

EL PARADIGMA DINÁMICO EN SALUD OCUPACIONAL THE DYNAMIC PARADIGM IN OCCUPATIONAL HEALTH

Pedro Juan Almirall Hernández ¹

RESUMEN

La Salud Ocupacional ha estado carente de debate teórico en nuestro medio. Surgida de la llamada Medicina del Trabajo que, como su nombre lo indica, nace del paradigma biológico y es liderada por profesionales de las ciencias médicas. Esta corriente capitalizó la etapa de los años 50 y 60 del siglo XX. Nuestro país no fue la excepción, aunque en su nacimiento, que bien se puede asociar con el triunfo de la Revolución, está matizado por la intención de hacer valer un enfoque multidisciplinario sumando especialidades como la Química Sanitaria y la Higiene del Trabajo. Los paradigmas clásicos (biologicista y ambientalista) tienen vigencia, pero no son suficientes para explicar la relación del hombre con su entorno laboral. El autor se propone destacar la necesidad de incorporar el enfoque sistémico como premisa metodológica básica y la expresión del mismo en un modelo contentivo de las categorías *condiciones de trabajo, exigencias, premisas de rendimiento, carga y efectos*.

Palabras clave: paradigmas, sistema, análisis del trabajo, efectos del trabajo, subjetividad.

ABSTRACT

Occupational Health has been lacking of theoretical debate in our media. It arose from the so-called Occupational Medicine that, as their name indicates, it is born of the biological paradigm and it is led by professionals of the medical sciences. This current capitalized the stage of 50 and 60 years of the XX century. Our country was not an exception, although in its birth, that can be associated with the victory of the Revolution, it is tinged by the intention of making be worth a multidisciplinary approach adding specialties like Sanitary Chemistry and Occupational Hygiene. The classic (biologicist and environmentalist) paradigms have validity, but they are not enough to explain the man's relationship with his occupational environment. The author intends to stand out the necessity to incorporate the systemic approach as a methodological basic premise and its expression in a model that contains the categories *work conditions, demands, yield premises, load and effects*.

Key words: paradigms, system, analysis of work, work effects, subjectivity

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se puede observar una preocupación relativa a la relación salud y trabajo en algunos ámbitos científicos y sociales. Como sucedió hace ya más de tres décadas, éste movimiento se debe en gran parte, a nuestro juicio, al menos a los siguientes factores:

- a) Una toma de conciencia acelerada de los trabajadores sobre las implicaciones que tiene el ambiente de trabajo como determinante en su calidad de vi-

da, y no solamente la preocupación por mantener el empleo.

- b) El adelanto en el conocimiento sobre el tema, que se manifiesta en la necesidad de enunciar un nuevo paradigma para estudiar la relación salud-trabajo.
- c) La ausencia de un cuerpo teórico bien estructurado de conocimiento en salud y trabajo; frecuente sinonimia y confusión en el contenido y alcance de las categorías, dominios y aplicaciones.

Hace mucho que se ha advertido que el desarrollo de nuevas ideas pasa por varias etapas: escepticismo, frenético reconocimiento, desilusión y, por último, el trabajo serio objetivo, quien en realidad permite que la "moda" se convierta en un cambio en el movimiento del conocimiento ¹.

Desde un inicio pensamos que los objetivos que nos trazamos para esta comunicación sólo podían quedar esbozados en su contenido, pues la aspiración del que suscribe es muy ambiciosa, ya que intento en esta comunicación:

- a) Describir un paradigma distinto o, al menos, no muy divulgado en los ámbitos de la Salud Ocupacional, y enunciar su formalización algo más allá de reglas generales a partir de categorías y un modelo, resaltando el papel de la subjetividad.
- b) Conceptualizar las categorías principales de dicho modelo.

Paradigmas en Salud y Trabajo. Los inicios: medicalización de la Salud Ocupacional

La definición de cualquier ciencia presupone: a) la definición de su objeto de estudio; y b) determinar su método. En el caso de la Salud Ocupacional, esto ha sido planteado en varias oportunidades desde la perspectiva de la especialidad médica o tecnológica.

Incertidumbre sobre el concepto de Salud Ocupacional

La primera pregunta que nos asalta es ¿de que salud hablamos?

Las críticas al concepto tradicional de salud son harto conocidas, por lo que no será motivo de nuestra

¹ Licenciado en Psicología, Doctor en Ciencias Médicas, Master en Salud de los Trabajadores, Investigadora Titular, Profesora Auxiliar. Vicedirección de Investigaciones y Docencia, Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores, La Habana, Cuba

Correspondencia:

DcC Pedro Juan Almirall Hernández
Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores
Calzada de Bejuca km 7 1/2, Apartado 9064, CP10900, Arroyo Naranjo, Ciudad de La Habana, Cuba
E-mail: monape@infomed.sld.cu

atención; el lector interesado puede revisar dónde se precisan aquellos problemas manifiestos de esta añeja definición².

Compartimos la idea de Noak de que la salud debe verse como un estado donde hay un balance o equilibrio productivo entre este estado y otros subsistemas, tales como un órgano, otra persona o grupo social².

Parecería fácil atribuir al ámbito laboral y al trabajador la denominación científica de Salud Ocupacional. Sin embargo, necesitamos una mayor precisión con relación al objeto de estudio. Así las cosas, consideramos que éste está representado por los procesos, estructuras y funcionamiento de la interacción hombre-actividad laboral, incluyendo aquellas externas al trabajo y que condicionan o influyen en los efectos de dicha actividad y que pueden repercutir en el normal desempeño humano (extralaborales).

Generalmente asociado a este concepto está el término de 'riesgo' para explicar toda distorsión de un normal funcionamiento y expresar las agresiones reales o potenciales sobre el trabajador.

La expresión de un riesgo, si es que representa el término correcto, aunque muchas veces ya se alzan en su contra, no puede ser asociada de forma lineal a la presencia de un factor potencialmente nocivo a la salud³.

Una situación de riesgo presentada en un contexto generalizador debe considerar:

- a) Las características de la individualidad: estructurales, funcionales y propias del comportamiento, y no solamente la probabilidad estadística potencial o real de ocurrencia. Por ejemplo, los límites máximos permisibles de las sustancias neurotóxicas están concebidos para un hombre promedio que sólo existe en la mente del que los establece, lo cual hace difícil explicar el por qué personas que se encuentran laborando entre las normas recomendadas, sufren alteraciones a su equilibrio emocional, y otras que se exponen a ambientes mucho más contaminados, no presentan las mismas dificultades. En otras palabras, en el primer caso no se toma en cuenta la susceptibilidad individual, y en el segundo no se establecen ni se consideran los mecanismos compensatorios y la estrategia personal del trabajador ante el riesgo determinado.
- b) El ambiente en que se desarrolla, reconociendo éste en su concepto más general: físico, químico, biológico y social.
- c) Las formas y mecanismos de interacción hombre-colectivo-ambiente.

Los dos últimos, obviamente, están muy relacionados con el primero.

Estos ingredientes, el trabajador y el ambiente de trabajo, fueron analizados y evaluados de manera muy diferentes en periodos de la historia de la Salud Ocupacional.

La Medicina del Trabajo puede considerarse como

la base, el origen del desarrollo en esta especialidad. El paradigma biologicista estaba centrado en el trabajador enfermo y sus 'salidas' más importantes se referían al la base del diagnóstico y la terapéutica de las llamadas enfermedades profesionales y su aspecto medico legal, los que resultaron la tónica imperante en la década de los 50 y 60 del siglo pasado. En esta visión tiene poca cabida el análisis de la subjetividad del trabajador, sólo aquello que se considere en la relación medico-paciente o en la llamada Psicopatología del Trabajo o la Psicopatología ligada a causas laborales.

Casi de forma simultánea, surgió la preocupación por explicar la causa de dichas enfermedades, y esto dio paso a un enfoque ambientalista sobre la Salud Ocupacional.

Nutrido por seguidores de la Higiene del trabajo, ya sean médicos o ingenieros, estos estudiosos consideran que su objeto de estudio es la evaluación de los llamados factores ambientales, y que sus resultados estarían representados por el control y adecuación de dichos ambientes al mejor funcionamiento humano; es decir, las llamadas 'normas', las cuales tienen una dimensión legal e indiscutiblemente representan un paso de avance en la instrumentación de estrategias de intervención.

Es un campo propicio para el desarrollo de la llamada Psicología Industrial, la que, de una forma mecanicista, se propuso estudiar las relaciones entre el trabajador y las condiciones externas de su ámbito laboral; en función de las normas establecidas, relacionan sus distorsiones con las desviaciones de salud.

La negación absoluta de ambos paradigmas sería un gran error en la actualidad; ambos tienen los méritos y la utilidad necesaria para el ejercicio profesional de la llamada Salud Ocupacional. Si nos acercamos a la definición de Noak u a otra que considere a la salud como un estado de equilibrio, dichos paradigmas aún tienen plena vigencia, pues siempre, por desgracia, existirán los afectados por las condiciones de trabajo y aquellos que se exponen fuera de las normas establecidas y, en consecuencia, son susceptibles también de daño.

Por lo tanto, pertinentes sí, pero suficientes no.

Bajo las reglas que rigen los paradigmas ambientalista y biologicista, podemos evaluar el grado en que la salud de un trabajador está comprometida, intentar recuperarla y contribuir a normar la retribución económica y social a que debe aspirar dicho trabajador o a su derecho a laborar en un ambiente relativamente saludable. Pero no a prevenir y promover.

Esta insuficiencia contribuyó a que algunos investigadores nos preocupáramos por buscar nuevas vías de aplicación del conocimiento en Salud y Trabajo.

En este sentido, hemos expuesto el término de paradigma dinámico¹. Nuestra propuesta se basa en, al menos, los principios siguientes:

1. Interdisciplinariedad. En realidad lo más cercano a este enfoque y que ha influido notablemente en la

tradicional definición de Medicina del Trabajo, que data de la década del 70, es el avance de la Ergonomía, ahora concretada en el término de Macroergonomía ^{4,9}.

En este sentido, estimamos que nuestra construcción debe superar -al menos ése es el intento- los enfoques disciplinarios y(o) multidisciplinares.

El objeto de estudio de nuestro paradigma enunciado es la comunicación entre el hombre y su ambiente físico de trabajo, con la tecnología que utiliza y con los otros hombres. Generalmente esta relación se estudia bajo el término de factores psicosociales

El paradigma dinámico convive con los paradigmas anteriormente mencionados, no los niega, sino los complementa, y pensamos que nos da herramientas teóricas, metodológicas y prácticas para el estudio del llamado 'hombre sano', y su salida está dirigida, al menos en intención, hacia un aumento de la calidad de vida del trabajador. Las características propias de este paradigma pueden resumirse en el enfoque sistémico como premisa metodológica. A esto le dedicaremos un espacio en próximos párrafos.

2. Eminentemente preventivo. Este paradigma considera la prevención como el único camino para elevar la calidad de vida, al menos en problemas de salud.

Hacker ha enunciado una jerarquía de valores que el trabajo puede promover a partir de la relación entre la actividad laboral (requerimientos) y el

conjunto de las capacidades humanas, haciendo hincapié en el papel del trabajo como organizador de las actividades vitales del hombre ¹⁰. Considera este autor que el trabajo debe ser realizado teniendo en cuenta, ante todo, exigencias biológicas y psicológicas del hombre. En segunda instancia, no debe producir enfermedad o menoscabo de la eficiencia personal y, necesariamente, debe producir satisfacción, favoreciendo el desarrollo armónico de la personalidad.

Un aspecto fundamental en la presentación de nuestro enfoque viene dado por la relación entre el trabajador y su entorno socio tecnológico. El modelo antropocéntrico ¹¹, muy influenciado por la cultura oriental, principalmente la japonesa, nos plantea que el análisis del trabajo debe ser centrado en el hombre y no en la tecnología, como pregonaba el enfoque maquinocéntrico, muy frecuente en el estudio de la temática por la llamada Ergonomía clásica o Microergonomía.

Se requiere de una estrategia adecuada para implementar un enfoque preventivo. La capacitación es la piedra angular de este movimiento. No se puede hacer prevención con los métodos y los instrumentos de la curación.

Desde la década del 70, Levi ¹² presentó una estrategia preventiva, la cual, a nuestro juicio, ha sido poco divulgada entre los estudiosos de las ciencias médicas y que, a más veinte años de ser enunciada, estimamos tiene una gran vigencia. Para un ahorro de espacio, recordaremos las ideas de este autor en forma de una tabla expositiva.

Tabla
Estrategia para la prevención. Levi (1976) ¹²

Estrategia/principios	Acciones	Objetivos
Disminuir la vulnerabilidad	Médicas: inmunizaciones, atención especializada. Sociales: nutrición, ejercicios físicos, etc.	Mayor resistencia a factores que producen alteraciones de salud
Identificación de riesgos	Médicas y sociales: cambio de dieta, posibilidad de vigilancia médica, seguridad de empleo, actividad laboral, etc.	Diagnóstico de alteraciones clínicas y funcionales en el hombre
Eliminar/proteger contra los riesgos	Médicas y sociales: control higiénico sanitario del ambiente de trabajo, etc.	Ambientes adecuados para la vida

DESARROLLO

Es fundamental para el estudio de la relación hombre-trabajo el concepto de 'análisis del trabajo' (AT) y su relación con un modelo de estudio eminentemente preventivo. Por definición, un modelo de AT debe ser sistémico y transdisciplinario. A nuestro modo de

ver, no resultaría ocioso hacer un recorrido sobre los conceptos fundamentales que definen una aproximación metodológica al análisis del trabajo.

Enfoque metodológico

Un problema científico se puede representar a dife-

rentes niveles de expresión metodológica:

- a) Un nivel de máxima generalidad, donde el problema metodológico se debate a partir de una concepción del mundo: materialismo o idealismo.
- b) Un nivel de mínima capacidad de generalización, donde se reconoce la formación de principios rectores en la conformación de técnicas e instrumentos para la búsqueda del conocimiento; en otras palabras, el desarrollo de la tecnología, que incluye los procedimientos y técnicas para el procesamiento de la información.
- c) Con poco desarrollo y menos aplicación consciente, en la práctica se viene utilizando un nivel de expresión metodológica de las ciencias particulares; es decir, aunque parezca un reto para nuestro nivel de abstracción, existe y debe desarrollarse más una metodología de ciencias tales como la medicina, la sociología y la psicología, entre muchas otras. A este movimiento no escapan las actualmente llamadas 'ciencias de empalme', donde la Salud de los Trabajadores no es la excepción.

Anteriormente describimos los elementos esenciales del paradigma dinámico, prometiendo profundizar en el concepto de sistema y su aplicación a la Salud Ocupacional, destacando el papel de la subjetividad en la conformación del mismo.

La década de los 70 fue pródiga en la atención que recibió el tema de los sistemas, ya sea llamado como enfoque sistémico, teoría de los sistemas o método sistémico, por parte de numerosos autores.

Bajo nuestra visión, el método sistémico forma parte de los llamados Métodos Generales de la Ciencia, guía metodológica del llamado Análisis del Trabajo, y su consideración no es simplemente teórica y metodológica; también tiene implicaciones en las aplicaciones prácticas.

Existe diversidad de definiciones sobre el término 'sistema'; la mayoría de ellas pueden ser agrupadas en dos tipos: a) conjunto de 'cosas' en el que tienen lugar ciertas relaciones entre dichas cosas y sus propiedades, y b) conjunto de 'cosas' en el que tiene lugar tales o más cuales tipos de relaciones. Es frecuente reconocer un sistema como un conjunto de componentes cuya interacción engendra nuevas cualidades que no poseen los elementos integrantes de forma aislada, los cuales actúan recíprocamente con el medio ambiente¹³.

El concepto de sistema está ligado a los de todo y parte. Al establecer esta relación, nos referimos a cierto objeto integral idealmente concebido y que sus propiedades son descritas por medio de un conjunto ramificado de conceptos¹⁴.

Este requisito considera que el objeto en cuestión ya ha sido destacado en el saber como cierta formación integral, y que el investigador se plantea explicar los nexos y las propiedades de su objeto y, en lo posible, expresarlo en un cuerpo de conocimientos matemáticos, lógicos y formales, así como en su procedi-

miento de operación.

El término de investigación sistémica en su sentido más amplio considera todo el conjunto de problemas, elaboraciones científicas y técnicas contemporáneas, las cuales, por muy diferentes que sean, son similares en el sentido de que abordan los objetos que estudian a modo de sistemas, es decir, de conjuntos de elementos interconexiónados como un todo único.

Las investigaciones sistémicas representan un conjunto de elementos interconexiónados, en el cual deben distinguirse el aspecto metodológico procesal y el conjunto de resultados positivos que se obtienen de ellas; el primero es el enfoque sistémico, que puede entenderse como expresión explícita de los procedimientos de presentación de los objetos como sistemas y los modos de investigarlos (descripción, explicación, previsión y construcción, entre otros).

Es natural que el enfoque en sistema aparezca en la consciencia del científico y se registre en los textos y en su experiencia de las más variadas formas.

En la realidad resulta paradójico el auge de términos como causalidad, enfoque integral y multicausalidad, entre otros, y el infrecuente manejo de la metodología en términos de sistemas en los procedimientos para la solución de problemas.

Como resumen, el concepto de sistema lleva implícito los aspectos de la investigación del objeto complejamente organizado, determinado, estructurado y susceptible de ser formalizado.

Los componentes de un sistema representan otro aspecto destacado para su conceptualización y su relación con la práctica.

Se reconoce generalmente que un sistema cuenta con elementos, relaciones, estructura y funciones. Hagamos una breve descripción de los componentes del sistema.

Recordemos que para que algo alcance el rango de sistema, debe reunir, al menos, tres características básicas: 1) la cualidad reconocida de sus componentes; 2) el aspecto cuantitativo o la diferenciación cualitativa de los mismos; y 3) las formas o tipos de vinculaciones (interacciones).

- **Los elementos.** En cualquier sistema formulado, ya sea en su enfoque metodológico general como en su formalización como objeto de estudio, se le da el nombre de elementos a la mínima unidad capaz de llevar a cabo una función relativamente independiente.
- **La estructura.** Los sistemas se caracterizan por parámetros de integración y organización relativamente estables. Podemos afirmar que la estructura representa la organización y forma del objeto sistémicamente hablando; es lo más relacionado con lo estable, con el concepto de ley.

Representarnos la estructura de un objeto sistémicamente expresada, equivale al conocimiento más importante y acabado que se pueda lograr del mismo.

A manera de síntesis se pueden caracterizar las

estructuras a partir de los siguientes aspectos: La estructura es el conjunto de relaciones entre los elementos de un sistema establecido en su forma, y en grado tal de abstracción que permite excluir el carácter específico de estos elementos. Estas relaciones no dependen de los elementos, sino que los determinan, pues en última instancia estos elementos no son otra cosa que los puntos de interacción de la compleja red de relaciones (lógicas y matemáticas).

La estructura no es simplemente la 'armazón' de los sistemas, sino la expresión de un conjunto de diferentes tipos de 'armazones' que pueden transformarse mediante determinadas reglas de transformación⁶. Debido a esta última propiedad, la estructura puede ser formalizada.

Ya analizamos, aunque de forma muy breve e insuficiente, el importante papel que desempeña la estructura y lo que representa en la organización u orden en que se presentan los diferentes elementos de un sistema determinado, pero no estaríamos definiendo el criterio de sistematicidad como criterio metodológico general en su verdadera dimensión si no valoramos el concepto de función. Afanasiev¹⁴ considera que la función es la manifestación externa de las propiedades de cualquier objeto en un sistema dado de relaciones. Todo sistema es activo, todo lo cual se manifiesta en las propias funciones del sistema. A su vez, las funciones del sistema son el resultado integrado de los elementos o componentes que lo forman.

Es frecuente un pobre conocimiento teórico y metodológico, y, por consecuencia, una práctica atomizada e insuficiente para la solución de los problemas que enfrenta la salud de los trabajadores en el campo de la prevención y la eficiencia laboral.

En muchos casos estos especialistas (principalmente médicos, ingenieros y psicólogos) cumplen con un horario parcial en dichos centros y dedican la mayor parte del tiempo a atender otras patologías comunes en el ámbito privado o público. Realidad muy frecuente en América Latina.

Con frecuencia, la actividad del servicio médico no tiene ninguna influencia en el desempeño económico de la empresa; es decir, no se reconoce que el trabajo preventivo en salud ocupacional tiene una gran repercusión en la relación costo-beneficio y riesgo-beneficio. Inclusive, algunas acciones tradicionalmente dependientes del servicio médico se realizan de forma mecánica e improductiva. Por ejemplo, los exámenes de ingreso o reclutamiento se realizan a partir de un pesquisaje de premisas de rendimiento generales en los aspirantes, las cuales están muy lejos de resolver las demandas que impone una tarea con exigencias particulares muy alejadas a lo que se busca en los exámenes médicos de rutina.

Un concepto que viene a llenarnos un vacío importante en el ejercicio profesional en la salud en el trabajo, es el término de 'análisis del trabajo'. Presentaremos de manera resumida algunos aspectos fundamentales.

Como ya hemos destacado anteriormente, desde la década del 40 se cuenta con una definición del término 'análisis del trabajo'. Lanham, citando al US Employment Service: Analysis and Industrial Services Division. Training and Reference Manual for Job Analysis, plantea que el análisis del trabajo se define como el proceso, por el cual se determina la información pertinente relativa a un trabajo específico mediante la observación y el estudio. Es la determinación de las tareas que imponen un trabajo y las habilidades, conocimientos -incluyendo los problemas de la motivación y la satisfacción con el trabajo-, especialidades y responsabilidades requeridas del trabajador para su adecuado ejercicio, y que diferencian a éste de todos los demás¹⁵.

Es la definición y el estudio de una verificación y de las condiciones bajo las cuales se realiza, con el objeto de determinar sus requisitos desde el punto de vista de la organización. Por lo tanto, el AT no incluye solamente un estudio completo del mismo, sino también un análisis de las condiciones y del ambiente en que se realiza; además, a nuestro parecer, incluye el término de efectos del trabajo.

En muchas oportunidades, el empleo del término AT se refiere a los problemas de la tecnología, limitando su uso al análisis de tiempos y movimientos, lo cual difiere en esencia y magnitud a la realidad del análisis del trabajo y su uso en el marco de la Salud Ocupacional.

Varios autores han señalado la importancia y dirección (metas y objetivos) que ha tenido el AT. En términos generales, estos factores pueden ser clasificados en dos grandes grupos, los cuales conforman una unidad dialéctica, aunque requiere del concurso de diversas especialidades para su desarrollo: económicos y relacionados con la salud, concepto este último que, a nuestro juicio, conforma tanto los problemas de seguridad como los de eficiencia laboral.

Factores económicos:

1. Valuación de puestos. Se refiere a las demandas (presentes y potenciales), lo cual puede regir la remuneración del trabajo.
2. Premisas de rendimiento para el desempeño óptimo del puesto (selección de personal, exámenes preventivos).
3. Información, entrenamiento, capacitación. Normas de ejecución.
4. Contribución a la mejor organización del trabajo; rol del trabajador.
5. Seguridad y eficiencia, las relaciones con la producción y productividad.

Factores relacionados con la salud:

1. Conformación de condiciones de trabajo. Búsqueda de un desarrollo armónico del factor humano. Diseños de puestos, diagnóstico y corrección.
2. Diagnóstico y pronóstico de los efectos negativos

- del trabajo.
3. Orientación científica para la rehabilitación laboral.
 4. Seguridad con relación al accidente.

¿Como puede llevarse a la práctica este conjunto de precisiones teóricas y cuál sería su impacto en el ejercicio profesional de la Salud Ocupacional?

Para responder esta inquietud, debemos referirnos brevemente a la categoría de modelos y estados funcionales. En función del enfoque ergonómico, consideramos los modelos como la “piedra angular” del análisis del trabajo y con una orientación sistémica.

Por modelo se entiende la traslación homomorfa funcional (representación funcional) de una parte del mundo exterior al sistema de conceptos (palabras, cuadros, símbolos, señales, etc.).

Esta representación no es recíprocamente isomorfa, pero conserva los vínculos que existen entre los elementos del mundo exterior.

Los modelos de análisis del trabajo pueden clasificarse por el grado de control de la subjetividad presente; así tenemos modelos centrados fundamentalmente en el control de la subjetividad del trabajador. Por ejemplo, el Modelo Obrero Italiano y todas sus interpretaciones y aplicaciones en Latinoamérica³.

Otra cara de la moneda es considerar los modelos de AT centrados en el control de la subjetividad del investigador. Para el análisis del trabajo se han plan-

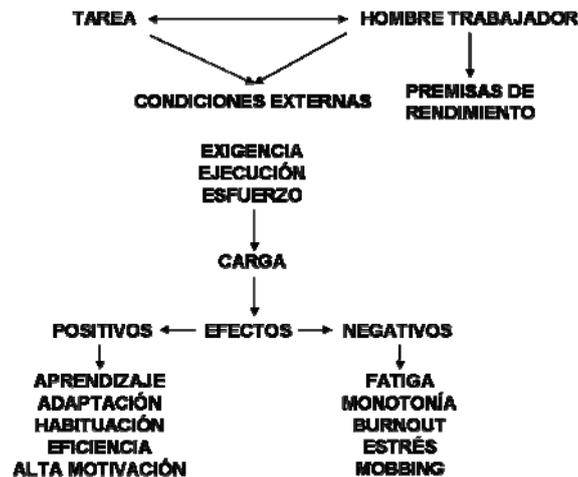
teado varios modelos generalmente centrados en el estudio de los efectos, fundamentalmente el estrés. Según varios autores, lideran estos los modelos de Demanda-Control, de Karasek y Theorell, y el de Esfuerzo-Recompensa, de Siegrist¹⁶. A nuestro juicio, estos modelos están dedicados fundamentalmente al estudio del estrés y, por lo tanto, reconocen esa manifestación como la única desviación de la normalidad humana ante exigencias externas.

Como puede constatar en la literatura, los modelos del AT requieren el estudio del hombre no clasificado como enfermo, lo que podría llamarse un trabajador sano.

Durante más de veinte años utilizamos en nuestra práctica laboral y en las oportunidades que nos ha tocado servir como facilitador docente en diversas aristas o, por decirlo de alguna manera, componentes de la Salud Ocupacional, lo que hemos llamado el Modelo de Kulka modificado¹.

Surgido en la República Democrática Alemana en los finales de los 70 y creado por el Prof. Helmunt Kulka¹⁷, este modelo consideramos que posee atributos que le permiten una amplia aplicabilidad y representa una guía metodológica. Además, algunas investigaciones empíricas basadas en su estructura y realizadas por nuestro equipo de trabajo, han culminado satisfactoriamente¹⁸⁻²⁰. Un esquema representativo de este modelo se presenta en la figura 1.

Figura 1
Modelo de Kulka modificado



El modelo propuesto se basa en las categorías siguientes: condiciones de trabajo, premisas de rendimiento o condiciones internas, exigencias laborales, esfuerzo, carga de trabajo y efectos (bipolares: positivos y negativos)¹.

El AT persigue una finalidad concreta, bien establecida: desarrollar acciones para que los resultados del trabajo y sus efectos, contribuyan al desarrollo armónico de la personalidad.

Con relación a la subjetividad, un nexo importante lo representa el término de efectos del trabajo. Una

síntesis de los aspectos más relevantes del término efectos del trabajo pudiera ser la siguiente: Los efectos del trabajo son bipolares; pueden reconocer los llamados efectos positivos, los cuales representan el eslabón más importante para lograr un desarrollo armónico de la personalidad, la satisfacción con la actividad y una autovaloración positiva del sujeto. Su contrapartida son los llamados efectos negativos.

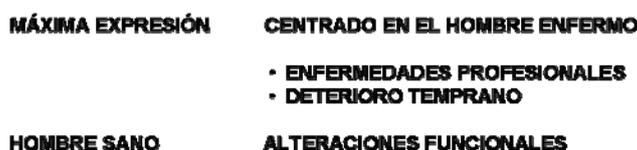
Los efectos negativos del trabajo se reconocen en la literatura a partir de los términos de fatiga, monotonía, hastío psíquico (burnout), estrés y el mobbing o

violencia laboral, reconocido en los últimos tiempos. Son efectos que se expresan por una disminución del comportamiento psicofísico, una potencial valoración subjetiva de carácter negativo y una disminución del estado de ánimo. Repercuten sobre el rendimiento y la productividad, disminuyendo la eficiencia del trabajador. Propician los fallos y accidentes. No se traducen en datos clínicos, pero presentan un desbalance en el estado funcional, el cual, de mantenerse, en muchos casos desencadena una enfermedad.

Las manifestaciones de estos efectos y su alcance están determinados en última instancia por las características propias de la personalidad y el desarrollo socio histórico de un trabajador concreto, incluyendo su vida extralaboral.

Es posible e imprescindible en la actividad práctica evaluar el trabajo en toda su dimensión, definiendo las características de la formación económico social del país de que se trate.

Figura 2
Clasificación de los efectos negativos del trabajo



En el nivel que arbitrariamente llamamos de 'máxima expresión' se encuentra en la actualidad la mayoría de las acciones de la medicina asistencial y las llamadas aplicaciones de la epidemiología tradicional. Se proporciona un nivel de conocimiento sobre el daño establecido, en oportunidades no reversible, y que exige de un tratamiento adecuado por parte del especialista. Son frecuentes aquí los términos de neumoconiosis, saturnismo y dermatosis de origen ocupacional, así como las hoy reconocidas como enfermedades asociadas al trabajo.

En este rubro pueden considerarse los accidentes, con las consecuencias lamentables para la economía y la salud del trabajador.

En este nivel las posibilidades del analista del trabajo se limitan, en el mejor de los casos, a la consideración de las hipotéticas causas que generaron tales efectos.

Lo más frecuente en estos casos es la terapéutica tradicional y el uso de los modelos de diagnóstico epidemiológico.

El segundo nivel está frecuentemente asociado a los índices brindados por algunas ciencias particulares como la fisiología y la psicología del trabajo, la química sanitaria y la bioquímica, entre otras.

Es, en nuestro criterio, en este segundo nivel donde hay una plena contribución del AT a la prevención y promoción de salud en el ámbito laboral, a partir de la conformación de condiciones saludables de trabajo.

EFFECTOS NEGATIVOS DEL TRABAJO

El término de efectos negativos del trabajo resulta metodológicamente esclarecedor y resume la resultante de la interacción hombre-actividad laboral en función de sus tareas, los medios de realizarla y el conjunto de condiciones sociales e históricas en que se desarrolla.

Consideramos pertinente establecer las diferentes formas de expresión de los efectos negativos del trabajo, sin dejar de reconocer que el trabajo en sí es fuente de realización personal y de desarrollo armónico de la personalidad. En otras palabras, existen y bajo una gran necesidad de estudio, los llamados efectos positivos del trabajo.

Una forma sencilla y gráfica de expresión de los efectos negativos del trabajo se representa en la figura 2.

Categorías para el estudio de los efectos negativos del trabajo

En trabajos anteriores hemos tratado el problema con más detenimiento, pues reconocemos en la categoría efectos del trabajo una de las aristas más importantes para nuestra práctica profesional en la problemática de salud y trabajo.

Existen tres formas fundamentales de expresión de los efectos negativos del trabajo en relación con las llamadas condiciones de trabajo y la subjetividad del trabajador. El primero es un efecto inmediato, sin mediación psíquica, en forma de pura influencia fisiológica en el organismo, que generalmente caracteriza al accidente de trabajo.

El segundo es un efecto físico inmediato relacionado con una mediación psíquica que lo modifica. Por ejemplo, la valoración de la temperatura ambiental en el puesto de trabajo.

El tercero es un efecto mediado exclusivamente por lo psíquico.

Condiciones de trabajo

La categoría fundamental del AT se entiende por la totalidad de los factores exteriores e interiores del proceso laboral, que influyen en la actividad y el resultado del trabajo. Bajo el concepto de resultados del trabajo entendemos no sólo el producto exigido por la tarea, sino también modificaciones del estado de ánimo y los sentimientos que surgen en el trabajador en

el transcurso de la actividad laboral.

En ese sentido las características de la personalidad pueden derivarse del proceso laboral y conformar manifestaciones estables de la personalidad.

Una clasificación de las condiciones de trabajo puede expresarse de la manera siguiente:

Condiciones internas:

- Condiciones personales en forma de premisas de rendimiento
- Físicas: constitución
- Estado de salud general
- Capacidad sensorial con respecto a la actividad
- Psíquicas: carácter
- Conocimientos, capacidades, habilidades
- Entrenamiento y experiencia
- Motivación, satisfacción, insatisfacción
- Estado emocional

Condiciones externas:

- Condiciones generales:
 - Condiciones socioeconómicas. Características de las relaciones de producción
 - Organización del trabajo. Tiempo de trabajo (jornada). Régimen de pausas. Remuneración
 - Factores ambientales. Relaciones espaciales
 - Ruido y vibraciones
 - Iluminación
 - Microclima
 - Clima sociopsicológico
- Particulares del puesto, carácter y contenido del trabajo:
 - Sociodemográficas
 - Específicas de la actividad
 - Precisión y tolerancia
 - Comunicación y aislamiento social

Premisas de rendimiento

Comprende todas las condiciones físicas y psíquicas relativamente estables que un hombre puede emplear cumpliendo tareas determinadas.

Las psíquicas forman elementos esenciales de la personalidad, definiendo ésta como el conjunto de todas las características del hombre relativamente estables y de relevancia social. Dentro de ellas tienen mayor peso las condiciones de desarrollo humano, las cuales son el resultado de la mediación de condiciones externas que influyeron e influyen en el hombre en el transcurso de su historia.

Estas apropiaciones relativas de influencias exteriores en forma de características individuales, forman aquellas manifestaciones exteriores de expresión de la conducta humana, a través de las cuales se reflejan las

condiciones externas.

Las premisas de rendimiento siempre son específicas, es decir, se refieren a tareas concretas.

Surgidas en la actividad laboral, las mismas pueden retroalimentar significativamente a la actividad y a los resultados del trabajo, tanto en un sentido negativo como positivos, es decir, la disminución o pérdida en las premisas de rendimiento ya existentes puede reflejar una dinámica laboral desfavorable al trabajador.

Dado que constituyen las condiciones laborales interiores que más dependen de las condiciones externas, se puede influir más en ellas a través de la conformación de condiciones de trabajo externas adecuadas, lo que repercutirá directamente en un desarrollo armónico de la personalidad.

Exigencias laborales

Resultan de las demandas que impone la tarea y determinan el carácter y contenido de las mismas.

El análisis de las exigencias de una actividad concreta es la piedra angular del desarrollo aplicado de la Ergonomía Cognitiva en particular y del análisis del trabajo en general.

Existen varias clasificaciones de exigencias del trabajo. La más general se refiere a exigencias físicas y psíquicas.

También existe la clasificación de las exigencias en absolutas y relativas. Las primeras pueden ser cumplidas a partir del desarrollo de habilidades susceptibles de ser adquiridas mediante el entrenamiento y capacitación. Las absolutas no pueden ser cumplimentadas mediante el entrenamiento; por ejemplo, la necesidad de un piloto de guerra de poseer una visión perfecta, que no puede lograrse bajo ninguna condición de aprendizaje si no se posee.

Carga de trabajo

Probablemente es el término más polémico en las ciencias del trabajo.

En un reciente estudio logramos reunir doce definiciones de lo que diferentes autores reconocen como carga de trabajo¹.

Por carga se nombra, según numerosos autores, la exigencia a que está sometido el trabajador, tanto en la evaluación de la actividad laboral como en el ámbito de la experimentación fisiológica y psicológica. Por ejemplo, la potencia que se le impone a una bicicleta ergométrica, la cantidad de información que debe procesar derivada de la anterior, pero referida a las condiciones externas en que se realiza la tarea. Así se habla de carga o sobrecarga térmica, carga mental o cognitiva. La carga se evalúa o reconoce como un efecto.

A nuestro juicio, por carga de trabajo se entiende el reflejo subjetivo de la realidad objetiva conformado por la resultante de las condiciones en que se desarrolla la tarea y las potencialidades, historia y capacidades determinadas por la individualidad del que la des-

empeña.

Los efectos de la carga se expresan generalmente cuando sobrepasan la tolerancia y reactividad del trabajador, como una disminución temporal de las premisas personales del rendimiento.

Como consecuencia de eso, surge la fluctuación y reducción de los rendimientos y del nivel de cumplimiento de la tarea, expresándose en un cambio del estado emocional y de su rendimiento cognitivo.

Así, los efectos de la carga, en un sentido negativo, se hacen conscientes al hombre de forma mediata (inestabilidad del rendimiento, disminución de la productividad, errores, fallos), y de forma inmediata a partir de la percepción subjetiva e imagen autoelaborada de su estado funcional.

Por consiguiente, se puede concluir que la carga de trabajo se expresa en los llamados efectos negativos, cuyas expresiones presentamos en el breve inventario siguiente:

Expresión fenomenológica de los efectos negativos del trabajo

- Mediante la evaluación de la expresión fisiológica.
- El análisis del desarrollo de parámetros de la actividad; por ejemplo, los resultados de la misma y la estabilidad del rendimiento.
- La información acerca de las vivencias personales que se refieren al estado de ánimo y la capacidad reactiva.

En la construcción de la imagen del trabajo se integran vivencias puramente subjetivas y la información que nos brinda nuestro modelo nervioso; en otras palabras, esa resultante tiene como génesis la actividad laboral en su conjunto.

Sin embargo, es importante tomar en cuenta aquellas exigencias que más pueden ser responsabilizadas con la manifestación de efectos negativos del trabajo.

La distinción entre 'cargas psíquicas' y 'cargas físicas' tiene un eminente valor práctico, pues es comprobado que a partir de los mecanismos del modelo nervioso más relacionados con el tipo de exigencia que demande la tarea, existirán particularidades en su expresión, lo que exige modelos e instrumentos diferentes para la evaluación de los efectos cuando el trabajo presenta exigencias físicas o psíquicas.

CONCLUSIONES

Los efectos del trabajo deben ser evaluados a partir de los modelos con que podemos contar en la actualidad, reconociendo que representan aproximaciones muy distantes de ser homomorfos de la realidad laboral, pero muy útiles en la determinación de los efectos negativos del trabajo y sus causas. En su determinación son imprescindibles los llamados métodos generales de la ciencia y, en particular, el enfoque en sistema. El paradigma dinámico intenta agrupar estos

elementos apropiándose del modelo elaborado por Kulka y colaboradores. Modificado y con una visión preventiva, coloca al hombre, en particular su subjetividad o expresión psíquica, en el centro del análisis y el debate.

Las categorías propuestas representan las bases teóricas donde pueden levantarse las paredes de una especialidad de empalme como la Salud Ocupacional.

BIBLIOGRAFÍA

1. Almirall PJ. Ergonomía cognitiva. Apuntes para su aplicación en trabajo y salud. Caracas: Editorial Universitaria. Universidad Central de Venezuela; 2001.
2. Noak H. Epidemiology of occupational health. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe. Serie N° 20; 1994.
3. Betancourt O. La salud y el trabajo. Reflexiones teórico metodológicas. Monitoreo epidemiológico. Atención Básica en Salud. Quito: Centro de Estudios y Asesoría en Salud (CEAS); 1999.
4. Haddad R. Objetos y principios de la Medicina del Trabajo. Curso de Medicina del Trabajo. La Habana: Editorial Orbe; 1981.
5. Matrajt M. Subjetividad y trabajo. Subjetividad y Cultura 2005;23:34-47.
6. Bellettini OC. Un vistazo a la macroergonomía. Boletín Argentino de Ergonomía 2004.
7. Carayon P, Sainfort F, Smith MJ. Macroergonomics and total quality management: how to improve quality of working life? Int J Occup Saf Ergon 1999;5(2):303-34.
8. Kleiner BM. Macroergonomics: analysis and design of work systems. Appl Ergon 2006;37(1):81-9.
9. Meister WA, Metz M.: The problems of interindividual variability when analyzing effects of environmental stressors. Zentralinstitut für Arbeitsmedizin der DDR; 1980.
10. Hacker W. Progressive Arbeitsinhalte in menschen-machine Systemen. Ergonomics 1980;24:744.
11. Lomov B, Venda V. La interrelación hombre-máquina en los sistemas de información. Moscú: Editorial Progreso; 1985.
12. Levi L. Subjetividad y trabajo. Subjetividad y Cultura 2005;23:26-33.
13. Wilson RJ, Corlett N. Evaluation of human work. A practical ergonomics methodology .2nd ed. Nottingham: Taylor and Francis.
14. Afanasiev V. El enfoque sistémico aplicado al conocimiento social. Revista de Ciencias Sociales. Academia de Ciencias de la URSS 1979;35(1):31.
15. Lanham E. Valuación de puestos. 8ª ed. New York :McGraw Hill; 1974.
16. Abramova TN. La dialéctica y los métodos científicos generales de investigación. Tomo II. La Habana: Editorial Ciencias Sociales; 1981.
17. Kulka H. Ergonomía ¿por qué? Berlín: Verlag; 1980 (traducción de la Facultad de Psicología de la

- Universidad de La Habana 1983).
18. Almirall PJ, Mayor J, Santana LS. Condiciones de trabajo y salud en el maestro venezolano. Monografía. Caracas: Ministerio que Educación de la República Bolivariana de Venezuela. Convenio Bilateral de Colaboración; 2004.
19. Almirall P, Carral FJ, Hernández J. Un modelo en ergonomía organizacional. Aplicabilidad en un grupo de empresas. *Revista Cubana de Salud y Trabajo* 2004;5(2):41-8.
20. Almirall PJ, Alvarado MC. Evaluación ergonómica. Su aplicación en la industria de San Pedro Sula. *Revista Cubana de Salud y Trabajo* 2004;5(1):4-9.
-

Recibido: **5 de agosto de 2007**

Aprobado: **20 de agosto de 2007**