

# Universidad Nacional de Mar del Plata

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

## Administración de Recursos Humanos

Serie: Cuadernos de cátedra

2004



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE MAR DEL PLATA



# **Universidad Nacional de Mar del Plata**

**Facultad de Ciencias  
Economicas y Sociales**

## **Administración de Recursos Humanos**

**Serie: Cuadernos de cátedra**

**2004**

**I.S.B.N. 987-544-105-8**

Hecho el depósito Ley 11.723

**Arte:**

*Area Diseño e Imagen Institucional  
Universidad Nacional de Mar del Plata*

**Impreso en:**

*Departamento de Servicios Gráficos  
Universidad Nacional de Mar del Plata*

Mar del Plata, Agosto de 2005

## **Prólogo**

Una vez más trabajando en procura de objetivos trazados y hacia los cuales nos encaminamos. Como el año pasado, trayendo a consideración de colegas, docentes, graduados y estudiantes los trabajos producidos por los componentes de la Cátedra que sigue siendo Administración de Personal, pero que a los fines de adaptarnos a la nueva denominación asignada en el Plan 2005, cambiamos por Recursos Humanos, que corresponde -además- a una categorización más adecuada a los planteos generales de la asignatura, por un lado y a la dimensión estratégica del área que nosotros mismos, desde nuestra función académica, propugnamos.

Por otra parte, en esta ocasión, incluimos un trabajo del Prof. Arqto. Néstor Machado Susseret, Especialista en Higiene y Seguridad en la Construcción, Consultor del BID, Investigador de la Sociedad de Medicina del Trabajo de la Provincia de Buenos Aires (SMTBA), Docente a cargo del dictado de la asignatura Salud y Seguridad Laboral, en la FAUD-UNMDP, Coordinador del Grupo CAPACITARQ SEU-FAUD-UNMDP, Profesor y Coordinador Curricular de las Carreras de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en la Construcción, que se dictan en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de esta Universidad y en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Comahue, y colaborador desinteresado de la Cátedra por lo que agradecemos su aporte.

Quedan, pues, a vuestra consideración.

**Cátedra de Administración de Personal**

## **Estructura de la cátedra - año 2004**

### **Profesor titular:**

C.P. MUCCI, Ottorino Oscar

### **Profesores adjuntos:**

Lic. LAGO, José Luis

Lic. VALDEZ, Irma Beatriz

### **Jefe de Trabajos Prácticos:**

Lic. HANKOVITS, Margarita

### **Auxiliares docentes:**

C.P. MAGNOLER, Gabriela

Lic. MATTIO, María Laura

Lic. MUCCI, María Laura

Lic. MUSTICCHIO, Alejandro

## Contenido

	Pag.
1. La Administración, los Recursos humanos y el entorno epistemológico.	
1.1 Gestión del Conocimiento: Una aproximación a la Universidad.. . .	7
1.2 Reflexión sobre la Ética del Trabajo . . .	19
2. Los Fundamentos Psicosociales	
2.1 Las comunicaciones y el desempeño estrategico de la administracion de Recursos Humanos. . . . .	41
3. Desarrollo de Personal	
3.1 Evaluación 360° aplicada al sector no docente de las universidades . . . . .	65
4. Calidad de Vida Laboral	
4.1 Fiabilidad Humana de los Sistemas de salud y Seguridad Laboral en la Organización. . .	79



# **1.- La Administración, los Recursos Humanos y el Entorno Epistemológico.**

## **1.1.- "Gestión del Conocimiento: Una aproximación a la Universidad."**

Presentado al III Encuentro de Universidades Nacionales.  
Mar del Plata, 2004.

Autor: MUCCI, Ottorino Oscar



## Indice

I.	Introducción .....	11
II.	Conceptualización .....	12
III	El capital Intelectual. ....	13
IV	Composición del Capital Intelectual. ....	14
V	La Medición del Capital Intelectual en la Universidad .....	15
VI	Conclusiones .....	17
VII	Bibliografía .....	18



## I. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, se han producido cambios sustanciales en el contexto que han puesto de manifiesto la necesidad de replanteos de la misma magnitud en la gestión de las organizaciones. En tal sentido, quienes conducen las mismas deben enfocar su mirada en otras direcciones que los meramente tecnológicas, sea en su integración, utilización, adquisición o comercialización, por cuanto aparecen en el horizonte o, con mayor propiedad, ya están ocupando amplias parcelas las capacidades y habilidades para gestionar conocimiento de alto valor agregado, con características muy particulares y alejadas de conceptos que, hasta hace pocos años, teníamos como válidas y estables.

Por ello, su proyección requiere miradas distintas que permitan alternativas también distintas y por sobre todo, el diseño de una infraestructura que deberá contemplar una variación derivada de otros propósitos, objetivos, misión y visión de cada organización.

Antes de conceptualizar contenidos y alcances, debe quedar muy claro que cualquier intento de introducción de la Gestión del Conocimiento en la/s organización/es, debe formar parte de la estrategia delineada para el futuro inmediato y mediano, y no replicar con gestos que respondan a las denominadas "modas", que son bastante frecuentes en Administración.

En el ámbito de la Universidad y especialmente en la región latinoamericana, nos encontramos con nuevas demandas, desde el punto de vista externo e interno. La responsabilidad está dada por ofrecer respuestas precisas que tengan mucha creatividad y mucha solidez estructural. Pero, esa solidez no implica congelamiento ni defensa de prácticas superadas. Por el contrario, implica enfrentar nuevas situaciones con alcances nuevos, porque los movimientos que una organización se propone para aprehender nuevas metas, constituyen desequilibrios como también lo constituyen los comportamientos en procura de objetivos diferentes a los vigentes. Consecuentemente, el restablecimiento es una situación de desequilibrio que concluirá en un nuevo equilibrio y debe estar al servicio del desequilibrio si queremos, realmente, cambiar.

La Gestión del Conocimiento como disciplina emergente se afirma con la aparición de instrumentos que desde distintas vertientes llegan a la Universidad como también lo hacen con las empresas. De allí que nos proponemos una descripción sintética sobre la capacidad de utilizar dicho conocimiento en un proceso permanente de trabajo y construcción social, a través de las entidades que posibiliten una transformación permanente y una consolidación consecuente.

## **II. CONCEPTUALIZACIÓN**

Tomaremos como punto de partida, el nuevo paradigma económico denominado "Economía basada en el conocimiento y el aprendizaje (EBCA) al que debemos diferenciar de la llamada "Sociedad basada de la información" porque ésta última tiene su vector central en el manejo y difusión de la información y las comunicaciones mas que en la generación de conocimiento. En cambio, nuestro punto situacional esta centrado en la capacidad de innovar y crear valor mas rápido en base al conocimiento (Aulas, laboratorios, centros de trabajo, de investigación, etc.) a lo que debemos adicionar la capacidad para construirla por medio del aprendizaje.

En otras palabras, debemos profundizar una tendencia que solo aparecía en la superficie y a veces, en forma dispersa. La Universidad debe estar preparada para enseñar, para investigar, para hacer gestión, para realizar extensionismo, pero solo avanzará lo requerido si está preparada para APRENDER.

Stiglitz (Peluffo et al, 2002:11) manifiesta que la dinámica de una EBCA, se trasluce a través de cuatro aspectos:

a) En la educación como proceso clave siempre que este orientada hacia "aprender a aprender" y para incidir en el conocimiento como factor de desarrollo

b) En el desarrollo de un proceso de apropiación social del conocimiento para que la sociedad, los individuos u organizaciones lo apropien como "bien público" en un proyecto de acumulación e interrelación que responda a las demandas mencionadas supra.

c) En la capacidad de generar alternativas dinámicas de aprendizaje social como elemento clave para fortalecer las competencias de personas, entidades o regiones.

d) En la Gestión del Conocimiento integrada en la estrategia corporativa para orientar cambios y procesos que hagan sustentable el desarrollo.

En función de lo expuesto, la gestión del conocimiento simplemente significa localizar, transferir y utilizar el conocimiento dentro de la organización.

Y si en la sociedad el conocimiento es importante, la competencia universitaria reside básicamente en su capacidad para gestionar conocimientos y habilidades intelectuales, para aumentar la oferta de bienes y servicios que otras entidades no aportan. En tal sentido se impone la necesidad imperiosa e impostergable de construir una infraestructura que permita crear y utilizar el conocimiento para fortalecer la base tecnológica y productiva del país. Caso contrario, se profundizaran los niveles de atraso y marginalidad que son ya considerables. La Universidad debe mirar a su interior y trabajar en ello; pero, además, debe aportar sus bienes intangibles (Conocimiento científico) y bienes tangibles (tecnología) como recursos indispensables y básicos para que la sociedad pueda recobrar y acrecentar el bienestar colectivo. De allí, la obligación de ordenar y producir otros bienes intangibles que unidos a los detectados posibiliten la atención de su capital intelectual.

### **III. EL CAPITAL INTELECTUAL**

Una organización para gestionar su capital intelectual, estratégicamente, "...tiene que elaborar una agenda para transformarse de organización dedicada simplemente a la acumulación individual en organización que trabaja con conocimiento, que organiza y estructura la creación y el compartir conocimiento dentro y a través de sus funciones internas que además contempla el flujo del saber como para y desde organizaciones externas...(Espinoza,2003,91)

Ese plan de acción incluye, esencialmente:

a) Recursos para crear una cultura de valores, propósitos y objetivos que promuevan la formación e inversión en capital intelectual

b) Medios y recursos para compartir el conocimiento tácito y explícito.

c) Monitoreo y evaluación de la reposición y expansión del capital intelectual.

Y hemos mencionado dos tipos de conocimiento que es preciso definir. El **conocimiento tácito**, es aquel que una persona, comunidad, organización o

país, tiene incorporado o almacenado en su mente, en su cultura y que es difícil de explicar (Ideas, experiencia, valores, creencias, normas no escritas, comportamientos, escribir, analizar, sintetizar).

**Cuando estos conocimientos nos permiten actuar, se llaman competencias o conocimientos en acción.** Por su parte, cuando hablamos del **conocimiento explícito**, nos referimos al racional y objetivo que puede ser expresado en palabras, formulas, números, etc. y que puede transmitirse mas fácilmente que el anterior.

#### **IV. COMPOSICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL**

Los distintos autores que han trabajado el concepto, coinciden en tres elementos componentes que hacen al conocimiento, pues lo que se denomina capital -en este caso- es conocimiento. Ellos son:

##### **1.- Capital humano**

Incluye el valor de lo que producen las personas, tanto individual como colectivamente. Tiene relación con las competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y cualidades profesionales), con la capacidad de innovar y mejorar, y con el compromiso y motivación

La gestión, se centrara entonces en la formación y la definición de valores básicos para lograr los objetivos, en tanto competencias; en lo que innovación y mejoras se refiere habrán de materializarse en la colaboración, creatividad, aprendizaje y cambio; finalmente, el clima laboral, comunicaciones, compensaciones que habrán de coincidir en la motivación y el compromiso.

##### **2.- Capital estructural**

Es el valor del conocimiento clave sistematizado, empaquetado, difundido y accesible, conformado por los procesos, medios, infraestructuras, tecnología, sistemas, controles, etc., que posibilitan la creación de valor.

La gestión se centrara, en este caso, en redes comerciales y canales de servicio para las relaciones con el cliente en el despliegue tecnológico, certificados

ISO, capacidad de adaptación al usuario en lo que a calidad de los procesos se refiere.

### **3.- Capital relacional**

Conocimiento del entorno aplicado o forma de relación de la organización con el exterior (base y valor de marca, por ejemplo) Incorpora la capacidad de relación con los clientes, el valor referido a otros agentes del entorno, las autoridades, etc.

La gestión se centrará en la calidad interna y la percibida por el cliente, la marca y su proyección.

## **V. LA MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LA UNIVERSIDAD**

Antes de dar pautas que nos lleven al título del acápite, debemos reafirmar que **cuando hablamos de Capital Intelectual estamos refiriéndonos a las cuestiones estratégicas de la gestión de competencias cognitivas, mientras que en la Gestión del Conocimiento, nos concentraremos en los aspectos operativos.** En otros términos "el Capital Intelectual se identifica con el valor inmaterial que genera la organización y la Gestión del Conocimiento se centra en como explotar al máximo ese valor intangible. Por tanto para que exista una Gestión del Conocimiento eficaz y eficiente, será necesario medir previamente el Capital Intelectual puesto que aquello que se puede medir, se puede gestionar..." (Blanco Mendialdua, et al. 2003-s/p). Este trabajo elaborado por la Universidad del País Vasco, trabaja algunos indicadores que nos permitiremos adaptar a nuestra realidad y presentar como elemento disparador para trabajos locales indicativos.

Previamente, debemos atender procesos por los que tratamos de incrementar el Capital Intelectual, en función del valor intangible que genera. Esos procesos que hacen a la Gestión del Conocimiento presentan algunas dificultades que Grao y Winter (1999-81) exponen:

- a) Los procesos universitarios son cualitativos y las mediciones cuantitativas
- b) Resulta complejo comparar en forma homogénea a las Universidades
- c) Las Universidades son complejas en su composición y diversidad. Los indicadores simplifican demasiado sus características

d) Los indicadores deben ser señales, no objetivos.

Con esas prevenciones, trataremos de agrupar los componentes del Capital Intelectual y luego presentaremos sus contenidos. Así tendremos:

a) El **capital humano** se conformara con todos los integrantes de la comunidad universitaria, por ello incluiremos a empleados y no empleados (situación diferencial con las empresas)

b) El **capital estructural** estará referido a los procesos internos de la actividad universitaria. Se podría intentar separar aquellos que son comunes a muchas acciones y los que son específicos de cada sector

c) El **capital relacional** surgirá de los vínculos metodizados en el ámbito interno de la Universidad y en las relaciones de la misma con el entorno.

Entre los aspectos a medir están:

### 1.- Capital humano

**Características:** Edad promedio de docentes, no docentes y alumnos. Porcentual de docente, no docentes, categoría por categoría. Distribución de docentes y no docentes por Facultad u otras dependencias. Edad promedio de alumnos y permanencia. Niveles de formación de docentes y no docentes.

**Participación:** Participación en actos eleccionarios (docente, no docentes, alumnos) Reuniones grupales, formales o informales. Sugerencias surgidas de las mismas.

**Motivación:** Encuestas de clima laboral. Nivel de asistencia a cursos dados por la Universidad, voluntarios. Tareas comunitarias no obligatorias.

**Formación:** Cursos, seminarios, manejo de idiomas u otras tecnologías. Grado y postgrado dentro y fuera de la universidad.

### 2.- Capital estructural

**Actividad:** Partiendo de la docencia, se puede separar en pre-grado, grado y pregrado. La investigación y la extensión, pueden también incluirse como así también maestrías, especializaciones, cursos, etc.

**Eficacia:** Alcance y utilidad de la formación ofrecida. Numero de aprobados, desaprobados, abandonos, promedio de notas, etc.

**Productividad:** Material empleado, docentes, horas impartidas, material repartido, soporte documental, etc.

**Evolución:** Relacionada con la docencia, como se expone en cada período, si hay novedades, temas, asignaturas nuevas, etc.

**Normativa institucional:** Cumplimiento de las disposiciones legislativas de la Universidad. Por ejemplo, en la Universidad de Mar del Plata, las disposiciones de evaluación de desempeño para los sectores docentes y no docentes, aprobadas por el Consejo Superior no se han aplicado, lo que indica que toda la comunidad universitaria -a priori- está en infracción desde las gestiones políticas que no las pusieron en funcionamiento hasta los mismos afectados que tampoco reclamaron la puesta en marcha.

**Calidad:** Referido al impacto de los resultados en las funciones básicas de la Universidad, en función de aplicaciones en el medio, distinciones, consultas, etc.

### **3.- Capital relacional**

**Satisfacción de usuarios:** Encuestas con proveedores, alumnos de postgrado, de grado, etc.

**Colaboración obtenida:** Número de convenios con otras Universidades, Estado Nacional, Provincial, Municipal, ONG. Pero, debe ponerse énfasis en la movilización de los mismos, porque en oportunidades existen cientos de convenios firmados, pero que solo son papeles de acuerdos archivados.

**Imagen:** Encuestas, sondeos de opinión, espacios no pagos en medios de comunicación, invitaciones de organismos nacionales relevantes y/o internacionales.

**Nota:** Es imprescindible la consideración de la Evaluación Institucional que tiene, en muchos casos, ligazón con aspectos de los acápite expuestos.

## **VI. CONCLUSIONES**

Resulta simple inferir que la Universidad es un sector altamente calificado y sensible para poner en marcha el proceso que permita utilizar excelentes instrumentos como el Capital Intelectual y la Gestión del Conocimiento. Es cierto que no existen parámetros en la mayoría de los casos, pero entendemos que se puede comenzar

con unos pocos indicadores para ir comparándolos periódicamente. Porque es indispensable trabajar para profundizar el proceso de identidad que nos dirá quienes somos, que somos y como somos.

## **VII. BIBLIOGRAFÍA**

### **Referenciada:**

BLANCO MENDIALDUA, A, LARRAUARI, E. y AHUMADA CARAZO, R. (2003) "La valoración del capital intelectual en la universidad: una propuesta", Centro para la Gestión del Conocimiento en la Universidad Uniknow, (País Vasco) Bilbao, España  
ESPINOZA R. Rafael (2003) "Gestión y transferencia de capital intelectual en el contexto de la relación universidad-empresa" Incluido en Gestión del conocimiento. Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado, Salamanca, España.

GRAO J. Y WINTER R (1999) "Indicadores para la calidad y calidad de los indicadores", Indicadores en la Universidad. Información y definiciones. Plan Nacional de la calidad de las universidades. Ministerio de Educación y Cultura, Madrid, España.

PELUFFO, Beatriz M. y CATALÁN CONTRERAS, Edith (2002) "Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público", Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económicas y Social ILPES, Santiago de Chile

### **Consultada**

BRUNNER, José Joaquín 2003 "Nuevas demandas y sus consecuencias para la Educación en América Latina" Incluido en Políticas Publicas, Demandas Sociales y Gestión del Conocimiento. Cinda. Santiago. de Chile.

CANALS, A (2003) "Gestión del conocimiento. Gestión, 2000, Barcelona, España.

DURANTE, R. (1998) "Las organizaciones que aprenden". Macchi. Buenos. Aires.

HARVARD BUSINESS REVIEW (2003) "Gestión del conocimiento". Deusto, Bilbao, España.

OBESO, Carlos (2003) "Capital intelectual". Gestión 2000, Barcelona, España.

SCHLEMENSON, Aldo (2002) "La estrategia del talento". Paidos, Bs. Aires.

# **1. La Administración, los Recursos humanos y el Entorno Epistemológico.**

## **1.2 "Reflexiones Sobre la Ética del Trabajo."**

Presentado a las IX Jornadas de Profesores Universitarios  
de RR. HH.  
Santa Fé, 2004.

Autor: HANKOVITS, Margarita



## Índice

I. Introducción .....	23
II. Significado del Trabajo .....	24
III. Concepto sobre Ética en las Organizaciones .....	28
IV. La Ética del Trabajo .....	34
V. Conclusiones .....	37
VI. Bibliografía .....	39



## I. INTRODUCCIÓN

La actual crisis del trabajo, o mejor sería expresar la actual crisis del empleo en una sociedad netamente configurada como sociedad salarial ha originado numerosos estudios y propuestas de resolución desde diferentes ángulos disciplinares.

P. Bouffartigue (1997) indica seis facetas de la crisis del trabajo asalariado:

1. El desempleo masivo.
2. La sociedad salarial en crisis manifestada en la flexibilidad y precariedad laboral.
3. El escaso reconocimiento de la empresa al esfuerzo cada vez mayor del trabajador.
4. La crisis del lugar y del sentido del trabajo. Desacralización y pérdida de centralidad.
5. Crisis de los actores sociales y políticos (sindicatos, partidos políticos, representantes de clases obreras)
6. Crisis de los modos de conocimiento (reduccionismo del trabajo al empleo)

La persistencia de altas cifras de desempleo en los países centrales que transforma la crisis en un fenómeno permanente determinó la apertura del debate acerca del "fin del trabajo" en los escritos producidos a partir de la década de los 80s.

Paralelamente y debido a la crisis del Estado de Bienestar adquiere dimensión pública la discusión acerca de la intervención del Estado en la economía. Se produce un cuestionamiento sobre la creación o mantenimiento del empleo público subsidiado por toda la población que disfrazaba las cifras reales de desempleo.

Términos apocalípticos como el "fin de la historia", el "fin del trabajo", el "horror económico" reflejaron una configuración pasiva de los individuos unida a una fetichización de la tecnología pasando a segundo plano al hombre como protagonista de la historia y creador del conocimiento acumulado.

En las siguientes páginas intentaré construir un concepto de trabajo más acorde a los parámetros económicos, tecnológicos, y culturales de la sociedad actual

y que básicamente respete una condición ética, la de la inclusión y el respeto por los derechos humanos fundamentales.

## **II. SIGNIFICADO DEL TRABAJO**

Existen muchas definiciones de trabajo, desde aquella que conceptúa al trabajo como toda actividad de transformación de la naturaleza para la satisfacción de las necesidades humanas, o "modo de actividades que se caracteriza como la búsqueda de un resultado en un tiempo menor" (Bidet, 1995).

"El trabajo en sentido amplio incluye las actividades tanto productivas como reproductivas, entre ellas el trabajo asalariado, por cuenta propia y doméstico.

"En sentido restringido, el empleo es el trabajo asalariado, objeto del derecho laboral y de la administración de recursos humanos, forma de trabajo predominante desde el desarrollo del capitalismo; El trabajo en la sociedad salarial confiere al individuo sentido de pertenencia y ciudadanía social, y completud subjetiva.

"Para la hermenéutica, trabajo es la actividad necesaria que realiza el hombre sobre la naturaleza para satisfacer necesidades humanas. Es una construcción cultural, que ha ido variando con el tiempo y las relaciones de poder. No posee un carácter objetivo

Así, fue considerado un ritual en el sentido religioso, o era destinado solo a los esclavos. En la Antigüedad y Edad Media el concepto responde a su significado etimológico: tortura, pena, sufrimiento. Va surgiendo como ideología especialmente de la clase media a partir del luteranismo y el calvinismo. A partir del siglo XIX se impone el sentido occidental capitalista del trabajo como creador de riqueza social.

"Para la visión objetivista, es el medio de transformación de la naturaleza y del hombre mismo, crea riqueza y la hace circular, independientemente de su valoración por la sociedad. El trabajo es una actividad que resulta en un producto, y en el intervienen actividades físicas y mentales, es decir, es una combinación de objetividad y subjetividad.

Esta es la visión dominante del capitalismo y en torno a ella se ha manifestado la organización social y política de los últimos siglos, como así también las distintas teorías económicas dominantes en cada momento.

Desde la Revolución Industrial a la segunda mitad del siglo XIX, dominó la economía clásica que estudió centralmente la creación de riqueza, girando alrededor del valor incorporado por el trabajo a las mercancías, representado en el costo de las mismas.

También para Marx es esta la visión dominante, aunque distingue entre fuerza de trabajo y cantidad de trabajo efectivamente incorporado a la producción. El capitalista se adueña de la fuerza de trabajo durante un cierto tiempo, no de una determinada cantidad de trabajo especificada, y allí se genera el conflicto entre trabajo y capital.

Asimismo el trabajo productivo produce la alienación del obrero, ya que el producto de sus manos no es consumido por él, está objetivado y perdida su identidad en él.

A partir de la segunda mitad del siglo XIX hasta la crisis de 1929, surge el marginalismo, como respuesta al creciente conflicto de clase. El marginalismo pone el acento en la utilidad marginal, haciendo depender los precios de los productos, del trabajo y del capital de la oferta y demanda del mercado.

El trabajo pierde su rol protagónico - interesa solamente por su precio- y el hombre es considerado un ser enteramente racional, que maneja toda la información necesaria para tomar las mejores decisiones que maximicen utilidades, con total independencia de los factores sociales y culturales, de aquí en más consideradas externalidades. La teoría económica niega la centralidad del trabajo y las luchas sociales, aunque otras ciencias sociales traten de rescatar estos conceptos.

A partir de la crisis de 1929, y otros acontecimientos contemporáneos se advierte una tendencia a considerar al capitalismo como generador de conflictos, y en respuesta deben diseñarse mecanismos de regulación e intervención a través del Estado para canalizarlos, resolverlos e impedir las crisis importantes - keynesianismo-. Es la época del Estado de Bienestar que se extiende hasta los años 60s, un Estado productor, con pleno empleo, formador de precios, garante de la protección social y negociador en los conflictos colectivos. El trabajo fue analizado científicamente, por un lado, y por otro se transformó en una institución social.

A partir de los 70s y 80s, reaparece la conflictividad obrero-patronal. Se produce la ruptura del keynesianismo y el retiro del Estado agobiado por el déficit fiscal. Vuelve al centro de la escena el mercado, se afianza el neoliberalismo.

Las consecuencias para el trabajo son: flexibilización, precariedad, pago por resultados o desempeño, pérdida de poder de sindicatos, desempleo creciente y estructural, grandes avances tecnológicos, especialmente en informática y medios de comunicación.

La denominada posmodernidad significa la pérdida de centralidad del trabajo en los mundos de vida de los individuos y como generador de subjetividades e identidad.

Para algunos autores en la década de los 90s adviene la neomodernidad, caracterizada por las nuevas condiciones laborales, la reducción de las instituciones reguladoras, y la concepción posmoderna de desprecio del trabajo (principio de realidad) maximizando el goce y el consumo presentes en oposición a la idea sacralizada del trabajo como proveedor del seguro para el futuro del trabajador y sus descendientes.

Radiografiando la situación presente del mundo del trabajo se advierte un sector de trabajadores muy calificados, definidos por P Drucker como los trabajadores del conocimiento y por R. Reich como analistas simbólicos, que gozan de condiciones de trabajo flexibles, trabajo enriquecido y autonomía; otro sector -mayoritario- para el cual la flexibilización se traduce en precarización de sus condiciones laborales, muchas veces agravadas por situaciones migratorias de ilegalidad que añaden inseguridad. Y por último un alto porcentaje de personas sin empleo o subempleadas permanentemente.

Robert Castel (1997) nos brinda datos referidos a Francia, pero probablemente verificables para otros países desarrollados, acerca del repliegue del sector obrero en el total de puestos de trabajo, verificándose un incremento en los puestos de "cuello blanco" de niveles medios y superiores. En parte esto se debe a la automatización y robotización o a la localización de las industrias en países de menores costos laborales.

Asimismo se advierte la transformación de profesiones liberales en relaciones de dependencia (médicos, ingenieros, abogados, etc.) y antiguos asalariados que prestan servicios de apoyo a las empresas por su propia cuenta (tercerización), ya que las organizaciones solo concentran a los empleados que añaden valor a sus operaciones, productos o servicios.

Surgen otras actividades de servicios relacionadas con los medios de comunicación, la informática, constituyendo una clase media asalariada con movilidad transversal a otras clases sociales.

Aumenta también el número de mujeres empleadas en la industria, lo cual significa un retroceso salarial y de condiciones laborales.

El mercado laboral pasa a estar muy "segmentado", es decir incluyendo muchos niveles salariales, diferentes tipos de competencias (sobre todo educativas), nacionalidades, sexos, todo lo cual se sigue profundizando hasta el presente.

A manera de síntesis sobre el tema incluyo la configuración de esta problematización que realiza el filósofo T. Abraham (2000) contenida en los siguientes puntos:

" La desocupación se ha transformado en una variable estructural y por lo tanto permanente (con variaciones de acuerdo a los países).

" Así como la organización capitalista del trabajo dividió al tiempo "vivid" entre "tiempo de trabajo" y "tiempo de ocio", las actuales situaciones de desocupación definen un "tiempo sin trabajo", vaciado de contenido y diferenciado del tiempo de ocio o del descanso reparador.

" La pérdida de identidad social del desocupado.

" La formación de castas de trabajadores de acuerdo a su calificación y desempeño, con alta disparidad de valor agregado cada una.

" Los componentes del concepto de trabajo en una sociedad salarial. La alienación - Hegel y Marx -. La revolución técnica entre 1870 y 1920: el taylorismo: eliminación de oficios, trabajo cronometrado y repetitivo.

" Las consecuencias del taylorismo: la fatiga obrera. La monotonía, la repetición, la velocidad del trabajo, etc., hacen del trabajador un esclavo. La autora Simona Weil encuentra que la aceptación de los sufrimientos físicos y morales a cambio de un salario es la condición de los trabajadores del maquinismo.

" Surge, a partir de los años 30 del siglo XX, el estudio de la dimensión social del trabajo, ya que hasta el momento primaba la dimensión ingenieril. Estudiosos como Elton Mayo se dedican a analizar el ambiente de trabajo -físico y humano-, descubren las relaciones laborales y la consejería.

" La innovación del modo de producción asiático: el ohnismo como opuesto al fordismo. Pensar al revés, en producir lo requerido por la demanda, de calidad y

bajo costo. Alta productividad y reducción del personal. En lo laboral, introdujo modificaciones desde la atomización de los sindicatos, el empleo vitalicio, el salario por antigüedad hasta el diseño del puesto, que pasa a ser polivalente, autónomo y comunicacional.

" Surgimiento en Occidente una nueva concepción del management, que hace hincapié en el individuo y su motivación, los refuerzos positivos del buen comportamiento; en la organización como sistema abierto en interdependencia con su entorno y la consecución de la excelencia como meta empresarial. En esta concepción el trabajo exige del trabajador que constituya el fin de su vida y debe volcar en él no solo la fuerza de trabajo sino todos sus sentimientos, sus deseos y aspiraciones vitales. Surge el estudio del estrés laboral.

" Las propuestas para dar solución a la desocupación. El análisis de Rifkin (El fin del trabajo), Drucker y otros. El tercer sector como salida de un problema que ni las empresas ni el Estado pueden solucionar por sí mismos.

" La centralidad del trabajo en la vida. El análisis de André Gorz (1998): la historia del trabajo, la crisis de la ideología liberal, el tiempo liberado sustituye a la desocupación como concepto si cambia el sentido central del trabajo en la vida de las personas. El desempleo deja de ser una cuestión meramente económica y se transforma en un tema cultural, filosófico y político.

### **III. CONCEPTOS SOBRE LA ÉTICA EN LAS ORGANIZACIONES**

Es menester abordar el tema de la ética de la economía, más precisamente la ética del capitalismo como paso previo a la consideración de la ética en las organizaciones.

En razón de exceder el marco de este trabajo, solamente se menciona que las teorías actuales sobre la ética del capitalismo consideran el rol que desempeña el mercado, los individuos y la sociedad en su conjunto.

El mercado juega el papel de integrador social dentro de un marco ético, político y jurídico, donde los individuos ejercen su libertad. El mercado debe armonizar eficiencia con libertad.

Un capitalismo ético posee un gran espacio de libertad y valores morales, como la confianza, que reducen los costos de transacción, compensan las fallas del mercado, aumentan la eficiencia y favorecen la integración social.

Por el contrario, la falta de ética del capitalismo implica un sálvese quien pueda, conflictúa y judicializa las transacciones entre los individuos, incrementa la desconfianza, crea la paradoja del aislamiento, según la cual cada uno quiere actuar bien moralmente si los demás también lo hacen, pero no lo hace si teme ser el único que actúe moralmente.

El dilema planteado en todas las teorías analizadas es la formulación de la economía respetando la libertad individual, asegurando la justicia social, la cohesión de las sociedades y que el sistema funcione eficientemente para la satisfacción de las necesidades con recursos escasos

Dentro del sistema económico la empresa de comienzos del capitalismo se ha convertido en la organización actual, que actúa en todos los campos de la vida de los seres humanos.

Las organizaciones se han constituido en la agrupación humana más importante a partir de la industrialización y la formación de las sociedades capitalistas. Por ello concitan el interés por su estudio - se ocupan de ello la administración, la sociología, la psicología, entre otras disciplinas - y el desarrollo de teorías y herramientas para su manejo, lo que en términos generales se denomina management.

Peter Drucker tiene el mérito de atestiguar en sus obras los cambios que se van produciendo en la economía y la sociedad y como afectan al mundo de los negocios.

Este autor describe sobre los cambios en el compromiso o la responsabilidad social de las empresas -especificando sus limitaciones-; denomina al mundo actual como "sociedad de organizaciones", anunciando la nueva "sociedad del saber".

A consecuencia de lo antedicho, el de las organizaciones modernas plantea dilemas éticos, por la magnitud de su influencia en las sociedades actuales.

Esta preocupación por la ética empresarial, o ética de los negocios, surge a partir de los años sesenta y setenta, especialmente en los EEUU.

Según los expertos sucedieron algunos escándalos como el Watergate que pusieron el tema sobre el tapete.

En aquel tiempo comenzaron asimismo los reclamos sobre que las industrias se hicieran cargo de sus influencias dañinas sobre el medio ambiente, y que colaboraran en la solución de otros problemas sociales de la comunidad (viviendas, escuelas, obras públicas, etc.).

Se inició entonces la discusión acerca de la responsabilidad social de las organizaciones. ¿Constituía la asunción de dicha responsabilidad solamente un gasto o la sociedad recompensaría a las empresas que la aceptaban y ejercían con la fidelidad de los consumidores y una imagen prestigiosa? Si la respuesta fuera afirmativa, podía constituirse en un beneficio derivado del aumento de la credibilidad de la sociedad en ellas.

En dicho sentido, con el transcurso del tiempo se ha comprobado que las empresas que han adoptado valores éticos en relación con sus proveedores, clientes, comunidad y trabajadores, han sobrevivido satisfactoriamente mucho más tiempo, por lo que el costo de asumir su responsabilidad social reporta beneficios a largo plazo.

Las condiciones ideales para que puedan desarrollarse estos supuestos se verifican cuando las organizaciones pueden planear a largo plazo. Planificar a largo plazo significa poder desarrollar acciones a lo largo de un período de planeación en que las premisas económicas en que se basan los planes se mantengan relativamente estables. Ello se torna dificultoso en economías sujetas a cambios de humores permanentes que son inconsistentes con una visión a largo plazo.

También es menester acotar que si bien en la actualidad hay un consenso mayor acerca del compromiso ético de las organizaciones, siguen sucediendo escándalos como los recientes de Arthur Andersen y Enron.

En la discusión ética actual, se habla de la era post-Enron. Como lo expresa B. Klisberg (2004) la sociedad americana sigue discutiendo sobre las causas del caso Enron. Cabe recordar que en Enron, la séptima empresa de la economía americana, su alta gerencia con la complicidad de una de las más importantes empresas auditoras del mundo - Arthur Andersen- perpetró una serie de acciones delictivas que perjudicaron a millones de pequeños accionistas, engañando a clientes, proveedores y a los mismos empleados que invirtieron sus fondos de pensiones en acciones que los directivos sabían que perderían su valor.

Sin embargo, Enron no fue un caso aislado, hubo otros como World Com, Tycon, y otros en curso de investigación por fiscales de varios estados de EEUU por maniobras ilegales de bancos de inversión, analistas de bolsa y fondos mutuales. Los gerentes de esas corporaciones tenían una impecable formación académica gerencial, pero indudablemente la ética no formaba parte de la cultura organizacional. Amitai Etzioni, ampliamente conocido por sus escritos sobre las organizaciones, formuló sus interrogantes respecto de las fallas en este campo en un artículo publicado en el Washington Post en 2003, "Cuando se trata de ética, las escuelas de negocios reprueban". En él relata sus experiencias con los estudiantes de algunos afamados MBA, los que consideraban que el estudio de la ética era superfluo e innecesario, y al contrario al enfatizar la enseñanza sobre el lucro y la obtención de ganancias a toda costa, sin desarrollar la responsabilidad social del gerente, se producen incentivos perversos.

En otras investigaciones se preguntó a los estudiantes que harían si pudieran realizar un acto ilegal que podría reportarles a ellos o a sus organizaciones 100.000 dólares, hubiera un 1% de posibilidad de que fueran descubiertos y la pena fuera de un año de prisión. Más de un tercio contestó que lo haría.

A todo esto, las reacciones no se hicieron esperar. Las principales reclutadoras de gerentes han indicado en una encuesta que consideran como atributos muy importantes la conducta ética a la hora de elegir gerentes, o prefieren egresados de escuelas de negocios con formación en el tema, como las religiosas Notre Dame y Brigham Young University.

También Harvard y Columbia planean brindar cursos obligatorios de ética a sus estudiantes, con preguntas tales como si ¿Es ético vender productos legalmente permitidos pero peligrosos?, ¿Deberían las compañías luchar contra la polución aunque no existan disposiciones gubernamentales?, ¿Deberían contribuir a disminuir la pobreza y desigualdad de las poblaciones donde se asienten sus filiales?

Un comportamiento ético para una empresa debe incluir necesariamente un trato limpio con los consumidores, buen comportamiento con los empleados, cuidar el medio ambiente, comportarse con corrección en los países menos desarrollados colaborando con los problemas sociales de las comunidades donde opera.

En América Latina la concepción de responsabilidad social o comportamiento ético está muy atrasada, a veces solo se refiere a acciones filantrópicas de los dueños de las empresas, junto con una enorme corrupción del sector público acompañada por conductas similares de las corporaciones.

En Europa, crece el interés por la responsabilidad social empresarial. Ejemplos de ello son la ley de etiqueta social belga, que garantiza a los consumidores que los productos que llevan esa etiqueta han sido elaborados con respeto a los derechos laborales, sin mano de obra infantil y sin discriminaciones. En Europa occidental hay 240 etiquetas ambientales, ecológicas y de comercio justo. En Francia se obliga a las empresas a presentar un balance social y medio ambiental, y en Inglaterra se exige a los fondos de pensiones públicas informar sobre los criterios éticos, sociales y ambientales utilizados al decidir sobre sus inversiones.

Según Adela Cortina (2001) las concepciones renovadas de la empresa exigen un comportamiento "ciudadano" de la misma.

Mediante la aplicación de la ética discursiva todos los afectados por las decisiones económicas y empresariales tienen el derecho y la responsabilidad de participar como interlocutores válidos en el diálogo que conduzca a la determinación de las normas respetando los derechos de todos los afectados. Este diálogo práctico reemplaza el conflicto por la cooperación, del juego de suma cero al no-suma cero.

En el mismo sentido menciona la corriente del Stakeholder capitalism, el cual entiende a la empresa como una institución cuya meta no consiste solo en satisfacer los intereses de los accionistas, porque convergen en ella otros protagonistas y sus intereses respectivos: empleados, directivos, consumidores, competidores, proveedores, y tanto los cercanos como los situados en lugares más alejados.

La empresa "ciudadana" es la que reconoce la participación de todos estos grupos como el seguro de su supervivencia en el mediano y largo plazo, configura un grupo humano con distintos intereses pero que puede cooperar entre sí para la satisfacción de las necesidades con calidad.

En nuestro país contamos con demasiados ejemplos de conductas no éticas, de irresponsabilidad de empresarios que vacían empresas dejando al personal sin trabajo, de bancos que no cumplen con los contratos celebrados con sus clientes, etc.

A este respecto, es ilustrativo analizar la relación de usuario-empresa de servicios públicos -privado o público-.

Es muy corriente ahora "hablar" del "cliente" y la "satisfacción del cliente" en el ámbito de las organizaciones gubernamentales y de servicios públicos - privatizadas o no-. Esto tiene aspectos positivos en el sentido que el cliente tiene derecho a exigir determinadas prestaciones en cantidad y calidad como contraprestación de su pago, pero deja afuera a aquellos que justamente no tienen esa capacidad de pago y que deben ser usuarios del sistema.

Asimismo en muchos casos se trata de clientes cautivos de monopolios naturales por la naturaleza de la prestación, ya que no es económica la división de la oferta de la misma.

Sobre este tema, Jorge Etkin (2000) escribe: "Este es un enfoque limitado, porque considera al ciudadano como un consumidor racional, que se guía por la relación costo-utilidad. En una sociedad dual, y por debajo de la línea de la pobreza, no existe esa posibilidad. En las relaciones del gobierno con la sociedad civil hay criterios que no se refieren a problemas individuales sino al interés público. Los ciudadanos no son sujetos pasivos, receptores o consumidores, sino que deben participar del aparato estatal... Frente al drama de la pobreza, no es sincero llamar clientes a personas que dependen de la ayuda social y que no tienen más alternativas que pedir y recibir un servicio, cualquiera sea su calidad. Es una calificación que ignora la desigualdad o la exclusión social que padecen estos ciudadanos. La idea de cliente connota alguna fuerza, posibilidad de elección o poder adquisitivo, que no está presente en estos casos. Considerarlos como clientes es más un acto simbólico o una concesión del prestador que una condición de la realidad."

El campo de la ética es más abarcativo que el campo del derecho, afecta a todas las personas y no solamente a aquellas que están obligadas a respetar el cumplimiento de determinadas leyes. La ética cumple una función anticipatoria, el derecho una función reparatoria y posterior.

Es necesario establecer un "deber ser" de la organización en todos los campos de sus relaciones internas y externas. Ese deber ser no surge como una obligación formal de la empresa, sino por un consenso logrado a través de la reflexión ética de los valores a sostener en las decisiones que sustentan las acciones a seguir.

Las posturas más actuales sobre el tema aseguran que ese consenso se logra a través de una moral dialógica, formulada por Jurgüen Habermas.

Moral dialógica es un consenso racional basado en el diálogo. Dicho diálogo tiene por objetivo lograr un compromiso entre las partes que supere las meras relaciones de dominación de quien detente el poder en la situación determinada. Surge de la confrontación de posiciones ideológicas para comprender que hay en ellas de dogmas, prejuicios o falsas premisas, con el objetivo de superar las meras relaciones de dominación.

Se trata, en términos de Gilles Lipotevsky, de una "ética inteligente", que significa que las empresas discuten incorporando los valores del respeto por el ser humano, sus planes y acciones, cuantificando los impactos sociales, se llamen desempleo, contaminación, enfermedades profesionales, etc. Ya no se acepta el cortoplacismo ni el "vale todo".

### **IV. LA ÉTICA DEL TRABAJO**

Muy especialmente hay que destacar la necesidad de los valores éticos en relación con el trabajo.

Aspectos tales como la integridad del salario, cumplimiento de las obligaciones de pago de las cargas sociales, respeto de los derechos laborales, despidos no justificados, vaciamiento de empresas, conflicto en cambio de diálogo entre organizaciones sindicales y empresarias llevado hasta sus últimas consecuencias, y otros tantos que suceden permanentemente en nuestro país, tan falto de un compromiso ético de su sociedad.

Cuando falta la ética, todo conflicto es de suma cero, y se recurre al Derecho como si éste pudiera llenar el vacío moral de la sociedad.

Es innecesario aclarar que la ética de las organizaciones va a estar determinada por los valores éticos de la sociedad en la que se desarrolle. La madurez, en términos de fuerza y de conformación democrática, de los sectores que confluyan en el consenso propuesto por Habermas confrontando sus posiciones para sustituir las meras relaciones de dominación, no es un dato menor, sobre todo en sociedades como la nuestra donde el ejercicio de la democracia es todavía muy débil y existen

importantes porciones de la población totalmente marginadas y excluidos del sistema. García Raggio (1998) analiza la problemática de la solidaridad y la interacción social a partir de las transformaciones que ha sufrido el trabajo y sus consecuencias en cuanto a la inclusión-exclusión de las personas en una sociedad que toma como premisa que es el trabajo el que otorga ciudadanía y pertenencia a una comunidad.

Tanto los excluidos del sistema que han perdido o nunca han alcanzado el estatus de trabajador como los incluidos en el mismo, altamente vulnerables debido a la presión que sufren por la gran masa de ofertantes de trabajo en el mercado, viéndose obligados a reconvertirse, flexibilizarse y precarizar sus condiciones laborales como nunca antes en la evolución del capitalismo, integran una sociedad altamente competitiva e individualista, con lazos sociales debilitados y escasas interrelaciones.

Llevada esta situación a un extremo, puede generar, además de la desigualdad, una oposición de intereses entre ambos sectores y situaciones de violencia recurrentes que podrían afectar las democracias sobre todo aquellas relativamente poco afianzadas, como es el caso de nuestro país.

Las alternativas para recomponer una sociedad orgánicamente solidaria deberían ir más allá del asistencialismo o solidarismo, tanto se practique desde el Estado o desde organizaciones no gubernamentales, ya que este método consolida la separación entre los incluidos y los excluidos, estigmatiza a los segundos y no garantiza el goce de una ciudadanía plena, ya que no sale del esquema de mercado que asigna a la persona el rol de consumidor-elector.

Según la autora, el Estado debería desarrollar una política de intervención consistente en la discriminación positiva de los excluidos. De esta forma los apoyará para ir logrando su inclusión con igualdad de oportunidades, combatiendo paralelamente el descreimiento heredado de padres a hijos en la falta de expectativas de mejora a largo plazo.

Este constituye un primer nivel de restauración de derechos sociales, a partir del cual pueden intensificarse la participación ciudadana individual o por medio de las agrupaciones representativas en un debate público y pleno de los derechos que les corresponden a cada uno, dentro de las normas de justicia.

Por último considera el elemento histórico y moral de la satisfacción de necesidades como factor de desequilibrio entre el consumidor y el ciudadano.

Propugna un ciudadano pleno y respetuoso de las reglas de juego de su comunidad, su país y el mundo que implique cuidar y conservar, limitando sus consumos teniendo en cuenta los costos sociales, culturales y ecológicos del consumo de los recursos. Ese ciudadano es protagonista de una verdadera revolución cultural, que será plasmada en el diseño de lo que A Giddens denomina políticas vitales.

Por otra parte, para la filósofa española Adela Cortina (2001) el problema del empleo se constituye en un obstáculo para el logro del trabajador de la plena ciudadanía económica.

Entiende al trabajo como el medio principal del sustento, uno de los cimientos de la identidad personal y un vehículo insustituible de participación social y política.

La desocupación y la precarización del empleo hacen que el trabajador o bien dependa de la beneficencia o se someta a condiciones laborales perdiendo el derecho a expresar su libre opinión acuciado por la necesidad.

Propone entonces sumar al imperativo tecnológico, entendiendo por tal la superación tecnológica que asegura mayor competitividad, dos imperativos más.

Uno de ellos es el imperativo de capacitación, es decir, invertir en la formación y calificación de los recursos humanos.

Y el segundo es el imperativo de la incorporación de dichos recursos al proyecto común de la empresa, mediante trabajos estables y protección social.

Se aúnan así la eficiencia productiva con la eficiencia social, y se logra que los recursos humanos se involucren en un proyecto común, lo cual aumenta su motivación y su rendimiento en la organización.

Asimismo y mientras pueda reinstalarse una situación cercana al pleno empleo, la autora propone las siguientes medidas de aplicación:

" Un ingreso básico o ingreso de ciudadanía, que es un ingreso social primario distribuido igualitariamente a todos los ciudadanos por el sólo hecho de serlo.

" La reforma de la semana laboral, o "reparto del trabajo" en aquel tipo de empleos en que puede instrumentarse sin bajar la productividad, que es necesaria para la economía de todos. Esto redundaría también en mayor consumo, tiempo libre para dedicar a la capacitación y a la participación ciudadana en múltiples actividades no necesariamente valoradas en dinero.

" La concreción de un nuevo contrato moral entre empresario y trabajadores, superador del contrato laboral legal, en el que se reconozca la estabilidad del empleado aunque con flexibilidad para adecuarse a diferentes circunstancias del mercado.

## **V. CONCLUSIONES**

Con respecto a la formación de los gerentes, el decano de management del MIT, R. Schmalensee, dice a los candidatos a ingresar (2003) "Si está interesado sólo en ganar dinero, este no es el lugar para usted. Si busca aprender medios creativos para gerenciar organizaciones complejas de modo de ayudar a la sociedad y construir riqueza, eso es lo que le ofrecemos".

La ética corporativa ya atravesó las etapas del utilitarismo puro y de la filantropía, ahora es el turno de comportarse en su carácter de ciudadano corporativo ejerciendo una conducta responsable.

La discusión de la ética debe ser incorporada en las universidades de manera transversal y motivar actividades de investigación y extensión.

En tanto responsables de la gestión de recursos humanos y/o docentes de esa asignatura no podemos estar ajenos a esta discusión central de la sociedad global.

La crisis de la sociedad salarial en que vivimos y las transformaciones que se avecinan exigen de nuestra parte un conocimiento profundo y un compromiso en favor de la realización plena del ser humano.



## **VI. BIBLIOGRAFÍA**

- ABRAHAM T. - La empresa de vivir. Sudamericana. Buenos Aires. 2000.
- ARENDRT H - La condición humana. Paidós Estado y sociedad. España. 2001.
- BOUFFARTIGUE P. "Fin del trabajo o crisis del trabajo asalariado" en Revista Sociología del Trabajo nº 29, Madrid, 1997.
- BROWN M T - La ética en la empresa. Estrategias para la toma de decisiones. Paidós Empresa. España 1992.
- CASTEL R - La metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del salariado. Paidós. Barcelona. 1997.
- CORTINA A - Ética de la empresa. Trotta. Madrid. 1996
- CORTINA A - Ciudadanos del mundo. Alianza . Madrid. 2001.
- DRUCKER P F - La administración en una época de grandes cambios. Sudamericana, Buenos Aires, 1995.
- ETKIN J - Política, gobierno y gerencia de las organizaciones. Prentice Hall 2000.
- GARCIA RAGGIO A M - "Transitando por los márgenes: las transformaciones del trabajo y el debilitamiento de la ciudadanía". Eudeba. Buenos Aires. 1998.
- GORZ A - Miserias del presente, riqueza de lo posible. Paidós. Buenos Aires. 1998.
- HOPENHAYN M - Repensar el trabajo. Historia, profusión y perspectivas de un concepto. Norma. Buenos Aires. 2001.
- KLIKSBERG B- Más ética, más desarrollo. Temas. Buenos Aires. 2004.
- RIFKIN, J - El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo. Paidós. Barcelona. 1986.
- SOROS G- La crisis del capitalismo global. Sudamericana. Buenos Aires. 1999.



## **2. Los Fundamentos Psicosociales.**

### **2.1 "Las comunicaciones y el desempeño estratégico de la Administración de Recursos Humanos"**

Autor: LAGO, José Luis



## Índice

	<b>Pag.</b>
I. Introducción. . . . .	45
II. Las funciones de la comunicación . . . . .	45
III. Algunas consideraciones en la implementación de políticas y programas comunicacionales internos . . . . .	46
III.1. Los modelos de comunicación verbal . . . . .	46
III.2. La actitud y la aptitud en las comunicaciones. . . . .	47
III.3. Los símbolos de las comunicaciones. . . . .	48
III.3.a. La palabra . . . . .	48
III.3.b. Las ilustraciones.. . . . .	49
III.3.c. Las acciones. . . . .	49
III.3.c.1. La barrera entre mujeres y hombres. . . . .	50
III.3.c.2. La comunicación "políticamente correcta". . . . .	50
III.3.c.3. La comunicación ambigua. . . . .	51
IV. La comunicación interna, la estrategia y la gestión de los recursos humanos. . . . .	51
IV.1. La adquisición del recurso humano. . . . .	52
IV.2. La estimulación del recurso humano. . . . .	53
IV.2.1. La compensación.. . . . .	53
IV.2.2. La evaluación de desempeño. . . . .	54
IV.3. El desarrollo del recurso humano. . . . .	55
IV.3.a. La capacitación. . . . .	55
IV.3.b. La programación de carrera. . . . .	56
IV.3.c. La administración del cambio.. . . . .	57
V. Conclusión. . . . .	58
VI. Bibliografía. . . . .	63



## I. INTRODUCCIÓN

La influencia de la comunicación interna en la gestión estratégica del recurso humano, conlleva una serie de consideraciones que este trabajo pretende instalar en el lector.-

El presente ensayo aspira a estimular la reflexión en aquellos que inmersos en el quehacer organizacional, no siempre aprecian la comunicación como una herramienta más en la coordinación de esfuerzos para atraer, mantener y desarrollar el principal (y no siempre valorado) activo de la organización: las personas.-

## II. LAS FUNCIONES DE LA COMUNICACION

Siguiendo a Robbins <sup>1</sup>, las principales funciones de la comunicación dentro de un grupo u organización, se resumen en: control, motivación, expresión emocional e información. Ninguna de ellas debe verse como más importante que las restantes.-

Para que el grupo se desempeñe con eficacia necesita mantener alguna forma de control sobre sus miembros, estimularlos, proporcionar un medio de expresión emocional y tomar decisiones. Las comunicaciones actúan para controlar el comportamiento de los miembros: ya sea ésta de origen formal o informal.-

Fomentan la motivación al aclarar a los empleados lo que se debe hacer, lo bien que lo están desarrollando; y lo que se puede hacer para mejorar el desempeño: si este se encuentra por debajo del promedio.-

Proporcionan un escape para la expresión emocional. Para muchos empleados, su grupo de trabajo es una fuente básica de integración social, a través de ella muestran sus frustraciones y su sentimiento de satisfacción.-

Al respecto cabe adicionar lo señalado por Ferraro<sup>2</sup>, al concebir la comunicación como un medio que posibilita crear un clima que logre satisfacción, seguridad y cooperación de los trabajadores. Siempre y cuando la dirección tenga en cuenta las preocupaciones, aptitudes y necesidades de personal, las comunicaciones serán de

una ayuda inestimable; permitiendo mejorar la moral del trabajador y del grupo lo cual , a su vez, mejorará la productividad.-

Suministran información para que individuos y grupos puedan tomar decisiones, al transmitir datos que le posibiliten identificar y evaluar opciones alternativas. Aquí vale recordar lo señalado por Aquino, Vola, Arecco y Aquino<sup>3</sup>;

"Es importante analizar que cantidad de información se dará al trabajador, ya que cada uno cuenta con un grado de madurez, antigüedad en el puesto, inteligencia y/o aptitud distinta; lo que para un trabajador es imprescindible conocer, para otro puede ser desalentador, desmotivante, porque tal vez necesite un grado de independencia mayor."

### **III. ALGUNAS CONSIDERACIONES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS Y PROGRAMAS COMUNICACIONALES INTERNOS**

#### **III.1. LOS MODELOS DE COMUNICACIÓN VERBAL**

Atento el propósito de esta sección se tratara de responder el siguiente interrogante: ¿qué se rescata del estudio de los diferentes modelos de comunicación verbal?<sup>4</sup> .-

De la teoría matemática de la comunicación (Shannon, 1949), cabe rescatar la noción del " ruido en la comunicación", la cual nos recuerda que no siempre el destinatario entiende lo que el emisor quiere decir. De allí la recomendación para eliminar tal inconveniente, empleando la redundancia: comunicar por varias vías a la vez el mismo mensaje. O bien, repetirlo por la misma vía.-

Otro aspecto a considerar - que es dable rescatar de este modelo - para lograr una cabal interpretación del mensaje, es la retroalimentación. Es un hecho comprobado que no siempre el mensaje es recibido por el mismo medio en que se envió originalmente. Por ejemplo: la ausencia a una cita puede deberse a que el mensaje no llega, no fue leído, o no tiene interés el destinatario en comunicarse.-

Esta incertidumbre, a su vez, nos lleva a recordar la conclusión que se desprende del modelo de Roman Jakobson. Así, quién comunica no cumple su misión con la mera emisión de una nota o una charla. Logra su resultado si el

receptor interpretó lo que aquél buscaba hacer llegar como mensaje. El acento en este modelo reside en que la clave de la comunicación no es la recepción simple; sino la interpretación que el receptor hace del mensaje recibido: adoptando el contexto en que lo realiza una importancia fundamental.-

A respecto, corresponde complementar dicho enfoque con uno más integral. Así, bien destacan Aquino, Vola, Arecco y Aquino<sup>5</sup>;

"La comunicación va a ser siempre mayor que la suma de los programas de comunicación interna. No admite la univocidad de la planificación ya que son interactivas."

Ello no significa desechar la creación de dichos programas. Solo reconocer que estos permitirán cierta base para ordenar las comunicaciones dentro de la organización pero no agotaran su ejecución. Tal concepción nos remite a las enseñanzas del modelo "de la orquesta".-

Las sociedades, los grupos, todo conjunto de personas son como orquestas. Cada miembro ejecuta individualmente un instrumento pero integrado con otros. Al decir de los citados autores, este modelo se acerca más a una banda de jazz que al de una orquesta sinfónica. Los ejecutantes no siguen una partitura predefinida, sino que van definiendo su ejecución sobre el resultado de la ejecución de los demás; buscando una integración de sentido en algo que no lo tiene previamente.-

La comunicación bajo esta óptica, es vista como el medio en el cual las personas como entidades se contienen, se aglutinan o se dispersan.-

### **III.2. LA ACTITUD Y LA APTITUD EN LAS COMUNICACIONES**

Se dice que se comunica quien quiere (actitud)<sup>6</sup> y quien puede (aptitud)<sup>7</sup> mejorar esa comunicación, si tiene medios eficaces para hacerlo. Pero como comunicación es información, aquella se convierte en una cuestión de poder. Quien tiene información tiene el poder y trata de tener más, quien no: trata de obtenerla. A consecuencia de ello Maristany<sup>8</sup> señala que hay una tendencia natural a no comunicarse. Considerar el tema de otra manera suele ser equivocado y la solución que se logre también lo será.-

Al reconocer tal limitación, se debe difundir los beneficios que le reportan, a la organización y sus miembros, compartir la información<sup>9</sup> que posibilite alcanzar los objetivos de aquella. Los cuales, una vez logrado, otorga poder y más prestigio a todos - organización y miembros - que restringiéndola.-

En esencia, la actitud es lo que prevalece en una comunicación eficaz. Maristany<sup>10</sup> señala al respecto;

"Si uno tiene actitud, por lo general encuentra formas aptas para la comunicación. Si uno no tiene la actitud seguramente encontrará docenas de dificultades para poder comunicarse como dice que le gustaría"

¿Cuáles son las actitudes deseadas?. Escuchar a la diversidad de personas que nos rodean. Tener claro que es lo que sentimos respecto de tal persona o situación. Ser receptivo de las malas y las buenas noticias. Asegurarnos que lo que quisimos transmitir es lo que la otra u otras personas han recibido.-

### **III.3. LOS SÍMBOLOS DE LAS COMUNICACIONES**

#### **III.3.a. LA PALABRA.**

Al tratar de hablar sobre un mundo complejo empleando un limitado número de palabras, éstas como principales símbolos de la comunicación presentan varios significados. Ante esta dificultad: ¿cómo se puede transmitir con precisión al comunicar?. La respuesta - para Davis & Newstrom<sup>11</sup> - es el contexto: el ambiente en el cual se utiliza la palabra.-

Es necesario ubicar las palabras claves dentro de un contexto de otras palabras y símbolos; con el propósito de reducir al mínimo las posibilidades de ser mal interpretados. El contexto da significados a la palabra, en parte a través de los estímulos que las personas reciben del ambiente social como lo forman los amigos, o compañeros de trabajo. Por su parte, los estímulos sociales son los elementos positivos o negativos de información que influyen en cómo reaccionamos ante la comunicación. Ejemplo de ellos, son: los títulos de puestos, los patrones de vestimenta, el tono con que se expresan; el significado que se le da en determinadas regiones o grupos étnicos.-

Cabe señalar que la presencia o identificación de tales estímulos, no garantiza por sí mismo la interpretación deseada. La susceptibilidad a recibir el influjo de tales estímulos varía según la credibilidad de la fuente <sup>12</sup>, nuestro contacto anterior con el estímulo, su ambigüedad y las diferencias individuales.-

Asimismo, aún utilizando el contexto, puede subsistir la dificultad de transmitir adecuadamente el significado de la palabra. Una alternativa razonable, sería seleccionar los símbolos que resultan más "familiares" al receptor: de manera de hacer más comprensible la escritura y el habla.-

### **III.3.b. LAS ILUSTRACIONES.**

Complementando las palabras, éste segundo tipo de símbolos resulta relevante. Recordemos el dicho popular "más vale una imagen que mil palabras". Sin embargo, para aprovechar al máximo su eficacia es preciso combinarlos con palabras y acciones bien escogidas, que describan el contenido de la ilustración.-

### **III.3.c. LAS ACCIONES.**

Un tercer tipo de símbolos es la acción, también conocida como "comunicación no verbal"<sup>13</sup>. A menudo las personas olvidan que lo que hacen, o no hacen, son medios importantes de comunicación en la medida en que otros lo interpretan. Ejemplo de ello, resulta un abrazo, una sonrisa, la falta de saludo o elogio por una labor bien hecha. Las acciones son en muchos casos, más elocuentes que las palabras. Los subordinados "escuchan" sobre todo lo que se hace. A este respecto cabe recordar a Schvarstein<sup>14</sup> ;

"la credibilidad surge básicamente de la coherencia entre el decir y el hacer, y esto plantea, por el lado del decir, cuestiones de comunicación, relacionadas con la manera en que se dice, el contexto de significación en que la comunicación transcurre y todos los demás elementos relativos a una significación compartida entre los actores."

Si de acciones se trata - y sin pretender agotar el tema - a continuación se exponen algunos casos factibles de encontrar en el quehacer organizacional <sup>15</sup>.-

### **III.3.c.1. La barrera entre mujeres y hombres.**

La investigación llevada a cabo por Deborah Tannen<sup>16</sup> nos proporciona algunos elementos de juicio, sobre las diferencias entre hombres y mujeres en términos de sus estilos de conversación. En esencia, dichos estudios demuestran que los hombres utilizan la conversación para enfatizar el estatus, mientras que las mujeres la utilizan para crear conexión.-

Tannen dice que la comunicación es un acto de equilibrio continuo, que constantemente hace malabarismos con las necesidades en conflicto de intimidad e independencia. La intimidad enfatiza la cercanía y las cosas comunes. La independencia enfatiza la separación y las diferencias. Pero aquí está la clave del asunto, las mujeres hablan y escuchan un lenguaje de conexión e intimidad; los hombres hablan y escuchan un lenguaje de estatus e independencia. Así que para muchos hombres, las conversaciones son fundamentalmente un medio de conservar la independencia y mantener su estatus en un orden social jerárquico. Para muchas mujeres, las conversaciones son negociaciones en relación con la cercanía, donde las personas procuran buscar y dar confirmación y apoyo.-

Por ejemplo; los hombres frecuentemente se quejan de que las mujeres hablan y hablan acerca de sus problemas. Las mujeres critican a los hombres porque no escuchan. Lo que sucede, en la interpretación de Tannen, es que cuando los hombres escuchan un problema, a menudo afirman su deseo de independencia y control al ofrecer soluciones. Sin embargo, muchas mujeres toman el relato de un problema como medio para promover la cercanía, para obtener apoyo y conexión, no para recibir el consejo masculino. La comprensión mutua es simétrica. Pero dar consejos es asimétrico: presenta al que da el consejo como alguien más conocedor, más razonable y con mayor control. Esto contribuye al distanciamiento entre hombres y mujeres en sus esfuerzos de comunicación.-

### **III.3.c.2. La comunicación "políticamente correcta".**

Cuando eliminamos palabras de uso cotidiano porque son incorrectas, desde un punto de vista político, reducimos nuestras opciones para transmitir mensajes en la forma más clara y precisa.-

Debemos estar conscientes del hecho que nuestra selección de palabras puede ofender a otras personas<sup>17</sup>. Pero también debemos tener cuidado de no higienizar nuestro lenguaje hasta un punto de que limitemos la claridad de la comunicación. Dicho equilibrio representa el desafío del emisor en este tema.-

### **III.3.c.3 La comunicación ambigua.**

Es frecuente que la ambigüedad en la comunicación convenga a los mejores intereses del emisor y/o receptor. Con demasiada frecuencia olvidamos que mantener comunicaciones borrosas posibilita;

- \*reducir las preguntas;
- \* tomar decisiones más rápidas;
- \*reducir al mínimo las objeciones;
- \*reducir la oposición facilitando negar las declaraciones personales anteriores;
- \*conservar la libertad para cambiar de parecer;
- \*conservar la mística y ocultar las inseguridades;
- \*que uno diga varias cosas al mismo tiempo;
- \*que diga "no" en forma diplomática, y;
- \*ayudar a evitar la confrontación y ansiedad.

Un ejemplo del arte de la comunicación ambigua, es el tratamiento que un político hace de una información específica. Este procura retener múltiples interpretaciones probables de dicha información. Su propósito es fortalecer su imagen ideal de ser "todas las cosas para toda la gente".-

## **IV. LA COMUNICACIÓN INTERNA, LA ESTRATEGIA Y LA GESTION DE LOS RECURSOS HUMANOS**

La comunicación interna, al decir de Blanco Belda<sup>18</sup> ;

"Consiste en hacer llegar a nuestro público objetivo los mensajes de la dirección que sean necesarios para el logro de los fines de la empresa y del desarrollo de la estrategia empresarial diseñada."

## **Administración de Recursos Humanos**

---

La comunicación interna, como un instrumento de gestión más en el quehacer de toda organización; resulta esencial para combatir el autismo<sup>19</sup> comunicacional entre quienes conciben la estrategia y quienes la llevan a cabo (independientemente del tamaño de la organización y de la existencia formal de un área creada al efecto).-

Así el responsable de los recursos humanos, en su rol estratégico (Ulrich, 1997)<sup>20</sup>, no puede estar ajeno a tal necesidad.-

En tal sentido, en esta sección, se tratará de poner de manifiesto la pertinencia de la comunicación interna en el eficaz desempeño de nuestra disciplina. La cual es sintetizada en su accionar - siguiendo a Cantera Herrero<sup>21</sup> - en tres procesos: adquisición, estimulación y desarrollo del personal.-

### **IV.1. LA ADQUISICIÓN DEL RECURSO HUMANO.**

Sabido es que las practicas de gestión de los recursos humanos se encuentran condicionadas a la estrategia que adopta la organización. Resultando necesario distinguir ente conductas específicas de situación y estratégicas de los trabajadores; como primer paso a seguir para comenzar con la adquisición estratégica de este factor.-

Se entiende por conductas estratégicas de los trabajadores (Becker, Huselid y Ulrich)<sup>22</sup> a las provenientes directamente de la competencias fundamentales, oportunamente definidas por la empresa. Ellas son consideradas esenciales para implementar la estrategia y son concebidas para todos los niveles de la organización.- Por su parte las conductas específicas de situación, resultan claves en las unidades de la cadena de valor de la empresa<sup>23</sup>. Comprender como crean valor las personas y los procesos de la empresa es el primer paso. Siendo esencial - en segunda instancia - su adecuada difusión entre los responsables por la formulación estratégica y la administración del recurso humano.-

Así, cabe identificar la información a proveer, la oportunidad de su transmisión, y los destinatarios de la misma, con el propósito de alimentar los procesos de diseño de puestos - o análisis en su caso - ; pronóstico de necesidades; planeación de empleo; reclutamiento y selección .-

El reclutamiento, citando a Chiavenato<sup>24</sup> ;

"Es en esencia un sistema de información mediante el cual la organización divulga y ofrece al mercado de recursos humanos<sup>25</sup>, las oportunidades de empleo que pretende llenar. Para ser eficaz, el reclutamiento debe atraer una cantidad de candidatos suficiente para abastecer de modo adecuado el proceso de selección."

En esta concepción, es vital la difusión de todos aquellos aspectos que resultan esenciales al éxito del puesto a cubrir. Cuando sus características resultan demasiado genéricas (por caso los puestos multidimensionales o polivalentes y cambiantes) adopta mayor relevancia los conceptos a difundir y la selección de un canal acorde a esta exigencia.-

De optarse por el reclutamiento interno<sup>26</sup>, una necesaria articulación comunicacional entre los resultados que arrojen las aplicaciones de otros procesos de nuestra disciplina; resultará de suma importancia para el éxito del mismo.-

¿Cuáles son esos procesos?. La evaluación del desempeño, la planeación de carrera, la capacitación y el desarrollo, la movilidad interna o programación de reemplazos, resultan representar lo más pertinente para recabar información que facilita un eficaz reclutamiento interno.-

Por su parte, el proceso de selección - una vez concluido - contribuirá a evaluar, del punto de vista comunicacional, si el propósito perseguido por el reclutamiento ha sido eficaz (sea interno o externo). Caso contrario, la retroalimentación será vital para alimentar con dicha experiencia, al proceso de adquisición de personal.-

## **IV.2. LA ESTIMULACION DEL RECURSOS HUMANO**

### **IV.2.a. LA COMPENSACION.**

El diseño de los sistemas de compensación - recordando a Valle Cabrera<sup>27</sup> - desempeña un papel importante en la implementación de la estrategia. A través de dichos sistemas, se orienta la conducta de las personas y se puede incidir en sus niveles de motivación. Pero para que un sistema retributivo contribuya a la consecución de los objetivos estratégicos, es necesario que entre ambos exista congruencia. Requisito esencial para lograr la comprensión y el compromiso en aquellos a los cuales esta destinado dicho sistema.-

La comunicación de un nuevo programa de remuneración no debe tener lugar en un vacío (como suele ocurrir). El salario debe ser analizado en el contexto de los otros cambios e iniciativas que la organización ha emprendido, y tiene que estar relacionada con ellos. Finalmente, la comunicación sobre el nuevo programa deben ser abiertos, directos; difundidos en términos comprensibles y claros<sup>28</sup> para sacar provecho del programa.-

El consecuencia - al decir de Flannery, Hofrichter y Platten<sup>29</sup> - el hecho de cómo comunicar una nueva estrategia salarial; debería ser una de las consideraciones prioritarias en el diseño y desarrollo del plan. La comunicación de un nuevo programa tiene que ser cuidadosamente planeado y ejecutado. Debe eliminar rápidamente el temor, educar y en última instancia, crear el compromiso del empleado. Una vez que el nuevo programa este funcionando, se debe informar sobre el estado en una forma regular.-

Asimismo, corresponde evaluar - por razones estratégicas - la conveniencia de difundir la posición retributiva que sustenta la empresa en el mercado de trabajo<sup>30</sup> ; teniendo en cuenta su alcance territorial y temporal, para las diferentes familias de puestos o competencias integrantes de la estructura de remuneraciones.-

En tal orden de ideas, cabe el mismo análisis para adoptar una estrategia comunicacional interna que contribuya a la calidad de vida laboral, tratando de preservar la equidad interna. Se debe comunicar a los miembros de la organización, qué se pretende compensar. Por ejemplo: las funciones propias del puesto, la lealtad<sup>31</sup> , el resultado, el esfuerzo individual o la labor de equipo.-

#### **IV.2.b. LA EVALUACION DE DESEMPEÑO.**

Siguiendo a Chiavenato<sup>32</sup>, la evaluación de desempeño - en lo fundamental - no pasa de ser un buen sistema de comunicación que actúa en sentido vertical y horizontal.-

Resulta importante, a nivel vertical (en sentido descendente), dar a conocer las conductas, acciones, valores y/o actitudes que le importan a la organización. Las cuales fundan el desempeño deseado, en total sintonía con la estrategia de negocios y cultura vigentes.-

Asimismo, en un plano horizontal, la estrategia comunicacional debe estar necesariamente asociada a las practicas retributivas y de formación, poniendo énfasis en la congruencia existente entre ellas. En caso de existir discrepancia, la divulgación de las mismas deben acompañarse con el debido fundamento que, como mínimo<sup>33</sup>, haga comprensible tales diferencias a los destinatarios.-

Tal difusión - en ambas dimensiones - resulta relevante cuando coexisten diferentes métodos de evaluación. Ya sea considerando sus objetivos ( por resultado, orientado al comportamiento o mixto), o el número de evaluadores (comité, supervisor ; 360 y/o auto evaluación ), o una combinatoria de ambos agrupamientos.

A mayor abundamiento, cabe enfatizar la necesidad de lograr un acabado conocimiento y comprensión - entre evaluadores y evaluados - de las reglas que constituyen el método adoptado. Contribuyendo a tales propósitos, la realización de previas experiencias como condición a su puesta en vigencia. De suyo viene dado que tales recaudos solo han de lograrse con el aporte , en tiempo y forma, de la pertinente información.-

### **IV.3. EL DESARROLLO DEL RECURSO HUMANO**

#### **IV.3.a. LA CAPACITACION.**

Independientemente que este proceso persiga una formación tradicional<sup>34</sup> (corto plazo) o estratégica (mediano a largo plazo)<sup>35</sup> , el área de personal, a través de una adecuada política comunicacional, debe integrar la información que producen los procesos de adquisición y estimulación con el presente, de manera de coadyuvar a la eficacia de los mismos.-

Resulta materia de identificación y difusión entre los formadores (internos o externos a la organización), los capacitados, quienes administran los recursos humanos y quienes ocasionalmente (jefes o pares) los capacitan o desarrollan;

\*las reacciones de las personas "formadas", ante el proceso de trabajo cotidiano para el cual fue capacitado, al igual que;

\*sus comportamientos, los resultados logrados y;

\* el tiempo y reacciones vinculados con el abandono (o desaprendizaje) de las practicas y habilidades obsoletas, en el corto y/o mediano plazo.-

Asimismo, al examinar las causas que justifican la brecha entre el comportamiento deseado y el real, debemos - para un adecuado diagnostico y ulterior difusión de necesidades de capacitación - diferenciar entre el comportamiento emergente de comunicaciones defectuosas<sup>36</sup>; y el originado por ignorancia en el saber (conocimiento); el saber hacer (habilidad, producto de sumar al conocimiento la experiencia de su aplicación); y/o el ser (actitud o disposición de animo ante el escenario laboral cotidiano o previsible).-

### **IV.3.b. LA PROGRAMACIÓN DE CARRERA.**

¿Cómo puedo progresar en esta organización?, ¿en que medida los cursos que hago me ayudan a promocionar?.-

Interrogantes como estos y otros, son lo que los miembros de una organización se formulan al cabo de permanecer un tiempo en la misma. Estos deben ser satisfechos con una adecuada estrategia comunicacional que garantice la comprensión de aquellas acciones. Comprometiendo, a su vez, a la organización a satisfacer las ambiciones de sus miembros.-

Debe asegurarse - en dicha difusión - que la responsabilidad por la planificación de la carrera es del interesado. A él le corresponde definir a donde quiere llegar, no garantizando la organización el resultado de su accionar.-

Al decir de Dessler<sup>37</sup>, antes se consideraba que la carrera era una progresión lineal ascendente en una o dos empresas, o un empleo profesional estable. En cambio, hoy en día, es más probable que la carrera este manejada por la persona y no por la organización. Así que de tiempo en tiempo, la persona la vuelva a inventar a medida que ella y su contexto van cambiando.-

El contenido psicológico entre empleado y trabajador ha cambiado. Ayer, los empleados "daban lealtad" a cambio de su seguridad en el empleo. Hoy, "ofrecen desempeño" a cambio del tipo de capacitación, aprendizaje y desarrollo que les permita seguir siendo atractivos, o "empleables" para el mercado.-

En este escenario, cabe articular el suministros de datos provenientes de este proceso para "alimentar" a los vinculados con: la capacitación; evaluación de desempeño y de adquisición. En el caso de este último, tales datos, resultarán relevantes para la planificación de reemplazos de posiciones que resulten claves para la competitividad y/o supervivencia de la organización .-

### **IV.3.c. LA ADMINISTRACION DE CAMBIO.**

Citando a Chiavenato<sup>38</sup>;

"En el tercer milenio, el administrador deberá tener habilidades para lidiar con el cambio de manera que los cambios trabajen para él y no contra él. Se trata de conducir el proceso de cambio estructural y cultural de la organización, hacer más participativo el trabajo, el producto o servicio orientados totalmente hacia la satisfacción del cliente y una organización cada vez más ágil, flexible y competitiva." En este contexto, las comunicaciones cumplen un rol esencial. Toda vez que el conocimiento resulta su materia prima. Al decir de éste autor;

"La habilidad humana más importante no será ya saber hacer, sino el saber saber."

En tal sentido, y para afianzar el mérito de concebir eficaces sistemas de comunicaciones orientados a este proceso, cabe mencionar a Ulrich<sup>39</sup> quien al desarrollar el séptimo desafío de nuestra especialidad<sup>40</sup>, afirma;

"Cuando se estudian las organizaciones capaces de aprender, se descubre que el aprendizaje se da donde las ideas se generan (por ejemplo, al descubrir una nueva forma de abordar el trabajo) y se generalizan mediante su amplia diseminación dentro de la empresa."

"Una organización capaz de aprender rápidamente esparce las ideas y la innovación en tiempos cada vez menores, atravesando las fronteras por medio de procesos de flujo de información mejorados."

Aquí cabe reflexionar, dentro de las premisas comunicacionales, la necesaria conformidad que debe haber entre el discurso y la acción, con el propósito que el proceso comunicacional resulte un elemento efectivo en la transformación y el cambio que las circunstancias le demandan a toda organización.-

Complementando lo dicho, no podemos dejar de mencionar el efecto de las comunicaciones en el cambio cultural de una organización. Deben difundirse los contenidos y premisas necesarias para modelar los nuevos roles representativos de los valores que la "nueva" cultura exige.-

En tal sentido, y recordando a Dessler<sup>41</sup>, cabe comunicar las prioridades mediante la forma de asignar las recompensas y categorías. Al igual que el peso que representara la capacitación, el desarrollo y la evaluación de desempeño. No olvidando de enfatizar, en ocasión de implementar la transmisión, la congruencia entre los procedimientos, políticas y valores que lo sostienen.-

Concluyendo, en lo referente al gerenciamiento del cambio, cabe evocar a Robbins y Coulter<sup>42</sup> quienes señalan que las comunicaciones viene en ayuda a vencer la potencial y racional resistencia al cambio. Ellas deben contribuir a ilustrar sobre la lógica del cambio, cumpliendo la necesaria función educativa y teniendo que lidiar con la percepción selectiva<sup>43</sup>.-

El proceso comunicacional será clave para vencer la resistencia al cambio, si existe credibilidad recíproca - entre la conducción y el resto de los miembros de la organización - de manera de lograr una visión compartida sobre la necesidad de cambiar.-

## **V. CONCLUSIÓN**

Las principales funciones de la comunicación, dentro de una organización, se resumen en : control, motivación, expresión emocional e informar. Siendo todas ellas igualmente importantes.-

Al diseñar o relevar las políticas y programas comunicacionales internas, cabe verificar la existencia de los recaudos para alcanzar una comunicación eficaz. Esto es, que el destinatario del mensaje lo comprenda.-

A pesar que la comunicación siempre va a ser mayor que la suma de sus políticas y programas; no podemos prescindir de aquella, si aspiramos a ordenarla.-

Para tal cometido, la actitud de quién comunica es lo que debe prevalecer. Solo a través de ella podemos vencer la complejidad que representa el empleo de los símbolos de la comunicación: la palabra, la imagen y las acciones.-

## ***Administración de Recursos Humanos***

---

Al vincular la comunicación interna, la estrategia y la gestión de los recursos humanos; se pretende alinear dicha gestión - a través de la adquisición, la estimulación y el desarrollo del personal - con la consecución de las estrategias de negocios, resaltando el papel de la comunicación, como una herramienta más de coordinación: no siempre valorada para tal propósito.-

Discernir entre aquellos comportamientos que facilitan la realización de las estrategias, de las que crean valor a la empresa; resulta el primer paso para lograr la adquisición estratégica del recurso humano.-

A de contribuir a tal cometido, diseñar la comunicación interna de manera tal, que las principales funciones de aquella (diseño de puestos, análisis, pronóstico, planeación de empleo, reclutamiento y selección) asuman el doble rol de emisores y receptores de información y/o datos: para que cada una se encuentre permanentemente actualizada.-

La importancia de la comunicación interna en la labor de estimular al personal, se ve principalmente reflejada en las acciones vinculadas con la compensación y evaluación de desempeño. En materia de compensar resulta esencial difundir los aspectos que posibilitan a los destinatarios juzgar la congruencia entre los objetivos perseguidos al retribuir y los emergentes de la estrategia que los involucra.-

Respecto a la evolución del desempeño, será esencial una comunicación integrada; a través de la cual se exterioricen los valores, conductas, aptitudes y/o actitudes pertinentes a la cultura y estrategia que sostiene la organización. Dichas premisas, a su vez, deben estar presentes al constituir y divulgar internamente los métodos evaluativos, prácticas compensatorias y de promoción seleccionadas para ejecutar dicho plan.-

Las comunicaciones asumen un papel esencial al distinguir -en el diagnóstico de necesidades de entrenamiento - entre la ignorancia y las comunicaciones defectuosas: como origen de las conductas indeseables. Al igual que posibilita validar - a través de la retroalimentación- el accionar de los diferentes programas de capacitación vigentes.-

No menos importante es el rol de aquellas, en el campo de la programación de carreras. Así la política comunicacional diseñada para esta función debe ilustrar a los interesados - subordinados y conducción - sobre lo que cada uno espera del otro.-

## ***Administración de Recursos Humanos***

---

Siendo las ideas y su generalización, dentro de la organización, solo factible a través de un adecuado diseño de las comunicaciones internas, se infiere el carácter vital de éstas para gerenciar el cambio que el contexto impone.-

## Notas

<sup>1</sup>Acápitem 12 de la referencia bibliográfica, pág. 377

<sup>2</sup>Acápitem 8 de la referencia bibliográfica, pág. 274/76. Reelaborado para propósitos de esta sección.

<sup>3</sup>Acápitem 1 de la referencia bibliográfica, pág. 246

<sup>4</sup>Para profundizar en este tema se recomienda Aquino, Vola, Arecco y Aquino, ob.cit., Pág. 240

<sup>5</sup>Ob.cit., Pág. 243

<sup>6</sup>Disposición de ánimo manifestado de algún modo. Diccionario de la Real Academia Española. [www.rae.es](http://www.rae.es).

<sup>7</sup>Capacidad para operar competentemente en una determinada actividad. Diccionario de la Real Academia Española. [www.rae.es](http://www.rae.es)

<sup>8</sup>Para profundizar en este tema se recomienda, la obra citada en el acápite 10, de la referencia bibliográfica: Cap.7º

<sup>9</sup>Las personas tienden a equivocarse más fácilmente si tienen solo una parte del plano que si tienen el plano completo.

<sup>10</sup>Ob.cit., Pág. 68

<sup>11</sup>Para profundizar en este tema se recomienda la obra citada en el acápite 6 de la referencia bibliográfica: Pág. 90/94

<sup>12</sup>cabe complementar el alcance de este término, con la disquisición que formula Schvarstein (obra citada bajo el acápite 13 de la referencia bibliográfica: pág. 375), al señalar que desde una perspectiva organizacional; la credibilidad como atributo puede referirse a cuatro niveles: la persona como tal, su rol en la organización; el grupo o sector en la cual es miembro y/o la organización a la que pertenece.-

<sup>13</sup>dentro del cual se incluye el lenguaje corporal. Vr. Gr.: el movimiento de manos, la postura, el gesto de cara.

<sup>14</sup>Ibid

<sup>15</sup>Para profundizar en este tema se recomienda ROBBINS, ob. cit., pág. 394

<sup>16</sup>Doctora en Filosofía y Lingüística, investigadora de la Fundación Rokefeller y de la National Science Foundation. Reconocida por sus investigaciones sobre la influencia del género en el lenguaje y como aquel afecta el vínculo mujer - hombre.-

<sup>17</sup>Por ejemplo: ¿qué palabras utilizaría para describir a un colega que está confinado en una silla de ruedas?

<sup>18</sup>Acápitem 3, de la referencia bibliográfica, pág. 236/7

<sup>19</sup>concentración habitual de la atención de una persona en su propia intimidad, con el consiguiente desinterés respecto del mundo exterior. Fuente: Diccionario de la Real Academia Española. Edit. Espasa Calpe S.A. Madrid 1983. Reproducido por Blanco Belda. Ob. Cit. Pág. 224

<sup>20</sup>Acápitem 14 de la referencia bibliográfica, pág. 57

<sup>21</sup>para profundizar sobre la clasificación se sugiere la lectura del artículo referenciado en bibliografía, bajo el acápite 4, pág. 283.-

## **Administración de Recursos Humanos**

---

- <sup>22</sup> para profundizar se sugiere la obra citada bajo el acápite 2 de la referencia bibliográfica, pág. 42
- <sup>23</sup>Por ejemplo: las capacidades de venta que se requiera en una sucursal bancaria.
- <sup>24</sup>Acápite 5, de la referencia bibliográfica, pág. 166
- <sup>25</sup>este autor lo define como el conjunto de individuos aptos para el trabajo en determinado lugar y en determinada época. id.ob. Pág. 140
- <sup>26</sup>aquel que limita la divulgación de oportunidades de empleo solo para los miembros de la organización.
- <sup>27</sup>Acápite 15, de la referencia bibliográfica, pág. 173/74
- <sup>28</sup> ¿cómo se determina un sueldo y que necesitan hacer para obtenerlo?
- <sup>29</sup>Acápite 9, de la referencia bibliográfica, pág.318/321
- <sup>30</sup>Ejemplo: liderar, igualar a la media o compensar por debajo de ésta.
- <sup>31</sup>Manifestado a través del pago por la antigüedad en la organización.
- <sup>32</sup>Ob.cit. , Cap.5, pág. 268
- <sup>33</sup>resultaría ideal que no solo fuese comprensible sino aceptable. Aspecto ético moral no desarrollado aquí por exceder el alcance de este trabajo.-
- <sup>34</sup>Tendiente a reducir al mínimo la brecha entre el accionar deseado y el logrado por la persona objeto de aprendizaje.-
- <sup>35</sup>Tendiente a adquirir - por la persona objeto de aprendizaje - el conocimiento, habilidad o actitud que mantenga la ventaja competitiva de la organización a la que pertenece.-
- <sup>36</sup>propicio en contextos dinámicos o turbulentos, que requieren permanente actualización de novedades. Ejemplo: operador bursátil.-
- <sup>37</sup>Acápite 7, de la referencia bibliográfica ,pág. 363
- <sup>38</sup>Ob. cit. Cap. 12º, pág. 391
- <sup>39</sup>ULRICH, D. ob. Cit. Pág. 40
- <sup>40</sup>atraer, retener y medir la competencia y el capital intelectual de los recursos humanos.-
- <sup>41</sup>Ob. cit. pág. 292. Por ejemplo: dirija la atención de sus empleados al control de costos o al servicio del cliente, si éstos son los valores que requiere subrayar.-
- <sup>42</sup>Acápite 11, de la referencia bibliográfica , pág. 426
- <sup>43</sup>Propia de nuestra naturaleza humana. A consecuencia de ella; no siempre oímos, o vemos, lo que nos dicen ,o muestran, sino lo que queremos oír o ver.-

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- 1- AQUINO, J.A.;VOLA, R.E.; ARECCO, M.J. y AQUINO, G.J. Recursos Humanos. Buenos Aires. Macchi, 1996. 2º edición.
- 2- BECKER B.E.; HUSELID, M.A. y ULRICH D. Cuadro de Mando de Recursos Humanos en las Empresas. Editado por la Asociación Española de Dirección de Personal (Aedipe). España . Gestión 2000 S.A. 2001.
- 3- BLANCO BELDA, J. Del autismo a la comunicación. Artículo compilado en La Nueva Gestión de los Recursos Humanos Editado por la Asociación Española de Dirección de Personal (Aedipe). España . Gestión 2000 S.A. 1996.
- 4- CANTERA HERRERO, F. Del control externo a la auditoria de recursos humanos. Artículo compilado en La Nueva Gestión de los Recursos Humanos Editado por la Asociación Española de Dirección de Personal (Aedipe). España . Gestión 2000 S.A. 1996.
- 5- CHIAVENATO, I. Administración de Recursos Humanos. Colombia. Mc Graw Hill. 2º edición. 1997.
- 6- DAVIS, K y NEWSTRON, W. Comportamiento Humano en el Trabajo: comportamiento organizacional. México. Mc Graw Hill. 8º edición (tercera en español). 1999.
- 7- DESSLER, G. Administración de Personal. México. Prentice Hall. 8º edición. 2001.
- 8- FERRARO, E.A. Administración de Personal. Buenos Aires. Primo. 1995.
- 9- FLANNERY,T.P.; HOFRICHTER, D.A. y PLATTEN, P.E. Persona, desempeño y pago: compensación dinámica para el nuevo entorno de negocios (The Hay Group). Buenos Aires. PAIDÓS Empresa. 1997.
- 10- MARISTANY, J. Administración de los Recursos Humanos. Buenos Aires. Prentice Hall. Pearson Educación. 2000.
- 11- ROBBINS, S y COULTER, M. Administración. México. Prentice Hall. 5º edición. 1996.
- 12- ROBBINS, S. Comportamiento Organizacional: teoría y practica. México. Prentice Hall. 7º edición. 1996.

- 13- SCHVARSTEIN, L. Diseño de Organizaciones. Tensiones y Paradojas. Buenos Aires. PAIDÓS. 2000.
- 14- ULRICH, D. Recursos Humanos: Champions. Buenos Aires. Granica. 1997.
- 15- VALLE CABRERA, R. La Gestión Estratégica de los Recursos Humanos. España. Addison - Wesley Iberoamericana. Wilmington. 1995
- 16- WERTHER, W.B. y DAVIS, K Administración de Personal y Recursos Humanos. México. Mc. Graw Hill. 4º edición. 1995.-

### **3. Desarrollo de Personal.**

#### **3.1 "Evaluación 360° aplicada al Sector No Docente de las Universidades."**

Presentado al III Encuentro de Universidades Nacionales.  
Mar del Plata, 2004.

Autor: MUCCI, Ottorino Oscar



## Índice

I.	Antecedentes . . . . .	69
II.	Evaluación de Desempeño . . . . .	69
III	Criterios de Evaluación. . . . .	70
IV	Evaluación 360° . . . . .	71
V	Etapas de Implementación . . . . .	72
VI	Recomendaciones Previas. . . . .	72
VII	Propuesta de Plan . . . . .	73
VIII	Conclusiones . . . . .	75
IX	Bibliografía . . . . .	77



## **I ANTECEDENTES**

Desde distintos vertientes, en general, pasamos mucho tiempo evaluando y no necesariamente, cuestiones relacionadas con el ámbito laboral. Sea desde un punto de vista informal o formal, revisamos con sentido crítico actuaciones y hacemos un balance de situación

En el caso que nos ocupa, en cambio, nuestra preocupación esta dirigida a valorar la actuación de una persona que ocupa un determinado lugar en la estructura organizacional. Chiavenato (1994:259) menciona que en el siglo XVI, antes de la fundación de la compañía de Jesús, San Ignacio de Loyola utilizaba un sistema combinado de informes y notas de las actividades y, principalmente, del potencial de cada uno de los jesuitas. El sistema consistía en autclasificaciones hechas por los miembros de la orden, informes de cada supervisor acerca de las actividades de sus subordinados e informes especiales hechos por cualquier jesuita que acreditase informaciones acerca de su propio desempeño o del de sus compañeros, a los cuales un superior no tuviera acceso por un medio diferente.

Como se aprecia, la evaluación de desempeño no es una técnica novedosa y tiene, por el contrario, un largo historial. Pero, nuestra cita es intencionada toda vez que el sistema mencionado, tiene aspectos que pueden tomarse como antecedentes mas que validos frente a la propuesta para aplicar el Sistema Multireferencial de Evaluación 360°, interesante herramienta de desarrollo, diseñada para impactar positivamente en las personas y en la misma organización objeto de su aplicación.

## **II EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO**

a) Conceptualización: Constituye un proceso por el cual se estima el rendimiento de un empleado, de acuerdo a distintos criterios previamente acordados. Si el proceso se instrumenta adecuadamente, reportara ventajas importantes que supondrán mejoras futuras en el desempeño individual (Retroalimentación mediante), acertadas decisiones de movilidad interna, precisas determinaciones de capacitación

y desarrollo, recopilación valiosa de datos para la planificación de carreras profesionales, etc. Hemos dejado, deliberadamente, la relación con las políticas de compensación por cuanto -en demasiadas oportunidades- se paraleliza con la remuneración y si bien esa consecuencia no puede ni debe ser soslayada, debe quitarse el tinte dramático que se le adjudica, en desmedro de otros alcances generales más significativos.

**b) Normativa vigente en la Universidad Nacional de Mar del Plata:**

Existen disposiciones que regulan la valoración de mérito de todos sus integrantes.

b-1: Para el personal no docente, es de aplicación la Ordenanza de Consejo Superior N° 1.211/94 y, en general, el Decreto 2213/87

b-2: Para el personal docente, es de aplicación la Ordenanza de Consejo Superior N° 690/93 y sus modificaciones.

Pero, en ninguno de los casos se aplicó la normativa. No es la oportunidad de analizar sus causas. Lo concreto que frente a dos disposiciones aprobadas por el Cuerpo correspondiente, no se han logrado instrumentar las mismas, pese a algunos intentos que distintas gestiones han intentado, sin éxito.

Es más, a fines de la década del 80 y principios de 1990, se conformó una Comisión especial, de la que participaron no docentes, representantes sindicales y profesionales del área (El suscripto, fue uno de ellos) y se elaboró un Anteproyecto que, lamentablemente, no llegó a la instancia de discusión en el Consejo Superior.

### **III CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Groba, uno de los maestros de los Recursos Humanos en nuestro país, decía: "Un método de calificación para ser eficiente y duradero debe hacerse a medida. Los trasplantes normalmente dan pobres resultados o fracasan" (1974:162).

Por las características de esta presentación y coincidiendo con lo enunciado en el párrafo anterior, preferimos obviar el análisis de los **métodos basados en desempeños del pasado** (Escala de puntuación, listas de verificación, selección forzosa, acontecimientos críticos, calificaciones conductuales, verificación de campo, evaluaciones grupales, distribución forzosa, comparación ponderada, etc) o **basados en desempeños a futuro** (Autoevaluaciones, administración por objetivos, evaluaciones psicológicas, centros de evaluación, etc.) y ceñirnos a la propuesta de la Evaluación 360°.

#### IV EVALUACIÓN 360° (Multi Rater Feedback)

Si bien en sus comienzos, este instrumento se aplicaba fundamentalmente para trabajar sobre el desarrollo de personal, al incorporar el tema de la medición de competencias, se ha extendido su uso a la evaluación de desempeño.

Las competencias deben fijarse para la organización, en su conjunto y luego por área y nivel de posición. (Alles, 2003:389). Este paso, es indispensable para una correcta aplicación del sistema. Pero, a esta altura de las circunstancias, podemos preguntarnos... ¿ En qué consiste el esquema?

Se trata de una concepción que incluye en la evaluación a **jefes, pares, subordinados, usuarios o clientes (internos y externos), autorregulaciones, proveedores y en casos, hasta familiares**. Como puede apreciarse un abanico amplio y complejo, pero altamente desafiante para enfrentar situaciones distintas con aplicaciones también distintas, porque el denominado 360° cierra el círculo (de allí su nombre) dejando de lado la evaluación direccional tradicional. Debemos pensar que el puesto de trabajo no es solamente la unidad organizativa básica de la empresa. Mas que ello, es la persona que actúa y que **será evaluada en función de lo que sabe (conocimientos) y por sobre todo, por lo que sabe hacer (habilidades) y por lo que quiere hacer (actitudes)**.- Así, orienta a las personas a la satisfacción de expectativas y necesidades de todos aquellos que reciben sus prestaciones. Y esto, es vital, en una consideración que pretenda ampliar el enfoque reduccionista de los sistemas actuales. Por supuesto que se trata de un criterio que no es fácil de implementar, como veremos, en su momento.

Lo relevante es que el sistema permite construir los perfiles de cargos de toda la organización basado en las competencias y no en funciones o requerimientos<sup>44</sup> y el porcentaje de ajuste persona-cargo de acuerdo con las necesidades propias de su organización.

Incluso, su proceso de retroalimentación provee una base para el aprendizaje exitoso, porque los evaluados conocen sus fortalezas y debilidades. Además, desde otro punto de vista, tiene características significativas que permiten conformar equipos de trabajo con capacidad y autoridad para tomar decisiones y hacerse responsables

de las mismas. En este aspecto, interesan más los comportamientos que los resultados, porque es una variable que acompaña -con las creencias y los valores- a las habilidades y conocimientos.

## **V ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN**

Lévy-Leboyer (2000:81) plantea cinco etapas que tomaremos, sintéticamente, para su implementación. Así, es imprescindible:

a) Evaluar la correcta adecuación a la cultura organizacional. Tanto sea desde el punto de los directivos, como de los empleados, debe existir un compromiso y un conocimiento preciso de las consecuencias y alcances de la fijación de normas que deberán aplicarse en adelante, tales como fijación de competencias, información, garantías de confidencialidad, etc.

b) Del accionar pasivo de los sistemas tradicionales, se pasara a un esquema innovador en donde la participación de todos, posibilitara asumir una posición comprometida, para que en consenso se logre el éxito del emprendimiento.

c) Conciliar objetivos. Y esto que aparece como contradicción en virtud de los distintos intereses en juego, debe preparar el como las partes pueden internalizar las premisas del sistema y afrontar las ventajas y dificultades que ofrece.

d) Convenir en la realización de una prueba piloto, en especial, en las organizaciones que por primera vez afrontan el desafío.

e) Conocer y aceptar la filosofía del 360°. No se trata de tratar de otear ventajas probables, sino en tomar la responsabilidad de proponer mucho más que compensaciones monetarias, sino posibilidades de desarrollo que suponen indirectamente esas y otras compensaciones.

## **VI RECOMENDACIONES PREVIAS.**

Como en toda planificación, es necesario preparar el terreno sobre el que se trabajará en ese cometido. Así, resulta imperioso, sensibilizar a la organización sobre el procedimiento a aplicar en una campaña previa de difusión, porque la puesta en marcha solo será posible en tanto y en cuanto los miembros -sin excepción- apoyen

## Administración de Recursos Humanos

la medida. En tal sentido, deben dejarse de lado los prejuicios sectoriales en función de los beneficios que pueden alcanzarse.

Pero, las autoridades de la conducción, gestión política y no docentes, deben estar imbuidos e implicados porque se trata solo de una parte de la estrategia de Recursos Humanos. En función de ello, se recomienda:

a) Detectar, explicar y concienciar que existen ventajas aprovechables y también desventajas que habrá que superar.

b) Elaborar un esquema de competencias, perfectamente delineado. En una primera etapa, no debe ser demasiado extenso, sino mas bien preciso y claro.

c) Como ya se ha dicho, realizar una prueba piloto.

d) No vincularlo -exclusivamente- con la retribución

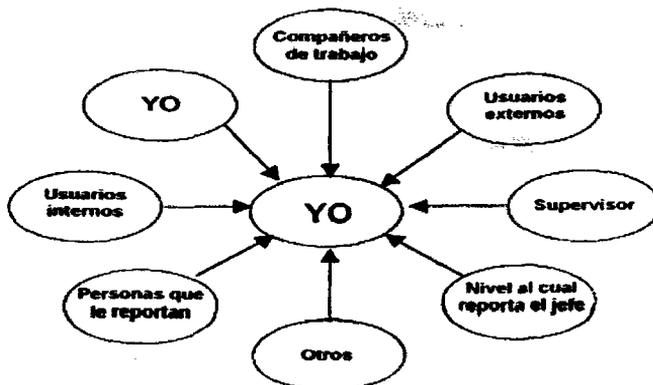
e) Aprovechar y someter las evaluaciones con el uso y empleo de procesos de capacitación y desarrollo.

f) Garantizar la estricta confidencialidad. La más pequeña filtración, deteriorara todos los esfuerzos.

g) Como señalamos supra, la sensibilización es inexcusable, porque tratándose de una organización con características de jerarquización y rigidez, las mejores intenciones pueden naufragar.

h) En función de lo anterior, no se recomienda su puesta en marcha, en situaciones de clima laboral precario, periodos de cambio o reestructuración.

## VII PROPUESTA DEL PLAN



### **a) Quienes evaluarán?**

El grafico que se acompaña, expresa con claridad las partes que intervendrán en el proceso. Por supuesto, para no recargarlo con personas y papeles, debe limitarse a uno o dos por cada sector.

Cabe, si, dos breves menciones que marcan una brecha trascendente sobre los participantes. A título de ejemplo, la autoevaluación (Boholander et al, 2001 :320) aparece para algunos autores como mas indulgente que la realizada por un superior, pero resulta altamente beneficiosa si se busca un mayor compromiso por parte del trabajador. Y a su vez, la calificación del subordinado hacia su jefe, se orienta a cualidades que entiendo superiores, tales como la honestidad, la motivación de forma franca y realista; el respeto en todos los aspectos sea desde el punto de vista personal como el considerar al superior equitativo con quienes están a su cargo; el demostrar interés por las opiniones de sus empleados o que dedique parte de su tiempo a conversar con ellos para explicarles los aspectos a mejorar, referidos a la actividad cotidiana.

### **b) Quien será evaluado?**

Nuestra propuesta se orienta a las categorías 9, 10 Y 11. Debe estar muy claro que se trata de un plan incremental y que luego de las verificaciones específicas posteriores, podrá pensarse en ampliar la base

Pero, lo que es relevante a la hora de sacar conclusiones es la determinación de la confiabilidad y validez de la evaluación. O sea que tenga consistencia y estabilidad en la relación con la confiabilidad, pero que a su vez el instrumento permita visualizar los objetivos. En tal sentido, la validez es mas importante que la confiabilidad, porque se puede tener un instrumento confiable, pero que no es valido.

### **c) Cuestionario**

Su confección debe referirse a comportamientos y a misiones que permitan evaluar competencias y que puedan ser reconocidas por los observadores.

### **d) Administración**

Es preciso informar a los observadores, para lo cual se puede redactar un cartilla, muy simple, que contenga:

1. Objetivos que plantea el sistema 360°.
2. Como cumplimentar el cuestionario

3. Cálculo de resultados y eventual utilización de la evaluación
4. Cronograma previsto
5. Forma de garantizar el anonimato y resguardos que se tomaran en ese sentido.

Pueden surgir inconvenientes a considerar en esta etapa, porque las especificaciones de las variables nunca son completas y emergen algunas no formuladas, no estructuradas o no informadas. Schvarstein (1998:54) las denomina "improbabilidades" y considera las siguientes:

- 1) Semántica: Basada en la dificultad de explicar claramente los criterios sobre los que se basara dicha evaluación
- 2) Sintáctica: producida por la dificultad para administrar de manera homogénea todo el proceso y en toda la organización
- 3) Pragmática: Condicionada a la estructura de decisión política que asume la organización frente al proceso evaluatorio.

#### **e) Informe de evaluación**

Es preciso alcanzar una puntuación por competencia que permita un resultado analizable en sus elementos y potenciabile. Pero, **el informe debe ser único y manejado estrictamente por el consultor responsable.**

Se trata de un proceso complejo, pero fundamentalmente confidencial y reservado, razón por la cual salir de los carriles previstos, puede ser el fin o, tal vez, el principio del fin.

### **VIII CONCLUSIONES**

El sistema 360° es un instrumento excelente de evaluación, con todas las precauciones y salvedades que se han expresado en forma sintética. Una experiencia piloto -como se recomienda- puede ayudar a convencer a **TODOS LOS INTEGRANTES** de la Universidad de sus bondades siempre y cuando se concrete con precisión y fundamentalmente, con una decisión política que las partes involucradas deben comprender y defender.

## **Notas**

<sup>44</sup>Debemos recordar el art. 106, del Convenio Colectivo para el sector no docente de las Universidades Nacionales (sin homologar), al referirse a la Evaluación de Desempeño, habla de "...acerca de competencias, aptitudes y actitudes del trabajador..."

## **IX BIBLIOGRAFÍA**

- 1- ALLES, Martha (2003) "Dirección estratégica de Recursos humanos. Gestión por competencias" Granica, 4ta. edición, Buenos Aires.
- 2- BOHLANDER, George, SNELL, Scott y SHERMAN, Arthur (2001) "Administración de Recursos Humanos" Thomson Learning, 12ª edición, Mexico
- 3- CHIAVENATO, Idalberto (1993) "Administración de Recursos Humanos" 2ª edición, Colombia
- 4- GROBA, Eduardo (1974) "Lecturas sobre Administración de Personal, Macchi, Buenos Aires
- 5- LEVY-LEBOYER, Claude (2000) "Feedback de 360" Gestión 2000, Barcelona
- 6- SCHVARSTEIN, Leonardo (1998) "Diseño de organizaciones. Tensiones y paradojas". Paidós, Buenos Aires
- 7- DISPOSICIONES LEGALES: (a) Convenio colectivo de trabajo trabajadores no docentes de Universidades Nacionales. (no homologado); (b) Dec.2213/87; (c) O.C.S.-UNMdP N° 690/93; (d) O.C.S.-UNMdP N° 1.211/94.



## **4. Calidad de Vida laboral.**

### **4.1 "Fiabilidad Humana en los Sistemas de Salud y Seguridad Laboral de las Organizaciones."**

Autor: MACHADO SUSSERET, Néstor R.



## Índice

I	Marco Teórico:	83
	¿Enfoque Sistémico o Individualismo Metodológico?	83
II	La Organización desde la Teoría General de Sistemas	85
III	La Organización como Sistema Sociotécnico	87
IV	El Sistema Ocupacional y el Sistema de Salud y Seguridad Laboral en el Sistema Sociotécnico de la Organización	90
V	Fiabilidad Humana en los Sistemas de Salud y Seguridad Laboral	94
VI	El Trabajador en la Fiabilidad Global de los Sistemas	96
VII	Fiabilidad Humana: Técnicas desarrolladas desde la Ingeniería	97
VII.1	Técnica para la predicción de porcentajes de error humano (THERP)	97
VII.2	Técnicas basadas en fiabilidad en el tiempo: (OAT)	98
VII.3	La Fiabilidad Humana desde la Ingeniería	101
VIII	Fiabilidad Humana: Enfoque desde las Teorías Psicológicas del Error Humano	103
VIII.1	El error humano	103
VIII.2	Modelos de tratamiento de la información y toma de decisiones - El Modelo RASMUSSEN	105
VIII.3	El Modelo NORMAN - SHALLICE	110
IX	Conclusiones	112
X	Bibliografía	121



## **I. MARCO TEÓRICO:**

### **¿ENFOQUE SISTÉMICO O INDIVIDUALISMO METODOLÓGICO?**

El enfoque sistémico y el individualismo metodológico, constituyen dos de los programas de investigación más relevantes de las ciencias sociales actuales. Sus orígenes, no obstante, pueden sustraerse de las primeras indagaciones teóricas acerca de lo social. Como programas de investigación tienen el sentido atribuido por el filósofo Imre LAKATOS, de ser un conjunto de teorías soportadas en un centro duro de principios incuestionables, con un cinturón protector de teorías derivadas del centro duro, cuyo progreso teórico depende, de manera importante, de su capacidad heurística para predecir hechos nuevos con algún éxito. Además, si el crecimiento teórico se retrasa con respecto al crecimiento empírico, el programa podría estancarse y corre el riesgo de degenerarse. (LAKATOS, 1975)

Tanto los enfoques sistémicos, así como el individualismo metodológico, representan dos corrientes de análisis de los hechos sociales -particularmente de los económicos- que han ganado terreno como programas de investigación, por la amplia gama de fenómenos y variables que son capaces de abordar y por la "elegancia" de sus teorías, dotadas de un fuerte poder heurístico y hermenéutico. No obstante, como es previsible, están sometidos a limitaciones epistemológicas, con consecuencias prácticas que se traducen en la imposibilidad de enriquecer los análisis. Por esta razón, a menudo ambos enfoques son presentados como opuestos y rivalizando en términos de cual provee mejores explicaciones y cual se desarrolla sobre una base empírica más sólida. Normalmente se les asocia con presupuestos ideológicos, entre los cuales, los enfoques sistémicos están vinculados a posiciones de izquierda, mientras que al individualismo metodológico se le relaciona con la corriente neoliberal de la economía.

Ambos enfoques metodológicos se van a analizar brevemente a continuación, ya que tratan con fenómenos de complejidad organizada, donde las teorías representan complejas combinaciones de hipótesis, tienen un centro duro muy afianzado, por lo cual sus cinturones protectivos cumplen bien su misión, haciendo

casi imposible en la práctica identificar teorías refutadas por evidencia contraria. El alcance logrado por ambos programas supone una ruptura, aunque no definitiva, con una buena parte del anclaje metodológico tradicional de las ciencias sociales, particularmente con los rígidos patrones impuestos por el positivismo y por el posterior logicismo empírico.

El individualismo metodológico tiene una larga tradición, puesto que es el presupuesto epistemológico de importantes corrientes de las ciencias sociales, particularmente de la economía, como es el caso de la escuela neoclásica, y la teoría de la acción humana, subyacente en los planteamientos de los economistas austriacos. En la esencia de este pensamiento se encuentra el hecho que el único método científico válido es el que explica los fenómenos sociales a partir de una reconstrucción de las relaciones e interacciones que existen entre espíritus individuales. El individualismo metodológico se justifica por el carácter necesariamente subjetivo de toda percepción humana en materia de hechos sociales, que impone límites a nuestro conocimiento y moldea nuestras creencias. El saber concreto que orienta la acción de un grupo de individuos no existe como un conjunto coherente y lógico, sino de una forma dispersa e incoherente bajo la cual se manifiesta a muchos individuos. Tal dispersión e imperfección del conocimiento humano es el hecho fundamental del cual deben partir las ciencias sociales. (LEPAGE, 1986)

Por otra parte, los enfoques de sistemas son subsidiarios tanto del evolucionismo como de la exploración científica que intenta aprehender totalidades. Presuponen la posibilidad de abordar la realidad como un todo, considerando sus componentes y los distintos estados de interacción entre ellos. El intenso uso de las matemáticas en los modelos sistémicos permite eliminar el supuesto ropaje metafísico que acompañaría el estudio de totalidades, aceptando que la ciencia no puede hacer otra cosa que presentar relaciones formales entre fenómenos. Intentan descubrir la "organización" implícita en cualquier realidad previamente definida, estableciendo el marco de principios, tendencias y leyes subyacentes. Para la explicación, abandonan el paradigma de la causalidad lineal y de la explicación probabilística, propia de los problemas de complejidad no organizada. Suponen que en la realidad nos encontramos con problemas de complejidad organizada en todos los niveles de la estructura jerárquica del universo, de lo cual se desprende

que tal complejidad debe ser abordada mediante leyes sistémicas. (MACHADO SUSSERET, 2002)

Por las razones expuestas en el párrafo anterior, como soporte epistemológico de este trabajo optaré por el enfoque sistémico, ya que trata de comprender el funcionamiento de la sociedad desde una perspectiva holística e integradora, en donde lo importante son las relaciones entre los componentes, ya que el enfoque sistémico no concibe la posibilidad de explicar un elemento si no es precisamente en su relación con el todo. Metodológicamente, por tanto, el enfoque sistémico es lo opuesto al individualismo metodológico, aunque esto no implique necesariamente que estén en contradicción.

## **II. LA ORGANIZACIÓN DESDE LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS**

La idea de sistema nos remite a un conjunto de elementos interrelacionados con un mismo propósito, conformando un medio o procedimiento para realizar algo. Esto alude a la idea de un todo unitario y organizado, compuesto por dos o más partes (elementos, componentes o subsistemas) que, por su misma naturaleza, constituyen una complejidad organizada y, siguiendo el Principio de Pascal, todo sistema puede considerarse, a la vez, como todo y como parte de un todo mayor, razón por la cual debemos considerar lo siguiente:

(1) No se puede cerrar un sistema como totalidad, hay que considerarlo, siempre, entre los sistemas de sistemas de que forma parte. Es decir, los sistemas complejos incluyen el conocimiento de los sistemas inferiores, y éstos adquieren su significado último en el contexto de los sistemas complejos de los que forman parte.

(2) Es necesario entonces, desde la perspectiva de MORIN (1999:93), un pensamiento que reconozca y analice los fenómenos multidimensionales en lugar de aislar, mutilando, cada una de sus dimensiones; de la misma manera que enfrente las realidades que son al mismo tiempo solidarias y conflictivas; que respete lo diverso y que, al mismo tiempo reconozca la unidad. (MACHADO SUSSERET y SUSTA, 2004)

Un sistema posee, podríamos sintetizar, cuatro elementos básicos: (1) *entradas*, todo sistema recibe entradas o insumos del ambiente circundante, para su

alimentación; (2) *procesamiento* o núcleo del sistema, transforma las entradas en salidas o resultados, (3) *salidas*, resultado de la operación del sistema y (4) retroalimentación, acción que las salidas ejercen sobre las entradas para mantener el equilibrio del sistema (es positiva cuando la salida estimula y amplía la entrada para incrementar el funcionamiento del sistema, por el contrario es negativa cuando la salida restringe y reduce la entrada para disminuir la marcha del sistema). Todo sistema existe y funciona en un ambiente<sup>45</sup> y según el modo como interactúa con él podemos clasificarlos en *abiertos* o *cerrados*.

Según SCHEIN<sup>46</sup> (1982) las organizaciones son unidades sociales (o agrupaciones humanas) intencionalmente construidas y reconstruidas para lograr objetivos específicos, de esta manera la organización nunca constituye una unidad lista y acabada, sino un organismo social vivo y cambiante. Toda organización se constituye, así, en un sistema social dentro del suprasistema social en el que se encuentra.

Las organizaciones pueden dividirse, al decir de CHIAVENATO (1994:8), en organizaciones con *ánimo de lucro* y organizaciones *sin ánimo de lucro* (las empresas son un buen ejemplo de organización con ánimo de lucro, por lo tanto cualquier definición de empresa debe tener en cuenta ese objetivo).

Una organización es un *sistema abierto* ya que, posee varias entradas y salidas para relacionarse con el ambiente externo, las cuales no están bien definidas; sus relaciones de causa y efecto son indeterminadas debido a que la separación entre el sistema y el ambiente no está bien definida, lo cual significa que las fronteras son abiertas y permeables. Otros ejemplos de sistema abierto son, además de las organizaciones en general, las empresas en particular, todos los organismos vivos, especialmente el hombre. Se denominan también sistemas orgánicos.

Por el contrario, un sistema es cerrado cuando tiene pocas entradas y salidas en relación con el ambiente externo, que son bien conocidas y guardan entre sí una relación de causa y efecto: a una entrada determinada sigue una salida determinada, por esta razón se denominan, a veces mecánicos o deterministas. Los motores, las máquinas y la mayor parte de la tecnología creada por el hombre se constituyen en claros ejemplos de este tipo de sistemas.

Ahora bien cabe señalar que, en realidad no existe un sistema totalmente cerrado (que sería hermético) ni uno totalmente abierto (que se disiparía), todo sistema

depende, en alguna medida del ambiente, por ende se considera cerrado, podríamos decir, aquel que en esa interrelación obedece las leyes de la física, y abierto cuando no las obedece, debido a la elevada interdependencia con el ambiente.

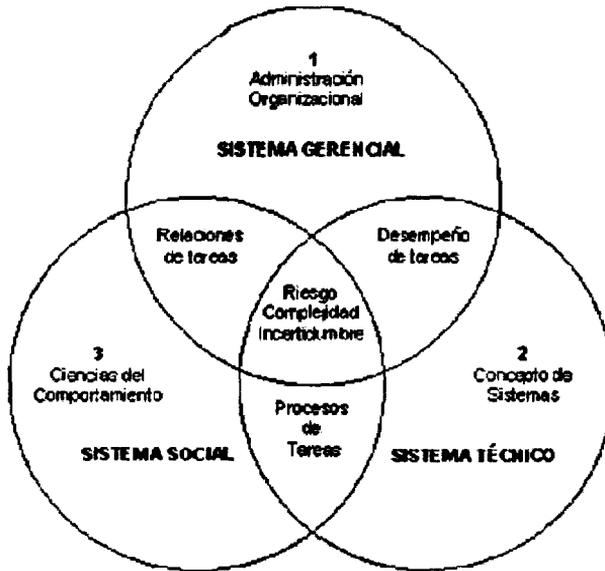
Por otra parte, el sistema es abierto, no solo en relación con su ambiente, sino también con él mismo (internamente), lo cual hace que las interacciones afecten al sistema como un todo; además el sistema abierto puede modificar la estructura y los procesos de sus componentes para adaptarse al ambiente<sup>47</sup>. Basados en la Teoría General de Sistemas, KATZ<sup>48</sup> y KHAN<sup>49</sup> proponen ciertas características de las organizaciones desde el enfoque de los sistemas abiertos e introducen conceptos como: importación-transformación-exportación de energía, carácter cíclico<sup>51</sup>, entropía negativa<sup>52</sup>, información como insumo, retroalimentación negativa y proceso de codificación<sup>53</sup>, estado de equilibrio y homeostasis dinámica<sup>54</sup>, diferenciación<sup>55</sup>, equifinalidad<sup>56</sup> y grado de apertura del sistema<sup>57</sup>.

Podemos afirmar entonces que los sistemas sociales (las organizaciones) son esencialmente sistemas abiertos que no dependen de una parte física determinada y pueden desecharla o sustituirla (se organizan a sucesos o acontecimientos y no lugares y la estructura está sujeta al funcionamiento); están conformados por actividades regulares (complementarias o interdependientes) que desarrollan los individuos, en relación con alguna salida o resultado común; dichas actividades se repiten y son relativamente duraderas y están enlazadas en tiempo y espacio determinado (la recurrencia de las actividades se relaciona con la entrada de energía al sistema, con la transformación de energía dentro de él, y con el producto resultante).

### **III. LA ORGANIZACIÓN COMO SISTEMA SOCIOTÉCNICO**

Este concepto, es decir, la organización como sistema sociotécnico, se conoce como *Enfoque o Modelo de Tavistock*<sup>58</sup> y considera a la organización como un sistema abierto en constante interacción con su ambiente y estructurado, según TRIST y sus colaboradores<sup>59</sup>, en tres subsistemas principales, a saber [ver Cuadro 1]:

1. Subsistema técnico o de tareas, constituido por el flujo de trabajo, la tecnología involucrada, los desempeños que la tarea exige y todo tipo de variable tecnológica a la que el sistema sea sensible.



**Cuadro 1 . El Sistema Sociotécnico.**

Fuente: Donald Ralph Kingdom, *Matrix Organization, Managing Information Technologies*, Londres, Tavistock, 1973. p.95.

2. Subsistema gerencial, que incluye a la estructura organizacional, las políticas, los procedimientos, las reglas, modo en que se toman las decisiones y otros elementos proyectados en pos de los procesos administrativos.

3. Subsistema social, definido por la cultura organizacional, los valores, las normas, y la satisfacción de necesidades personales (quedan incluidos también, la organización informal y, la motivación y actitudes individuales de sus miembros).

Esto nos remite a un primera idea de interrelación entre subsistemas, y que, además, están sometidos a la influencia de variables provenientes de un determinado medio ambiente, tanto físico como organizativo. De manera general, el subsistema técnico incluye todos aquellos elementos relacionados con las condiciones materiales del trabajo, mientras que el subsistema social incluye todos aquellos aspectos relacionados con las personas que integran la organización. Los subsistemas interaccionan para lograr un objetivo común, que suele estar compuesto por la combinación de varios objetivos parciales interrelacionados (eficacia, productividad, calidad, seguridad, bienestar, etc.) cuyo equilibrio, en general, tiene una base conflictiva.

Por ende, para operar en el sistema técnico, se necesita del sistema gerencial y el social, ninguno de ellos puede considerarse aisladamente, sino en el contexto de la organización total; si uno sufre alteraciones, el otro también.

Como se dijo, una organización es un sistema abierto que tiene una tarea principal que realiza para sobrevivir. El sistema puede realizar su tarea principal únicamente mediante el intercambio de materiales con su medio ambiente. Este intercambio consiste en varios procesos: la importación de recursos y materiales, la conversión de ellos, el consumo de algunos bienes para el mantenimiento del sistema y la exportación de productos, servicios y desperdicios.

El punto de vista Tavistock está caracterizado por un enfoque sociotécnico, lo cual es una manera global e intersistémica de conceptualizar una organización. El hecho de que las empresas dependen del esfuerzo del ser humano significa que las fuerzas sociales estarán vigentes y que influirán en la producción de bienes y servicios. Por lo tanto, un enfoque solamente sobre la tecnología se considera como defectuoso e inapropiado.

El método Tavistock toma en cuenta la importancia de una tecnología y estructura adecuadas para el trabajo de la organización, pero también examina las relaciones entre la tecnología y las cualidades humanas de los trabajadores. Estas relaciones varían y requieren de análisis constante. Así, el punto de vista Tavistock incluye tanto lo psicológico y lo social como lo tecnológico. Trata de promover la optimización de estos tres aspectos de la realidad organizacional.

Las actividades de un sistema abarcan todos estos procesos psicológicos, sociales y tecnológicos, ya sean relacionados con la elaboración de productos para exportación o con las necesidades emocionales de los integrantes de la organización. Las actividades de una organización incorporan todo lo que ella hace para poder cumplir con sus metas. Cumpliendo con sus metas, sus objetivos, es lo que le permite sobrevivir.

Debido a la presencia de procesos subyacentes y ocultos, las actividades de la organización son más amplias que meramente los procesos laborales. La relación entre las actividades y el trabajo de una organización es íntima. Sin llevar a cabo las actividades idóneas para que haya cierto nivel de comodidad psicológica entre los trabajadores, el sistema de trabajo en sí resulta ser el perjudicado.

#### IV. EL SISTEMA OCUPACIONAL Y EL SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD LABORAL EN EL SISTEMA SOCIOTÉCNICO DE LA ORGANIZACIÓN

Así, en toda organización el sistema de trabajo u ocupacional interactúa en un sistema social determinado por un sistema cultural en un tiempo y espacio determinado, configurando lo que llamaremos "mundo o contexto sociocultural" del sistema sociotécnico de la organización. Dicho contexto sociocultural propongo analizarlo como un "fenómeno social total", en el sentido de que todo lo que sucede en alguna de sus partes componentes repercute necesariamente en las demás, directa o indirectamente, con mayor o menor intensidad, en el corto, mediano o largo plazo. Se trata, pues, de un Mundo con fuerte interrelación entre sus partes.

El concepto de fenómeno social total es un concepto que proviene de la sociología y fue acuñado por Marcel MAUSS<sup>60</sup> (1872-1950), y alude al carácter multifacético, multidimensional e integral de los fenómenos sociales, donde se vinculan íntimamente persona, sociedad y cultura. El Fenómeno Social Total (FST) apunta a considerar el mundo sociocultural tal como se da en la experiencia inmediata.

De modo que este Mundo es un "todo" (desde una concepción aristotélica-platoniana<sup>61</sup>), caracterizado por la interdependencia de sus partes constitutivas, y en el cual podemos identificar cuatro sistemas: *el sistema cultural, el sistema social, el sistema de la personalidad y el sistema orgánico* [ver Cuadro 2]. Es decir se presenta de forma "planisférica" una realidad que en lo concreto es esférica. Cada sistema contiene aspectos manifiestos y no manifiestos, estos aspectos se constituyen en categorías teóricas que nos son útiles para clasificar distintos fenómenos que pueden darse en cada uno de los sistemas. Los fenómenos incluidos en cada categoría teórica no son mutuamente excluyentes. Describiremos los sistemas, y, si bien cada uno de los fenómenos merecería particular atención, nos limitaremos a la simple mención de cada uno de ellos para dar una idea acabada del FST que postulara MAUSS.

Sistema Cultural. Entre los aspectos manifiestos de este sistema están: el ambiente construido, creaciones tangibles e intangibles del ser humano, la técnica y el lenguaje; y en los aspectos no manifiestos se encuentran: los usos sociales, las costumbres, las normas del derecho positivo, los valores, las creencias, los conocimientos, las representaciones colectivas, las instituciones sociales, y la Weltanschauung<sup>62</sup>.

Sistema Social. Entre los aspectos *manifiestos* de este sistema están: los actores sociales, la interacción social, los grupos primarios y secundarios, grupos de pertenencia y referencia, grupos formales e informales, los agentes de socialización; por el lado de los *no manifiestos* están: los procesos de socialización (primaria, secundaria, anticipada, des-socialización, re-socialización).

Sistema de la Personalidad. En los aspectos *manifiestos* se encuentran: la acción social, los comportamientos, el status y los roles sociales; y en los *no manifiestos* están: las actitudes, las expectativas y las necesidades psico-sociales y existenciales.

Sistema Orgánico. En los aspectos manifiestos tenemos: el cuerpo como "construcción", la moda y la vestimenta, los adornos, los gestos y posturas, el comer y beber como "formas socioculturales", y la salud y la enfermedad; en tanto que en los no manifiestos están: las necesidades fisiológicas, las representaciones sociales de la "salud" y la "enfermedad", las representaciones sociales de "belleza" corporal y el ambiente natural.

**CUADRO 2**



fuelle: Elaboración propia

Si bien MAUSS considera los ejes tiempo y espacio del FST, los ejes (arcos) de análisis propuestos por GUYOT para abordar problemáticas complejas de la práctica, son de mayor robustez epistemológica para cualquier tarea de análisis que se pretenda realizar. Los ejes que propone GUYOT son: (1) situacionalidad histórica, (2) las relaciones de poder-saber, (3) la relación teoría-práctica y (4) la vida cotidiana.

La situacionalidad histórica alude al entrecruzamiento de las coordenadas espacio-tiempo, tal país, ciudad, región, etc. y determinada época signada por lo que acontece en el mundo, la sociedad y la cultura.

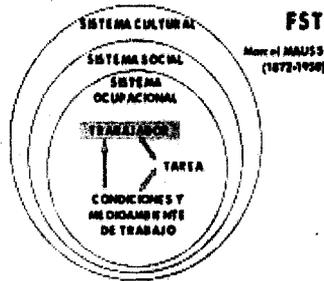
Las relaciones poder-saber convoca la consideración del campo de las luchas, las confrontaciones y resistencias que acontecen en el sistema social en el orden del enunciar, el ver, el poder, del objetivar, y sí el trabajo, o mejor dicho el sistema ocupacional, es básicamente una práctica social, es necesario detenerse en los modos y formas de vincularse los sujetos con el conocimiento al respecto.

La relación teoría-práctica, evidencia que "no hay hacer humano sin pensar y el mismo pensar implica una práctica específica, de este modo teoría y práctica se reconcilian en la praxis, en vistas de la acción creadora del hombre". Esto permite repensar las relaciones entre teoría y práctica como puntos estratégicos de relevos, así "la práctica es un conjunto de relevos de un punto teórico a otro, y la teoría, un relevo de una práctica a otra. Ninguna teoría puede desarrollarse sin encontrar una especie de muro y se precisa de la práctica para perforar el muro"<sup>63</sup>.

La vida cotidiana, es el tiempo fuerte en que acontece la práctica laboral, dentro de la situacionalidad histórica. Parafraseando a GUYOT, en el quehacer de todos los días se juega el tiempo micro de la histórica de una institución, el trabajo, que pone en el centro del acontecer cotidiano a la práctica.

En todo Sistema Ocupacional dentro de una organización (estructura social), se reconocen tres componentes fundamentales (1) trabajador, (2) la/s tareas - procedimientos-, y (3) condiciones y medioambiente de trabajo (instalaciones, maquinas, equipos, etc.) (ver Cuadro 3).

CUADRO 3



fuentes: Elaboración propia

Es propósito de la Salud y Seguridad Laboral (SySL) o en el Trabajo actuar sobre los sistemas de trabajo para hacerlos más fiables para las personas (trabajadores y terceros) y los bienes patrimoniales del empleador y la comunidad toda. Si por Sistema de Trabajo se entiende al conjunto de personas y medios técnicos que bajo unas determinadas condiciones ambientales actúan sobre el proceso de trabajo para llevar a cabo una actividad laboral determinada, se hace necesario, entonces, un enfoque sistémico de la SySL que permita actuar dichos Sistemas de Trabajo. Estos Sistemas de Salud y Seguridad están formados por soportes lógicos y soportes técnicos. Dentro de los primeros están las disposiciones, ligadas a las órdenes (mandar lo que ha de hacerse), y fundamentalmente al "preparar y al prevenir" (disponer). Mientras que los soportes técnicos son básicamente dispositivos que, extrapolar una idea Foucaultiana acerca de los dispositivos de poder, permiten hacer o no una acción, o bien permiten que un hecho suceda o no, actuando sobre la condición insegura y, fundamentalmente, sobre el comportamiento inseguro de las personas.

Como se dijo en el párrafo anterior, todo Sistema de SySL debe actuar sobre el Sistema de Trabajo para hacerlos fiable para las personas y los bienes, tal fiabilidad descansa en dos factores: el técnico y el humano. En consecuencia, éstos se evalúan por la *fiabilidad técnica* y la *fiabilidad humana* del sistema en función de los sistemas ocupacionales sobre los que actúan.

Desde la perspectiva particular de esta asignatura, el foco de interés se encuentra en la fiabilidad humana de los SySL, por lo tanto, una eficaz gestión de riesgos laborales, debería contemplar, a la vez que una intervención sobre aspectos materiales y ambientales, una intervención sobre el subsistema social de la organización en el ya mencionado *Modelo Sociotécnico de Tavistock*.

## V. FIABILIDAD HUMANA EN LOS SISTEMAS DE SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

En una intervención sobre el subsistema social de la organización cobran especial relevancia los comportamientos de los trabajadores, los cuales son función, básicamente, de la interrelación de unas determinadas actitudes y de unos determinados contextos laborales.

Las actitudes pueden considerarse como una especie de esquemas o patrones mentales desde los que el individuo percibe e interpreta el mundo. Estos patrones se configuran con elementos cognitivos y afectivos (conocimientos y sentimientos) que el individuo va incorporando a través de la experiencia a lo largo de su vida. Por ello, aunque sean relativamente estables, van variando con el tiempo.

Desde la perspectiva de la Seguridad, las evaluaciones de los riesgos potenciales de un sistema realizadas para determinar su fiabilidad se conocen como análisis probabilísticos de riesgos, y son complejas técnica y formalmente. Un análisis probabilístico de riesgos debe considerar todos los aspectos negativos para la seguridad de un sistema, identificando los fallos técnicos, los sucesos ambientales y los errores humanos que, por separado o de forma conjunta, pueden conducir a sucesos no deseados. Una vez identificadas las vías de fallo, se cuantifica la probabilidad de cada fallo y de cada combinación de fallos y se da una predicción de la frecuencia de ocurrencia de cada suceso no deseado. La fiabilidad global de un sistema se obtiene a partir de la fiabilidad de los factores técnicos y humanos; ello permite conocer cuál es el riesgo para un sistema particular y ayuda a decidir si tal riesgo es, o no, aceptable.

En las investigaciones de los accidentes mayores se señala como una causa importante la contribución humana etiquetada como "error humano" <sup>64</sup> sin especificar más. Este concepto es ambiguo, pues puede encubrir aspectos relativos, por ejemplo, a la organización del trabajo, al diseño del sistema y así, las explicaciones de tales accidentes deberían profundizar en lo que se refiere al término "error humano".

En la tesis de una intervención en la organización, hay que tener en cuenta que las personas no cambian voluntariamente de actitudes, ya que uno no puede

decidirse a cambiar una cosa de la que no es consciente. Por definición, difícilmente alguien puede pensar que sus propias actitudes son equivocadas. Tiene que ser un observador quien juzgue tal cosa. Hablar de cambio de actitudes supone, en primer lugar, la existencia de unas personas con unas actitudes determinadas y, en segundo lugar, de otras personas que juzguen a aquellas como incorrectas o inadecuadas en relación a un criterio que consideran válido.

En el ámbito que aquí se trata, las actitudes erróneas serán aquellas que favorezcan una predisposición a arriesgarse, mientras que las actitudes correctas serán aquellas favorables a la seguridad, es decir, a no correr riesgos. Se presupone que las actitudes favorables a la seguridad serán aquellas que predisponen a comprender la existencia de unos riesgos, así como a comportarse de manera adecuada a unos procedimientos preventivos para evitarlos. Estos procedimientos se habrán establecido después de haber identificado, estimado y evaluado unos riesgos mediante unos criterios científico-técnicos.

Hay que tener en cuenta que muchas veces estos criterios científico-técnicos no coincidirán con los criterios de *sentido común que hace servir el trabajador para interpretar la realidad*.

Dada la diversidad de definiciones planteadas por distintos autores desde diferentes perspectivas, en el presente trabajo entenderemos la fiabilidad humana según la define la CEE (COMUNIDAD ECONÓMICA EUROPEA, 1988), como "el cuerpo de conocimientos que se refieren a la predicción, análisis y reducción del error humano, enfocándose sobre el papel de la persona en las operaciones de diseño, de mantenimiento, uso y gestión de un sistema sociotécnico".

Asimismo, se entiende por tarea en sentido estricto, el objetivo asignado al trabajador. En sentido amplio, la tarea conlleva las instrucciones y/o consignas, los dispositivos utilizados y las condiciones en que se debe realizar. El análisis de la tarea, sirve para evidenciar las sub-tareas, actividades u operaciones elementales claves, en las que un error puede contribuir a un suceso no deseado, identificando los factores que influyen en la ejecución de cada operación o sub-tarea (MACHADO SUSSERET, 2002).

Se puede convenir que con el término error humano, se alude al comportamiento de las personas que excede el límite de tolerancia definido para la

seguridad de un sistema. Se excluyen en esta definición, los sabotajes (conductas malintencionadas) y las violaciones (transgresiones deliberadas, sin intención de daño y no necesariamente censurables (REASON, 1990)). Además, el término error no tiene una connotación moral de fallo personal o culpa, pues ésta no tiene utilidad para la determinación de las causas originales de los accidentes e incidentes (MACHADO SUSSERET, 2002).

## **VI. EL TRABAJADOR EN LA FIABILIDAD GLOBAL DE LOS SISTEMAS**

Para la valoración de la fiabilidad de un sistema es importante tener en cuenta que la persona no sólo juega un papel negativo en cuanto que fuente de error, sino que también es elemento de *sobrefiabilidad*, ya que es capaz de anticipar, prevenir, confirmar y recuperar las desviaciones no previstas del sistema, incidentes relacionados con fallos técnicos, errores propios y ajenos. En este sentido, afirman ARQUER y NOGAREDA (1994), el ser humano aventaja a la mayoría de los dispositivos técnicos, por tres (3) razones que ha continuación se transcriben:

1. "Por su superior capacidad de adaptación ante situaciones no previsibles y su flexibilidad para modificar las estrategias encaminadas a alcanzar el objetivo fijado".
2. "Por su capacidad de aprendizaje: frente a una situación nueva es capaz de construir de varias maneras una estrategia de resolución y de adaptarla para el futuro cuando las circunstancias lo exijan".
3. "Por la posibilidad, principalmente en entornos dinámicos, de anticipar los acontecimientos y por tanto, de modificar su estrategia inicial para evitar consecuencias molestas y la facultad de corregir sus propios errores".

Cuando los estudios de seguridad de funcionamiento sólo se basan en los aspectos cuantitativos de la actividad humana, la *sobrefiabilidad* de la persona puede escapar a los análisis e incluso puede verse obstaculizada por la adopción de supuestas mejoras. Sólo un análisis fino de la actividad de la persona en un sistema revela las características de esta actividad y permite la búsqueda de soluciones a fin de minimizar las fuentes de *infiabilidad* sin perjudicar las actividades de *sobrefiabilidad*.

## VII. FIABILIDAD HUMANA: TÉCNICAS DESARROLLADAS DESDE LA INGENIERÍA

A continuación describiremos sucintamente dos de las técnicas más relevantes desarrolladas para la evaluación de la fiabilidad humana en los Sistemas de SySL.

### VII.1 Técnica para la predicción de porcentajes de error humano (THERP)

La técnica THERP (Technique for Human Error Rate Prediction) ha sido ampliamente citada y utilizada, basada en el supuesto de que las acciones del operador pueden ser tenidas en cuenta del mismo modo que el éxito o fracaso del funcionamiento de una bomba o una válvula (SWAIN y GUTTMANN, 1983). Bajo este supuesto, la fiabilidad de un operador puede ser evaluada esencialmente de la misma manera que para una pieza del equipamiento, con ciertos ajustes para afrontar la mayor variabilidad e interdependencia de la ejecución humana. El objetivo de la THERP es: "(...) predecir las probabilidades de error humano y evaluar la degradación de un sistema hombre-máquina probablemente causada por errores humanos, solos o en conexión con el funcionamiento del equipamiento, los procedimientos operativos y prácticas, u otras características que influyen el comportamiento del sistema." Se aplica en cuatro pasos:

1. Identificar las funciones del sistema que pueden ser influenciadas por un error humano.
2. Listar y analizar las operaciones relacionadas (por ejemplo, realizar un análisis de la tarea<sup>65</sup>).
3. Estimar las probabilidades de error en esas operaciones usando una combinación de juicios de expertos y datos disponibles.
4. Estimar los efectos de los errores humanos en los eventos de fallo del sistema. Cuando se usa por diseñadores, se convierte en un paso iterativo que implica realizar cambios en el sistema y entonces recalcular las probabilidades para calibrar los efectos de esas modificaciones.

El núcleo de esta técnica lo componen las veintisiete (27) tablas de probabilidades de error humano de la parte IV del Manual (la probabilidad de que se produzca un error cuando un determinado elemento se ejecute). Estos números son

valores genéricos, estimados a partir de opiniones de expertos y de datos recogidos en actividades análogas a las de los operadores de las centrales nucleares.

Las críticas a las primeras versiones de la THERP iban en la dirección de que se centraba exclusivamente en formas de error conductuales y se olvidaban errores tales como una mala diagnosis o la selección de una mala estrategia para actuar - unos tipos de errores que contribuyen de manera amplia a los accidentes en centrales nucleares. En la distinción de RASMUSSEN<sup>66</sup>, estos serían los errores del nivel basado en conocimiento. Las últimas revisiones están atendiendo este problema.

En tanto, otro grupo de críticas apunta a la alta variabilidad de los juicios de expertos que muestran trabajos, en los últimos trabajos, SWAIN utiliza medidas basadas en datos de equipos de operadores en simulador afrontando situaciones anormales, y mide frecuencias de error dependientes del tiempo. Estos datos muestran el tiempo que se necesita para cada diagnosis correcta y el número de equipos control que no consiguen un buen diagnóstico.

### VII.2 Técnicas basadas en fiabilidad en el tiempo: (OAT)

Cuando las técnicas OAT (Operator Action Tree - Árboles de acciones de los operadores) fueron desarrolladas, la única técnica que había disponible era THERP, la cuál se basaba en errores procedimentales que se daban *antes* del accidente. En cambio, los diseñadores de estas técnicas se interesaron más por cuantificar los errores *postaccidente* basándose en curvas de fiabilidad - tiempo. Así fue, como los arquitectos del método OAT vieron que se estaba obviando otro importante grupo de errores: aquellos que se dan después de que la secuencia del accidente haya comenzado. Estos suelen ser "errores cognitivos", ya que se deben a equivocaciones en procesos cognitivos de alto nivel, como razonamiento, diagnóstico y selección de estrategias.

En resumen, este método emplea un árbol lógico, el árbol de acciones del operador, que identifica los posibles modos de error en *postaccidentes*. Se proponen tres tipos de error cognitivo:

1. Fallos al percibir que el evento ha ocurrido.

2. Fallos para diagnosticar la naturaleza del evento y para elegir las acciones correctivas necesarias.

3. Fallos al implementar estas respuestas correctamente y de manera oportuna.

Estos errores se cuantifican aplicando una herramienta analítica llamada *curva de fiabilidad - tiempo*, que describe la probabilidad de errar en función del intervalo temporal entre el momento en que el aviso relevante se produce y el momento en que la acción correctiva debe aplicarse para conseguir un restablecimiento correcto. La probabilidad de no ejecutar una acción se expresa como una función decreciente del tiempo disponible para esa acción, y normalmente se muestra por medio de una curva logarítmica con el tiempo en las abscisas y la probabilidad de no respuesta en las ordenadas. El tiempo disponible para pensar se expresa como:

$$t(p) = t(t) - t(i) - t(a)$$

Donde:

$t(p)$ : es el intervalo de pensamiento;

$t(t)$ : es el tiempo total desde el inicio de la secuencia del accidente hasta el punto en el que las acciones se tienen que completar;

$t(i)$ : es el tiempo después del inicio al cuál se manifiestan las indicaciones apropiadas;  
y

$t(a)$ : es el tiempo que se necesita para ejecutar las acciones planeadas.

No hay datos empíricos, por lo que esta técnica comparte con la THERP el problema fundamental de utilizar las mejores estimaciones derivadas bien de expertos, bien extrapoladas de estudios de laboratorio.

Así, las siguientes investigaciones se centraron en obtener diferentes curvas de fiabilidad-tiempo para los diversos niveles (*basado en habilidades, basado en reglas y basado en conocimiento*).

Estos nuevos avances dieron lugar al Modelo de Fiabilidad Cognitiva (MCR) de HANNAMAN, SPURGIN y LUKIC<sup>67</sup> (1984). Mientras que el modelo OAT proporcionaba sólo una única relación fiabilidad - tiempo, el MCR proporciona varios conjuntos de curvas, cada uno relacionado con un tipo de cognición diferente (habilidades, reglas y conocimiento) para modelar situaciones específicas. Dentro

de este modelo dos (2) son las principales técnicas para obtener las curvas mencionadas, éstas fueron desarrolladas para el análisis de las acciones correspondientes a acciones post-accidente por personal de operación y el análisis de sus respuestas cara a la cuantificación de la fiabilidad de las mismas. Las dos técnicas son: la HCR (Human Cognitive Reliability) desarrollada por HANNAMAN y otros (1984), que se trata esencialmente de una correlación tiempo - fiabilidad, y la TRC (Time Reliability Correlation) desarrollada por DAUGHERTY y FRAGOLA (1988), que prácticamente ha reemplazado a la anterior, que se basa en suponer que la disponibilidad de tiempo para el diagnóstico del fallo de un sistema es el factor dominante en la determinación de la probabilidad de fallo del sistema. Dicho de otra forma, la disponibilidad de tiempo o la posibilidad del operador en poder pensar es el factor determinante en la probabilidad de fallo de la acción. La disponibilidad de tiempo para el diagnóstico y toma de decisiones es el factor fundamental en el éxito de un operador ante una situación anormal y el inicio de la respuesta adecuada.

Dentro de este modelo, el método de evaluación de fiabilidad humana más utilizado, es el propuesto por HANNAMAN y otros (1984), conocido con el nombre de SHARP (Systematic Human Action Reliability Procedure). El SHARP define siete pasos<sup>68</sup> para llevar a cabo el análisis de fiabilidad humana. Cada una de estas actividades consta de inputs, análisis, reglas y resultados. Los inputs se derivan de las tareas preliminares del análisis de fiabilidad de sistemas y otras fuentes de información, como son procedimientos e informes de incidentes. Las reglas dan instrucciones de cómo actuar para cada actividad y los resultados son el producto de las actividades realizadas.

Como ventaja de las técnicas inscriptas en este paradigma, con respecto a las anteriores, se puede comentar que se ha descrito un buen ajuste entre el modelo y los tiempos de ejecución observados en estudios de simulación. Además cubre el nivel *basado en conocimiento* tanto como los más usualmente modelados niveles basados en *habilidades y en reglas*.

Sus principales problemas se basan en que considera una dicotomía respuesta - no respuesta, centrándose en las probabilidades de no respuesta que se obtienen de las curvas. Sin embargo, los errores de comisión son tan frecuentes como los de omisión. Además, al considerar curvas separadas para los diferentes niveles de

procesamiento no se está teniendo en cuenta el rápido intercambio entre niveles que aparece cuando los sujetos se enfrentan realmente a los eventos. Así mismo, no es fácil determinar si las probabilidades de no respuesta (obtenidas de las curvas HCR) se deben a un procesamiento lento de la información o al fallo en detectar el inicio de la emergencia. Estos son dos procesos psicológicos diferentes, y parece poco probable que pudieran ser descritos por la misma curva de tiempo disponible/probabilidad de no respuesta. El problema es que todas estas técnicas están usando medidas *de producto* (es decir, medidas en las que el centro de atención se posa en el resultado que se obtiene tras una serie de procesos), sin que para ello se hayan desarrollado teorías sobre porqué se llega a un determinado resultado en unas determinadas condiciones.

### **VII.3 La Fiabilidad Humana desde la Ingeniería.**

Las técnicas y/o métodos hasta ahora descritos se han interesado por un lado, en si se produce o no, y con que probabilidad, un determinado error. Y por otro, han intentado describir lo mejor posible las condiciones que originan la situación donde se produce el error y, o bien se estima la probabilidad de efectuar acciones que lleven a una situación peligrosa, o bien se estima la probabilidad de detectar un error y corregirlo una vez que se ha producido.

Pero, en ningún caso se está intentando explicar los *procesos* que subyacen a la consecución de ese resultado: no se están empleando medidas de proceso, y por ello no son, en sí mismas, *teorías psicológicas del error humano*, a pesar de que su uso está extendido en la industria. Sin embargo, existen teorías que provienen del campo de la psicológica, que están arraigadas en conceptos históricos y teóricamente sólidos, que son capaces de dar *explicaciones* y *arrojar predicciones* para los fenómenos que se estudian en los errores humanos.

No obstante, es oportuno rescatar, en esta dimensión epistemológica, el método desarrollado por EMBREY<sup>69</sup> (1986), conocido como Método SHERPA (Systematic Human Error. Reduction and Prediction Approach), cuyo objetivo es evaluar cualitativa y cuantitativamente la fiabilidad humana y elaborar recomendaciones concretas para reducir la probabilidad de errores humanos, especialmente en lo que se refiere a

procedimientos, formación de personal y diseño de equipos. Idealmente, esta aproximación de tipo mixto debería aplicarse desde la fase de proyecto de un sistema sociotécnico, aunque de hecho, se emplea para mejorar un sistema ya existente. Este método ha sido elaborado para satisfacer las exigencias de los ingenieros y gestores de la industria nuclear, necesitados de una metodología que les permitiese analizar los errores humanos y desarrollar estrategias para reducirlos. El método SHERPA integra un conjunto de técnicas que también pueden ser utilizadas de forma independiente y está basada en un análisis funcional de la conducta humana que tiene en cuenta los diferentes modos de funcionamiento de la persona, según el modelo de RASMUSSEN<sup>70</sup>. Tras un análisis preliminar del sistema y la identificación de las tareas humanas necesarias para su correcto funcionamiento, el SHERPA se desarrolla en diferentes módulos de análisis: análisis jerárquico de las tareas; análisis de los errores humanos; cuantificación; reducción de los errores; valoración.

El método SHERPA se ha aplicado en sectores de actividad de alto riesgo (nuclear), sector servicios (correos), actividades de extracción de carbón en minas y plataformas petrolíferas. Sus principales ventajas son:

- \* Su utilización es relativamente sencilla para los no especialistas que tengan un mínimo de formación;

- \* La aplicación de modelos cognitivos facilita la comprensión y la reducción de los errores;

- \* Su orientación hacia la propuesta de recomendaciones;

- \* Trata el error como un elemento informativo (de modo positivo).

Esta técnica resulta adecuada para tareas en las que la actividad humana está en el nivel de funcionamiento basado en las habilidades (automatismos) o en la aplicación reglas. Sin embargo, los errores que se producen en el tercer nivel de funcionamiento humano<sup>71</sup> (basado en conocimientos) son poco predecibles. Otras limitaciones que presenta son:

- \* La escasa madurez de algunos módulos.

- \* Su inserción en el análisis tradicional de probabilidades de riesgos, aún en desarrollo.

- \* La siempre discutible utilización de juicios de expertos en la cuantificación.

- \* La no consideración de los aspectos temporales de una tarea.

\*La validez de los datos obtenidos no puede traspasarse de un sistema a otro.

También se obtienen, como con la técnica THERP, diferentes resultados cuando la utilizan distintos analistas.

Las principales diferencias entre la técnica THERP y el método SHERPA consisten en los análisis que se realizan de la tarea y de los errores. El análisis jerárquico de la tarea de SHERPA procede a una descomposición funcional, teniendo en cuenta "unidades de conducta" relacionadas con los objetivos y subobjetivos con sentido para la persona (no "acciones elementales" como la THERP). El análisis de los errores del SHERPA tiene respecto a la THERP las ventajas siguientes: por un lado, considera no sólo el origen funcional del error, sino también el nivel de funcionamiento de la persona y por otro, los expertos a los que se acude para el módulo de cuantificación son personas implicadas en el sistema que se estudia.

A continuación nos detendremos en la dimensión psicológica de la fiabilidad humana.

## **VIII. FIABILIDAD HUMANA: ENFOQUE DESDE LAS TEORÍAS PSICOLÓGICAS DEL ERROR HUMANO**

### **VIII.1 El error humano**

El estudio de los errores, el diagnóstico de su origen y su tratamiento por el propio trabajador es una fase importante del análisis del trabajo, que pone en juego el conocimiento de la persona sobre la tarea. Puede hacerse mediante recuento de errores, descripción de errores, condiciones en las que se producen y consecuencias de los errores; el objetivo es la eliminación de las fuentes de error y la disminución de sus consecuencias.

En general, las acciones erróneas humanas pueden afectar a la ocurrencia de sucesos iniciadores, a la disponibilidad de componentes y sistemas que actúan automáticamente y a la actuación de sistemas que dependen de una ejecución manual del trabajador.

LEPLAT y TERSSAC (1990), sostienen que la definición mínima de error humano conlleva la idea de *desvío con relación a una norma*, por lo tanto es necesario

comprender esta desviación entre el comportamiento esperado y el adoptado realmente para iniciar la búsqueda de soluciones que reduzcan su probabilidad de ocurrencia. La existencia de una variación entre la tarea prescrita<sup>72</sup> y la efectiva<sup>73</sup> puede analizarse y entenderse de diferentes maneras, si bien en la mayoría de los casos, es indicadora del carácter no funcional de las prescripciones impuestas por el diseñador del dispositivo técnico y/o por quien organiza el trabajo. Remodelar la tarea, permite a la persona adaptarse mejor a las variaciones de la situación de trabajo.

Existen distintas clasificaciones del error, a saber:

1. Están aquellas que relacionan el error con un campo o incluso con una tarea o subtarea particular. En este caso el error se especifica en relación con la estructura de una tarea definida, independientemente de la persona que la realiza. Por ejemplo, se detallan las causas de los errores refiriéndose a:

- a) Una partición o división de la tarea (ejecución, control, comunicación).
- b) Las fases del trabajo (manejo, arranque, pruebas periódicas, mantenimiento).

Este tipo de clasificación permite situar eventuales puntos críticos en la realización de una tarea definida pero, como es específica para ella, resulta difícilmente exportable para otras tareas.

2. También están las que se basan en un modelo de actividad humana. Los modelos de actividad evocados pueden ser parciales o generales. Entre los primeros se encuentra, por ejemplo, el modelo de la detección de señales (RASMUSSEN, 1987). Este modelo, limitado originalmente a un análisis de la actividad de detección, distingue dos tipos de error:

- a) La omisión: una señal presente no ha sido percibida y
- b) La falsa alarma: una señal ausente es señalada como presente.

Por otra parte, supone un mecanismo de respuesta de la persona, que conjuga por un lado la discriminabilidad de la señal y por otro, el criterio de decisión adoptado por la persona.

3. Y otras basadas en características o rasgos generales del error, como las enunciadas por SWAIN (1976) distingue las cinco categorías siguientes:

- 1. Error de omisión.
- 2. Error de ejecución.

3. Error de corrección.
4. Error de secuencia.
5. Error de demora.

Este tipo de clasificación permite comparar la producción de errores en diferentes tareas y, en este sentido, tiene un carácter de universalidad que no presentaría el primer tipo de clasificación. Sin embargo, tiene una utilidad más descriptiva que explicativa del error humano, por no analizar los mecanismos de producción de errores y no contemplar que un error puede ser producto de mecanismos diferentes.

## **VIII.2 Modelos de tratamiento de la información y toma de decisiones**

Entre las teorías psicológicas de mayor relevancia para explicar el error humano, se encuentran las siguientes, que a continuación se presentan:

1. La teoría de RASMUSSEN (1980). Ésta teoría versa sobre el control de la acción basada en niveles de procesamiento, y está orientada a explicar los mecanismos que producen el error; y se diseñó pensando principalmente en los operadores de grandes instalaciones industriales, particularmente durante emergencias en situaciones peligrosas.

2. La teoría de NORMAN Y SHALLICE (1980). Desde este modelo se sostiene que una teoría adecuada de la acción humana debe explicar no sólo la ejecución correcta, sino también las variedades más predecibles del error humano. Las formas sistemáticas de error y la ejecución correcta se enfocan como dos caras de la misma moneda teórica.

3. Teorías basadas en el concepto de esquema. BARTLETT (1931) invocó la noción de esquema para explicar los errores sistemáticos en el recuerdo de material pictórico y verbal. Las reproducciones hechas de memoria de esos materiales eran más regulares, más significativas y más convencionales que los dibujos o las historias originales. Las características poco comunes del material a recordar se sometían a las expectativas y hábitos de pensamiento de la persona. BARTLETT definió los esquemas (BARTLETT, 1931:201) como: "Una organización activa de reacciones

pasadas, o de experiencias pasadas, que deben suponerse operando en cada respuesta del organismo. Es decir, dondequiera que exista un orden o regularidad de la conducta, una respuesta particular es posible sólo porque es similar a otras que han sido organizadas en una serie, y con las cuáles se opera, no sólo como miembros individuales que vienen uno detrás de otro, sino como una masa unitaria". BARTLETT enfatizó tres aspectos fundamentales de los esquemas: a) que eran estructuras mentales inconscientes, b) que estaban compuestas de conocimiento (de experiencias pasadas) y c) que la memoria a largo plazo consiste en estructuras activas de conocimiento en lugar de imágenes pasivas. Así los esquemas, mas que reproducir reconstruyen las experiencias pasadas. Y este proceso lleva a unas predecibles predisposiciones en el recuerdo, debidas en gran parte a "la tendencia a interpretar el material presentado de acuerdo con el carácter general de la experiencia pasada"<sup>74</sup>.

4. La ACT de ANDERSON (1983). ACT (Adaptative Character of Thought) es un modelo pensado para explicar toda la conducta humana. Sin embargo, gran parte del trabajo de ANDERSON y sus colaboradores han estado dedicados a explicar aprendizaje de habilidades cognitivas. Es por esta razón que se le considera fundamentalmente un modelo de aprendizaje basado en la adquisición, almacenamiento y recuperación de información que le hace un buen marco para integrar las investigaciones sobre mecanismos explicativos del error humano. A continuación nos detendremos particularmente en las Teorías desarrolladas por RASMUSSEN y por NORMAN y SHALLICE.

### **VIII.2.a El Modelo RASMUSSEN**

RASMUSSEN (1980 y 1987) propone una teoría que prácticamente se ha convertido en el estándar actual tanto en contextos académicos (ya que la mayoría de las teorías posteriores comparten, en sus fundamentos, las ideas básicas de éste) como en contextos aplicados (ya que es el estándar de mercado de la comunidad de fiabilidad de sistemas). Está marcadamente influenciada por el *solucionador general de problemas* de NEWELL y SIMON<sup>75</sup> (1972) y está también vinculada a la metodología de protocolos verbales. Según RASMUSSEN, cuando se analizan descripciones de accidentes e incidentes en instalaciones industriales, parece claro

que deberíamos considerar diferentes mecanismos de control cognitivo para poder explicar diferentes tipos de error humano que aparecen dependiendo de la familiaridad que se tenga con la situación de trabajo en cuestión. Desde este análisis, distingue tres niveles de control de la acción bien distintos, que dependen de diferentes tipos de conocimiento sobre el ambiente y de diferentes interpretaciones de la información disponible. RASMUSSEN, distingue, básicamente, ocho (8) etapas en el proceso de tratamiento de la información y toma de decisiones [ver Cuadro 4]:

1. Activación.
2. Observación.
3. Identificación.
4. Interpretación.
5. Evaluación.
6. Selección de objetivo.
7. Elección del procedimiento.
8. Ejecución.

También diferencia tres niveles de funcionamiento de la persona, según base su actividad en automatismos, reglas o procedimientos y conocimientos. Dichos niveles corresponden a grados decrecientes de familiaridad con el entorno y la tarea. El modelo que propone es compatible con descripciones psicológicas de las fases en la adquisición de una habilidad por FITTS y POSTNER<sup>76</sup> (1962). El control de la acción, para RASMUSSEN, se divide en tres niveles:

1. Nivel basado en habilidades.
2. Nivel basado en reglas.
3. Nivel basado en el conocimiento.

1. Nivel basado en habilidades: En este nivel, la ejecución humana es gobernada por patrones de instrucciones almacenadas y preprogramadas representadas de una manera *analógica* en un dominio espacio-temporal. Aquí se encuentran las habilidades que han sido muy practicadas y que se realizan sin control consciente, como por ejemplo el pedalear en una bicicleta o partes de la ejecución musical como ejecutar una escala. La unidad de representación es el patrón o subrutina. El nivel basado en habilidades representa ejecución senso-motora durante actividades en las que, una

vez se ha disparado una intención, se realizan sin control consciente como patrones de conducta suaves, automatizados y altamente integrados. En la mayoría de las tareas senso-motoras, el cuerpo actúa como sistema de control continuo sincronizando los movimientos con el comportamiento del ambiente. Esta conducta está basada en un control *feedforward* de un modelo del mundo muy dinámico y eficiente. El input sensorial probablemente no es usado para controlar los movimientos directamente sino para actualizar y alinear este mapa interno. Este control *feedforward* es necesario para explicar los movimientos rápidos coordinados que se dan en la escritura a mano, los deportes, etc. Así, lo que RASMUSSEN dice es que las intenciones como "recoger las gafas" o "atarse los cordones de los zapatos" son entidades unitarias integradas que no pueden ser descompuestas sin hacer descender el nivel de descripción hasta la neurofisiología. Los errores en este *nivel basado en habilidades* tienen que ver con la variabilidad intrínseca de la coordinación de la fuerza, el espacio y el tiempo (la precisión espaciotemporal de las *habilidades* y la sincronización del modelo interno del mundo con el mundo externo).

2. Nivel basado en reglas: Es aplicable a problemas que ya son conocidos, y que se pueden solucionar gracias a reglas condición-acción (producciones) del tipo:

*SI (estado) entonces (diagnosis)*

*SI (estado) entonces (actividad reparadora)*

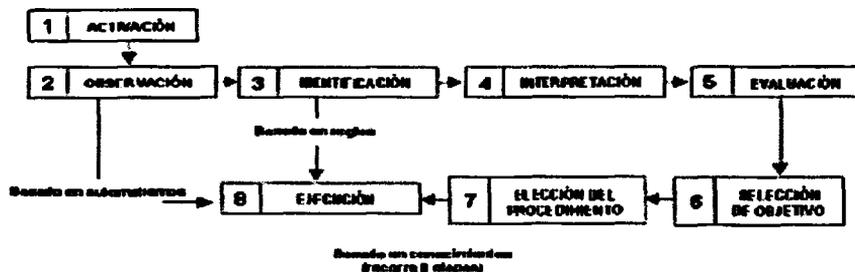
La unidad de representación es la regla. En este nivel de procesamiento, la composición de una secuencia de *subrutinas* en una situación de trabajo familiar está controlada normalmente por una *regla almacenada* o procedimiento, el cuál puede haber sido derivado empíricamente en ocasiones anteriores, recibido de otras personas cuando nos instruyen (fórmulas o recetas), o puede haber sido generado para la ocasión por un episodio de resolución de problemas. La ejecución en este nivel es orientada a una meta, pero estructurada por un "control *feedforward*" a través de una regla almacenada. Muy a menudo esta meta ni siquiera está explícitamente formulada, sino que se encuentra implícita en la situación que ha disparado esa regla. El control es teleológico en el sentido de que la regla es seleccionada en función de su éxito en el pasado. El control evoluciona por la "supervivencia del mas apto" aplicada a las reglas. Además, en la vida real, la meta sólo será alcanzada tras una larga secuencia de actos, y una corrección directa por

*feedback* (respecto a la meta) puede no ser posible. Aquí, los errores están típicamente asociados con una mala clasificación de las situaciones que lleva a aplicar una regla equivocada o con un incorrecto recuerdo del procedimiento.

3. Nivel basado en el conocimiento: Durante situaciones no familiares para las cuáles no existe un "*know how*" o reglas de control disponibles de previos encuentros, el control debe cambiarse a un nivel conceptual más alto, en el cuál la ejecución esté controlada por las metas que tengamos: el nivel *basado en conocimiento*<sup>77</sup>. En esta situación, la meta es formulada de forma explícita, basada en un análisis del ambiente y de las intenciones globales de la persona. Entonces, se genera un plan útil por selección: se consideran diversos planes, y sus efectos se contrastan con la meta, bien físicamente por ensayo y error, bien mentalmente, con los llamados *experimentos mentales*. A este nivel de razonamiento funcional, la estructura interna del sistema está representada explícitamente por un modelo mental<sup>78</sup> que puede tomar diversas formas. Este nivel entra en juego en situaciones novedosas en las que hay que hacer planes sobre la marcha, usando procedimientos analíticos conscientes y conocimiento almacenado. Los planes están necesariamente basados en las predicciones que los sujetos hacen de los estados futuros del sistema. Éstos emergen de una interacción compleja entre la percepción del estado actual y el recuerdo de estados previos; tanto los elementos perceptuales de esta interacción como los basados en conocimiento pueden ser incompletos o incorrectos. Es decir, sea cuál sea la fuente de la *falta de especificación* el resultado tiende a favorecer la selección de los escenarios prominentes (vivididos) o familiares (frecuentemente encontrados). Los errores a este nivel se originan por limitaciones en los recursos y/ o por un incompleto o incorrecto conocimiento. Conforme aumenta el nivel de experiencia el foco de control principal se aleja del nivel basado en conocimiento y se acerca al nivel basado en habilidades; pero los tres niveles pueden coexistir fácilmente en un determinado momento. Un aspecto muy importante del control cognitivo, que debe ser capturado por los modelos de conducta humana que se propongan, es la interacción dinámica entre los tres niveles.

Los saltos entre diferentes etapas de tratamiento son posibles: cuando una persona tiene un comportamiento basado en automatismos pasará de las etapas de "activación y observación" a la de "ejecución"; cuando tiene un comportamiento

basado en las reglas y procedimientos, el salto hacia la "ejecución" se hará desde la etapa de "identificación" y por último, cuando el comportamiento se basa en los conocimientos, la persona recorre las ocho etapas mencionadas. [ver Cuadro 4]



Cuadro 4: Etapas de tratamiento de información y toma de decisiones y niveles de funcionamiento de la persona.

Fuente: ARQUER y NOGAREDA (1994): NTP 360, desarrollada en el Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, España.

La ventaja de este *Modelo cognitivo de RASMUSSEN* es que conjuga la identificación del origen funcional del error (etapa de tratamiento) con el nivel de funcionamiento implicado (basado bien en conocimientos, en reglas, o automático) y así, permite reparar los errores por etapas de tratamiento; además, la especificidad de algunos errores permite proponer medidas de prevención adaptadas al nivel de funcionamiento de la persona.

### VIII.2.b El Modelo NORMAN - SHALLICE

El *Modelo de NORMAN* y *SHALLICE* se pensó básicamente para explicar las diferencias entre el procesamiento automático y el controlado. Proponen dos componentes para dar cuenta de los distintos niveles de control necesarios para llevar a cabo varias secuencias de acción o pensamiento. El primero, *la agenda de contenidos* (contention scheduling) controla la ejecución de actos rutinarios y habilidades sobreaprendidas: los "esquemas de acción". Éstos son conjuntos de respuestas asociadas con un estímulo ambiental específico para el que el esquema

es activado. El segundo componente es el *sistema supervisor*, la unidad de planificación general necesaria para resolver problemas no rutinarios, proveyendo un control atencional consciente para modular la ejecución. Se activa cuando el proceso de selección por la agenda de contenidos falla o cuando un esquema apropiado no es viable (situación común en ciertos errores humanos).

NORMAN y SHALLICE dentro de su teoría atención para la *acción*, proponen que el sistema supervisor debería ser activado para cinco (5) tipos de conductas o situaciones en las cuales los procesos automáticos o de rutina del mecanismo agenda de contenidos serían inadecuados y el control ejecutivo del sistema supervisor sería imprescindible en situaciones: (1) que involucren planificación o toma de decisiones, (2) que involucren corrección de errores, (3) donde la respuesta es nueva y no está bien aprendida, (4) que se juzgan como difíciles o peligrosas, (5) que requieren sobreponerse a respuestas habituales.

En el modelo, el procesamiento *automático* puede referirse a varias cosas. Puede referirse a procesos en los cuales la selección de esquemas implica tan poca activación que la conducta puede ser realizada en paralelo con otras actividades. El procesamiento *controlado* podría corresponder a procesos que requieren seleccionar más de un esquema de la agenda de contenidos. No obstante, dado que un esquema sobreaprendido puede, según la teoría, ser seleccionado mientras esté funcionando un segundo esquema más potentemente activado (siempre que no estén en competencia estructural y que el sobreaprendido exceda su propio umbral de activación), la selección puede ocurrir en un continuo de valores de activación. Por lo tanto, la distinción entre procesos automáticos y controlados se convierte en una cuestión de grado más que en una dicotomía. Esta idea de un cambio en el control de la acción a manos de un sistema supervisor es similar a la idea de RASMUSSEN de diferentes niveles de procesamiento, culminados por un nivel de procesamiento controlado para situaciones difíciles y novedosas. Las explicaciones para los errores derivadas del marco de NORMAN y SHALLICE se basarían en que los procesos automatizados pueden prescindir, y de hecho prescinden en muchas ocasiones, del control consciente, y esto puede hacer que las situaciones que son novedosas por alguna característica sutil sean tratadas como situaciones antiguas, con las posibles consecuencias no deseables.

Dentro de las posibles consecuencias no deseables, distinguen dos tipos de errores: los *slips* (deslices) y los *mistakes* (equivocaciones). Los *slips* conciernen a la ejecución de una acción que no es la que uno se proponía realizar. Pueden suceder cuando un esquema de acción sufre un defecto de activación o un defecto en su desarrollo. Así, una activación defectuosa de un esquema puede corresponder a:

1. Una activación no intencional.
2. Un error de captación de atención.
3. Una activación asociativa.
4. Una pérdida o falta de activación.

En los errores derivados de un defecto en el desarrollo de los esquemas de acción activados, se encontrará:

1. Una inversión de los componentes del esquema.
2. Una combinación de los componentes de dos esquemas.
3. Un desencadenamiento prematuro.
4. Un defecto en el desencadenamiento.

En tanto, los *mistakes* corresponden a errores en la formación de la intención y/o en la determinación de objetivos. Son acciones realizadas como se proponían, cuyos efectos inmediatos o en una etapa posterior no están en concordancia con el logro del objetivo que pretendía la persona.

En el momento de realizar el análisis de una situación es importante distinguir el tipo de error. Los errores llamados *slips*, son relativamente fáciles de tratar porque no reflejan intenciones inadecuadas. Sin embargo, cuando los errores ocurren por malentendidos (mala comprensión), *mistakes*, el usuario puede necesitar una explicación antes de aceptar la conclusión de que su elección fue errónea.

## **IX. CONCLUSIONES**

Como ha intentado demostrarse, el análisis de los errores es importante, pues el error, sobre todo aquel que se comete durante el aprendizaje, aporta gran información acerca de los elementos esenciales del puesto de trabajo: señales que no se han percibido, decisiones prematuras, respuestas inadecuadas, etc. Un error

humano se produce cuando un comportamiento humano o su efecto sobre el sistema exceden los límites de aceptabilidad del mismo; esta concepción de error plantea, siguiendo a ARQUER y NOGAREDA (1994), al menos, los siguientes problemas: (1) el mismo término se utiliza tanto para referirse a la consecuencia de la actividad (el resultado erróneo), como a la causa de ésta; y (2) la apreciación del carácter erróneo de una acción o de una actividad humana difiere según la referencia utilizada. Una misma acción puede considerarse adecuada o errónea en función del sistema de referencia (persona, sistema técnico, colectivo de trabajo, organización del trabajo) y del punto de vista adoptado (producción, seguridad, calidad, fiabilidad).

Para dar cuenta del origen de los sucesos no deseados (errores, equivocaciones), el análisis se debe focalizar sobre la actividad real. Esta, no siempre es asimilable a la tarea prescrita ni a la tarea efectiva; por ello se hace necesario considerar la actividad real en situaciones normales y en situaciones de incidente o inhabituales.

Se halla aquí la noción de variación que se considera fundamental en el campo de la fiabilidad, así como en el de la seguridad. Así, el desvío de la actividad real en el momento del origen de un suceso no deseado puede definirse en relación con la tarea prescrita, la tarea real o la actividad real en la situación habitual.

Confrontados a la diversidad de errores humanos y a la necesidad de establecer un diagnóstico de las fuentes de *infiabilidad*, muchos autores han intentado clasificar los errores humanos; estas clasificaciones pueden servir de guía tanto para el análisis de un puesto ya existente como para su diseño; las principales se establecen en función de los elementos o pasos de una tarea, de un modelo más o menos general de la actividad de la persona y de las características o rasgos generales observables del error.

Ernest MACH<sup>79</sup> (1905), sostenía que: "El conocimiento y el error parten de los mismos recursos mentales, sólo el éxito distingue lo uno de lo otro". Por lo tanto, al decir de ARQUER y NOGAREDA (1994) en coincidencia con la teoría de RASMUSSEN (1987), se deben diseñar sistemas tolerantes, en los que cuando se produzca un error humano, éste sea detectable y se pueda recuperar antes de que tenga consecuencias inaceptables, lo que nos lleva a plantear la necesidad de que los diseñadores de sistemas deberían aceptar la variabilidad humana como un *elemento del aprendizaje y la adaptación*.

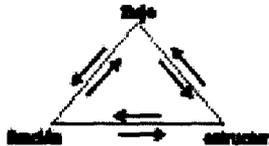


## Notas

<sup>45</sup>Entiéndase por ambiente a todo aquello que rodea a un sistema y sirve para proporcionar los recursos e insumos que requiere la existencia del sistema (obviamente también en él se encuentran amenazas y contingencias que atentan contra su existencia), además es el ambiente donde el sistema arroja sus resultados.

<sup>46</sup>Para SCHEIN (1982:14), quien utiliza la perspectiva de la teoría de sistemas, una organización (...) es la coordinación de actividades de un grupo de personas para procurar el logro de un objetivo o propósito explícito y común, a través de la división del trabajo y funciones, y a través de una jerarquía de autoridad y responsabilidad."

<sup>47</sup>PRIGOGINE (1988:54-55) describe los conceptos de inestabilidad, indeterminismo e irreversibilidad intrínsecos al paradigma de la complejidad, basándose en el trinomio flujo/función/estructura, donde las fluctuaciones entre los componentes confieren a los sistemas un comportamiento de retroalimentación evolutivo.



Este trinomio es observable en todos los sistemas, desde los más elementales hasta los de mayor complejidad. El concepto de retroalimentación evolutiva alude a que los flujos externos pueden pasar a la estructura interna de un estado a otro a reacciones activas, y a su vez, el sistema puede a continuación, ser sensible a ligaduras externas a las que antes era ajeno.

<sup>48</sup>La TGS sienta sus bases en la filosofía biológica de Ludwig VON BERTALANFFY (formulación enunciada en 1937 en la universidad de Chicago), quien fue el primero en utilizar esta denominación y en haber dado pertinencia y universalidad a la noción de sistema. Nobert WIENER -matemático, fundador de la cibernética-, interesado principalmente por el flujo de comunicaciones en los sistemas complejos, en 1948 desarrolla un importante aporte teórico para el desarrollo de la TGS. Vale decir que en sí, la cibernética, es una forma de interdisciplinariedad, ya que se entrecruzan matemáticas, física y neurofisiología para configurar la ciencia que estudia los sistemas de control y de comunicación de los animales y de las máquinas. El aporte desde esta teoría es la construcción de conceptos como entropía, cantidad de información, desorden, retroalimentación y autorregulación de los sistemas. Más adelante C. E. SHANNON desarrolla su teoría de la información y de las comunicaciones, pero fue Roos ASHBY, médico especializado en estudios del cerebro, quien a partir de las formulaciones iniciales de WIENER y SHANNON, desarrolló los conceptos de cibernética, autorregulación y autodirección, proponiendo los conceptos fundamentales de la TGS. Es así que la TGS aparece como forma de asumir la complejidad de la realidad cuya capacidad de conocimiento y comprensión se hacía difícil para los especialistas, debido a que los enfoques analítico-mecánicos (que habían sido

aplicados con éxito en la explicación del mundo físico) fragmentaban la realidad, dividiendo los fenómenos en partes, tanto como fuera posible, para analizarlos separadamente, y por lo tanto no tenían capacidad para estudiar los problemas de los sistemas vivientes: se necesitaba una visión de totalidad que no se logra desde el conocimiento de las partes (MACHADO SUSSERET y SUSTA, 2004).

<sup>49</sup>KATZ, Daniel y KAHN, Robert (1970): *Psicología social das organizações*. Atlas. São Paulo. pp. 34-35.

<sup>50</sup>Ningún sistema abierto es autosuficiente o autosustentable, toda estructura social (organización) depende de los insumos obtenidos en el ambiente en que se encuentra. [Importación] Los sistemas procesan la energía disponible, la organización convierte los insumos en productos, servicios prestados, etc. [Transformación] Los sistemas abiertos devuelven ciertos productos o resultados al medio [Exportación].

<sup>51</sup>Todo sistema exporta energía al ambiente y dicha energía vuelve a él para la repetición de sus ciclos de eventos, ya que como se sabe todo intercambio de energía es cíclico. Como los eventos son más estructurados que las cosas, la estructura social es un concepto más dinámico que estático; las actividades están organizadas de tal manera que conforman una unidad en su terminación o cierre.

<sup>52</sup>Se denomina así al proceso por el cual los sistemas abiertos se reabastecen de energía manteniendo indefinidamente su estructura organizativa, en contra del proceso entrópico (agotamiento, desorganización, desintegración y muerte de cualquier forma organizada). [La entropía es la segunda Ley de la Termodinámica, aplicable a los sistemas físicos. Tendencia del sistema cerrado a moverse hacia un estado caótico y de desintegración, en el cual pierde su potencial de transformación de energía o de trabajo]

<sup>53</sup>Los sistemas abiertos reciben entradas de carácter informativo que proporcionan a la estructura algunos indicios acerca del ambiente y de su propio funcionamiento, en relación con él. [Información como insumo]. En todo sistema abierto existe un subsistema que ayuda a mantener el camino en la dirección correcta, el proceso que dicho subsistema desarrolla se denomina retroalimentación negativa, consiste en la recepción de la información que las distintas partes del sistema van enviando acerca de los efectos de las operaciones que estos desarrollan y, en la actuación posterior para que el sistema mantenga su equilibrio energético (sin absorber o gastar demasiada energía). Sobre las entradas de los sistemas abiertos actúa un subsistema que desarrolla un proceso de codificación para la selección correcta de aquello que el sistema necesita asimilar, es decir, el sistema reacciona selectivamente con las señales que está sintonizando.

<sup>54</sup>Para evitar el proceso entrópico (como ya se dijo) y afianzar su carácter organizacional, todo sistema abierto mantiene su equilibrio en el intercambio de energía con el ambiente (importación y exportación), así la tendencia de todo sistema abierto es hacia la homeostasis, el principio básico es el sostenimiento del carácter del sistema (la razón de intercambio de energía y la relación entre las partes permanecen invariables). Según K. LEWIN (citado por CHIAVENATO, 1994) los sistemas abiertos tienden hacia un equilibrio casi estacionario, es decir éstos responden a los cambios o se anticipan a ellos tomando mas energía que la que en realidad necesitan para las salidas, con el objeto de garantizar sus supervivencia y conseguir algún margen de seguridad, además del nivel inmediato de existencia.

<sup>55</sup>Todo sistema abierto propende a la multiplicación y la elaboración de funciones que conllevan también la multiplicación de papeles y la diferenciación interna. La diferenciación es una tendencia a la elaboración de la estructura organizativa de los sistemas abiertos.

<sup>56</sup>Este principio, propuesto por VON BERTALANFFY (1937), señala que partiendo de diferentes condiciones y por caminos diferentes, un sistema puede alcanzar el mismo estado final. A medida que los sistemas desarrollan mecanismos que regulan sus operaciones (homeostasis) es posible reducir la cantidad de equifinalidad, ya que es imposible eliminarla.

<sup>57</sup>Son barreras entre el sistema y el ambiente, definen el radio de acción así como el grado de apertura de sistema (receptividad de insumos) en relación con el ambiente.

<sup>58</sup>La teoría de Wilfred BION\* acerca del comportamiento grupal es la piedra angular del Método Tavistock, que se aplica en el análisis y la consultoría organizacionales. Su teoría se originó en observaciones de grupos durante y después de la Segunda Guerra Mundial. Comenzó a difundirse al ser publicado en 1961 su libro "Experiencias en grupos". La mayoría del trabajo de BION y sus colaboradores (H. BRIDGER, G. HIGGIN, E. JAQUES, E. MILLER, A. K. RICE, E. L. TRIST y P. M. TURQUET) fue llevada a cabo en el Tavistock Institute of Human Relations, en Londres, Inglaterra. Por eso, se llama el Método Tavistock. Pero las bases del método también reúnen unas ideas del psicoanálisis y, fundamentalmente, de la teoría de sistemas.

\* BION, W. (1985): "Experiencias en grupos" (originalmente publicado en 1961). Paidós. Barcelona, España.

<sup>59</sup>EMERY, F. y TRIST, E. (1960): "Social-technical systems", en C. West CHURCHMAN, Michel VERHULST (Orgs.), Management Sciences: Models and Techniques. New York, Pergamon. Fuente tomada de CHIAVENATO, I. (1994): "Administración de Recursos Humanos", Traducción Germán A. VILLAMIZAR, Revisión Técnica Jesús BÁEZ APARICIO, McGraw-Hill. México. p. 17.

<sup>60</sup>Sociólogo y etnólogo francés. Discípulo de DURKHEIM en Burdeos, se especializó en historia de las religiones, cultivó los campos fronterizos de la etnología y la sociología y destacó el importante papel que desempeña el inconsciente colectivo en los hechos sociales y el hecho de que éstos solo cobran sentido dentro del sistema social global en que ocurren. Fundó con P. RIVET en 1926 el Instituto de Etnología, que en 1937 se fundió con el Museo del Hombre, y ejerció decisiva y directa influencia en la formación de las grandes figuras de la etnología francesa posterior: Lévi Strauss, J. Sostelle, Marcel Griaule, Michel Leiris, Denise Paulme, etc. Además de numerosos estudios publicados en revistas especializadas, sobre todo en "L' Anne sociologique", que dirigió, es autor de algunas obras importantes, como *Mélanges d'histoire des religions* (1909, en colaboración con H. Hubert), *Essai sur le don* (1925) y *Manuel d'ethnographie* (1947).

<sup>61</sup>Aristóteles llama "todo" en primer lugar a aquello en lo cual no falta ninguna de sus partes constitutivas y, en segundo término, a lo que contiene sus partes componentes de manera que formen una unidad. Esta puede ser de dos clases: (1) las partes componentes son, a su vez, unidades. (2) la unidad resulta del conjunto de las partes. Finalmente, siguiendo a Platón, distingue entre el todo y la totalidad. O mejor la suma. El todo es el conjunto en el cual la posición de las partes no es indiferente; por ej. las totalidades orgánicas, las estructuras. La suma es el conjunto en el que indiferente la situación de las partes, por ej. las simples adiciones o agregados. Esto se apoya en la

distinción establecida por Platón en el Teeteto entre " el todo compuesto de partes" y "el todo antes de las partes"; en un caso se trata de un conjunto hecho o "engendrado" y en el otro de una unidad sin partes separables.". Extraído de FERRATER MORA, J. (1986): "Diccionario de Filosofía Abreviado". Sudamericana. Buenos Aires.

<sup>62</sup>El concepto significa principalmente concepción del mundo y, en ese sentido, es bastante inclusivo: incluye factores y condicionantes tanto racionales como no racionales, representaciones de las artes, costumbres, mitos, cultos, formas de vida. Pero no se trata de una mera "superestructura" que se impone de una al individuo, sino que la *Weltanschauung* surge ligada tanto al mundo sociocultural y al espacio-tiempo en que éste se da, como a la propia personalidad del sujeto o actor social.

BRIE (2001) en su relectura de DILTHEY expresa: a) la ciencia y la *Weltanschauung* son esferas de pensamiento separadas ("la concepción del mundo no está determinada por la ciencia, pues esta no puede vincular al hombre, en su interioridad, con el mundo"), b) las *Weltanschauungen* están orientadas a dar al individuo una respuesta global al interrogante que plantea el mundo y la vida, c) las *Weltanschauungen* incluyen componentes afectivos, valoraciones, tendencias a la acción y una normativa. DEL ACEBO IBÁÑEZ, E. y BRIE, R. (2001): Diccionario de Sociología. Claridad, Buenos Aires, voz *Weltanschauung*.

<sup>63</sup>NEME, A y ROCHA, S. Comp. (2000) Estudios sobre la enseñanza. Matemática y Estadística. Ciencias Naturales. Alternativas-Año 4 - Nº 17; GUYOT, V. La Enseñanza de las Ciencias. Cf. FOUCAULT, M (1992) Un diálogo sobre el poder. Editorial Alianza, Buenos Aires, Cf. KOSIK (1967), Dialéctica de lo concreto, Grijalbo, México; GUYOT, V. (1994-95): Teoría y Práctica. Diversas articulaciones y su interés para el psicoanálisis, en *Topía*, Año IV, Nº. 12. Buenos Aires.

<sup>64</sup>Según RASMUSSEN (1987), citado por ARQUET y NOGAREDA (1994), entre el 70 y el 80% de los casos.

<sup>65</sup>Un análisis de la tarea es una descomposición de la tarea en sus componentes básicos; uno de los modelos mas usados es el GOMS [CARD, S.; MORAN, T.; y NEWELL, A. (1983): "The psychology of human-computer interaction". Hinsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.], donde se describe la actividad cognitiva del sujeto con cuatro componentes 1) un conjunto de metas 2) un conjunto de operadores 3) un conjunto de métodos para conseguir las metas y 4) un conjunto de reglas de selección para elegir entre diferentes métodos. Es un modelo que se deriva en parte de las propuestas SOAR del grupo de NEWELL.

<sup>66</sup>Ver en este documento Modelo RASMUSSEN.

<sup>67</sup>HANNAMAN, G., SPURGIN, A. LUKIC, Y. (1984): "Human cognitive reliability model for analysis" (Technical report, NUS-4531). Palo Alto, California: Electric Power research institute.

<sup>68</sup>Las siete actividades, son: (1) Definición: Determinación de la clase de errores humanos a modelar, para asegurar que todas las interacciones humanas que se puedan originar estén contempladas. (2) Selección: Identificar las acciones humanas que son significativas para el análisis de fiabilidad que se esté realizando. (3) Análisis cualitativo: Desarrollo de una descripción detallada de las acciones humanas importantes. (4) Representación: Selección y aplicación de técnicas para la modelización de las acciones humanas a través de una estructura lógica de modelización. Ej.: Árboles de fallo, árboles de sucesos, diagramas de bloques de fiabilidad, etc. (5) Evaluación del Impacto: Analizar las acciones

humanas significativas, desarrolladas y representadas en las actividades anteriores. (6) Cuantificación: Donde se aplican las técnicas apropiadas para el análisis cuantitativo de cada acción humana. Desarrollo del modelo apropiado y cálculo de la probabilidad. (7) Documentación: Se trata de documentar adecuadamente los pasos realizados de forma que se asegure la configuración de las hipótesis, datos, referencias utilizadas, modelo seleccionado y su representación, así como criterios de eliminación acciones no importantes, resultados y todos los aspectos destacables de análisis de fiabilidad humana.

<sup>69</sup>EMBREY, D. (1986): "A systematic approach for assessing and reducing human error in process plants". Human reliability associates Ltd., Delton, Wigan, Lanes WN8 7RP England.

EMBREY, D. (1986): "SHERPA. Systematic human error. Reduction and prediction approach". En: International topical meeting on advances in human factors in nuclear power systems, Knoxville, Tennessee, USA.

<sup>70</sup>Ídem nota 23.

<sup>71</sup>Ídem nota 23.

<sup>72</sup>Procedimiento establecido.

<sup>73</sup>Tarea tal como se realiza.

<sup>74</sup>Las citas de BARTLETT se han tomado de: QUESADA JIMÉNEZ, J. (1999): "¿Porqué los errores humanos los cometen las personas habilidosas? Evidencia desde tareas complejas dinámicas en tiempo real". Departamento de Psicología experimental y fisiología del comportamiento, Facultad de psicología Universidad de Granada. [BARTLETT, F. (1931): "Remembering: a study in experimental and social psychology". Cambridge: Cambridge University Press.]

<sup>75</sup>En los años 60 (siglo XX), Alan NEWELL y Herbert SIMON, trabajando la demostración de teoremas y el ajedrez por ordenador logran crear un programa llamado GPS (General Problem Solver: solucionador general de problemas). Éste era un sistema en el que el usuario definía un entorno en función de una serie de objetos y los operadores que se podían aplicar sobre ellos. Este programa era capaz de trabajar con las torres de Hanoi, así como con criptoaritmética y otros problemas similares, operando, claro está, con microcosmos formalizados que representaban los parámetros dentro de los cuales se podían resolver problemas. Lo que no podía hacer el GPS era resolver problemas ni del mundo real, ni médicos ni tomar decisiones importantes. El GPS manejaba reglas heurísticas (aprender a partir de sus propios descubrimientos) que la conducían hasta el destino deseado mediante el método del ensayo y el error.

<sup>76</sup>FITTS Y POSNER, establecieron tres (3) fases para la adquisición de cualquier habilidad y que se ajustan a lo que ocurre en la práctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje, éstas son:

1. Fase Cognitiva: En esta fase se desarrolla la conciencia sobre la tarea de lo que se va a realizar. Es importante porque el sujeto comprende la naturaleza de lo que se le exige.
2. Fase de Dominio: En esta etapa se practica la tarea en cuestión hasta adquirir su dominio.
3. Fase de Automatización: Como su nombre indica, en esta fase la tarea se realiza de forma automática, sin esfuerzo consciente.

<sup>77</sup>La palabra conocimiento se usa aquí en un sentido bastante restringido, indicando posesión de un modelo conceptual, estructural, ó, usando la terminología de la inteligencia artificial, posesión de conocimiento profundo. En este sentido, este nivel podía haberse llamado "basado en modelos".

<sup>78</sup>Se considera que un modelo mental es una representación mental transitoria del mundo que la persona construye en su memoria de trabajo combinando la información almacenada en memoria a largo plazo (MLP) con la información de las características de la tarea extraídas por los procesos perceptuales. Esta representación es por naturaleza dinámica, ya que, aunque la información recuperada de MLP sea importante, la parte fundamental es la información extraída por los procesos perceptuales sobre la tarea.

<sup>79</sup>Ernest MACH (1838-1916), filósofo, físico y matemático austriaco, se destacó principalmente en el campo de la mecánica y tuvo el coraje de contradecir a Newton. Ejerció sobre Albert EINSTEIN, en los años de su formación, una profunda influencia. Según éste, su análisis histórico-crítico de la mecánica, lo influyó notablemente. EINSTEIN lo cita entre sus precursores, junto con Newton, Lorentz, Planck y Maxwell.

## **X. BIBLIOGRAFÍA**

- ARQUER, M. I. y NOGAREDA, C. (1994): "Fiabilidad Humana: conceptos básicos". NTP 360, desarrollada en el Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, INSHT, España.
- BACHELARD, G. (1979): "El racionalismo aplicado". Paidós, Buenos Aires.
- BLAUG, M. (1986): "La metodología de la economía". Alianza, Madrid.
- CORTÉS DÍAZ, J. (2000): "Seguridad e Higiene del Trabajo", 3º Edición, Alfaomega, México.
- CHIAVENATO, I. (1994): "Administración de Recursos Humanos". Traducción VILLAMIZAR, G., Revisión Técnica BÁEZ APARICIO, J., McGraw-Hill. México.
- DAVIS, K. y NEWSTROM (1992): "El Comportamiento Humano en el Trabajo". McGraw-Hill. México.
- FAIG SUREDA, J. 2004: "Fiabilidad humana: evaluación simplificada del error humano I-II-III". NTP 619, 620 y 621, desarrollada en el Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, INSHT, España.
- GUYOT, V. (2000): "La enseñanza de las ciencias", en Alternativas Nº 17, LAE, UNSL. Diciembre, 2000.
- LEPAGE, H. (1986): "Le marche est-il rationnel?" D´Adam Smith á F. A. Hayek. Les Cahiers Français Nº 228, pp. 14-21.
- LAKATOS, I. (1975): "The methodology of scientific research programmes". Cambridge. Cambridge University Press.
- LEPLAT, J. y TERSAC, G. (1990): "Les facteurs humains de la fiabilité". Octares, Marseille (France).
- MACHADO SUSSERET, N. (2002): "Salud y Seguridad Laboral en la Construcción. Intervención en el currículo formativo de la Carrera de Arquitectura. FAUD-UNMdP". Ponencia presentada en el Congreso 6º ASET 2003, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, RA.
- MACHADO SUSSERET, N. y SUSTA, C. (2004): "Consideraciones Epistemológicas de la Salud y Seguridad Laboral en la Construcción". Trabajo monográfico realizado en

el marco del Seminario Áreas Curriculares - Dra. V. GUYOT, Carrera de Especialización / Maestría en Docencia Universitaria. FH-UNMDP. En prensa.

MORIN, E. (2001): "Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur" (Publicado por UNESCO, París). Traducción: VALLEJOS-GÓMEZ, M., colaboradores: VALLEJOS-GÓMEZ, N. y GIRARD, F., "Los siete saberes necesarios para la educación del futuro". Nueva Visión, Buenos Aires.

\_\_\_\_\_ (1999): "La tête bien faite. Repenser la réforme. Réformer la pensée". (Éditions du seuil, mai 1999). Traducción: MAHLER, P., "La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento". Nueva Visión, Buenos Aires.

\_\_\_\_\_ (1995): "Introducción al pensamiento complejo". Gedisa, Barcelona.

\_\_\_\_\_ (1981): "Para salir del siglo XX". Kairós, Barcelona.

\_\_\_\_\_ (1988): "EL Método III. El Conocimiento del Conocimiento". Cátedra, Barcelona.

NEWELL, A. y SIMON, H. A. (1972): "Human problem solving". Prentice Hall, Englewood Cliff, NJ, USA.

NORMAN, D. (1981): "Categorization of action slips". Psychological review, pp. 88, 1-15.

NORMAN, D. A. SHALLICE, T. (1980): "Attention to action: Willed and automatic control of behavior", en DAVIDSON, R.; SCHWARTZ, G. E.; SHAPIRO, D.: "Consciousness and self regulation". Plenum times, New York, pp. 1-15.

PRIGOGINE, I. (1988): "¿Tan sólo una ilusión?". Tusquets, Barcelona.

RASMUSSEN, J. (1987): "Risk and Information Processing", en SINGLETON, W.T. y HOVDEN, J.: "Risk and Decisions". John Wiley & Sons, New York.

\_\_\_\_\_ (1980): "What can be learned from human error reports?", en DUNCAN, M.; GRUNEBERG, M.; WALLIS, D. : "Changes in working live". John Wiley & Sons, New York.

REASON, J. (1990): "Human error". Cambridge University Press, New York.

SCHEIN, E. (1982): "Organizational Psychology". Traducción CRUZ CARDONA, V., "Psicología de la Organización". Prentice Hall-Pearson, Educación, México.

SWAIN, A. y D. GUTTMANN, H. (1983): "Handbook of human reliability analysis with emphasis on nuclear power plants applications". Sandia Nation



**Impreso en los Talleres del Departamento de Servicios Gráficos  
de la Universidad Nacional de Mar del Plata  
Agosto de 2005**