



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA

SUB-TEMA

NATURALEZA DEL TRABAJO

MIGUEL ANGEL HERNANDEZ PORTILLO

I N D I C E	Páginas
NOTA INTRODUCTORIA	1/2
I EVOIUCION DEL CONCEPTO DEL TRABAJO	3/21
1 - Orígenes del Trabajo	3/5
2 - El Trabajo como Proceso de Idenfificación del Hombre	5/6
3 - La Interacción Social del Hombre mediante el Trabajo	6/8
4 - Definiciones del Trabajo	9/13
5 - La Revolución Industrial	13/17
6 - La Problemática del Hombre en el Trabajo Industrial	17/21
II EL TRABAJO Y EL HOMBRE EN LA EDAD MODERNA	22/34
1 - Un Enfoque Científico del Trabajo Moderno	22/26
2 - Elementos del Proceso de Trabajo	26/30
3 - División del Trabajo	30/31
4 - Tarea	32
5 - Subtarea	32
6 - Trabajo	32/33
7 - Ocupación	33
8 - Conclusión	33/34
III ALIENACION DEL HOMBRE	35/42
1 - Tipos de Alienación	37/42
a) Alienación al Medio	37/38
b) Alienación Religiosa	38
c) Enajenación Política	38/39

d)	Alienación al Producto de Consumo	39/40
e)	Alienación del Hombre al Trabajo	40/42
IV	FACTORES FISICOS AMBIENTALES	43/55
1 -	El Ruido	45/47
2 -	La Iluminación	47/49
3 -	La Temperatura	49/50
4 -	Aceleración	50/53
5 -	Vibración	53/55
V	FACTORES PSICOFISIOLOGICOS	56/60
1 -	Cambios Fisiológicos	56/57
2 -	Entrada en Calor	57/58
3 -	Descenso en la Rapidez y en la Calidad del Rendimiento	58
4 -	Arranques	58
5 -	Disminución en el dominio de la Coordinación	59
6 -	Lapsos	59/60
7 -	Aumentos en la Sensación de Cansancio	60
8 -	Cambios en la Actitud hacia las Normas de Trabajo	60
VI	FACTORES PSICOLOGICOS	61/65
1 -	La Motivación de los Empleados	61/62
2 -	Seguridad	63
3 -	Afiliación	63/64
4 -	Competencia y Estimación	64
5 -	Logros	64/65

II	ANATOMIA DE LA EMPRESA	66/83
	1 - Tipos de Organización	67/69
	a) Organización Lineal	67
	b) Organización Lineal con Asesoramiento	67
	c) Organización Funcional	68/69
	2 - Comunicación	70
	3 - Comunicaciones en sentido Ascendente	70/71
	4 - El Sistema Nervioso de la Empresa	71/72
	5 - La Estructuración de Grupos en la Empresa	72/73
	6 - Problemas Administrativos y Clima emocional de la Empresa	74/77
	7 - La Adaptación del Hombre al Trabajo y la Adaptación del Trabajo al Hombre	77/83
	a) La Adaptación del Hombre al Trabajo	77/78
	b) La Guía Vocacional	78
	c) Selección de Personal	79
	d) Adiestramiento	79
	e) Adaptación del Trabajo al Hombre	80/83
III	EL PSICOLOGO EN LA EMPRESA	84/91
	CONCLUSIONES	92/93
	RECOMENDACIONES	93
	BIBLIOGRAFIA	
	A P E N D I C E	

Nota Introdutoria

Desde los tiempos más primitivos y desde que el hombre tuvo conciencia de que era un ser pensante, ubicado en la escala superior de los seres animados de la tierra, el sentido del trabajo, desde su esencia y evolución, ha estado íntimamente ligado no sólo a su sobrevivencia, sino a sus más caros anhelos de perfección moral y desarrollo de su mejoramiento físico y social.

El hombre ha tenido en el trabajo algo más que el medio con que satisfacer sus necesidades y deseos, y ha hecho de él -con legítimo orgullo- más que una aureola, la plataforma en que han descansado sus afanes, luchas, triunfos y fracasos, a lo largo y ancho de todas las civilizaciones.

Vista así, brevísimamente la importancia del trabajo, aparentemente pudieran considerarse risibles los primeros cacharros producidos por el hombre primitivo, utensilios y herramientas rudimentarias pasando por su aplicación de los fenómenos físicos, hasta la aparición de la división del trabajo, y posteriormente la revolución industrial y en la actualidad el uso de computadores electrónicos para aumentar la producción, y, por consiguiente, utilizar adecuadamente, en alto grado técnico, la fuerza de trabajo.

No es simple paradoja el hecho de que al mismo tiempo que el hombre ha ampliado el mundo por medio del trabajo, enriqueciéndolo con obras de utilidad y de belleza, ha complicado los métodos y sistemas de producción, apareciendo entonces, como una respuesta lógica a la solución de estos problemas, la escala de los oficios y profe-

siones,

La Psicología, como profesión relativamente nueva, aunque con materia de viejo cuño, se propone dar su aporte en la solución del binomio hombre-trabajo, en aquellos problemas que tienen que ver con los fenómenos Psíquicos, ambientales y sociales.

Así, el Psicólogo, con el auxilio de otras disciplinas científicas y en razón de su formación humanística, está en capacidad de estudiar, analizar y orientar al trabajador, hacia la obtención de un alto grado de satisfacción, confort y rendimiento en el trabajo.

En el mundo actual, tanto los países altamente industrializados, como los que se encuentran en vías de desarrollo, confrontan problemas de índole psico-físico en sus diferentes áreas de trabajo. Estos factores, juntamente con los de naturaleza socio-económicos, como en el caso de El Salvador, demandan en forma inobjetable la integración dentro de las empresas, de equipos profesionales, incluyendo a los Psicólogos, para darle adecuada solución al desarrollo industrial.

La presente Monografía, que forma parte del tema general "Factores Físicos Ambientales y Rendimiento Humano", bajo la nominación "Naturaleza del Trabajo", se propone examinar y describir el concepto, evolución y proceso del humano hacer, considerando no sólo su filosofía sino que su interacción con respecto al campo de la Psicología.

El interés que pueda despertar el presente enfoque, y sobre todo la utilidad que pudiera derivarse de él, se consideraría como un logro y una satisfacción para contribuir en alguna forma, a la solución de los problemas del factor trabajo en las empresas.

I - EVOLUCION DEL CONCEPTO DE TRABAJO

1 - Orígenes del Trabajo

Generalmente se acepta que el hombre está predeterminado para trabajar porque tiene necesidades vitales, y al buscar satisfacerlas realiza un acto que podría llamarse trabajo.

La frase popular "Trabajar para vivir" afirma que trabajar y vivir son términos coexistentes y además, que toda actividad humana con determinado propósito, esfuerzo y gasto de energía, debe ser considerada "Trabajo", en el sentido amplio y simple de la palabra. Al indicar "Propósito" en el acto, se pretende diferenciarlo de lo que es comportamiento nato, carente de razonamiento propositivo, propio de los animales.

El hombre ha recorrido un largo camino en su proceso de evolu--ción. Distintos tipos de la especie humana desaparecieron y ha sobrevivido el más apto "homo sapiens", superando a sus antepasados y multiplicándose sobre la tierra. Poco diferenciado de los antropoides, por rutas paralelas a veces, el hombre compartió la vida arbórea, la recolección de frutos, la caza de animales inferiores y la vida en las cavernas. No fué la casualidad ni el apremio de las necesidades; fué el genio creador latente en el "homo sapiens" quien lo llevó a crear el primer instrumento con el que pudo ejecutar manualmente las mismas funciones de la dentadura humana: rascar, agüjerear, y cortar. No podían presionarle las necesidades en un medio natural de abundancia, ni la casualidad podría haberse presentado en forma constante de proceso continuado.

"En los rellenos de las grutas de Africa Austral, como en la caverna de Makapansgt, se recogen los restos del Austrolopitheco, asociados a los más antiguos utensilios del mundo, a las más antiguas huellas de trabajo. La tan primitiva y tan arcaica industria llamada la "pebble culture" (civilización de los guijarros estallados), oonsiste en guijarros estallados unos contra otros, someramente acondicionados limando algo los salientes hasta formar una especie de punta o de arista cortante, primeras formas de herramientas para usos más elementales conocidos, aplastar, rascar, agujerear, atravesar. Este primer choque entre los dos guijarros es más que un gesto elemental del trabajo. Es acto genial, el paso de las especies vivas animales a la Especie Humana" (L. R. Nougier 1965, pag.17).

Fué lento el proceso de cambio, siempre hubo individuos conservadores y visionarios, lentos y dinámicos, torpes y hábiles y ésto tuvo como consecuencia que se diera la primera manifestación elemental del trabajo diversificado: los recolectores de frutos, los talladores de instrumentos de trabajo, los dirigentes y los seguidores.

Durante la edad de piedra, el hombre manifiesta claramente su capacidad de dominio sobre la naturaleza, aunque a pasos lentos, pasa de una forma de vida a otra, modificando el medio y desarrollando sus capacidades. Pasa del período Eolítico en el que usa los guijarros en su estado natural (por lo que se dice que la primera herramienta fué dada al hombre por la naturaleza), al paleolítico en el que además de modelador de la piedra, es recolector, cazador y pescador; luego, llega al período Neolítico primitivo, en el que aprende el

uso del arco y la flecha. Cambia el uso de la piel de animales como vestido, por el de tejido rudimentario de fibra de lino. Del Neolítico es también el arte de la cerámica que trae como consecuencia el uso de recipientes, la construcción de chozas y el asentamiento del hombre a la tierra, porque además ya se ha iniciado en la agricultura. Tras la agricultura viene la práctica de la domesticación de animales utilizados como reserva de carnes. (Barnes H. E. 1955, pags. 7, 10)

2 - El trabajo como proceso de identificación del hombre

Cada etapa de desarrollo en la cultura humana se ha caracterizado y denominado de acuerdo al tipo de energía o material que predominantemente se utilizó: edad del cobre, del bronce, del hierro. Así como sirvió para la denominación de una época, ha tenido gran significación en el desarrollo tecnológico y en las repercusiones económicas, políticas, religiosas, etc.

El hecho simple de que un grupo organizado de personas tomara la determinación de establecerse en un lugar señalado, coloca al hombre frente al medio en una posición más definida. Al tomar posesión del medio lo modifica acomodándolo a su conveniencia y en este hacer realiza aprendizajes y desarrolla habilidades que le proporcionan un conocimiento del mundo, más amplio del que antes tenía. Aprendizaje, conocimiento y habilidades significan modificación también de la persona humana por su propia conveniencia y bienestar.

Si es extraordinario conocer al único organismo vivo capaz de -

modificar el medio y modificarse, no menos extraordinario será conocer las diferentes etapas que pasó en el proceso de su desarrollo. Para estudiársele debe referírsele a su propia época y enmarcarlo dentro de las condiciones propias y naturales del tiempo y del lugar.

Hasta que el hombre es capaz de verse como único y diferente en tanto obtiene un resultado al aplicar su esfuerzo consciente en una idea, cambia fundamentalmente su posición en el medio. Al tomar conciencia el individuo de su capacidad creativa, posesiva del objeto creado y libertad en la disponibilidad del objeto, desarrolla ante sí y para sí una actitud autovalorativa, cuya más alta significación es la plena convicción de que es alguien creativo, posesivo y liberal. Estas tres características se conjugan en los albores de la civilización y llegan a ser la base del concepto que de sí mismo tiene el hombre como merecedor de sus realizaciones.

3 - La Interacción Social del Hombre mediante el Trabajo

Los valores que descubre el hombre en su persona lo impulsan al desarrollo de múltiples habilidades y destrezas que motivan una situación competitiva entre sus congéneres. Ese mismo anhelo de ser, lo lleva a obtener más, para darse cada vez más a sí mismo, situación que se vuelve problemática desde el momento en que el hombre adquiere poderes y bienes que ya no puede manejar personalmente y necesita ayuda de otros, creándose así un tipo de relación de cooperación recíproca equivalente y cooperación retributiva en valores a cambio de servicios.

Bajo este sistema de relación económico-social se desenvuelve el período medieval con grupos organizados, en comunidades pastoriles, agrupaciones artesanales y señoríos feudales, éstos grupos se definen por el carácter dominante de quienes los dirigen: libertad de poder, pasando sobre las libertades de los otros y acumulación de riquezas a cualquier precio, típico del señor Feudal. Cooperatista, el pastoril que a la vez es pequeño propietario. El artesanal es libre por los bienes materiales que posee pero aún más, porque su anhelo ve más allá de la actitud individualista y actúa de acuerdo al "nosotros".

El grupo artesanal se asocia para proteger sus elementales satisfacciones personales y gozar de la disponibilidad máxima para la realización de su obra artesanal que a la vez trae satisfacciones espirituales que lo colocan como privilegiado en el grupo social.

En el mundo conocido de entonces, se dieron tales fenómenos - que se mantuvieron en forma más o menos inalterable hasta el siglo XVII.

Las comunidades se organizaron alrededor de los lugares de trabajo y de las unidades de energía disponibles, tales sociedades desarrollaron sistemas que mejoraron la producción agrícola, la producción ganadera y en cierta manera las formas de comercialización interna. Acontecimientos posteriores de carácter político, religioso en Inglaterra, Francia y España, imprimieron un ritmo novedoso y acelerado en la vida económica, cambiando de una economía eminentemente agrícola a la comercial e industrial.

Es fácil suponer que si el trabajo ha nacido con el hombre, ha seguido un proceso lógico y espontáneo que en su resultado final ha proporcionado a éste, el bienestar y la tranquilidad esperados como recompensa. Esta conclusión simplista, significa desconocer que el trabajo ha sido un instrumento del crecimiento humano y "todo crecimiento es doloroso". El trabajo es producto del hombre en sociedad y lleva implícitos esfuerzos y energías cuyo equilibrio depende del potencial creativo que impulsan la acción. Visto así, creatividad productiva genera autoestimación, crecimiento y autoafirmación del Yo al establecer control definitivo sobre la problemática que se le interponga. Pero el hombre está inmerso en un grupo social en el que las voluntades e intereses de todos provocan vaivanes y convulsiones que lo extrañan de su Yo individual para integrarlo al Yo colectivo, donde otros pugnan por su autoafirmación para servir a los otros o para servirse de los otros, dependiendo de la estructura social.

A partir de este momento, el trabajo adquiere diferentes significados y se vuelve tema obligado de los sociólogos, psicólogos, políticos, economistas y de todos los académicos de las Ciencias Humanísticas. El progreso de la humanidad ha alcanzado metas insospechadas mediante el trabajo y según las circunstancias, ha colocado en la historia a los hombres que hicieron el trabajo, en el sitio de honor o los ha conminado en el anonimato del olvido.

4 - Definiciones del trabajo

Los pueblos de la edad antigua, Oriente Medio, Europa Occidental, etc. consideraron como trabajo sólo la actividad de orden material y manual. No se veía bien que los "Señores" trabajaran; - igual fenómeno se daba en Roma. La opinión de la sociedad romana se refleja en este comentario: "El disgusto que causaba a Cicerón la andrajosa clase de los trabajadores" (Barnes H. E. 1955 pag.72). A pesar del desprecio de que eran objeto los trabajadores manuales, gran parte de la riqueza y holgura en que vivían las personas acomodadas de esa época, sólo era posible por el trabajo que desarrollaban en el campo de la industria donde el ochenta y cinco por ciento de los obreros eran esclavos con lo que además se disminuía el salario de los trabajadores libres.

El trabajo ha tenido interpretaciones diferentes según las épocas y culturas. De acuerdo con los relatos de la literatura Bíblica, el trabajo fué impuesto al hombre como castigo, al desobedecer un mandato divino: "Ganarás el pan con el sudor de tu frente". En las culturas Maya e Incaica el trabajo estaba relacionado con la religión; parte de su producto se ofrecía a los Dioses para asegurar una buena cosecha. En la Edad Media, los Teólogos consideraban el trabajo indigno del quehacer religioso, posición que posteriormente modificaron.

Desde el punto de vista filosófico marxista, el trabajo es un medio del hombre para expresar la proyección de sí mismo en el ob-

jeto, creándolo, transformándolo, disfrutándolo y poseyéndolo. De tal manera está el individuo integrado al trabajo que él es el único responsable de su existencia plena y se dá solamente, cuando los individuos crean las condiciones sociales apropiadas (Astrada C. 1965).

El pensamiento de Hegel acerca del trabajo señala que el destino del hombre es trabajar, porque ésta es una actividad constructiva y positiva en la evolución humana (Astrada C. 1965)

El punto de vista hegeliano coloca al hombre como un elemento determinado por la actividad "trabajo", y concibe esta función como algo axiomáticamente positivo en función social e individual (omite la posibilidad de que el trabajo tenga algún elemento negativo), margina la participación del hombre en la estructuración de las condiciones en que se dá el fenómeno "trabajo" y lo condena a que permanezca en él como un fin en la evolución del mundo histórico.

Marx, con un sentido crítico, confiere responsabilidad directa al trabajador cuando lo remite a que el trabajo debe ser la proyección de sí mismo, siempre y cuando contribuya a que se den ciertas condiciones alcanzadas por su propio esfuerzo. El trabajo para Marx es un medio por el cual el hombre logra su autoafirmación, que es el fin buscado. Afirma que sólo bajo ciertas condiciones, el trabajo llena un fin y deja traslucir que no pueden considerarse trabajo, aquellas actividades del hombre que no llenen el fin.

El concepto de trabajo no es fácilmente agotable en sus diferentes acepciones; aunque deben señalarse algunas, se pretende lograr

una interacción en sus concepciones filosóficas, sociológicas y etimológicas.

Hegel solamente enfoca el trabajo desde el punto de vista positivo y Marx, lo considera desde ambos puntos de vista, dependiendo de la estructura social en la que se dá el fenómeno, sin embargo, ambos enfoques deben ser considerados por el humanista cuando está involucrado en la tarea de orientar el pensamiento o la acción en el campo laboral.

"La etimología de la palabra trabajo" en muchas lenguas asigna a éste un carácter negativo; en castellano "trabajar", en francés "travailler" y en italiano "travagliare", es el vocablo latino "tripaliare", del sustantivo "trepalium", un artefacto de tortura formado por tres palos al que se ataba a los condenados (gladiadores del circo romano y esclavos), para infligirles castigo. De donde trabajar significa, estar sometido a tortura (Astrada C. 1965, pag.46). Heinrich Schurtz (Astrada C. 1965, pag. 47), llama "trabajo a toda actividad que directa o indirectamente sirve a fines económicos". Este concepto de Schurtz tiene carácter comercialista.

La definición del trabajo originada en las ciencias físicas como "transformación de la energía potencial en energía cinética" no es aplicable plenamente al trabajo humano, porque si bien es cierto que toda actividad humana requiere un gasto de energía física, también requiere un gasto de energía psíquica, cuyas unidades de medida son suficientemente complicadas de definir como difíciles de aplicar.

El punto de vista empresarial es señalado por Lehman (1960):

"Trabajo es toda actividad humana que se manifiesta en el ejercicio de una profesión (u **oficio**) cualquiera y proporciona por sí una base económica para la existencia en el marco de una sociedad humana" (citado por Cabrera E. 1973, pág.4)

Dada la complejidad de la naturaleza humana, es difícil encontrar una definición completa del significado trabajo. Obviando esta dificultad y para lograr una imagen comprensible, se hace referencia a situaciones y condiciones que en alguna forma están siempre presentes en la configuración del fenómeno trabajo; a saber: es un fenómeno social que se realiza mediante la acción del hombre, lo cual permite a éste la ejercitación de procesos psicofisiológicos y mentales en la consecución de un fin productivo.

Las conclusiones llevan a concebir el trabajo como un fenómeno social que se realiza mediante la acción del hombre transformando el objeto y adecuándolo a su propia transformación individual.

El trabajo como fenómeno social se realiza cuando el hombre toma conciencia de su existencia y presencia en interacción dinámica con los sujetos y objetos. Entonces se producen cambios en su persona traducidos en sensaciones, percepciones y acciones, cuya consecuencia final es la expresión creativa de un objeto, una idea, etc. adecuada para sí y para el medio. Todo esto en un determinado momento y lugar del devenir histórico.

Su facultad sensorial permite al hombre recibir una imagen del medio, su capacidad racional le permite valorar los hechos. Dotado de sensibilidad emocional, sabe deambular entre el bien y el mal,

y es capaz de inspirarse porque tiene conciencia de su capacidad creadora y voluntad para realizarse. Es una constante fuente de energía que llega a grandes realizaciones, las que a veces se vuelven contra él como instrumentos de tortura. Es propio del hombre tomar conciencia de su problema, analizarlo y volver a la lucha creativa y transformadora, partiendo nuevamente del análisis razonado de los acontecimientos y llegando al planteamiento de nuevas formas de acción. (La figura 1 esquematiza el proceso de interacción Hombre-Medio-Ambiente.)

5 - Revolución Industrial

La descripción de los acontecimientos que precedieron a la revolución industrial y los problemas que éstos trajeron consigo, constituyen un valioso material para que el humanista interprete mejor los planteamientos laborales en la actualidad.

A mediados del siglo XVIII empezaron a removerse en forma revolucionaria los medios de producción e industria. Durante los años posteriores, continuo estableciéndose con claridad y decisión en varios países. Principalmente en Inglaterra, surgieron transformaciones de orden social, jurídico e institucional que permitieron el avance de la revolución industrial, la cual floreció desde el siglo XIX hasta la época actual, sobresaliendo en Europa y EE.UU. Este período fué de gran influencia para los países subdesarrollados, pues poco a poco tomaron parte en las relaciones comerciales establecidas

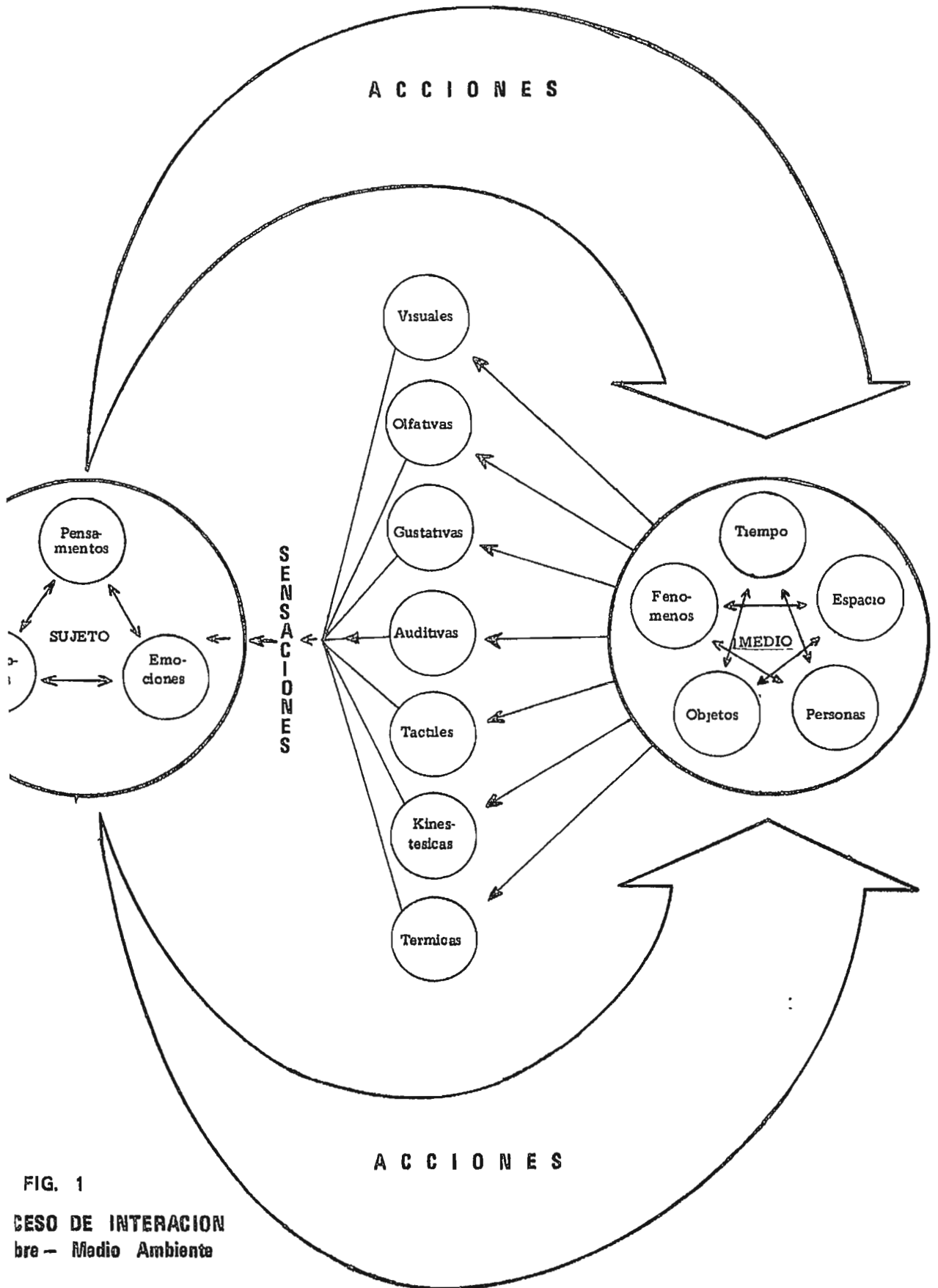


FIG. 1
PROCESO DE INTERACIION
 bre - Medio Ambiente

por los originarios de dicha revolución y también participaron en la aportación de mano de obra. De esta manera la revolución industrial vino a ser un proceso de todos los países impulsados por el comercio internacional. La política mercantil británica orientada hacia el desenvolvimiento económico, estableció los elementos esenciales en la gestación de las condiciones que permitieron la revolución industrial.

El engrandecimiento en el aspecto económico y el fortalecimiento del gran comercio en empresas mercantiles importantes, significaron la incorporación de un nuevo talento empresarial además de importantes recursos de capital en la actividad manufacturera y en la agricultura.

Causas como el prestigio social, las oportunidades para la nueva burguesía mercantil, surgida en las revoluciones sociales y políticas; las ventajas lucrativas para la actividad agropecuaria, debido al incremento de las exportaciones textiles, los altos precios originados por la guerra y los bloqueos motivados por las guerras napoleónicas, trajeron como consecuencia una renovación de la clase propietaria latifundista inglesa, en virtud de las adquisiciones de tierras, realizadas por los nuevos comerciantes enriquecidos, estos nuevos propietarios, como los ya existentes, fueron estimulados por las perspectivas que se les empezaron a mostrar y los impulsaron a hacer inversiones para el avance tecnológico, tanto del aspecto ganadero mediante innovaciones científicas acerca de la crianza y selección del ganado como en la agricultura. Introdujeron nue-

vos sistemas de rotación de cultivos e incorporaron algunos otros que permitieron mejoras agrícolas. Esta serie de innovaciones trajeron como consecuencia transformaciones en la estructura social, cuando la población rural empezó a emigrar porque no lograban tener sus cultivos a nivel de los grandes comerciantes. Esto motivó un incremento en la oferta de mano de obra en la región urbana, en la que el hombre fué necesitado para la fabricación de textiles, pues éstos llegaron a tener gran demanda. Así el capitalista comerciante reorganizó el trabajo individual en los llamados "Work Shop"; que eran agrupaciones de artesanos a quienes se les proporcionó materia prima, energía, organización, etc. En una primera fase, estas personas se encontraban dispersas, pues sus fuentes de energía eran los ríos y canales que además servían de medios de transporte para la materia prima provenientes de las áreas circundantes. Ya en una segunda fase, surgieron las máquinas que estandarizaban la actividad humana e implicaron un reemplazo de artesano por obrero y del comerciante por empresario capitalista. Entre los avances tecnológicos sobresalientes de la época están los telares y la máquina de vapor; ésta última tuvo gran significado, ya que independizó a la fábrica porque le permitió establecerse en otros lugares, contribuyendo así a la concentración urbana y permitiendo el desarrollo del transporte ferroviario. La aplicación de la máquina de vapor y el uso del metal en el transporte marítimo, además de constituir un estímulo considerable para la explotación minera fué el origen del desarrollo comercial, y a su vez creó condiciones que permitieron comerciar li

brememente y sin interferencias de otras naciones.

El acontecimiento histórico que refleja claramente la determinación de la clase burguesa fué la Revolución Francesa, cuya realización fué simultánea en Inglaterra, estableciéndose en esa forma el régimen capitalista moderno enfocado desde el punto de vista político de Francia y económico de Inglaterra.

Esta serie de innovaciones para el progreso de la industria, y la agricultura trajeron como consecuencia cambios en la estructura social; la necesidad de más tierras para crear ganado ovejuno desplazó a los pequeños agricultores, pues estas tierras debían ser utilizadas para el desarrollo económico pese al desempleo del trabajador en esta zona, quien tendría que verse obligado a buscar otro medio de vida, ya que ésto no le producía lo necesario para una vida digna. Las personas que se quedaron a trabajar para los grandes propietarios en la zona rural, tendrían que verse sometidos a las condiciones de trabajo, y por lo tanto, de vida, que fueron convenientes a los propietarios. La cantidad de personas que emigró hacia la urbanización fué tan grande que los obligó a vivir en dependencia de la burguesía.

Además de la propiedad privada, también desapareció la tierra de la comunidad, anteriormente dedicada al pastoreo del ganado de la aldea, con un fin de bienestar común.

Con la aparición de las máquinas para mejorar la industria y facilitar el transporte, surgió una desvalorización de la capacidad

humana, pues se logró sustituir su esfuerzo por la aplicación de prácticos sistemas.

Esta aparición dió lugar a una dependencia del trabajador respecto a las máquinas y al propietario, quien decidiría la manera de distribuir el tiempo en la forma de mayor productividad.

Además de su manifestación positiva en el aspecto productivo, económico y tecnológico, la revolución industrial se manifestó en una profunda reorganización de la estructura social y un impedimento para que la sociedad rural pudiera realizarse en formas de organizaciones, comunales y otros tipos de relaciones. Esto impulsó a muchos campesinos a desplazarse hacia los centros urbanos, debido a que la realización social es propia del individuo. Y con ésto se experimentó una nueva estratificación social cuando surgió el proletariado urbano constituido por personas que vendían su trabajo en un mercado de factores de producción, en el que existía muy poca demanda en relación a la gran cantidad de trabajadores necesitados de salarios; esta desproporción permitió que los grandes y escasos industriales impusieran a su antojo el precio del trabajo.

Esta forma de valorar el trabajo se afirmó a través del tiempo, se reforzó con los avances de la actividad comercial financiera y se estableció con metódicos cambios políticos y económicos hasta quedar lo que es hoy el régimen capitalista.

6 - Problemática del Hombre en el Trabajo Industrial

No todos los aspectos sociales de la revolución industrial fue

ron negativos, desde luego que al trasladarse a la ciudad, los campesinos y los artesanos, adoptaron la condición de obreros. Abandonaron sus estatus tradicionales de casta y categoría social desde la cual no podían ascender, y tomaron la actitud individualista competitiva que les permitió además de desarrollar habilidades en el manejo de maquinaria, traspasar las barreras sociales y obtener por su esfuerzo algunas comodidades.

Sin embargo, el notable crecimiento de la población laboral urbana, dió lugar a que el empresario, contando con la disponibilidad de abundante mano de obra y aguijoneado por la competencia, se trazara planes de producción masiva al menor costo posible, con salarios miserables a expensas del trabajador necesitado. Surgió así la configuración de un patrono explotador, odiado y temido por los trabajadores.

Las masas de trabajadores vivían hacinados en condiciones inhumanas, sometidos hombres, mujeres y niños, a largas jornadas de trabajo. Ante las protestas, los patronos argumentaban que sólo habían comprado el trabajo, no al hombre, por consiguiente, no era de su incumbencia la salud de éstos.

Los empresarios ponían mayor celo en el cuidado de la maquinaria que en el de los obreros, ya que a éstos los podían reemplazar fácilmente; en cambio, sustituir la maquinaria implicaba gastos onerosos.

En la medida que se producía el crecimiento y la multiplicación de las fábricas, se recrudecían las ya precarias condiciones de los

trabajadores. Los empresarios ya no podían sostener sus empresas con limitados capitales; surgieron entonces las compañías de accionistas con lo cual se fortaleció el frente empresarial y desaparecieron las pequeñas empresas independientes.

Para esa época, las teorías darwinianas de la evolución de las especies que sustentaban el concepto de la supervivencia del más apto, sirvieron para enaltecer y justificar todos los procedimientos competitivos empresariales. Además, todas las ideas filosóficas y religiosas de entonces, atribuían al hombre una naturaleza individualista, egoísta y esperaban que actuara como tal, lo que era considerado adecuado.

El industrial aceptaba de buen grado estas ideas. La iglesia protestante, individualista en esencia, en asuntos de religión, ignoraba al individuo en relación con los otros; lo importante era que el hombre se pusiera en comunión con Dios, después de cumplir este precepto, sus actos estarían dentro de lo moral. Dios dice "ayúdame que te ayudaré". Acogiéndose a estos razonamientos, los industriales emigraron hacia la naciente religión protestante, encontrando en ella la solvencia de sus actuaciones, toda vez que estuvieran cumpliendo con los ritos de la iglesia (Brown J.A.C. 1963, pag. 40).

El filósofo Jeremy Bentham sostenía que el hombre por naturaleza realiza todos sus actos persiguiendo un interés. Busca el placer y evita el dolor; en consecuencia, el obrero tolerará todos los sufrimientos del trabajo si recibe un salario de recompensa o teme a la miseria del desempleo (Brown J.A.C. 1963, pag. 39)

El empresario trabajaba incesantemente hasta perder la salud y su único premio era amasar riqueza y gastarla, recuperando su agotamiento para luego volver a la lucha del trabajo. La riqueza se consideraba un don divino emanado de la bondad de Dios en premio a la perseverancia, la disciplina y la austeridad. La pobreza era considerada producto del pecado, la holgazanería y la inmoralidad. Estos conceptos suponían igual capacidad y oportunidad en los individuos sin considerar circunstancias (Brown J.A.C. 1963, pag. 41).

El auge industrial y los procedimientos empleados empezaron a dar frutos negativos para la empresa; se escaseaba la mano de obra calificada y el trabajo se había perfilado odioso y despreciable para los obreros porque además de las condiciones desagradables que les asediaban habían roto con los vínculos familiares afectivos y protectores de la comunidad.

Si bien es cierto que lo menos que podían hacer los obreros, era cambiar de trabajo, también desahogaban su hostilidad con faltas de disciplina, inasistencias, escaso rendimiento, descuido y deterioro a la maquinaria y a los centros de trabajo.

Los industriales, más preocupados por sus problemas que por los de los trabajadores, pusieron en práctica una serie de medidas correctivas que iban desde las sanciones disciplinarias hasta los incentivos monetarios. Los resultados fueron de beneficio pasajero. Cuando las relaciones obrero-patronales se volvieron igual o peor que antes, pensaron seriamente en una organización científica del trabajo, partiendo del estudio y análisis que pudieran hacer perso

nas calificadas para tal fin. Su objetivo principal se concretaba en aumentar la producción a bajo costo y con el menor esfuerzo posible.

La nueva era industrial dió lugar al nacimiento de una sociedad industrial constituida por trabajadores, capataces, supervisores, administradores, directores, ejecutivos, comerciantes, industriales, población productiva y población consumidora.

II - EL TRABAJO Y EL HOMBRE EN LA EDAD MODERNA

1 - Un enfoque científico del trabajo moderno

Los problemas laborales afectaban a patronos y obreros en una u otra forma, los empresarios, que contaban con alguna forma de organización y disponían de mayores recursos económicos, contrataron a personas que por su experiencia o preparación, podían ofrecer soluciones a los problemas. Ya en 1901 el joven psicólogo estadounidense Walter Dill Scott, formado en la Escuela de Leipzig con Wundt, había iniciado actividades psicológicas en el comercio de las ventas y la publicidad, llegando hasta realizar cursos de adiestramiento en ventas y programas de selección de personal. Pero la industria necesitaba algo práctico y de resultados inmediatos. (B.V.H.Gilmer 1963, pag.20)

Por los años de 1911, en los EE.UU. un dinámico investigador en el campo laboral de la industria, Frederick W. Taylor se dió a la tarea de estudiar los problemas de baja producción. Plenamente identificado con los intereses de la empresa, fijó su objetivo experimental en encontrar métodos para aumentar la producción utilizando el salario como incentivo. Sus investigaciones lo llevaron a establecer lo que se llamó "Estudio de tiempo y movimientos". Consideró al trabajador como una máquina más, a quien había que estandarizar mediante ciertos ajustes en las técnicas de trabajo que redundaría en menos movimientos, mayores unidades producidas y mayor salario para el trabajador, con lo cual quedaba estandarizado lo

que un hombre debía hacer en ciertas unidades de tiempo y cierto número de movimientos, desplazando a los que no cubrían la cuota por considerarlos ineficientes. Taylor pensaba que haciendo comprender a los trabajadores, que mayor productividad significaba mejores ingresos, estaba resuelto el problema. Con este criterio subestimó algunos aspectos sutiles de la persona humana, ignoró otras motivaciones mucho más poderosas que el dinero. Aunque los trabajadores aumentaron la producción, los patronos cada vez tenían listo un nuevo estudio para mejorar las técnicas y subir los estándares de rendimiento (Neff Walter S. 1972, págs.29-31).

En la misma época y con iguales o parecidos criterios trabajaba otro célebre investigador industrial, Frank B. Gilbreth, quien usó el término "Therblig" para nominar lo que él consideraba como "unidades mínimas de tiempo y movimiento en cualquier tarea laboral". Todas estas técnicas llegaron a llamarse Taylorismo y se consideraron por algún tiempo lo mejor para resolver problemas industriales. No tardaron los trabajadores en entender que todo aquello significaba sometimiento a los intereses de la empresa en detrimento de los propios. Reaccionaron usando tácticas dilatorias en el trabajo ya que no escapaba a su atención el peligro de desempleo en que estaban al aumentar su producción y saturar el mercado. La actitud empresarial, aglutinó fraternalmente a los trabajadores para ofrecer un frente común: dictaron códigos secretos de trabajo que se reunían en inducir a los compañeros para no trabajar más allá de ciertas marcas establecidas, evitar la notoriedad en la actitud di-

latoria, evitar ser delator diciendo algo al supervisor que perjudicara al compañero, no trabajar oficiosamente en beneficio del patrono si se tenían funciones de inspector, etc. Los resultados llevaron al descrédito el Taylorismo, y su creador, no solamente perdió el apoyo de los empresarios sino que se ganó la antipatía de la clase laboral. A pesar de los problemáticos resultados inmediatos de estas investigaciones, no pueden negarse a Taylor y a sus colaboradores la calidad de pioneros en la organización científica de la empresa. Además sentaron las bases de las técnicas de la administración moderna en lo relativo a organización y métodos de trabajo, análisis de puestos, etc. (Brown J.A.C. 1963, pag.97)

Estas investigaciones precursoras ampliaron el panorama de la investigación laboral, permitiendo el hallazgo de muchos otros elementos significativos de la producción en la relación hombre-trabajo. Elton Mayo, psicólogo de Harvard, en 1924, fué encomendado por una empresa productora de equipos telefónicos, para que realizara estudios de cómo podría mejorarse la producción mediante la variación de factores de iluminación, salarios, horarios de trabajo, horas de descanso, etc. Fueron sorprendentes los resultados; invariablemente a los cambios de factores, la producción seguía aumentando. Los resultados, lejos de desalentar a los investigadores, los indujeron a profundizar y ampliar más sus observaciones. Observaron y analizaron minuciosamente los pasos en la realización del experimento y las actitudes mostradas por los trabajadores. Esto los condujo a interesantes conclusiones: se alejó a los sujetos experimen

tados del control de los supervisores, se les permitió que trabajaran en grupos que ellos eligieron, disfrutaron de un lugar de trabajo más confortable, se les permitió hablar libremente, se les pidió opinión sobre lo que hacían, y se les habló del experimento. Prácticamente, además de trabajar, estaban relacionándose familiarmente entre sí y recibían atención por parte de personajes importantes de la empresa. Llegaron a considerarse personas elegidas porque tenían cualidades especiales y en compensación trabajaban lo mejor posible aún bajo condiciones desfavorables.

Concluyeron los investigadores en que el verdadero estímulo para el rendimiento reside en factores de tipo psicológico tales como: reconocimiento, trato como persona humana, estímulo efectivo, ser tomado en cuenta en sus opiniones, etc. El efecto posterior fué el advenimiento de la práctica planificada de las relaciones humanas en las empresas (Neff, Walters 1972, pags.35-38)

Aunque los resultados fueron satisfactorios, los investigadores continuaron trabajando, llegando a variadas y diversas conclusiones. Se dió por aceptado que la voluntad, la capacidad de esfuerzo, la resistencia, etc. están determinados por problemas psicológicos de relaciones en el centro de trabajo, en el grupo social y en el seno familiar. También concluyeron en que el fin primordial de la empresa, es producir bienes y servicios, así como obtener un margen de ganancias. La empresa no es una institución benéfica, tampoco debe mimarse al trabajador productor a costa del consumidor. La empresa no siempre está en condiciones de adaptarse a las nece-

sidades de los trabajadores, etc.

La gran importancia de éstos y otros estudios preliminares, no reside talvez en los beneficios inmediatos que se obtuvieron, sino en que sentaron las bases para la planificación científica de una administración empresarial que esté en constante investigación, para adecuar su funcionamiento al mayor grado de armonía entre los elementos humanos y físicos que constituyen la empresa moderna.

Como resultado de las necesidades expuestas en los estudios, la moderna administración empresarial dió ingreso a elementos nuevos en la industria, éste personal lo constituyó el Psicólogo Industrial, el Ingeniero Industrial, el Analista de Métodos y Sistemas, el Administrador de Personal, el Sociólogo, etc.

Las influencias de tipo económico, político, social en la empresa, han dado lugar a que los elementos nuevos y antiguos en la organización ocupen a veces posiciones opuestas y contradictorias a su función. Sin embargo debe hacerse una apreciación desapasionada e imparcial de la empresa concibiéndola como una organización que permita señalar una interacción lógica, ecuánime y funcional. Con flexibilidad de adaptación para ir asimilando innovaciones que se presenten; sin perder de vista que los fundamentos económicos que le dan existencia como tal a la empresa, descansan en la función social que desempeña.

2 - Elementos del Proceso de Trabajo

Los empresarios se vieron en la necesidad de invertir cada vez

mayores cantidades de fondos para efectuar estudios, capacitar personal y adquirir los servicios de Técnicos; su primer enfoque lo centraron hacia la administración de personal, pero llegaron a la conclusión de que deberían integrarse en un todo, organizando los medios de trabajo, el factor humano y el objeto de trabajo, desde luego que estos tres elementos están en constante relación de trabajo. La definición y la interacción de estos elementos fué concebida de la siguiente manera: El Factor Humano se define como el conjunto total de personas que participan con su esfuerzo predominantemente físico o mental en las actividades de la empresa. Los medios de trabajo, son los objetos o conjuntos de objetos que el individuo interpone entre él y el objeto de trabajo. Los medios por extensión, se subdividen en dos sentidos: en sentido estricto, que son los instrumentos personales, herramientas o equipo de trabajo; en el sentido amplio, los medios de trabajo son aquellos que sin intervenir directamente en el proceso de transformación son indispensables para que éste se realice. El objeto de trabajo, es la materia o el material sobre el cual se ejerce la fuerza de trabajo, ésta se subdivide en materia bruta que es aquella que en estado natural no ha sufrido ninguna transformación y materia prima es aquella que ya sufrió alguna transformación por efecto del trabajo. Aún la materia prima se subdivide en principal y auxiliar, ésta última es aquella que es absorbida o desnaturalizada en el proceso de trabajo y la principal es aquella que se manifiesta como tal en el producto ya elaborado.

La relación en que se combinan estos tres elementos llevan un

fín previó de carácter continuado e interactivo que determina un proceso que se llama Proceso de Trabajo (Ver figura 2). Mediante éste se obtiene un producto cuyo valor está determinado por la utilidad que se hace de él. Sin embargo, no todo lo que se utiliza para cubrir una necesidad debe llamarse producto, desde luego que hay algunos elementos naturales que sin haber sufrido transformaciones son útiles al hombre, el aire, la lluvia, etc.

La relación del hombre con los medios de trabajo reviste gran importancia; ésta determina la cantidad de energía que consume el trabajador en su esfuerzo. Toda actividad humana requiere un gasto de energía, la cual está determinada por el objeto con que se realiza.

Cualquiera que sea el tipo de trabajo que se realiza, las personas siempre tienen un tipo de relación social, lo cual significa relaciones sociales del proceso de producción. Pero el trabajo no implica desde luego un sólo tipo de actividad. Por las actividades diversas que ejecutan surge una división técnica del trabajo, tanto en el trabajo manual como el intelectual, esto crea un tipo de división social, cuando más desarrollada está una empresa mayor número de divisiones sociales se dan por la división técnica del proceso de producción. No puede desconocerse que la empresa cualquiera que sea su actividad, está dentro de un medio físico y social y no como un agregado, sino como parte integrante. En virtud de esto se dan divisiones sociales y técnicas por el trabajo dentro de la sociedad. Las divisiones por la función se dan por ejemplo, en la fabricación de maquina-

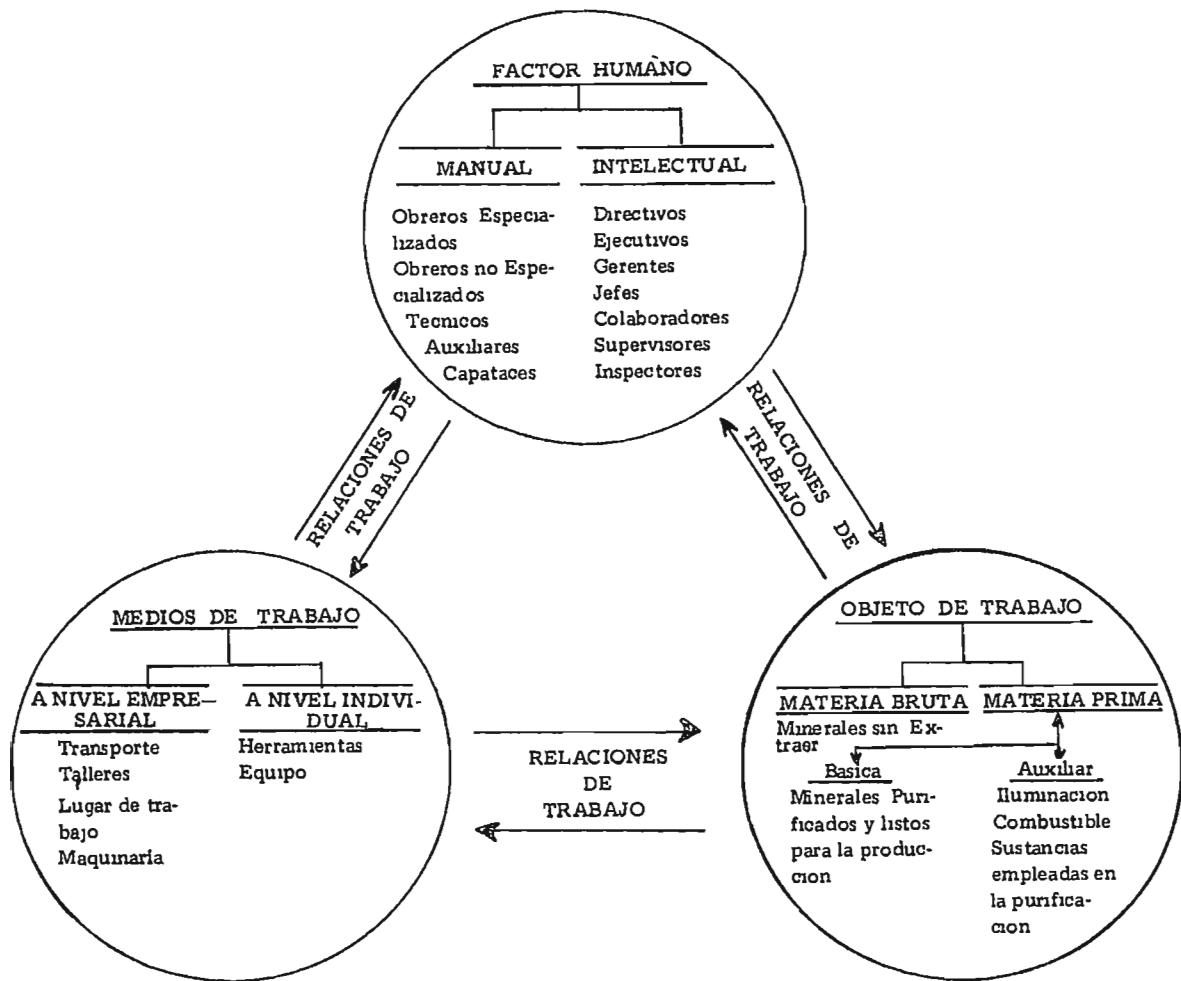


FIG 2 - ELEMENTOS DEL PROCESO DE TRABAJO

(Adaptación, tomado de Harnercker M 1971 Los conceptos elementales del Materialismo Histórico)

rias, cada grupo de trabajadores realiza una tarea en determinado lugar; diseñan y aprueban el proyecto, tramitan fondos, registran gastos, obtienen material, lo trasladan, fabrican piezas grandes y pequeñas, montan las partes y entregan la maquinaria producida. En este proceso están relacionados los individuos que legislaron, los que trabajaban manual o mentalmente, en lo laboral, económico, comercial, industrial, etc. Individuos diferentes por su domicilio, cultura, habilidades, salarios, profesiones, relaciones sociales y familiares, ejercieron diferentes funciones para realizar algo en común, el producto que en alguna forma será utilizado por todos, quienes como seres humanos, están llenando la satisfacción de sus necesidades mediante el proceso de trabajo. Con esta apreciación, el proceso de trabajo se visualiza como un fenómeno social. Su resultado debía proveer al individuo el mayor grado de bienestar psicosocial, considerando que además de poner a su alcance la satisfacción de sus necesidades le ofrece un medio de interacción social, sin embargo el hombre aún no ha alcanzado mediante el trabajo, la plena satisfacción de sus necesidades y anda en constante búsqueda de la felicidad. ¿Será que no se ha adecuado al trabajo ó el trabajo no se ha adecuado a él?. Mediante el análisis del trabajo moderno y el estudio del comportamiento del hombre en él, podrían obtenerse respuestas.

El trabajo constituye la obtención de un producto mediante el esfuerzo consciente del hombre. Implica un gasto de energía en el que el hombre exhibe una determinada conducta. Como tal, en gran parte es objeto del Psicólogo estudiar estas formas de conducta, sus moti-

vacaciones, sus fines y el efecto que producen. El Psicólogo debe descomponer el trabajo en sus partes generales y estudiar la participación del hombre en ellas.

3 - División del Trabajo

Una primera división del trabajo es: el trabajo manual y el trabajo intelectual, ésto se debe a que hay trabajos predominantes intelectuales y predominantes manuales. Esto no excluye la participación mínima del esfuerzo intelectual en el trabajo predominantemente manual y viceversa. El trabajo manual o el intelectual se subdivide en suave, pesado, medio o intenso, según la cantidad y gasto de energía requerida. El trabajo manual es de tipo consciente o inconsciente dependiendo del grado de automatización en que se lleve a cabo. Puede ser también especializado o no especializado, ésto depende de la mayor o menor complejidad de la tarea lo cual implica habilidades y conocimientos.

El fenómeno de automatización del trabajo manual, aunque parezca un hecho simple y hasta agradable tiene concomitancias cuyas repercusiones pueden conducir a problemas más graves para el trabajador y para la empresa. Un trabajo automatizado, con facilidad pierde interés para el obrero, disminuye atención y aumenta el tiempo de reacción. Esto último puede ser fatal ante una emergencia. El obrero que trabaja diariamente colocando manualmente hojas de papel en una plancha de prensa de una imprenta, puede sufrir lesiones en las manos. La monotonía y el aburrimiento en la tarea disminuye su atención,

sus reflejos se hacen lentos y no pueden reaccionar oportunamente cuando la máquina se atasca. Consecuencias posibles: pérdida de horas de salario para el obrero y el atraso en los compromisos de la empresa.

La tarea automatizada produce la impresión de que es fácil, inhibe la creatividad e iniciativa. Posteriormente produce malestar al trabajador por estar sometida su actividad consciente a una situa-ción inconsciente. La automatización es resultado del trabajo moderno. A raíz del sistema de producción en serie, el hombre se ve sometido a trabajar haciendo una pieza de un producto cuyo origen y finalidad desconoce. Su participación como persona humana es mínima. La obra terminada no es motivo de orgullo porque en ella no puede apreciar su trabajo. Experimenta frustración y desaliento pero tiene que seguir trabajando. No puede hablar agradablemente y enorgullecerse de su trabajo porque lo único que conoce de él es su salario.

La división del trabajo moderno en actividades simples automatizables despersonaliza al trabajador, lo vuelve una pieza más de la maquinaria de producción. A menor complejidad de la tarea, mayor automatización y menor remuneración, a menos que el salario se pague en proporción al gasto de energía psicofísica requerida.

Para desplazarse con mayor facilidad en la comprensión de la dinámica hombre trabajo, se mencionan algunas definiciones dadas por Erick Cabrera en "Apuntes de Psicología del Trabajo" 1973.

4 - Tarea

Es una actividad humana llevada a cabo con la finalidad de obtener un resultado específico, claramente visible como fácilmente describable. Por ejemplo escribir una carta, archivar folders, trasladar un escritorio, reparar un grifo.

5 - Subtarea

Este término indica una serie de actos simples que se dan en orden sucesivo hasta configurar la tarea. Por ejemplo, la tarea de escribir una carta comprende las subtareas o actos de tomar una cuartilla de papel, acomodarla sobre el escritorio, tomar un bolígrafo y escribir, igualmente puede describirse la serie de actos que culminan con cualquiera de las tareas ya mencionadas. Puede apreciarse que la subtarea no es fácilmente apreciable, requiere observación sostenida y práctica para aislarla y definirla.

6 - Trabajo

Esta definición está acomodada a la interpretación dada desde el punto de vista físico mecánico "Transformación de la Energía Potencial en Energía Cinética". Planteado así se entiende el trabajo como un conjunto de tareas que constituyen el "quehacer" de una persona. Ejemplo: el cartero, en términos generales su trabajo se compo

ne de tareas, Llega a determinada hora a la oficina, busca en determinado lugar la correspondencia, la clasifica, prepara ruta, reparte la correspondencia. etc.

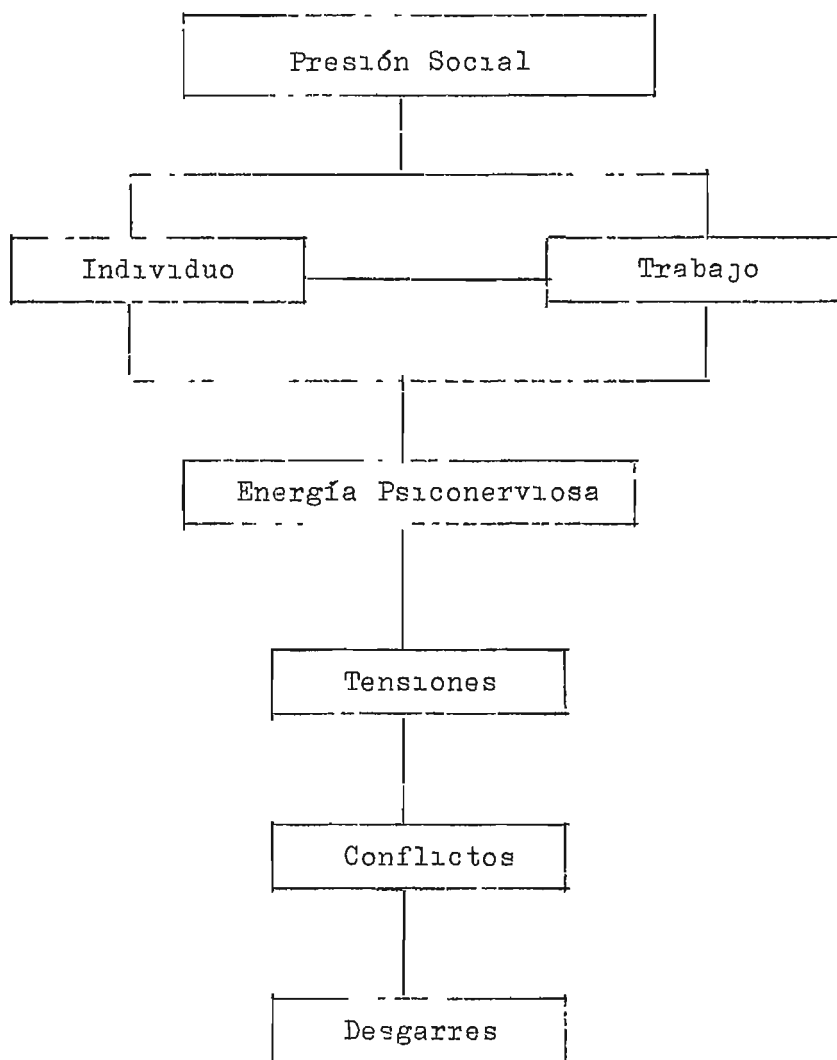
7 - Ocupación

Está compuesta por un grupo de trabajos similares con respecto a las tareas que lo componen. Puede definirse como las funciones que por su trabajo está supeditado a ejercer un trabajador. El ordenanza puede tener que realizar las actividades de mensajero, recadero, limpieza, movilización del equipo. El inspector, atender público, hacer inspecciones, elaborar informes.

8 - Conclusión

El trabajo significa para el hombre, crecimiento, desarrollo y fortalecimiento del carácter. Puede significar humillación o gloria, frustración o sublimación, honor o deshonra.

Las relaciones hombre-trabajo en la edad moderna, marcan una etapa significativa en el proceso de evolución social. La tecnificación ha creado necesidad de usar equipos complicados de trabajo con intensas y crecientes exigencias psicofisiológicas. La demanda constante de energía a la que el hombre está sometido, constituye un esfuerzo continuo de adaptación. Para mantener el equilibrio, presionado por el trabajo y su grupo social, utiliza cada vez mayor cantidad de energía psiconerviosa lo cual en muchas ocasiones desemboca en tensiones, conflictos y desgarres. En la figura 3 puede apreciarse gráficamente esta dinámica.



RELACION HOMBRE TRABAJO COMO ELEMENTO TENSIONAL

ado y adaptado de apuntes de Psicología del Trabajo, Erick Cabrera 3, págs. 8 y 13)

III - ALIENACION DEL HOMBRE

"Te puse en el centro del mundo con el fin de que pudieras observar desde allí todo lo que existe en el mundo. No te hice ni celestial ni terrenal, ni mortal ni inmortal, con el fin de que -casi libre y soberano artífice de tí mismo- te plasmaras y te esculpieras en la forma que te hubieras elegido. Podrás degenerar hacia las cosas inferiores que son los brutos; podrás -de acuerdo con la decisión de tu voluntad- regenerarte hacia las cosas superiores que son divinas". (Fragmento Picco de la Mirandola) Contratapa, presentación "El miedo a la Libertad". Erich Fromm, 1952.-

No es posible referirse al hombre actual, sin mencionar sus relaciones con los otros y con el medio que le rodea. Definir la posición del hombre es ubicarlo dentro de este medio. En busca de la libertad el hombre inició su peregrinar. A mayores conquistas obtenidas mayor grado de dependencia ha alcanzado. Desde que se presenta a la vida es el menos capaz de valerse sólo. Al mismo tiempo que lucha por romper las cadenas que lo atan, está tejiendo nuevas redes que lo aprisionan. Conquista la ciencia y luego depende de ella, conquista los mares, los cielos y la tierra y luego le son imprescindibles para vivir. ¿Es destino del hombre vivir alicinado a su creación?, o ¿es que el hombre aún no ha trazado su propio destino?. Los que están por las convicciones deterministas, ya encontraron respuesta. Los que pugnan por las convicciones de que el hombre es capaz de formar su propio destino para encontrar la paz del cuerpo y del espíritu, aún esperan la respuesta.

Parece coincidir en todas las manifestaciones culturales, que el hombre ha estado buscando constantemente algunas formas de dependencias. Desde el punto de vista freudiano, ésto es una conducta compensatoria motivada por un sentimiento de inseguridad. Con la rráxis social se acentúa este sentimiento. Suponiendo aceptable este concepto, queda en espera de respuesta, la determinación de normalidad o anormalidad de estas conductas.

En la conducta del hombre más que en otros fenómenos, la apreciación de la relatividad es la pauta conciliatoria, dependiendo de las circunstancias de tiempo y de lugar.

Sin calificar de normales o anormales estas conductas, se describen situaciones sociales típicas, en las que aparece el hombre alienado a sujetos, fenómenos y objetos.

El término alienación está asociado con el de enajenación y se usan como sinónimos. La voz popular utiliza ambos vocablos para referirse a un estado de perturbación mental o psicosis.

ALIENAR, del latín alienus, ajeno. Sinónimo, enajenar
 ENAJENAR: pasar a otro el dominio de una cosa (Larousse 1972)
 ALIENACION MENTAL: cualquier forma de perturbación mental que incapacita al individuo para actuar de acuerdo con las normas legales y convencionales de su medio social. (El término no debería usarse como sinónimo de psicosis, sino únicamente refiriéndose al estado médico - legal (Warren H. C. 1948)
 ALIENACION O ENAJENACION: aquel estado del hombre en que sus propios actos se convierten para él en una fuerza extraña situada sobre él y contra él, en vez de ser gobernados por él (Aragón E. 1971, pag.78)

Carlos Marx define la alienación señalándola como una falla del sistema capitalista, originado en la posesión de los medios y del ob

jeto del trabajo. "El trabajo", dice Marx, "es sólo la expresión de la actividad humana dentro de la alienación". "La autoalienación del hombre en el mundo realmente práctico, puede sólo manifestarse, mediante la relación práctica con otros hombres" (Astrada C. 1965, pag.71)

1. - Tipos de Alienación

a) Alienación al Medio

En sentido genérico, el hombre está alienado al medio físico, todas sus actividades están sujetas a las posibilidades y oportunidades de la localidad. Lugares de trabajo, diversiones, servicios, grupos sociales, etc. Bajo ningún punto de vista puede independizarse, porque las necesidades lo conducen a la búsqueda de satisfacción donde el medio las tiene previstas. Sus hijos asisten a los mismos centros educativos que los otros, igual disciplina los orienta, cantan las mismas canciones, visitan las mismas iglesias y cines. El padre igualmente practicará los deportes propios de la localidad y se interesará por los problemas comunes. La vida de la comunidad es su propia vida con sus modos y costumbres. Nada hay de extraño con el medio porque él ha participado en lo que es. Por supuesto que al principio pasó por un período de adaptación, quizá hasta protestó y se sublevó, pero luego pasó a formar parte del medio y sus gentes. Fue el producto de su participación y después se vió sometido a él. Aún si cambia de localidad siempre terminará por alienarse al medio. En

lo íntimo de su existencia quizá no esté conforme porque no todo es como él quisiera, pero al suprimir ese todo, se hunde en el vacío; o se pliega al medio, o desaparece de él.

b) Alienación Religiosa

En la búsqueda de una respuesta a los fenómenos cuya explicación no alcanza, el hombre se ha sentido intimidado. La ansiedad de una respuesta para lo desconocido, lo lleva a una concepción mágica y sobrenatural que premia y castiga. No satisfecho con esto, lo objetiva dándole diversas formas terrenales y llamándoles dioses.

Crea diversas formas de agradecerles mediante ritos que van desde las danzas y oraciones hasta el sacrificio de sus congéneres. Surge la idolatría, base de las religiones actuales. El hombre se entrega al producto creado por su imaginación temerosa. Desde ese momento todas sus decisiones simples y trascendentales están sometidas a premios y castigos divinos. Para obtener lo primero y evitar lo último, se somete invariablemente a la práctica de los ritos que ha establecido alrededor de su Dios. Lo creó y luego se alienó a él.

c) Enajenación Política

El caso típico de enajenación política es la dependencia de las masas en relación con el caudillo. El caudillo logra interpretar el sentir del grupo y hace suyas las demandas e inconformidades. Se convierte en ídolo y materialmente arrastra a las masas. A tales extremos lleva esta relación, que cuando el caudillo desaparece surge la

confusión, priva el desaliento, se apodera el temor y a veces el pánico en el grupo, y la consiguiente desorganización. El caso de Napoleón Bonaparte en Francia, de Hitler en Alemania, de Ernesto Guevara (che Guevara) en Bolivia y en cambio son diferentes las actitudes cuando el caudillo está al frente. Su palabra es una orden, su presencia enaltece, aviva los ánimos y le obedecen ciegamente las órdenes aunque éstas hayan sido dadas en contra de los valores morales que otrora sustentaba el grupo. Hitler decía: "Toda educación y desarrollo del alumno debe dirigirse a proporcionarle la convicción de ser absolutamente superior a los demás" (Fromm E. "El miedo a la Libertad" 1952, pag.193); y Alemania lo aplaudía.

d) Alienación al Producto de Consumo

Las personas actúan aparentemente con cierto grado de armonía en relación con su propio grupo. Obtienen, oyen, comentan y quieren saber lo que otros poseen o saben. Mientras les es posible lograrlo, está presente la armonía. El panorama cambia cuando surge algo novedoso. Todos tratan afanosamente de conseguirlo y se sienten extraños, solitarios y resentidos cuando no pueden obtenerlo. Por un lado puede el individuo sentirse independiente y seguro, y por otro inseguro y aislado. Con la vida moderna obtiene libertad de adquisición mediante su propio esfuerzo y se ve a la vez impelido, dependiendo de fuerzas ajenas a él, que lo llevan a la disposición de adaptarse a los requerimientos de todo el mundo y el temor de parecer distinto a los demás. Trabaja para obtener un beneficio, pero éste no lo obtiene,

porque luego debe gastarlo adquiriendo así nuevas necesidades.

El producto adquirido quizá no le sea necesario e indispensable pero acompañado del deseo, de la necesidad de estar igual a los demás ayudado de la propaganda hábilmente dirigida a su Ego, sucumbe irremediabilmente. "El hombre moderno viste elegante". "Decídase ya, permítanos atenderlo". La vida moderna ha producido un tipo de hombre con libertad para ganar y esclavitud para gastar. El hombre está irremediabilmente alienado al producto de consumo, y seguramente él en alguna forma directa e indirectamente es el creador de aquel producto que lo aprisiona.

e) Alienación del Hombre al Trabajo.

El fenómeno social de la alienación del hombre al trabajo tiene fundamentaciones políticas sociales y económicas en los significativos cambios que se dieron inmediatamente anteriores y posteriores al inicio de la revolución industrial.

El pensamiento religioso de Martín Lutero y de Calvino, indujeron al hombre a pensar, que podía mediante su esfuerzo voluntario, alcanzar el amor de Dios. Lutero insistía en que el hombre posee la maldad en su naturaleza y que sólo la sumisión de su orgullo puede llevarlo a alcanzar la bondad divina. El fin de la vida es la gloria divina y no la propia, repetían. En cierto modo, preparaban psicológicamente al hombre para la sumisión a un poder extraño (Fromm E. 1952, pag.82)

El capitalismo creciente de la época, arrastra al hombre en formación competitiva hacia el crecimiento del sistema, mediante la aeumulación de capital como el fin último. El hombre se convierte en un piñón importante o insignificante en la vasta maquinaria capitalista. Se desarrolla una inconsciente predisposición al sometimiento de poderes extraños al hombre. El grupo capitalista, con su masa de trabajadores, de intereses comunes en la producción, aunque con diferente finalidad, ocupa posiciones dominantes en la política y en todos los campos de la vida pública. Claudian los gobiernos a favor de las clases económicamente fuertes. Toda la sociedad se haya sometida al proceso de producción. La maquinaria invade los terrenos de la producción, del comercio y del consumo. El campesino ya no cultiva lo que quiere, sólo lo que se necesita para abastecer la maquinaria. El artesano no se recrea ya en la obra de su creación, se aburre en la tediosa monotonía de revisar piezas defectuosas de maquinaria que nunca considerará su obra. Se han convertido en obreros autómatas que manejan máquinas sin llegar a comprender nunca su complejo mecanismo. Sólo saben que obtienen un salario, por la insignificante y martirizadora tarea que realizan, y que de su trabajo surge un producto terminado cuyo destino ignoran. El hombre se despersonaliza, pierde su individualidad y se siente como un objeto. Se degenera su libertad creadora, su iniciativa, y se corroe su voluntad. Se ha doblegado, lo invade la angustia y la sensación de soledad; surge el egoísmo, el afán de competencia. Los amigos únicamente son circunstanciales mientras se nivelan en sus posiciones. Los valores humanos

se relegan y cada uno se defiende de los otros a cualquier precio.
La verdad de hoy, mañana, será suplantada por otra, la que a su vez
será suplantada otro día. La neurosis colectiva del siglo XX es el
reflejo del hombre alienado al trabajo.

IV - FACTORES FISICOS AMBIENTALES

Desde que los centros de trabajo fueron objeto de atención y medio de investigación científica para los técnicos, se ha arribado a interesantes conclusiones. Algunos de los aspectos más discutidos han sido los referentes a las condiciones físicas y las respuestas psicofisiológicas de los trabajadores. Afortunadamente las conclusiones no han sido definitivas, dando pábulo a que en la actualidad se continúe investigando afanosamente con un criterio modernista de armonizar los intereses de las empresas con los de los trabajadores.

Es de suponerse, que no es fácil para el Psicólogo Industrial decidir cuales deben ser las condiciones físicas adecuadas del trabajo. Ventilación ¿De qué oficina?. Condiciones aceptables de ruido en un taller ¿Qué clase de taller?. Como debe distribuirse la iluminación de un salón ¿Para conferencias? ¿Clases de dibujo?, etc. De lo apuntado se infiere que la investigación del Psicólogo implica considerar la interacción de una serie de factores estáticos, dinámicos, concretos y abstractos. De tal modo han canalizado los Psicólogos las investigaciones, que quien pretende encontrar en sus conclusiones, un manual práctico de soluciones, halla elementos de juicio muy valiosos que lo impulsan, si tiene interés científico, a llevar a la práctica nuevos experimentos específicos que le darán respuestas interesantes a su inquietud, siempre que considere que cada situación es única y que igual será la solución. Gilmer B.H. (1963), hace referencia a los factores físicos ambientales relacionándolos con

las actitudes de las personas y el ambiente psicológico.

Durante la segunda guerra mundial, se instaló a trabajadores en grandes locales, talleres para camoufflage de aviones. Los locales es taban herméticamente cerrados, pero mediante sistemas especiales se les había provisto de condiciones ambientales idénticas a las de un espacio abierto. El sistema de inducción de aire estaba ubicado en el techo a una altura de quince metros. Los trabajadores se quejaron constantemente del acondicionamiento del aire; demasiado denso, muy húmedo, muy seco. Se revisaron las instalaciones y no se encontraron fallas. Se investigó a los trabajadores, y todos provenían del am- biente rural. No estaban acostumbrados al trabajo de fábricas, ni al aire acondicionado, se sentían enjaulados y sobre todo sin un soplo de brisa. Cuando se ataron unos gallardetes a los ventiladores situa dos en las alturas, los trabajadores pudieron ver que "el aire se mo vía", las quejas disminuyeron notoriamente.

El uso del aire acondicionado es a veces motivo de curiosas reacac ciones en los empleados; en una oficina se tuvieron quejas durante cinco días. Seis personas se quejaban de que el aire era muy frío; cinco que era excesivamente húmedo; dos que les gustaba más la oficici na antes de que instalaran el acondicionador; tres se quejaban de la corriente de aire del ventilador del aire acondicionado. Sin embargo el aire acondicionado no funcionó durante los cinco días. Cabe pen sar que las actitudes manifestadas, estaban siendo originadas por o tros factores de insatisfacción y que los empleados aprovecharon la reciente innovación de la oficina para exteriorizar sus quejas.

De lo expresado puede concluirse, que para internarse con mayor seguridad en la investigación de los factores físicos ambientales, debe estudiarse separadamente cada uno de éstos, considerando además los resultados de los experimentos realizados con anterioridad.

1 - El Ruido

El ruido es determinante en el grado de distracción del trabajador, cuando no ha llegado a considerarlo parte de los esfuerzos que requiere su trabajo. La adaptación al ruido en el trabajo, como la de otros factores, depende del temperamento, edad y salud del trabajador, como de su naturaleza misma. Tal adaptación está también determinada por la continuidad e intensidad del ruido. Un ruido intermitente produce más irritación que un ruido constante. La independencia de estos factores, impide establecer una regla general del efecto que produce el ruido como factor ambiental. La incomodidad que produce el ruido disminuye con el tiempo; a medida que el trabajador continúa soportando el ruido, éste llega a formar parte del fondo de trabajo. El período de adaptación implica mayor desgaste de energía. El trabajador se encuentra luchando contra la distracción; cuando la distracción es vencida, la producción llega casi a igualarse a la que daría sino existiera el ruido.

Weston y Adams 1932 (Citados por Ghiselli & Brown 1959, pag.295) comprobaron que en una ruidosa fábrica de hilados los trabajadores de prueba, provistos de protectores para los oídos, sólo aumentaron la producción en un 1%. Es cierto que los protectores no lograban elimi

nar el ruido por completo, pero conseguían gran disminución.

En un estudio realizado por Morgan (Citado por Ghiselli & Brown 1959, pag.295), se obtuvo mayor producción para tareas manuales, cuando los sujetos estaban sometidos al ruido que a la quietud. Cuando el ruido forma parte de un fondo de trabajo, el hecho de que desaparezca implica un período de adaptación.

Freeman (Citado por Ghiselli & Brown 1959, pag.295), informó que en condiciones de ruido continuo, el consumo de esfuerzo y energía creciente que se produce al comienzo de un período de hallarse sometido al ruido, desciende gradualmente y acaba aproximándose al nivel característico de las condiciones de silencio. Al constatarse que el ruido puede llegar a ser considerado como fondo de la tarea que se está desarrollando, se ha llegado a la solución del problema desde el punto de vista de la producción; pero ¿Cuáles serán los efectos acumulativos en el trabajador?. Ghiselli & Brown 1959, pag. 296, informan que se hicieron exámenes en casos aislados que no permitieron llegar a conclusiones definitivas. Dichas pruebas permitieron observar perturbaciones psíquicas y orgánicas. Los trastornos de origen psíquico se manifestaron en desórdenes de la personalidad en algunos trabajadores. Estos hombres habían sido trabajadores durante largo tiempo en ruidosas fábricas. Algunas deficiencias del oído interno se producen después de largos períodos en que el trabajador ha sido sometido a ruido más o menos permanente. Prueba de ello es la pérdida de la sensibilidad para los tonos altos que se observa en los pilotos, como lo revela el audiómetro. El defecto es en un prin-

cipio temporal, pero se vuelve permanente, después que el piloto ha estado expuesto continuamente al ruido (Dickson E.D.D.A.N.G. Edwing y T.S. Littler 1939, citados por Ghiselli & Brown 1959, pag.296). Debido a que los factores que determinan el grado de distracción, varían independientemente, no se ha logrado determinar exactamente, hasta donde perturba cada uno. Pero sí ha sido posible apreciar la influencia que tiene el ruido sobre los trabajadores. Tal influencia puede ser determinada por la atención que requiere la tarea que se va a ejecutar. Pollock K.G. y Bartlett F.C, 1932 (Citados por Ghiselli & Brown 1959, pag.295), comprobaron que el ruido no motiva gran distracción en las tareas de realización automática y fáciles ni en las muy interesantes y complicadas: comprobaron que el ruido sólo era motivo de gran distracción para las tareas que exigían completa atención. El carácter de la persona que ejecuta la tarea es el otro determinante de la atención que ésta consiga. Smith M. y Culpin M, 1930 (Citados por Ghiselli & Brown 1959, pag.296), comprobaron que los síntomas de la distracción de los trabajadores de temperamento nervioso eran en un 76% mayores a los de temperamento calmado. También estudiaron que las quejas motivadas por el ruido eran en algunos trabajadores un pretexto para disculpar su incapacidad.

2 - La Iluminación

Se entiende por iluminación la cualidad de mayor visibilidad que adquiere un objeto cuando recibe una cantidad de luz. Esta cualidad es modificada, además por el color del objeto, la distancia del

foco luminoso y la intensidad de éste.

Se ha comprobado experimentalmente la precisión con que es posible trabajar en un sitio suficientemente iluminado. Esto se debe a que la luz atrae la atención del trabajador, creando un ambiente atractivo en el lugar de trabajo. La intensidad de la iluminación debe ser aplicada tomando en cuenta la naturaleza del trabajo y la agudeza visual del trabajador; un arquitecto trazando un plano necesita mayor intensidad en la luz, que un obrero doblando toallas. Así una costurera de veinte años necesitará luz menos intensa que una mujer de sesenta años desarrollando el mismo trabajo. También la ~~sa-~~ **lud visual** debe ser tomada en cuenta. Al igual que la intensidad, la distribución de la luz es otro factor importante. Una iluminación perfectamente uniforme haría del lugar de trabajo un sitio completamente atractivo, Pero esto no es posible debido a la reflexión. Sin embargo, existe una forma de atraer la atención sólo hacia los puntos básicos dentro de una zona de trabajo. Esto a su vez consigue desviar la atención de los objetos de menor importancia, que podrían ser motivo de distracción.

Esta adecuada iluminación se puede lograr iluminando con mayor claridad el objeto en que se va a trabajar como es el escritorio en una habitación donde se trabaja escribiendo papeletas. En esta misma habitación, si el ventilador tuviera igual intensidad de luz, podría desviar la atención del trabajador. La luz más uniforme es la claridad del día, pero puede aproximarse, usando luz blanca, suave de moderada intensidad.

Para determinar los colores convenientes, Mallar y Cutó (1956, pags.220 y 221) establecieron la existencia de dos zonas en el lugar de trabajo. Una de ellas es el campo visual inmediato. Este necesita de gran atractivo. Una combinación de dos colores (claro y oscuro). Uno de ellos colorea el objeto (amarillo por ejemplo) y el otro sus contornos (en este caso el negro). La otra zona es la que rodea el puesto de trabajo John Straser (Citado por Mallar y Cutó 1956), comenta que la concentración aumenta desde los tonos fríos (azul, verde, violeta) a los calientes (rojo, anaranjado, amarillo), y conside
ró erróneo usar los colores fríos en los objetos que ocupan el cen
tro de trabajo. Esto significa una desviación de la atención. Compro
bó que en los alrededores pueden darse matices. Los matices deben ser en colores fríos. El apareamiento de tonos vecinos debilita los fuertes contrastes que se encuentran contiguos.

3 - La Temperatura

Es indispensable que el lugar de trabajo cuente con una adecuada ventilación. Produce bienestar físico, tranquilidad y aumento de la productividad. En el inicio de los estudios de las condiciones de trabajo, se tenía por cierto que la disminución del oxígeno y el aumento del bióxido en medios carentes de ventilación, produce malesta
res al trabajador. Experimentos realizados por Paul (Citado por Ghiselli & Brown 1959, pag.292), demostraron que el malestar de los trabajadores por la escasa ventilación, está relacionada con un esta

do de intoxicación del cuerpo. Esto es causado por la falta de exudación de materias desechables del organismo. La desintoxicación se produce mediante la sudoración que coincide con el enfriamiento del cuerpo. Esto es posible mediante la circulación del aire, la reducción de altas temperaturas y la eliminación del exceso de humedad.

En el experimento enunciado, se sometió a un grupo de trabajadores a cinco horas de labor en un cuarto cerrado respirando atmósfera viciada. El resultado fué la presencia típica de malestares. Posteriormente, sin cambiarles de ambiente, se les proporcionó mediante aparatos especiales, la ingestión de oxígeno. La sensación de malestar no cambió en los trabajadores. Luego se les hizo volver a respirar el aire viciado, dejando sus cuerpos en condiciones de ausencia de altas temperaturas y de humedad, proporcionándoles además, mediante un ventilador, la suficiente circulación del aire ambiental. Informaron los sujetos sometidos, que habían recuperado el bienestar y aumentaron la producción. Las conclusiones finales fueron: la temperatura elevada reduce la radiación y el transporte de calor del cuerpo. El aire estancado impide la transpiración y la evaporación. Reducir la temperatura o humedad o aumentar la circulación del aire, mejora las condiciones de ventilación. Aún durante la actividad mental se produce calor más allá del eliminado durante el descanso.

4 - Aceleración

El hombre de hoy está sometido a situaciones que le exigen cada vez más productividad a mayor velocidad.

Al conquistar la velocidad se expone a los riesgos de la tensión, ansiedad, fatiga, los accidentes cardiovasculares, etc.

Estas condiciones agravadas a veces por factores de adaptación edad, sexo, estado de salud, etc. son parte de la vida cotidiana.

Aceleración significa grado de cambio de velocidad de un cuerpo en movimiento en sentido positivo o negativo (en sentido negativo, grado de disminución o retardo). Los efectos que produce la aceleración están más relacionados con los cambios bruscos de velocidad y dirección (lineal es en una dirección constante y aceleración angular significa cambios de dirección de la aceleración en cualquier ángulo), que con la velocidad en sentido general, ya que todo cuerpo en movimiento posee alguna velocidad.

Cualquiera que sea el grado de aceleración a que se someta un individuo se produce una ruptura del equilibrio en la fuerza de gravedad que lo sustenta, lo cual es percibido por éste como sensaciones kinestésicas o de movimiento y estáticas o de equilibrio, mediante estructuras específicas del oído interno.

Cuando el sujeto está sometido a una fuerte aceleración, se produce la ruptura del ritmo normal en el flujo sanguíneo, el cual es impulsado hacia la cabeza causando efecto sobre la retina y el cerebro. Aún las aceleraciones moderadas causan una pérdida momentánea de la visión perisférica. Este fenómeno se puede apreciar en una persona después que deja el ascensor cuando ha bajado sin escalas desde el quinto piso o después que ha estado usando continuamente los aparatos mecánicos de diversión, que llegan a las ferias. Progresivamente

te las aceleraciones más fuertes -como a las que se someten los pilotos de aviones modernos, los pilotos de carreras de autos y los astronautas- conducen momentáneamente a una pérdida total de la visión y finalmente a una pérdida de la conciencia (Berhout 1970), lo cual no conduce a resultados trágicos cada vez, debido a la tecnificación de sistemas automáticos de control y a las medidas preventivas que se practican.

La aceleración puede conducir también a trastornos momentáneos o prolongados en las sensaciones de movimientos no reales, pérdida del control, motor fino y aún destrucción de tejidos.

Algunos autores (véase Berhout, 1970), han examinado las características del E.E.G. y la capacidad de trabajo en el hombre, mientras se expone a la aceleración. Las aceleraciones más altas producen una mayor ruptura rítmica del E.E.G. y causan ondas lentas que persisten más de 30 minutos después de la aceleración. Además, se ha observado anormalidad en los ritmos del E.E.G. en los pilotos durante el aterrizaje.

Un síntoma seguro de descontrol producido por la aceleración angular (experiencia común en los vuelos espaciales), es la aparición del Nistagmo Vestibular (movimiento involuntario de los ojos y cabeza en forma lenta seguida por movimientos rápidos en dirección opuesta), afectando la calidad de la visión.

Cuando la aceleración se produce en un eje corto de rotación, se produce visión borrosa de los objetos, percepción anómala de orientación, ilusiones de rotación, percepción incorrecta de las posiciones

de las extremidades.

Si en la aceleración se combinan con luces intermitentes se percibe una sensación de vértigo.

5 - La Vibración

Otro de los fenómenos del ambiente de trabajo, es la vibración a la que están sometidos trabajadores como los motoristas de buses, los tractoristas, los jardineros que usan podadora de motor, los que trabajan con pala o taladro hidráulico en la pavimentación o en las minas, etc. Es un movimiento oscilatorio de un cuerpo vibrante, al que está unido directamente el trabajador, recibiendo sus efectos inicialmente sobre la piel, progresando en profundidad hacia los músculos, los gruesos vasos sanguíneos y los órganos que presentan cierta laxitud en su fijación.

Se ha demostrado que cada parte del cuerpo y sobre todo la cabeza, tienen sus propios movimientos con frecuencias propias ya determinadas. Muller (Citado por Faverge J.M., Leplat y Guigvet B. 1961, pag.176), demostró que cuando ciertas vibraciones tienen tales frecuencias e inciden sobre la parte del cuerpo que responde a dichas vibraciones, la parte afectada vibra con mucha mayor intensidad que la habitual. Las frecuencias perjudiciales se encuentran entre 3 y 5 hertz (unidad de frecuencias de un fenómeno periódico cuyo período es un segundo). La sensibilidad del cuerpo a las vibraciones ha sido estudiada usando mesas vibratorias excitadas mediante ejes excéntricos o electroimanes. Reiher R. encontró diferencia clara entre las

percepciones de las vibraciones horizontal y vertical, según la posición del individuo parado ó sentado, es más sensible a las vibraciones de la posición opuesta.

Meister, Muller y otros (Citados por Faverge Op. cit, pag.177), experimentando sobre la acción de las vibraciones en el trabajador encontraron que: los sujetos sentados sometidos a vibraciones, presentan elevación de la tensión arterial, ligero aumento en el pulso que varía entre 7 y 8 pulsaciones por minuto; en los que están de pie hay marcada aceleración del ritmo respiratorio, fatiga muscular acompañado de dolores y calambres que parece estar ligada a contracciones reflejas de la musculatura, miembros inferiores y paredes abdominales.

Las vibraciones mecánicas que llegan a la cabeza actúan sobre el ojo que ejecuta en parte los movimientos que le provocan tales vibraciones.

Cuando el sujeto está sometido a vibraciones y mira un punto fijo, la imagen formada en la retina se desplaza periódicamente y este continuo desplazamiento causa una fatiga visual y descenso en la agudeza visual binocular hasta en un 25% (Stevenson 1946, citado por Faverge op cit, pag.178). Estas perturbaciones dependen en parte de la frecuencia, aparecen entre 24 y 40 hertz y desaparecen por completo después de los 100.

Lewis (1943) (Citado por Faverge op cit, pag.178), comprobó que las tareas manuales no son seriamente afectadas por la vibración. La disminución de la agudeza visual afecta considerablemente las tareas

perceptivas por lo que debe de evitarse tareas que requieran este es fuerzo a personas que están sometidas a efectos de vibración.

Al investigar a conductores de máquinas para la construcción, para determinar si las vibraciones producen efectos a largo plazo, Raymond V., Cassan F. y Nussbaum A. (Citados por Faverge op cit, pag. 178), encontraron que las primeras perturbaciones eran de origen gás trico, dolores abdominales, anorexia y náuseas, las segundas fueron de origen lumbar, dolores en las masas musculares paravertebrales y los últimos son generales, adelgazamiento, vértigo de origen reflejo y dolor en la nuca, se deben al considerable trabajo adicional exigi do a los músculos.

V - FACTORES PSICOFISIOLÓGICOS

1 - Cambios Fisiológicos

Los cambios fisiológicos y las implicaciones en la conducta del hombre son causa directa de ciertas actitudes durante el trabajo. Estos factores psicofisiológicos deben estudiarse para comprender mejor al trabajador, evaluar su rendimiento y planificar las mejores condiciones físico ambientales en el lugar de trabajo.

El trabajo permite apreciar a simple vista diversas manifestaciones de la conducta, ésto conduce a veces a valorar equivocadamente el esfuerzo físico y mental. Contrariamente a lo que se supone, el gasto efectivo de energía se produce mediante procesos fisiológicos no visibles, por ejemplo el aumento de la velocidad en los cambios metabólicos, la aceleración del pulso, la respiración, la circulación, el aumento de la temperatura y el consumo de oxígeno. Todos son cambios fisiológicos cuya medición requiere además de instrumentos, técnicas especiales, lo que hace más difícil medir dichos cambios en condiciones de trabajo. Además de los problemas de adaptar aparatos al hombre o en la empresa, los resultados no son confiables porque el individuo se ve afectado en su actitud hacia el trabajo, si se somete a complicados aparatos de medición. Esto ha contribuido a que los datos obtenidos provienen de experimentos, realizados en condiciones de laboratorio.

Ghiselli & Brown (1959), presenta los siguientes resultados en experimentos efectuados en condiciones de laboratorio (Ver tabla 1).

COSTOS FISIOLÓGICOS EN DIFERENTES MÉTODOS DE TRABAJO				
CLASES DE TRABAJO	Suma relativa de trabajo	COSTOS FISIOLÓGICOS		
		Consumo de Oxí- geno en c.c. por minuto	Diferencia arteriove- nal en c.c. por minuto	Producción cardíaca en c.c. por minuto
flexionar y extender el antebrazo derecho, una vez por segundo	100	286	59	4.8
flexionar y extender el antebrazo derecho, dos veces por segundo	200	340	65	5.2
flexionar y extender alternativamente los dos antebrazos cada uno un segundo y otro no	100	315	73	4.3

Tabla No. 1.- RELACION ESFUERZO DE TRABAJO Y COSTOS FISIOLÓGICOS

(Fragmento tomado de Ghiselli & Brown 1959,
Psicología Industrial)

Se ha tomado un fragmento de la tabla que los autores presentan, con el objeto de referirse únicamente a la relación entre esfuerzo de trabajo y costos fisiológicos en centímetros cúbicos (c.c.) por minuto, circulación y producción cardíaca por minuto; y consumo de oxígeno por minuto.

2 - Entrada en Calor

En la etapa inicial del trabajo se produce un aumento gradual de la rapidez. Esto en gran parte es el resultado de la actividad fisiológica. Con el ejercicio aumenta la capacidad de los músculos y de los nervios para ejecutar sus funciones. Con los cambios fisiológicos se producen cambios en la actitud, desde luego que la persona orienta hacia la tarea, toda la actividad fisiológica; concentra su atención, sustituye por el de la actividad, otros pensamientos que antes ocupaban su interés. Debe interpretarse que es el momento de mayor eficacia y productividad del trabajador. Es obvia la explicación para entender porque los deportistas tienen antes del evento, un período de ejercitación que le llaman de "calentamiento". El corredor de pista hace previamente ejercicios de respiración y flexiones. El futbolista hace intercambios de bola con los compañeros. Cuando los deportistas no hacen esta práctica, están expuestos a sufrir desgarres musculares. Igual accidente puede sufrir el trabajador manual si se ve obligado a iniciar bruscamente un acto de trabajo que requiere gran esfuerzo físico. El fenómeno de entrar en calor no es fácilmente apreciable en todas las tareas, únicamente

en aquellas predominantemente físicas no continuas, interrumpidas por breves períodos de descanso.

3 - Descenso en la Rapidez y en la Calidad del Rendimiento

A medida que la persona trabaja, después de alcanzar la etapa de entrada en calor, disminuye gradualmente la calidad y la rapidez de su rendimiento. Esto no se informa en todos los casos y es propio de trabajos continuos. Depende también del tiempo de sometimiento, del grado de automatización y de otros factores. Por ejemplo, en el trabajo de secretarías perforistas de tarjetas IBM, si se realizaran experimentos de trabajo, es probable que se encuentren datos reveladores de este fenómeno.

4 - Arranques

Se da este fenómeno en las últimas etapas de la jornada de trabajo pagado por unidad, después de descansos compensadores o cuando por algún motivo se ha interrumpido la jornada. El fenómeno en referencia consiste en que la productividad por unidad aumenta significativamente por breves períodos de tiempo, volviendo después a su ritmo normal. Un ejemplo apreciable podrá ser el de la costurera que debe coser cierta cantidad de camisas antes de las 12 M. y a las 11 A.M. tomó su descanso para el café. Al reiniciar la tarea, podrá exhibir una típica reacción de arranque. Naturalmente que la apreciación del fenómeno requiere una minuciosa observación.

5 - Disminución en el dominio de la Coordinación

El ritmo en la actividad del trabajador no es uniforme y varía entre tareas e individuos. No obstante hay ciertos fenómenos que se dan con regularidad.

A medida que transcurre el tiempo en una jornada ordinaria de trabajo, disminuye en el individuo el dominio de la coordinación. El efecto de los arranques tiene menor duración y se producen errores. Puede suceder que se obtengan datos interesantes de lo expresado si se observa la diferencia del tipo de la letra entre las primeras y últimas cuartillas manuscritas durante una jornada completa del mismo trabajo.

6 - Lapsos

Se ha comprobado en tareas mentales, al observar detenidamente al trabajador, que durante un trabajo continuo hace pausas de descanso durante segundos, quedando en actitud contemplativa (Bills A. G. 1932, citado por Ghiselli & Brown 1959, pag.253). Tal parece que el trabajador no se dá cuenta de que en ese tiempo ocurren inversiones de perspectiva. Esta situación se presenta especialmente cuando el trabajo contiene elementos de contraste, por ejemplo: clasificar recetas según dosificación, revisar operaciones aritméticas, archivar solicitudes de trabajo por fechas de presentación y examen. Se desconocen los factores causantes de los lapsos, pero es evidente que ocurren con mayor frecuencia en trabajos monótonos y de repeti-

ción, en los cuales tiene una participación directa la producción de errores.

7 - Aumento de la Sensación de Cansancio

Las tareas continuas producen un aumento en la sensación de cansancio. Durante la actividad hay factores tensionales. Es una sensación aumentada del cansancio en sí; ésto ocurre por ejemplo en el trabajador que está atento a una banda de rodaje para separar envases defectuosos. La secretaria que mecanografía en papel sellado de alto valor. En tareas altamente complicadas pueden estar obligados otros elementos como sensación de incompetencia e irritabilidad.

8 - Cambios en la Actitud hacia las Normas del Trabajo

El trabajador tiene ciertas normas de calidad de trabajo, cuando no las cumple se autorechazan. Sin embargo, cuando ha ejecutado la tarea durante un tiempo muy prolongado, se vuelve tolerante con los errores y se interesa menos por la calidad.

Desde luego que ésto repercutirá también en la cantidad de trabajo efectivo realizado.

Mayor información al respecto en Chiselli & Brown 1959, Psicología Industrial, Capítulo IX.

VI - FACTORES PSICOLOGICOS

La conducta humana durante el trabajo ha sido motivo de minuciosos estudios tanto desde el punto de vista empresarial como del psicossocial. Sus hallazgos han servido para comprender mejor al hombre y adaptar el trabajo a lo que es él. El empresario ha buscado adecuar el trabajo al hombre para obtener mejor y mayor rendimiento. El Psicólogo ha estudiado al hombre para ubicarlo en el trabajo adecuado.

Dunnette M.A. y Kirchner W.K. (1972, pags.142 y 160), hacen valiosas aportaciones sobre el tema de los motivos humanos.

1 - La Motivación de los Empleados

Es difícil determinar que impulsos motivan al trabajo. Algunas interrogantes podrían ser: ¿sentirse útil?, ¿obtener prestigio?, ¿ganar dinero?. La motivación está involucrada en la fase de acción de la conducta. Cuando se dá un estado de desequilibrio interno, carencia de algo o por dolor, el individuo es estimulado en su conducta para alcanzar un incentivo o meta que anticipadamente preve que le dará satisfacción y restaurará el equilibrio. Estos estados de desequilibrio no pueden observarse ni medirse, sino que se infieren por la conducta del empleado. Una persona que ha estado sin trabajo por mucho tiempo, en el momento de ser contratado e iniciar su trabajo, manifestará cierto tipo de conducta y experimentará determinados estados de equilibrio y desequilibrio interno.

Diferentes motivos impulsan a una sólo conducta y diferentes conductas pueden haber sido dadas por un sólo motivo. La satisfacción de un motivo, generalmente va acompañada de la presencia de otros y a veces sucede que la satisfacción de uno, crea una situación conflictiva en relación con otro. Por ejemplo, posiblemente un trabajador sea destacado a otro lugar por estar carga de la familia. Pero ésto puede disminuirle el salario y separarle de antiguos compañeros; quedaron satisfechos unos motivos pero surgieron otros. Los motivos para una persona están sujetos a cambios constantes, siempre están relacionados con los incentivos y éstos difieren según las personas. El nuevo trabajo significará para uno, incentivo de superación, para otro oportunidad de acomodación vitalicia. Para el primero es un medio, para el segundo es un fin. Los motivos pueden clasificarse como satisfactores, Si al alcanzarse se apaciguan y motivadores, cuando se acentúan y excitan más al alcanzarse. Siempre están señalando un más allá en sus metas, aprobación, prestigio, categoría. salario.

La exactitud en la predicción de los motivos es muy importante para hacer recomendaciones en el medio industrial, ésto permite una conducta deseable en los empleados.

Son motivos humanos predominantes en la vida del trabajador: seguridad, afiliación, competencia, estímulo y logro.

2 - Seguridad

Cuando se presentan situaciones inciertas de carácter vital, como despidos masivos, depresión, traslados, pérdida de la salud, accidente de trabajo, etc. se producen intensas y continuas sensaciones desagradables de inseguridad. Cuando hay amenazas de inseguridad surge el pánico entre los trabajadores y cada quien asume formas de conducta y actitudes para recuperar la sensación de seguridad. Esto puede ocurrir cuando corren rumores como "alguién tiene la lista de los que van a despedir", "sólo despedirán a los empleados nuevos" ó "aumentaron el subsidio por accidente de trabajo".

La seguridad es un motivo tan poderoso que puede ser la causa de una violenta desorganización masiva de personas, cuando en el lugar de trabajo se les comunica una noticia que pone en eminente peligro su seguridad personal.

3 - Afiliación

La afiliación tiene carácter satisfactorio, no se incrementa, disminuye o apacigua una vez alcanzado el motivo. Las personas se reúnen porque tienen credos iguales e intereses. Al hacerlo obtienen aprobación, reciben y dan afectos, calman ansiedades. Cuando hay condiciones de frustración en el trabajo, crecen las necesidades afiliativas. La afiliación puede incidir en la productividad, pero sólo cuando la empresa satisface otras motivaciones. Las necesidades de afiliación difieren con la edad, el lugar de trabajo y las jerarquías. Por eso se debe que se forman grupos por edades, de acuerdo a

las posiciones que ocupan en la empresa y de acuerdo a la actividad específica que realizan.

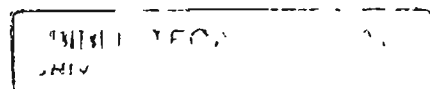
4 - Competencia y Estimación

El motivo de la competencia está fincado en las experiencias anteriores. Para unos el trabajo significa una oportunidad de competir y de demostrarse asimismo que puede triunfar otra vez. Para otros, la competencia en el trabajo tiene significado de reavivar experiencias dolorosas de fracaso. Cuando la empresa no proporciona al trabajador la oportunidad de demostrar su competencia, en especial, cuando éste está motivado para hacerlo, probablemente el trabajador reaccione con apatía o quizá cause otros problemas. Es necesario para el trabajador el reconocimiento y la mención de sus éxitos.

Muchas empresas cometen el error de no permitir a sus empleados obtener en la empresa un sentimiento de competencia. En cambio obstruyen las oportunidades y fustigan a los que no han desarrollado el deseo de competencia. El desconocimiento de este motivo por los dirigentes empresariales, mantiene generalmente en los empleados, un estado de apatía e indiferencia.

5 - Logros

Cada trabajador, por humilde que sea su tarea, tiene en mente alcanzar una meta a corto o largo plazo. Las metas difieren de una persona a otra, lo que puede significar logro para una persona y na



da para otra. Unos parecen esforzarse por lograr algo que consideran muy difícil; las personas con alta necesidad de logro, buscarán siempre metas alcanzables, ni demasiado difíciles, ni muy fáciles.

El motivo de logro puede ser aprovechado por la empresa en la estructuración del trabajo, ofreciendo a los empleados la oportunidad que permita su autorealización.

VII ~ ANATOMIA DE LA EMPRESA

El centro de trabajo o empresa que produce bienes, servicios públicos o privados, es en la actualidad uno de los pilares indispensables de la sociedad.

Los propósitos y fines de la empresa señalan a los trabajadores una función y una forma de interacción. Esto indica que existe un tipo de organización que dá lugar a diferentes nominaciones tales como: compañía, sociedades anónimas, etc.

No es posible hacer una clasificación de empresas que las incluya a todas, pero se puede hablar de grupos, funciones y sistemas comunes más o menos complejos (Haller Gilmer B. 1963, pags.47-62), comenta sobre la anatomía de la empresa, enfatizando en los tipos, denominaciones y organización.

Cualquiera que sea el volúmen de funciones y de personas en una empresa, ésta trabaja como un todo sincronizado, para lo cual cuenta con una organización y un sistema. La tienda de comestibles y el taller de zapatería, son unidades simples en las que el propietario toma todas las decisiones y responsabilidades, por ejemplo: precios de compra, de venta, calidad y cantidad del producto. En empresas grandes (TACA, DELICIA, ADOC), es difícil determinar por las funciones, quien es el propietario. Las funciones de propietario están en manos de muchos individuos (Gerentes de producción, de Planificación, Ventas, etc.), funcionan estas personas con relativa independencia en relación con una autoridad matriz que dicta los lineamientos generales.

Estos lineamientos no son el fruto del capricho o de la casualidad. Significan el resultado de estudios, experimentos o evaluaciones surgidos talvez a raiz de la necesidad de solucionar un problema o de preverlo. Como no es posible que las personas comprendan a la simple vista el tipo de organización que prevalece en las empresas, existe una descripción gráfica de ésta. En ella se señala sugestivamente las posiciones relativas de los trabajadores, las funciones y las relaciones y subordinación existentes.

1 - Tipos de Organización

a) Organización Lineal

Esta es en la que el jefe ejerce control directo sobre los mandos intermedios hasta los trabajadores que no tienen subordinados.

b) Organización Lineal con Asesoramiento

Los especialistas funcionan como asesores en este tipo de organización, cuando las funciones se multiplican por el crecimiento de la empresa. Estos técnicos no tienen acción ejecutiva, se limitan a dar recomendaciones, orientación y asesoría a la dirección o a los mandos medios sin que éstos pierdan autoridad sobre sus áreas respectivas. Los métodos que utilizan son conferencias, sesiones de consulta, estudios, cursillos, adiestramientos.

c) Organización Funcional

En este sistema se dá mayor atención a los especialistas, ubi-cándolos a nivel de los mandos medios. Las líneas de responsabilidad se diluyen pero se logra un control más especializado del trabajo. Ejemplo de éstos es el jefe del Departamento de Informática con un Técnico de Procesamiento de Datos, el jefe del Departamento de Producción con un Ingeniero Industrial, etc.

Dependiendo de la amplitud de las actividades de la empresa, se dan variadas combinaciones de estos sistemas. En cada nivel se multi-plican las unidades ejecutivas asesoras y direccionales, dando lugar a los Comites, Comisiones, Consejos, etc.

Fraser J.M. (1963, pags.243-253), hace un enfoque de la Anatomía de la Empresa considerando el aspecto dinámico social y el técnico. Al remitirse al autor, se pretende puntualizar los aspectos de mayor interés para el Psicólogo.

En toda organización empresarial se presupone una línea de jefa-turas y diferentes grupos de subordinados moviéndose todas a un rit-mo de relativa armonía. Aunque no existe un prototipo de estructura ad-hoc para todas las empresas, cada aspecto señalado puede identifi-carse con su equivalente en cualquier empresa.

Toda empresa tiene una cabeza principal (se llama Gerente Gene-ral, Director, Presidente, etc.) responsable de las decisiones y di-recciones, bajo éste están otros individuos ocupando posiciones de mando en línea vertical. Son responsables por un aspecto principal del funcionamiento; ejemplo: Producción, Ventas, Personal, etc. Al

par que son responsables por el aspecto principal, tienen subordinados a otros jefes con igual función, pero en un aspecto particular del todo bien delineado; éstos a su vez tienen otro grupo de subordinados. Así en escala descendente están los Gerentes, los Jefes de División, Jefes de Departamento, Jefes de Sección, Supervisores, Colaboradores, Auxiliares, Capataces y Trabajadores de Producción. (Véase figura 4)

Necesariamente las personas tienen que organizarse cuando trabajan, de tal modo que puede saberse quien es el responsable de qué y ante quién. En el diagrama se descubre en líneas generales los mandos intermedios; con mayor claridad los mandos superiores y mayor énfasis en los obreros que son quienes hacen el trabajo en la etapa de producción, usando maquinaria, herramientas o equipo. Los mandos intermedios sólo existen para facilitar y coordinar el esfuerzo de los trabajadores de la producción.

Para efectos de mayor comprensión, se presenta el diagrama en la forma de la figura 5.

Presentada la figura en esta forma se obtiene el efecto de que los trabajadores de la producción están al frente de la línea con los supervisores y gerentes detrás, asegurando que los obreros recibirán con facilidad todo lo que pueden necesitar en el curso de su trabajo.

Esta organización provee que cada individuo recibirá órdenes de una sólo persona y no quedarán individuos que reciban el poder indefinido.

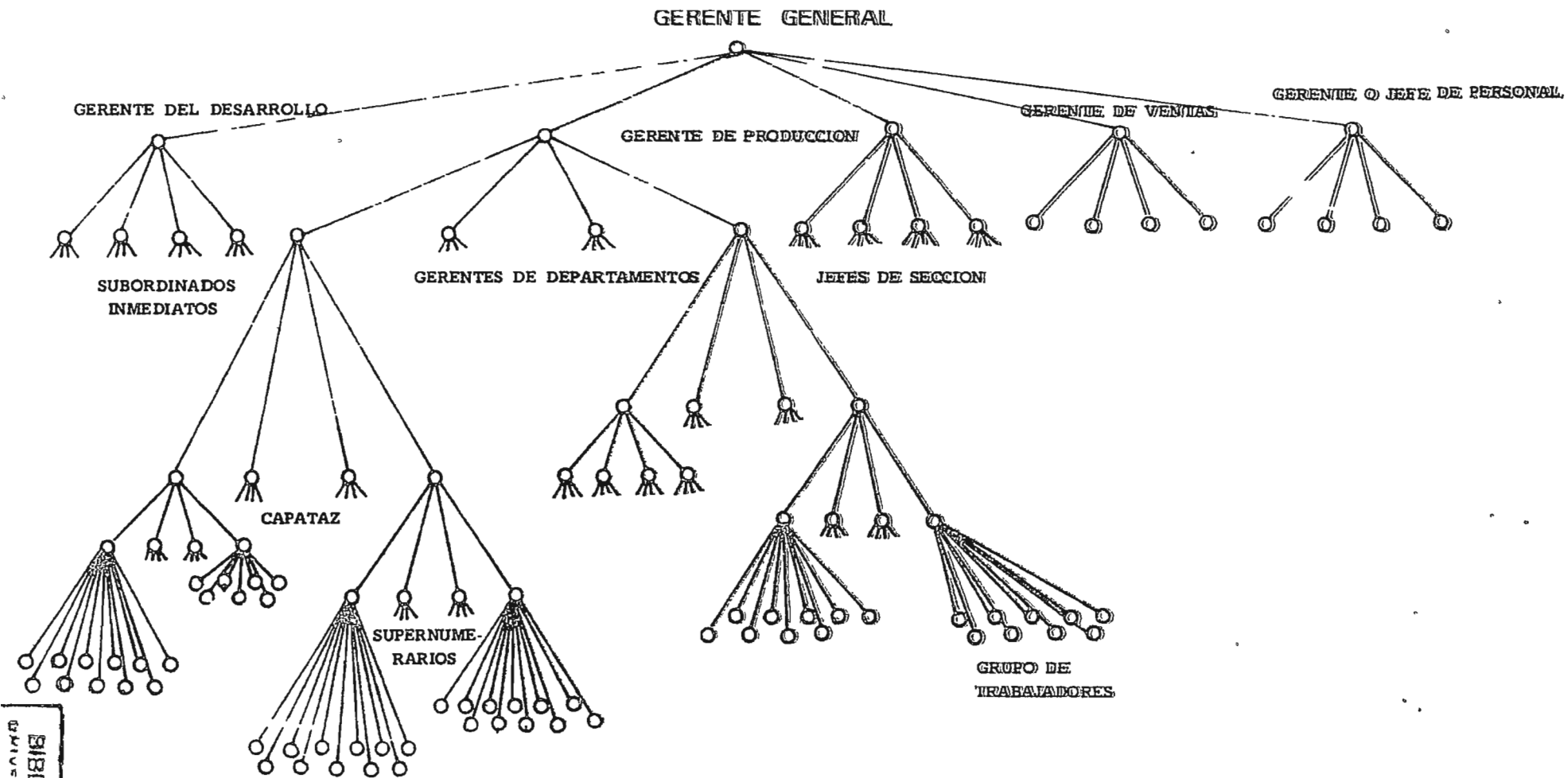


FIG. 4. ORGANIZACION DE UNA COMPAÑIA INDUSTRIAL.
 (De Fraser J M. 1963. Psychology General — Industrial — Social).

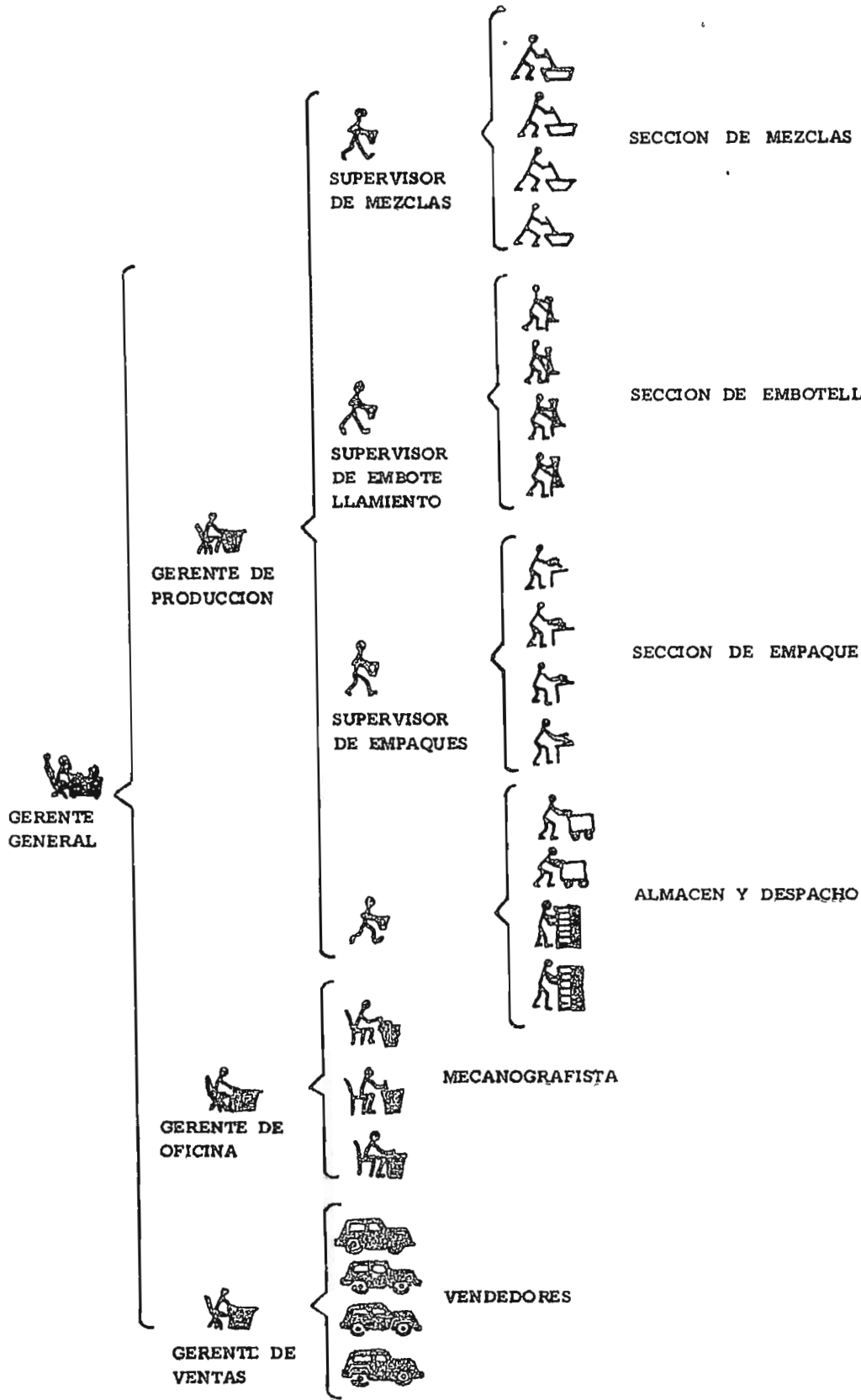


FIG 5 IMPRESIONANTE ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DE UNA COMPAÑIA
 (De Fraser J. M. 1963 – Psychology General – Industrial – Social)

2 - Comunicación

Las comunicaciones deben seguir un curso fácil, fluido y lógico, llegando a los responsables del mando en la producción. Estos deberán estudiar las posibilidades de ejecución de las instrucciones, llevando a los gerentes las preguntas de discusión. Los gerentes pueden tomar cualquier decisión para proteger a la empresa de una situación problemática futura. Los altos Gerentes no pueden estar vigilando al detalle la ejecución de las instrucciones. Las instrucciones son llevadas por los mandos medios quienes a veces pretenden ponerlas en práctica estrictamente al pie de la letra, sin considerar circunstancias variables o diferencias individuales. Otras veces pretendiendo tener originalidad, distorsionan las instrucciones perdiendo en un intrincado laberinto a los ejecutantes. Otras veces omiten un detalle tratando de acortar las normas para cada nivel, etc. Si frecuentemente se dan estas situaciones, los canales de comunicación no marchan bien. La solución no consiste en traer la masa de trabajadores ante el Gerente General para que reciban instrucciones; lo que debe hacerse es superar las cadenas de mandos desde arriba hasta abajo.

3 - Comunicaciones en Sentido Ascendente

Las comunicaciones que van desde abajo hasta arriba, generalmente son problemas de mucho significado para quien los expone y de factible solución en los niveles de supervisión inmediata, siempre que los personajes de estos niveles posean iniciativa, libertad de acción

y sobre todo sentido humano para percibir la importancia de cada problema,

Muchas veces la inercia de los jefes inmediatos ante los problemas o la práctica de engorrosos trámites burocráticos, retarda la solución y produce resentimientos, malestares y frustraciones. Sucede a veces que un problema cuya solución habría requerido algunas horas, se convierte en algo tan voluminoso que lleva meses en solucionarse. Un ejemplo de esto se da cuando debe reportarse el desperfecto de una máquina que necesita pronta reparación; o el supervisor no concede importancia al problema o se sigue un papeleo interminable de tramitación. Cuando el problema llega al Gerente General se presenta en forma explosiva, violenta y complicada porque ha pasado por un período de fermentación, irritabilidad y represión de emociones.

4 - El Sistema Nervioso de la Empresa

Los mandos intermedios y sus colaboradores constituyen el sistema nervioso de la empresa. Tramitan comunicaciones y hacen los contactos en el punto apropiado, para que se produzcan las acciones en el momento requerido.

Si el proceso de comunicación del sistema nervioso del cuerpo humano está defectuoso por alguna enfermedad o no actúa con la celeridad requerida, el individuo está expuesto a sufrir graves daños en su persona, a veces irreparables. Igual situación sucede en una empresa cuando el sistema de comunicaciones está deficiente.

Así como el cuerpo humano tiene unidades nerviosas que accionan en un ciclo estímulo y respuesta, ante una situación que requiera acción inmediata por ejemplo de los sentidos; la empresa tiene unidades de acción representadas por funciones separadas, para el caso: Departamento de Ventas, Producción, Planificación, etc. Si bien es cierto que actúan con cierta relativa independencia, tienen siempre algún grado de relación con la Gerencia General, según las circunstancias. Igualmente las funciones sensoriales según el grado de importancia del estímulo y el de complejidad de la respuesta, tienen un grado mayor o menor de comunicación con el sistema nervioso central.

5 - La Estructuración de Grupos en la Empresa

Muchas veces los dirigentes de las empresas están preocupados porque el rendimiento de los trabajadores disminuye y perciben en ellos intranquilidad, quejas y disputas. Recurren entonces a medidas disciplinarias y a dictar pláticas administrativas y sobre relaciones humanas. Si los administradores descubrieran que en las personas hay algo más que la necesidad de información administrativa y de consejos cómo llevarse bien con los compañeros, encontrarán cómo y por qué las personas se relacionan mal o bien. Encontrarán que los grupos que tienen mayores relaciones, son los de las personas que trabajan juntos todo el tiempo, como secretarias, archivistas, cajeros. Estos son los grupos primarios o células sociales de cualquier organización. Otros grupos como los que están bajo supervisión, trabajan

do en áreas diferentes y sólo se relacionan cara a cara cuando las necesidades del trabajo los reúnen para discutir problemas que los afecten, son los grupos secundarios. En el diagrama siguiente (Ver figura 6) Puede apreciarse cómo una empresa está formada por pequeños grupos desde el Gerente General al centro con sus colaboradores, hasta la periferia donde están los que no tienen subordinados.

La calidad de las relaciones en cada grupo varía, pueden estar cohesionados o en constante pugna, pueden criticarse positivamente, aceptarse y llegar a decisiones saludables. Los grupos humanos determinan entre sí, la calidad de sus relaciones. Hay personas que no se ajustan fácilmente y otras son espontáneas en su acomodación. Todos los trabajadores pueden caer en cualquiera de estos grupos. Siempre hay un motivo personal por el que las personas no pueden ajustarse, la empresa debe contribuir a que estas situaciones se superen y es el Psicólogo quien determinará y recomendará lo que debe hacerse en cada caso ya que una medida general no será efectiva, desde luego que cada problema es único. Todo grupo de trabajadores asume alguna forma de organización y siempre tienen una red de comunicaciones. La empresa debe conocer estos grupos y aprovecharlos no solo en beneficio propio sino en el de las personas. Cuando la empresa conoce estas situaciones, entiende que es lo que pasa y deja de pensar en resolver los problemas solamente mediante pláticas y medidas disciplinarias.

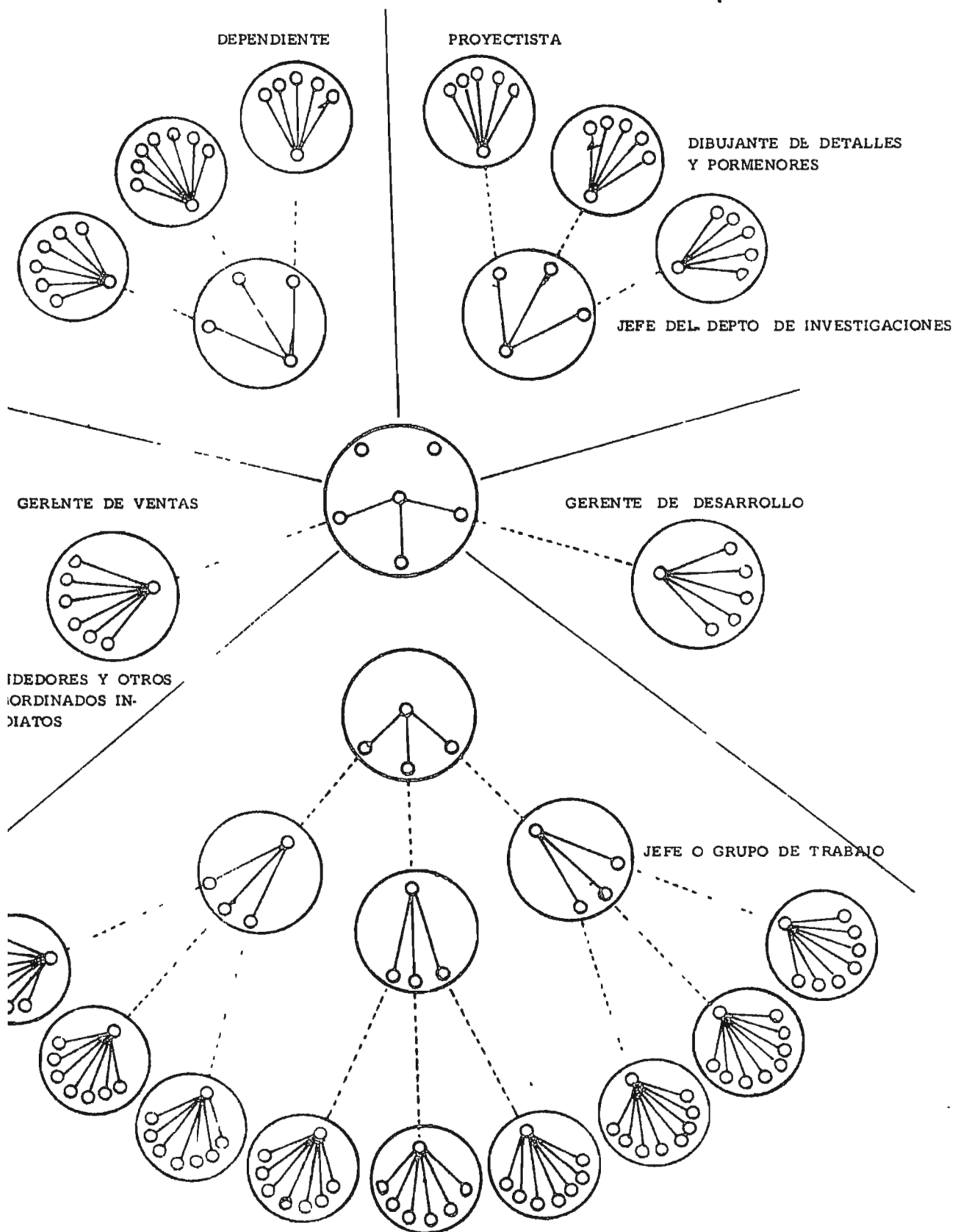


FIG 6 INTEGRACION DE GRUPOS DENTRO DE UNA COMPAÑIA
 (De Fraser J M 1963 - Psychology General - Industrial - Social)

6 ~ Problemas administrativos y clima emocional de la empresa

Las personas permanecen en el trabajo durante el mayor tiempo de su vida activa. Se relacionan con otras de igual nivel, de nivel superior o inferior en la escala jerárquica. Todos cumplen una tarea asignada y se esfuerzan además por alcanzar otras satisfacciones: prestigio, reconocimiento, autorealización, seguridad, compañía, etc. El esfuerzo de los individuos por alcanzar estas metas es el común denominador de la conducta laboral y determina el clima psicológico existente. En cualquiera de las posiciones, gerentes o trabajadores humildes, la no satisfacción de necesidades o la dificultad en alcanzarlas significan frustraciones. No todas las personas manifiestan en igual forma e intensidad sus reacciones, pero siempre producen repercusiones.

Frustración es la reacción de las personas ante un obstáculo que les impide alcanzar algo para lo cual ya estaban motivados. Comunmente reaccionan con agresividad. La agresividad es a veces manifestada en acciones o palabras, otras es reprimida, entonces crea malestares crónicos que se manifiestan en permisos por enfermedad, solicitud de traslados, rumores, murmuraciones, protestas, disputas, baja producción, accidentes de trabajo, daños intencionales de equipo, etc. etc.

A veces la fuente frustrante de los trabajadores es la persona de uno o varios "jefes negreros" de una jefatura que los ignora o que los estimula con el "lleva y trae". Otras veces es la sensación de inseguridad que se "respira en el ambiente" por las actitudes de

214

un jefe "perdona vidas" que desgraciadamente tiene el poder de tomar todas las decisiones de la empresa, desde autorizar la compra de una escoba hasta la de autorizar el gasto de millones de colones para ampliar la fábrica. Y éste también es el encargado de dar "visto bueno" a los nombramientos, a los traslados, ascensos y despidos. Generalmente la fuente que produce mayor número de personas frustradas en la población laboral es la organización empresarial deshumanizada, ésta solamente se esfuerza por alcanzar los niveles de producción que les exige el patrono, se llame éste propietario, Sociedad Anónima o Institución Gubernamental.

Las empresas que podrían llamarse traumatizantes para los trabajadores tienen más o menos el mismo origen. Surgen de una necesidad económica, social o política; del interés y de las posibilidades económicas de una persona o grupo. Con los recursos materiales y en el momento oportuno se inician las actividades en la empresa. Esta lleva planes bien definidos de producción, salarios, número de empleados categorías, posiciones, etc., luego empiezan a llenarse las plazas con más o menos los siguientes criterios: los candidatos deben ser personas desempleadas o trabajando con salarios menores, deben tener la ideología política de los patroneros, y recomendaciones de buena conducta. Luego son entrevistados y a veces se les administra un examen de cultura general. El resultado de esta improvisación no tarda en advertirse. Jefes que no conocen su lugar en la empresa, pero que tienen autoridad suficiente para adjudicarle funciones a otro, incluso supervisarle su trabajo.

Trabajadores que tratan de cumplir con la mejor voluntad pero con la menor capacidad, no porque sean nullos, sino porque sus conocimientos y experiencias están haciendo mucha falta en otra dependencia mientras en ésta no se les necesita y aún más interfieren. Producción, calidad, cantidad, bienestar de los trabajadores, calidad de los servicios y progreso de la empresa están estacionados porque la empresa inició su crecimiento sin una planificación científica de la utilización del factor humano.

Cuando los dirigentes de la empresa toman conciencia de esta situación, recurren a medidas simples: traslados, llamadas de atención castigos, etc. que provisionalmente solucionan el problema, pero a la vez provocan nuevas y mayores frustraciones.

Las empresas se desacreditan, se tornan impopulares, si son gubernamentales se convierten en parásitos del erario nacional, si son particulares caen en la bancarrota de la liquidación. Otros dirigentes empresariales asumen una actitud de inercia "así nacimos, así estamos, así seguiremos".

La administración empresarial científica moderna señala las fallas y además define la participación que corresponde a cada uno de los técnicos, integrándolos para que funcionen en la empresa, cualquiera que sea la etapa de desarrollo en que ésta se encuentre. De tal modo que no se concibe una buena organización sin la participación del Administrador de Empresas, el Analista de Métodos, el Ingeniero Industrial, el Psicólogo Asesor, etc.etc.

Cada uno de los técnicos tiene en la empresa un campo propio

y suficiente para desplazarse, sea en la etapa de planificación, ejecución, evaluación o reestructuración. El Ingeniero Industrial estará participando en los problemas relacionados con el montaje de maquinaria, el diseño y mantenimiento de equipo. El Administrador de Empresas se relacionará con la sincronización funcional de los diversos departamentos. El Técnico de Organización y Métodos estará atento a encontrar los mejores métodos de trabajo y a descartar los inoperantes. El Psicólogo estará en condiciones de participar en investigaciones, predicciones y recomendaciones relacionadas con la conducta de los trabajadores; investigaciones sobre relaciones de personal, programas de Higiene Mental a nivel empresarial, Clínica de Consejo Psicológico para los empleados. En Oficina de Personal, selección de personal, entrevistas psicológica, administración de pruebas psicológicas y Análisis de Puestos.

La empresa que se interese en obtener el mayor grado de eficiencia de sus colaboradores técnicos, debe ubicarlos física y funcionalmente de tal modo que la marcha de la empresa dependa del grado de coordinación en que éstos trabajan.

7 - La Adaptación del Hombre al Trabajo y la Adaptación del Trabajo al Hombre

a) La Adaptación del Hombre al Trabajo

El interés por buscar la adaptación del hombre al trabajo y del trabajo al hombre, reside talvez en los resultados que se obtuvieron

al utilizar más de uno de los criterios. Si se pretendió solamente adaptar al hombre al trabajo, se atropelló su integridad psicosocial convirtiéndolo en tornillo de una vasta maquinaria llamada trabajo; si se hizo solamente adaptación del trabajo al hombre, se limitó el crecimiento tecnológico empresarial con lo que la empresa se sometió a las múltiples diferencias individuales. Cualquiera de los dos casos llevados al extremo perjudicó al hombre como Ente Social. El punto de equilibrio se ha encontrado al adoptar la utilización racional y proporcional de las dos formas.

De acuerdo a los conceptos vertidos por Cabrera E. "Apuntes de Psicología del Trabajo", Universidad de El Salvador, 1962 pags.15 a la 34, el concepto de adaptación del hombre al trabajo se puede estudiar siguiendo el curso de tres procesos: la guía vocacional, selección y colocación y adiestramiento.

b) La Guía Vocacional

Consiste en el estudio longitudinal completo del individuo a través de las diferentes etapas de su desarrollo, crecimiento y estudios. Se determina en su personalidad los elementos positivos y los que no le favorecen, encausando con base a ésto el desarrollo de intereses, aptitudes y habilidades que le permiten en última instancia, tener una decisión seria y razonada acerca de la carrera que se adapte más a sus condiciones personales, con mayores satisfacciones y la garantía del máximo rendimiento.

c) Selección de Personal

Este procedimiento consiste en contratar al trabajador que reúne las condiciones para desempeñar un trabajo de acuerdo a los resultados en las pruebas psicotécnicas, de conocimientos o de ejecución a que haya sido sometido. Otra modalidad consiste en aceptar a un grupo de candidatos, hacerlos trabajar durante algún tiempo, darles adiestramiento, explorarlos y observarlos. Pasado cierto tiempo, la empresa puede decidir quienes se quedan contratados definitivamente. Cualquiera de las modalidades implica siempre el problema de discriminación de los menos aptos.

Uno de los recursos en este campo ha sido la utilización del material psicotécnico que además de permitir encontrar a la persona apropiada para determinada tarea, dá lugar a dejar clasificadas ya a otras personas para trabajar y para quienes aún no hay oportunidad.

d) Adiestramiento

Este método consiste en reclutar periódicamente a trabajadores y adiestrarlos sistemáticamente en las diferentes etapas de un proceso de trabajo. Según las cualidades y capacidades demostradas se les asigna trabajo en la primera oportunidad que se presenta y se les asigna salarios de acuerdo a determinados estándares de calidad y cantidad comparado con lo que realizan otros obreros ya **calificados**:

c) Adaptación del Trabajo al Hombre

Quizá porque ha habido mayor participación de humanistas en el estudio de este problema es que ha sido atacado con éxito desde diferentes puntos de vista. En cuanto a lograr igual o mejor productividad con menos esfuerzo físico y mayor bienestar es que, al analizar las tareas se ha descompuesto el trabajo en los actos más simples para eliminar aquellos innecesarios; problemas encomendados a la función de Organización y Métodos. Los Administradores de Empresas, tratan constantemente de mejorar la producción, para ello adaptan el trabajo al hombre, creando cada vez organizaciones menos complicadas y más funcionales. Mejoran sistemas y medios de comunicación y hasta promueven cursos de relaciones humanas en el trabajo de los altos niveles. Los Ingenieros Industriales diseñan maquinaria de fácil manejo, clara visibilidad y atractivo color en los controles. Comodidad en el asiento, en la posición y en los movimientos. En cuanto a las condiciones físico ambientales, no solamente se instalan las mejoras, sino que se dedica personal especializado en el mantenimiento de la buena ventilación, iluminación, temperatura y eliminación de ruidos innecesarios. Agréguese a éste el control sistemático que mantienen las empresas con la prevención de accidentes y la participación institucionalizada de patronos, trabajadores y Estado en la protección de los trabajadores con las prestaciones de Seguridad Social.

Con diferentes motivaciones, los técnicos han llegado a la conclusión de que no es completa la inversión, si sólo se selecciona y adiestra al personal y se ignora el estudio y mantenimiento de adecua

das condiciones físicas ambientales, es decir completando el criterio de adaptar el trabajo al hombre incluyendo el medio físico.

Desde la época en que F. Taylor recomendó diferentes tipos de mango para pala según la actividad, se ha trabajado construyendo equipo y maquinaria que ofrezca mayor confort al trabajador.

El mango de las herramientas se ha adaptado a la forma de la mano cerrada para manipular con menor esfuerzo y mayor seguridad, etc. Se han seleccionado los colores rojos y amarillos para indicar parte de la maquinaria que requieren especial atención. Los asientos se diseñan siguiendo las líneas anatómicas y la altura de las mesas de trabajo y los escritorios se acomodan a la posición del trabajador durante la tarea. La máquina de escribir se limitó en peso, al indispensable para facilitar su manipulación. Otro equipo de oficina fué pintado de color gris plata, opaco, para mejorar su apariencia y visibilidad, evitando cansancio en la vista motivado por la refracción de la luz; por igual motivo los teclados fueron pintados de verde. Se cambiaron bombillas de luz amarilla sustituyéndoles por lámparas fluorecentes de mayor brillantez.

Las cortinas y ventanas que controlan entrada de aire y luz solar, los ventiladores y los aparatos de aire acondicionado, están contribuyendo a mantener temperaturas más agradables para el trabajador, Igualmente cuando los trabajadores tienen que realizar tareas en cuartos refrigerados, son provistos de ropa especial.

En cuanto al control de los ruidos en los cuartos de máquinas y talleres, muy poco se ha podido hacer, limitándose a rotar al perso-

nal. Las oficinas administrativas han logrado más éxito; hacen divisiones usando materiales a prueba de ruidos, colocando alfombras o instalando las oficinas en zonas alejadas del tráfico de vehículos o de las zonas industriales.

Aunque por la índole de la actividad no ha sido posible siempre ofrecer las mejores condiciones ambientales de trabajo, el propio interés de las empresas, el de los trabajadores asociados e incluso las disposiciones legales, han señalado cuales deben ser las medidas a tomar.

Algunos de los trabajos requieren que el individuo este sometido a los efectos de la vibración; la doméstica de hoteles que utiliza aspiradores de polvo, la que trabaja en lavanderías automáticas y los que laboran con maquinaria mezcladora de arena y cemento. Las medidas protectoras y de bienestar para el trabajador en este caso son: el uso de protectores en las orejas, el de guantes amortiguadores, el de asientos amortiguadores y la libertad para tomar descansos periódicos durante las jornadas siendo éstas más cortas.

Las tareas que ejecutan los pilotos de aviación y los astronautas, los someten a soportar los efectos de la aceleración y de la desaceleración y los cambios bruscos de presión atmosférica. Las medidas protectoras que practican consisten en controlar el número de horas de vuelo continuas y mantenerse dentro de los límites de seguridad recomendados. Para los cambios de presión usan mascarillas de oxígeno y en general se someten periódicamente a exámenes médicos.

Desde luego, a la fecha ha sido imposible superar todas las di-

ficultades, cada día se ensayan nuevas formas de mejorar las condiciones ambientales del trabajador, para aumentar el rendimiento y mejorar el bienestar.

BIBLIOTECA

VIII - EL PSICÓLOGO EN LA EMPRESA

En la actualidad y en el medio salvadoreño, el Psicólogo está siendo utilizado en algunas empresas para la selección de personal. La tarea del Psicólogo en este aspecto tropieza con que generalmente las empresas no tienen clasificados los puestos de trabajo mediante un procedimiento de análisis y descripción de puestos. El Psicólogo entonces recurre a elaborar fichas profesigráficas de aquellos puestos que son más o menos estándares.

Al hacer observaciones directas en los puestos, toma información analiza las tareas y obtiene sus propias conclusiones acerca de los conocimientos que debe tener el trabajador de tal puesto, requerimientos físicos, habilidades, aptitudes y las características psicológicas de personalidad. Esto le permite disponer de un fichero con las descripciones de los puestos, indicando los requerimientos individuales para el desempeño y el grado en que deben poseerlo los candidatos.

El Psicólogo debe efectuar periódicamente exámenes psicotécnicos de selección de candidatos para los diferentes puestos, así estará en condiciones de ofrecer candidatos ya clasificados, cuando se presente una vacante.

Debe disponer de la mayor cantidad de pruebas psicotécnicas a fin de cubrir necesidades de mayor número de puestos, no obstante, siempre se verá en la necesidad de hacer adaptaciones de material, lo que será de mucho provecho para su interés experimental. Otro de

los posibles problemas en el de la utilización de pruebas psicotécnicas con estandarizaciones para población extranjera. Si se utilizan estos criterios de evaluación siempre se obtendrán posiciones relativas de los sujetos, pero éstas serán en relación con grupos poblacionales extraños. Un criterio de evaluación consiste en ignorar los baremos de clasificación que acompañan los tests, hacer evaluaciones de grupos, usando el método de determinación de puntos de percentil, empleando la fórmula estadística para establecer la desviación estandar y luego aplicando la "Tabla de Conversión de los puntajes estandar a equivalentes percentilares en una distribución normal" (Ver apéndice No.1)

Usando este método se tropieza con la dificultad de que para señalar la clasificación que corresponde a un sujeto, se necesita examinarlo junto con otros y su clasificación o posición estará en relación con el grupo de personas con quien se examinó. De tal manera que si la persona examinada pertenece al grupo de capacidad media en determinada área y se examina con personas de capacidad muy inferior, la referida persona obtendrá posiciones en los más altos valores percentilares e invirtiendo la situación, ocupará los últimos lugares. Es mejor el sistema de estandarizar puntajes en cada prueba para el grupo poblacional que se necesita; esto se hace examinando grupos representativos de la población, de tal manera que de acuerdo a los puntajes que obtenga un sujeto, siempre está señalada una posición percentilar en relación con su grupo correspondiente.

El procedimiento que se sigue es aplicando la fórmula indicada en el apéndice No.2.

El Psicólogo debe tener estandarizadas todas las pruebas psicotécnicas de tal manera que si examina a una sola persona, está en capacidad de señalar su posición el momento en que se establezcan los puntajes obtenidos en cada prueba (Ver apéndice No.3)

Con los cuestionarios caracterológicos no se presenta la dificultad apuntada; por lo contrario permiten al investigador completar y ampliar criterios aunado a la experiencia que como entrevistador haya adquirido.

Dada la importancia que tiene para la empresa, la utilización de las ideas y recomendaciones vertidas por el Psicólogo, éste debe ocupar siempre una posición de asesoría y nunca ejecutiva, lo cual le permitirá mayor flexibilidad en su funcionamiento y sobre todo mayor confianza y seguridad en él de parte de los empleados con quienes tiene contacto, sea para participar en un curso sobre Relaciones Humanas, sobre Higiene Mental o a tratar sus problemas personales en la Clínica del Consejo Psicológico.

Estas actividades del Psicólogo están muy relacionadas, esperándose que unas vayan dando lugar a que se produzcan las obras, por ejemplo: un Curso de Higiene Mental, puede ser necesario que se oriente en determinadas áreas, como resultado de problemas destacados en las consultas del personal y en las relaciones con jefes.

Las Relaciones Humanas prácticas o teóricas, impartidas como adiestramiento al personal, precisan de fundamentos firmes de Higiene Mental reforzados durante las consultas. Lo señalado suscintamente, más la asesoría a la Institución en problemas específicos unido a

las tareas de investigación en la empresa y otras actividades, son las que como **colaborador de la Oficina de Personal** corresponde al Psicólogo, lo cual no exime a éste de la responsabilidad de desplazarse en cuanto sea posible dentro de su campo, interesándose sobre manera en definir, conservar y desarrollar la posición que como tal le corresponde en la empresa.

El lugar de trabajo como campo de acción para el Psicólogo le proporciona información acerca de los motivos de conducta de los trabajadores. Esto le exige, además, que tenga conocimientos de física y fisiología, para comprender porque y como las condiciones ambientales repercuten en el rendimiento del trabajador. A veces las interrogantes se le presentan con interés de prevenir, otras como problemas determinados que requieren solución y en ocasiones -con desconocimientos de causas- se le consulta por la gravedad de los efectos, bajo -rendimiento, problemas de conducta, etc.

Al Psicólogo se le solicita colaboración en la empresa cuando ya hay conciencia del beneficio que ésta recibe en la persona de sus trabajadores, por las cambiantes situaciones de trabajo y la diversidad de características personales de los trabajadores. La empresa se beneficia con la calidad y cantidad del rendimiento humano. Las situaciones cambiantes significan factores físicos ambientales del trabajo, tales como temperatura, ruido, aceleración, iluminación, vibración y las características personales significan conducta de la persona-trabajador.

La tarea del Psicólogo consiste en integrar éstos elementos, armonizando los intereses del trabajador y de la empresa.

En el área de la conducta el Psicólogo debe tener presente los factores psicofisiológicos antes mencionados: la entrada en calor, el descenso en la rapidez del rendimiento, los arranques, los lapsos, etc. que se dan durante la jornada de trabajo. Esto supone conocer la regularidad e intensidad con que se presentan en cada situación bajo estudio. Asimismo debe tener en consideración algunos de los motivos predominantes en la vida del trabajador, afiliación, competencia, estímulo, logro.

La cuestión de los factores físicos del ambiente que repercuten en el rendimiento, debe ser para el Psicólogo objeto de especial atención, porque generalmente las situaciones problemáticas que se presentan, han sido propiciadas con anterioridad por otras personas especializadas en otras ramas pero desconocedoras de los efectos que tienen en la conducta humana; las transformaciones efectuadas en el medio y a menos que los argumentos sean convincentes, estas personas no estarán en condiciones de aceptar su involuntaria participación en un problema. Por ejemplo, el ruido (sonido no deseado) que acompaña al trabajador actual en casi todas las actividades, posiblemente interfiere en alguna forma su rendimiento. El tráfico de vehículos automotores, el funcionamiento de la maquinaria en una fábrica, el de las máquinas de escribir, los contómetros y las comunicaciones en voz alta, son fuentes de ruido presentes con alguna significación en la conducta. Sin embargo la velocidad con que las ondas sonoras se desplazan, la intensidad que en decibeles se presenta el ruido (100 decibeles límite inferior perjudicial) (Anastasi 190, pag.66), el

tiempo de la exposición y la intermitencia del mismo pueden modificar el efecto que aisladamente podría producir el decibelaje.

En la actualidad muy pocos lugares están exentos de ruidos y las personas son afectadas en sus tareas dependiendo del grado de atención que requieren y de la complejidad de las mismas.

Es de interés para el Psicólogo investigar en qué grado están siendo afectados las comunicaciones de persona a persona debido al ruido y en que medida también la productividad y el bienestar. Debe saber el Psicólogo, si el problema puede superarse con amortiguadores auditivos o si se recomienda la reubicación de los trabajadores. No debe olvidarse que algunos trabajadores pueden además estar padeciendo de defectos auditivos y que unas tareas requieren mejor audición que otras.

Probablemente el ruido es un elemento perturbador de la atención y posiblemente también lo son todos aquellos estímulos que en mayor o menor intensidad producen sensaciones de grados diversos, visuales, olfativas, auditivas, etc.etc. a lo cual debe estar atento el Psicólogo en toda situación de comprobación experimental. En todo caso el Psicólogo debe estar dispuesto a investigar temas como éstos: ¿En qué forma el ruido afecta el rendimiento?, ¿A qué clase de personas?, ¿En qué condiciones?, ¿Qué relación tiene el ruido con el gasto de energía? y otras interrogantes más.

En cuanto a la iluminación, el Psicólogo debe estar consciente de que los técnicos en el diseño y construcción de edificios, tienen sus propios criterios al respecto y por lo mismo debe ser objetivo

en cuanto a sus apreciaciones psicológicas. Su enfoque debe consistir en apreciar acertadamente los efectos de la iluminación y relacionarlo con otros factores interdependientes como la clase de actividad, características de las personas (edad, sexo, carácter, temperamento, etc.) y la presencia o ausencia de defectos visuales. Podría ser que las variantes de carácter y temperamento, tengan que ver con la facilidad de adaptarse a trabajos con luz artificial y en consecuencia alterar su rendimiento. La edad y el sexo podrían estar relacionados con su capacidad de perseverar en una tarea que requiere concentración para manipular detalles.

No cabe duda que el Psicólogo debe estar también en capacidad de conocer elementos de física y neurofisiología para explicarse fenómenos sobre la iluminación y el rendimiento. Sin embargo, antes de llegar a conclusiones debe contestarse: ¿Está afectando la iluminación en el rendimiento de los trabajadores? o la conducta de éstos hace suponer que están siendo afectados por la iluminación.

La temperatura ambiente es el elemento presente en toda actividad humana, sus efectos pueden crear situaciones verdaderamente problemáticas en el trabajo por lo que el Psicólogo -atento como debe estar al bienestar psicofísico de los trabajadores- debe contribuir con su participación.

Al respecto, su centro de atención no será solamente los grados de temperatura ambiente, sino que además considerará el grado de humedad y la velocidad del aire. Debe detectar en las personas, qué tan agradable sensación le produce la temperatura del lugar de traba

jo, considerando asimismo que todas las personas tienen la capacidad fisiológica que les permite regular en cierto modo su propia temperatura. Tendrá presente que el malestar del calor es producido por lentitud de la transpiración cuando hay exceso de humedad y falta de adecuada circulación del aire. Aunque algunos investigadores de la Psicología Industrial (Gilmer 1963), llegan a la conclusión de que 18° centígrados es la temperatura confortable y que arriba de 32° empieza a causar incomodidades. El Psicólogo debe considerar siempre las relaciones entre éstos grados con el tanto por ciento de humedad y la velocidad del aire que debe oscilar entre 50 y 75 metros por segundo, según Edholm (1967).

Debido a que fué en el área industrial donde inicialmente se destacó la función del Psicólogo es que, al pensar en las condiciones físico-ambientales que afectan la conducta del hombre, se centra la atención en el ruido, la temperatura, la iluminación, vibración y aceleración. Con el progreso de la Tecnología han aumentado los campos de investigación, desde las populosas urbes hasta los más desolados rincones de la tierra y desde las profundidades del mar hasta la más lejana distancia espacial. El Psicólogo ha estado presente investigando las conductas de los hombres sometidos a la ingravidez espacial, a la presión en los submarinos, a las bajas temperaturas de las alturas, a la soledad prolongada de los astronautas y a los efectos de intensas aceleraciones en las naves espaciales. Los resultados están dando constantemente una nueva imagen del hombre y ampliando cada vez más las áreas de investigación del Psicólogo que está siempre al servicio del hombre.

CONCLUSIONES

La naturaleza del trabajo es la esencia de un fenómeno social que se produce cuando el hombre actúa sobre el objeto para transformarlo adecuándolo a su propia transformación individual.

El hombre actual es el último eslabón en la cadena milenaria del proceso de civilización que ha seguido la humanidad. La facultad de actuar, sentir y pensar, le ha permitido evolucionar desde la utilización de una rama, como la prolongación del brazo para alcanzar una fruta, hasta el uso de naves espaciales para conquistar otros mundos.

Los individuos disponen de poderosas facultades creadoras, todos tienen equipo anatómico fisiológico; la razón de los diferentes grados de desarrollo, debe buscarse en el tipo de organización de su grupo social.

En la actualidad la población laboral de El Salvador, está acercándose al enfrentamiento de múltiples problemas como resultado del auge industrial. El Psicólogo del país debe contar con la preparación académica, teórica y práctica necesaria para desempeñar adecuadamente la función que le corresponde en la solución de estos problemas.

El estudio de cómo afectan en el rendimiento del trabajador salvadoreño, los factores físicos ambientales, ruido, temperatura, iluminación, vibración, aceleración, como el de la satisfacción de los motivos humanos y otros tantos aspectos psicológicos del trabajo, están pendientes de realizarse en el país y mucho tiempo más estarán, en tanto las necesidades del país y los profesionales de la Psicol-

gía, no demuestren a los trabajadores y a las empresas públicas y privadas, los beneficios comunes que se derivan de la participación asesora del Psicólogo en el proceso de trabajo.

RECOMENDACIONES

1. Que el Departamento de Psicología de la Universidad de El Salvador, incremente al máximo con los estudiantes, las actividades de investigación y experimentación en el campo laboral.
2. Que con los resultados obtenidos se realicen periódicamente mesas redondas, seminarios, etc. promoviendo la participación de alumnos egresados y profesionales.
3. Que el Departamento de Psicología gestione la institución de un servicio de asesoría para las empresas privadas mediante el pago de una módica suma. Este servicio deberá ser atendido por los alumnos de los últimos años bajo la dirección de un profesor instructor especializado en Psicología del Trabajo.
4. Que los profesionales de Psicología, alumnos y egresados promuevan y sostengan con el Departamento de Psicología, un intercambio de experiencias y estudios e investigaciones que conduzcan a la recopilación, conservación y divulgación de la experiencia psicológica del país.
5. Que se integre a este programa la Sociedad Salvadoreña de Psicología.

TABLA A. CONVERSION DE LOS PUNTAJES ESTANDAR A EQUIVALENTES
PERCENTILARES EN UNA DISTRIBUCION NORMAL

PUNTAJES ESTANDAR X - M SD	PORCENTAJE APROXIMADO DE PERSONAS QUE OBTIENEN LOS PUNTAJES MAS BAJOS	PUNTAJES ESTANDAR X - M SD	PORCENTAJE APROXIMADO DE PERSONAS QUE OBTIENEN LOS PUNTAJES MAS BAJOS
-3.00	0.1	+ y - 0.00	50.0
-2.95		+ 0.05	52.0
-2.90	0.2	+ 0.10	54.0
-2.85		+ 0.15	56.0
-2.80	0.3	+ 0.20	57.9
-2.75		+ 0.25	59.9
-2.70	0.4	+ 0.30	61.8
-2.65	0.4	+ 0.35	63.7
-2.60	0.5	+ 0.40	65.5
-2.55	0.5	+ 0.45	67.4
-2.50	0.6	+ 0.50	69.2
-2.45	0.7	+ 0.55	70.9
-2.40	0.8	+ 0.60	72.6
-2.35	0.9	+ 0.65	74.2
-2.30	1.1	+ 0.70	75.8
-2.25	1.2	+ 0.75	77.3
-2.20	1.4	+ 0.80	78.8
-2.15	1.6	+ 0.85	80.2
-2.10	1.8	+ 0.90	81.6
-2.05	2.1	+ 0.95	82.9
-2.00	2.3	+ 1.00	84.1
-1.95	2.6	+ 1.05	85.3
-1.90	2.9	+ 1.10	86.4
-1.85	3.2	+ 1.15	87.5
-1.80	3.6	+ 1.20	88.5
-1.75	4.0	+ 1.25	89.4
-1.70	4.5	+ 1.30	90.3
-1.65	5.0	+ 1.35	91.2
-1.60	5.5	+ 1.40	91.9
-1.55	6.1	+ 1.45	92.7
-1.50	6.7	+ 1.50	93.3
-1.45	7.4	+ 1.55	93.9
-1.40	8.1	+ 1.60	94.5
-1.35	8.9	+ 1.65	95.1
-1.30	9.7	+ 1.70	95.5
-1.25	10.6	+ 1.75	96.0
-1.20	11.5	+ 1.80	96.1
-1.15	12.5	+ 1.85	96.8
-1.10	13.6	+ 1.90	97.1
-1.05	14.7	+ 1.95	97.4
-1.00	15.9	+ 2.00	97.7
-0.95	17.1	+ 2.05	98.0
-0.90	18.4	+ 2.10	98.2
-0.85	19.8	+ 2.15	98.4
-0.80	21.2	+ 2.20	98.6
-0.75	22.7	+ 2.25	98.8

-0.70	24.2	+ 2.30	98.9
-0.65	25.8	+ 2.35	99.1
-0.60	27.4	+ 2.40	99.2
-0.55	29.1	+ 2.45	99.3
-0.50	30.8	+ 2.50	99.4
-0.45	32.6	+ 2.55	99.5
-0.40	34.5	+ 2.60	99.5
-0.35	36.3	+ 2.65	99.6
-0.30	38.2	+ 2.70	99.7
-0.25	40.1	+ 2.75	
-0.20	42.1	+ 2.80	99.7
-0.15	44.0	+ 2.85	
-0.10	46.0	+ 2.90	99.8
-0.05	48.0	+ 2.95	
		+ 3.00	99.9

Apéndice I – Tomado y adaptado de Dunnette M D 1969.
 Selección y Administración de Personal

Rango de Percentil establecido con 16 sujetos en la Prueba de Raven usando la Tabla de conversión de los puntajes estándar a equivalentes percentilares en una distribución normal

p	d	d ²	$\frac{d}{\sqrt{\quad}}$	Percentil
48	+ 10	100	1 25	89
47	+ 9	81	1 13	88
39	+ 1	1	0 13	56
39	+ 1	1	0 13	56
39	+ 1	1	0 13	56
36	- 2	4	0.25	40
34	- 4	16	0 50	31
33	- 5	25	0 63	26
27	- 11	121	1 38	8
21	- 17	289	2 13	2
52	+ 14	196	1 75	96
46	+ 8	64	1 00	84
43	+ 5	25	0 63	74
41	+ 3	9	0 38	66
33	- 5	25	0.63	26
30	- 8	64	1 00	16
<hr/>				
608		1022		
16		16		

= 38

= 63.88

Media = 38

$\sqrt{63.88}$

Desviación estándar = 7.99

= 7.99

p. = Puntaje bruto

d = Desviación

Perc = Percentil

$\sqrt{\quad}$ = Desviación estándar

HABILIDAD NUMERICA (D. A. T.)

Establecimiento de Percentiles en una serie de 102 sujetos ambos sexos, con títulos de Secretarias, Contadores, Bachilleres o Estudios Universitarios. TEST: Habilidad Numérica (D.A.T.) aplicado a candidatos que se presentaron, en solicitud de trabajo en una empresa gubernamental. Cálculo efectuado el 28 de Junio de 1973. Fórmula utilizada $100 - \frac{100 \times \text{No} - 50}{N}$

<u>No DE RESPUESTAS</u>	<u>PERCENTIL</u>
1	1
2	4
3	7
4	10
5	12
6	15
7	18
8	21
9	24
10	26
11	29
12	32
13	35
14	37
15	40
16	43
17	46
18	49
19	51
20	54
21	57
22	60
23	62
24	65
25	68
26	71
27	74
28	76
29	79
30	82
31	85
32	87
33	90
34	93
35	96
36	99

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ANASTASI, A. (1970) "Psicología Aplicada", Vol.11, Buenos Aires: Kapelusz.
- ARAGON, E. (1971) Citado por Cabrera E. "Trabajo y Alienación" Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador (mimeografiado).
- ASTRADA, C. (1965) "Trabajo y Alienación", Buenos Aires: Ediciones Siglo Veinte.
- BARNES, H.E. (1955) "Historia de la Economía del Mundo Occidental. México, UTHEA,
- BERHOUT, Jan. (1970) "Psychophysiological Stress: Environmental Factors Leading to Degradel Performance" De Greene, K.B. (ed.) "Systems Psychology" New York. Mc. Graw-Hill.
- BROWN, J.A.C. (1963) "La Psicología Social en la Industria" México, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- CABRERA, E. (1973) "Apuntes de Psicología del Trabajo" Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador (mimeografiado)
- DUNNETE, M.A. y KIRCHNER, W.K. (1972) "Psicología Industrial", México, TRILLAS.
- EDHOLM, O.G. (1967) "La Biología del Trabajo", Madrid, Guadarrama, S.L.
- FAVERGE, J.M. LEPLAT y GUIQUET, B.(1961) "La Adaptación de la Máquina al Hombre", Buenos Aires, Kapelusz.

- FRASER, J.M. (1963) "Psychology General - Industrial - Social", London, Pitman.
- FROM, E. (1952) "El Miedo a la Libertad", Buenos Aires, Editorial ABRIL.
- GILMER, B.H. (1963) "Psicología Industrial", Barcelona, México, Grijalbo, S.A.
- GHISELLI, E.E. & BROWN, C.M. (1959) "Psicología Industrial" México. Editoriales Letras, S.A.
- HARNECKER, M. (1971) "Los Conceptos Elementales del Materialismo Histórico", San Salvador CHILTIC AMAT.
- MALLAR y CUTO (1956) "Organización Científica del Trabajo", Barcelona, Editorial Labor, S. A.
- NOUGIER, L. R. (1965) "La Prehistoria", Libro Primero "Historia General del Trabajo". Ediciones Grijalbo.
- NEFF, W. (1972) "El Trabajo, el Hombre y la Sociedad" Editorial Paidós, Buenos Aires
- POLLOCK, K.G. y BARTLETT, F.C. (1932) Citado por Ghiselli E., E. & Brown C.W., 1959. "Psicología Industrial". México. Edit. Letras, S.A, pág.295.
- SMITH, M.y CULPIN M. (1930) Citado por Ghiselli E.E. & Brown, C. W. 1959. "Psicología Industrial". México. Edit. Letras, S.A., pág.295
- WARREN, H.C. (1948) Diccionario de Psicología. México. Fondo de Cultura Económica.

A P E N D I C E

- 1.- TABLA A. CONVERSION DE LOS PUNTAJES ESTANDAR A EQUIVALENTES PERCENTILARES EN UNA DISTRIBUCION NORMAL.

- 2.- RANGO DE PERCENTIL ESTABLECIDO CON 16 SUJETOS EN LA PRUEBA DE RAVEN, USANDO LA TABLA DE CONVERSION DE LOS PUNTAJES ESTANDAR A EQUIVALENTES PERCENTILARES EN UNA DISTRIBUCION NORMAL.

- 3.- PERCENTILES ESTABLECIDOS EN UNA MUESTRA DE 102 SUJETOS CON EL TEST DE HABILIDAD NUMERICA BATERIA TESTS DE APTITUD DIFERENCIAL.