo. Ambas situaciones deben ser analizadas especialmente por el evaluador, ya que las escalas de ambos perfiles tienen criterios diferentes, y deberá considerarse cualquier situación que pueda posibilitar la existencia de una desventaja profesional o de un riesgo laboral (figura 10).

Movimientos con los Miembros Superiores		1	2	3	4
Movimientos Unilaterales			T		P
Coordinación	Visomotriz			T	P
	Bimanual				TP
	Mano-ojo-pie	T			P
Lanzar		T		P	
Atrapar		T		P	
Movimientos Bilaterales	Simultáneos			TP	
	Alternativos		T	P	
	Disociados			P	T
Destreza	Destreza manual			TP	
	Destreza digital		P	T	
	Rapidez motriz			TP	
Exactitud	Precisión motriz				
	Entre el codo y el hombro				

Figura 10. Ejemplo niveles de requerimiento y grados de funcionalidad.

Al finalizar la planilla e imprimir el formulario, los colores no aparecerán, sino solamente la información recabada, las conclusiones y sugerencias. En ítems relacionados con aspectos antropométricos, como los alcances funcionales, se deben agregar en el formulario, las dimensiones en centímetros de los alcances propios del puesto de trabajo, y el largo de cada segmento del miembro superior del trabajador, para realizar la comparación (figura 11).



MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES DE ESPAÑA, 2004. Ergonomía y Discapacidad, Grafo S.A. Pág.2, España.

Lanzar											
Atrapar											
Movimientos Bilaterales	Simultáneos										
	Alternativos										
	Disociados										
Destreza	Destreza manual										
	Destreza digital										
	Rapidez motriz										
Exactitud	Precisión motriz										
	Entre el codo y el hombro										
Alcances	Por debajo del nivel del codo										
	Por encima del nivel de hombro										
	Hacia la izquierda										
	Hacia la derecha										
	En área máxima										
Lateralidad	Diestro										
	Zurdo										
	Uso Indistinto										
Sostener	C/todo el miembro sup.										
	Con la mano										

Lanzar											
Atrapar											
Movimientos Bilaterales	Simultáneos										
	Alternativos										
	Disociados										
Destreza	Destreza manual										
	Destreza digital										
	Rapidez motriz										
Exactitud	Precisión motriz										
	Entre el codo y el hombro										
Alcances	Por debajo del nivel del codo										
	Por encima del nivel de hombro										
	Hacia la izquierda										
	Hacia la derecha										
	En área máxima										
Lateralidad	Diestro										
	Zurdo										
	Uso Indistinto										
Sostener	C/todo el miembro sup.										
	Con la mano										

Figura 11. Aspectos antropométricos.

La evaluación del trabajador se realiza con los métodos que el evaluador considere conveniente. La utilización de muestras de trabajo como parte del perfil del trabajador se torna importante en algunos procesos de orientación laboral. Un aspecto a tener especialmente en cuenta, es que se considera también que por más mínimo tiempo que un requerimiento aparezca durante la jornada laboral, o en alguna jornada aislada, o en alguna época del año particular, debía ser marcada como 2, de modo de que esté presente y sea considerada. La existencia, por ejemplo, de la necesidad de subir una escalera, para una tarea que se realiza una vez al mes, genera de por sí, una desventaja profesional en un trabajador que no puede hacerlo (figura 12).

Nombre y Apellido del Trabajador:		
Puesto de Trabajo:		
Empresa:		
Fecha:		
Evaluador:		
PROFESIOGRAMA OCUPACIONAL INTERACTIVO (T.O. Daniela Beltramo, 2019)		
T: REQUERIMIENTOS DEL TRABAJO HABITUAL		P: CONDICIONES DE LA PERSONA TRABAJADORA
1- No lo exige. No lo requiere. 0 % del tiempo de la jornada laboral.		1- No posee la capacidad. No lo realiza por
2- Lo exige mínimamente. Lo requiere mínimamente. 25% de la jornada laboral.		2- "por más mínimo tiempo que un requerimiento aparezca durante la jornada laboral, o en alguna jornada aislada, o en alguna época del año particular, debía ser marcada como 2, de modo de que esté presente y sea considerada. La existencia, por ejemplo, de la necesidad para subir una escalera, para una tarea que se realiza una vez al mes, genera de por sí, una desventaja profesional en un trabajador que no puede hacerlo." (POI, 2019)
3- Lo exige parcialmente. Lo requiere parcialmente. Entre el 50 y el 75% de la jornada laboral.		3-
4- Lo exige totalmente. Lo requiere totalmente. Entre el 75 y el 100% de la jornada laboral.		4-
Requerimientos y Condiciones Cognitivos:		1 2 3 4

Figura 12. Niveles de requerimiento de profesiograma ocupacional interactivo. Fuente: Autor.

Una parte del profesiograma, específicamente la dedicada a condiciones ambientales, era completada hace mucho tiempo en su totalidad en ambos perfiles. Con el tiempo, se fueron retirando las marcas correspondientes al trabajador en las condiciones que se consideraban de riesgo, y que la exposición del mismo configurara una posibilidad de generar una enfermedad profesional o un accidente de trabajo. En esta planilla solo se contemplan las condiciones evaluadas del trabajador, las que por enfermedad o limitación propia están generando una desventaja para su exposición al ambiente. Se señalan también los elementos de protección personal, medidas de seguridad presentes, o ausencia de las mismas, y dejando abierta la necesidad de profundización de algunas de estas condiciones.

En aspectos particulares donde aparezcan posibles desventajas profesionales, la planilla dispone de la opción de que el evaluador consulte material disponible sobre productos y tecnología

capaces de resolver las demandas citadas y realizar ajustes razonables. A su vez, propone diferentes opciones guía que el evaluador puede seleccionar entre las acciones posibles como, eliminación de barreras arquitectónicas, reorganización espacial, modificación de horarios de trabajo, entre otras.

Conclusiones

Todos los formularios seleccionados de la bibliografía consultada tenían ratings de respuestas variables, tanto de los ítems dedicados al trabajo, como a los dedicados al trabajador. Debido a ello ninguno podía comparar en igualdad de condiciones las características de ambos. Los conocimientos y la experiencia del evaluador son fundamentales tanto para completar las demandas del trabajo como las características del trabajador. Varios de los formularios no contaban con la posibilidad de realizar comparación de perfiles, sino solo conclusiones. De los modelos encontrados, ninguno presenta un rating que pueda extrapolarse a diferentes situaciones.

Por otro lado los niveles mínimos de exposición a determinados riesgos consideran que el mismo no puede enfermar a la mayoría de la población. En un perfil profesiográfico es necesario detallar las características particulares del trabajador, que hacen que pueden ser de riesgo su exposición individual, aunque el factor no llegue al mínimo permisible, como por ejemplo, la exposición a vibraciones de personas con epilepsia, o trabajo con máquinas peligrosas.

El propósito de este trabajo fue concebir un formulario que pueda ser utilizado, en situaciones diversas, tanto a nivel competitivo como protegido, en empresas y en lugares de capacitación, en procesos diversificados como la prevención de riesgos, la recalificación profesional, la elaboración de lineamientos curriculares para la formación laboral, la adecuación de puestos de trabajo para trabajadores con y sin discapacidad; y por evaluadores con miradas disímiles, con apoyo de un glosario de conceptos, de manera de ampliar numerosos aspectos fundamentales para el desarrollo de la actividad productiva y el desempeño saludable de los trabajadores.

La denominación, profesiograma ocupacional interactivo, hace referencia a que la evaluación del trabajador o candidato, debe realizarse desde una perspectiva ocupacional, considerando los conocimientos que se tienen sobre los puestos de trabajo, y sobre habilidades y hábitos particulares para el trabajo.

En ergonomía se ha estudiado la respuesta humana frente a determinados factores de riesgo específicos, con el propósito de establecer “límites aceptables” respecto a su efecto potencial en las personas. Se han utilizado estudios epidemiológicos, ensayos de laboratorio, o pruebas de campo, como por ejemplo los criterios para carga de peso, traslado, movimientos repetitivos. Este formulario incorpora estos conceptos, pero a la vez demanda al evaluador la resolución de situaciones particulares debiendo enfocarse en las características particulares de cada persona.

Esta propuesta es un acercamiento a una imagen gráfica de perfiles, y cualquier aspecto que se considere dudoso debe ser evaluado con los instrumentos que se consideren necesarios. Si bien es absurdo esperar que diferentes evaluadores coincidan completamente en su apreciación de una misma realidad, el apoyo de una guía, no solo de un esquema de observación, puede orientar la mirada, facilitar el razonamiento y la elaboración de conclusiones, así como la toma de decisiones. El razonamiento clínico y la experiencia en el ámbito de la evaluación funcional ocupacional, y del análisis del trabajo guiarán el uso del profesiograma ocupacional interactivo, del mismo modo que este facilitará la experiencia de recolección de datos, elaboración de conclusiones, y la toma de decisiones basada en la persona. Será necesario realizar un proceso de validación del instrumento mediante investigación, por lo que se propone como próximo paso.

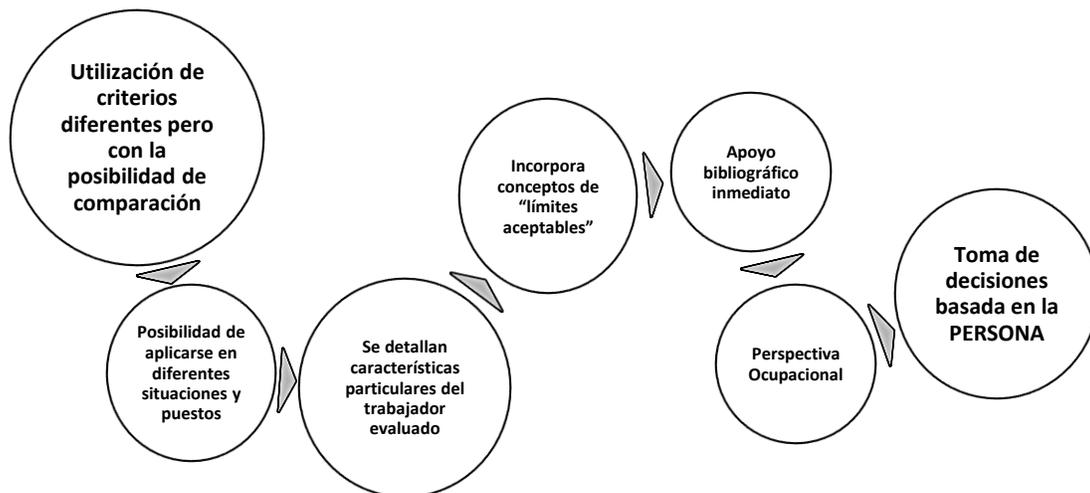


Figura 13. Esquema del profesiograma ocupacional interactivo.

Referencias

- Battaini, E. (1985). *Rehabilitación profesional*. Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata, Argentina: Escuela de ciencias de la salud y el comportamiento. Departamento de terapia ocupacional.
- Bolton, B., y Roessler, R. (1986). The work personality profile: Factor scales, reliability, validity, and norms. *Vocational Evaluation & Work Adjustment Bulletin*, 19(4): 143–149.
- Comisión para la plena participación e inclusión de las personas con discapacidad (COPIDIS, 2015). *Manual práctico de diseño universal. Basado en la Ley 962 accesibilidad física para todos*. Primera edición. Buenos Aires, Argentina: Gobierno de la ciudad autónoma de Buenos Aires. Ministerio de desarrollo económico.
- Herranz, M.S, y Arnáiz, R.N. (2009). *Adaptación de puestos de trabajo. Guía de referencia*. Madrid, España: Centro de referencia estatal de autonomía personal y ayudas técnicas, CEAPAT. Recuperado de https://ceapat.imserso.es/ceapat_01/centro_documental/publicaciones/accesibilidad/edificacion_urbanismo/IM_037111
- Instituto Nacional de la Seguridad de España (2014). *Guía de valoración profesional*. Tercera edición. Madrid, España: Ministerio de Empleo y Seguridad Social de España. Recuperado de http://www.semst.org/archsubidos/20161216_566b_Guiavaloracionprofesional.pdf
- Ley N° 24.557. Riesgos del trabajo. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires, Argentina, 04 de octubre de 1995.
- Ley N° 26.378. Apruébase la Convención sobre los derechos de las Personas con Discapacidad y su protocolo facultativo, aprobados mediante resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 13 de diciembre de 2006. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires, Argentina, 09 de junio de 2008.
- Margallo, P.F., Gil, G.C., Rubio, M.E., y Jiménez, S.E. (2006). *Método Estrella*. Madrid, España: IMSERSO – COCEMFE -- Comunidad de Madrid. Recuperado de

https://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/marco_teorico.pdf

Melamed, A., (2017). *El futuro del trabajo y el trabajo del futuro*. Primera edición. Argentina: Planeta.

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España (2004). *Ergonomía y discapacidad*. España: Instituto biomecánica de biomecánica de Valencia. Recuperado de https://www.uva.es/export/sites/uva/6.vidauniversitaria/6.11.accesibilidadarquitectonica/_documentos/Ergonomia.pdf

Norma internacional ISO 9999:2007. Productos de apoyo para personas con discapacidad. Clasificación y terminología. Asociación Española de normalización y certificación.

Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Recuperado de <https://www.un.org/development/desa/disabilities-es/convencion-sobre-los-derechos-de-las-personas-con-discapacidad-2.html>

Organización Internacional del Trabajo (O.I.T, 2019). *Trabajar para un futuro más prometedor*. Comisión mundial sobre el futuro del trabajo. Primera Edición. Ginebra, Suiza: OIT. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_662442.pdf

Pujol, J. (1980). *Análisis ocupacional: Manual de aplicación para instituciones de formación profesional*. Montevideo, Uruguay: Cinterfor/OIT.

Superintendencia de pensiones del Gobierno de Chile (2010). Guía técnica para la evaluación del trabajo pesado. Santiago, Chile: Macsa Impresiones S.A. Recuperado de https://www.spensiones.cl/portal/institucional/594/articles-12791_guia_tecnica_evaluacion.pdf