

# **Optimización del capital humano y aumento de la productividad del trabajo en la empresa**

## **Human capital optimization and augment of the work productivity a enterprise**

Armando Cuesta Santos

Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría” (CUJAE).

Correo: [armandocuestasantos@gmail.com](mailto:armandocuestasantos@gmail.com)

### **Resumen**

El problema por resolver fue la carencia de procedimiento para el desarrollo de la optimización del capital humano mediante procesos de su gestión, en el contexto de la gestión empresarial cubana, en aras del aumento de la productividad del trabajo. Los métodos utilizados fueron el análisis documental y la investigación--acción. El objetivo del trabajo es argumentar la optimización de la Gestión del Capital Humano (GCH) en ese contexto, considerando indicadores tangibles e intangibles, a través de los distintos procesos clave de la GCH, insertándola en la planificación y su control de gestión estratégica mediante el Cuadro de Mando Integral (CMI). Como resultado fundamental se alcanzó una tecnología para la optimización del capital humano a través de procesos clave de su gestión.

Palabras clave: procesos, optimización, capital humano

### **Abstract**

The problem to be solved was the lack of procedure for the development of the optimization of human capital through its management processes, in the context of Cuban business management, in order to the augment fo the work productivity. The methods used were documentary analysis and action research. The objective of the work is to argue the optimization of Human Capital Management (GCH) in that context, considering tangible and intangible indicators, through the different key processes of the GCH, inserting it into the planning and its strategic management control through the Balanced Scorecard (CMI). As a fundamental result, a technology for the optimization of human capital was achieved through key management processes.

Keywords: processes, optimization, human capital

Códigos Jel: M12, M54,M55

Recibido:23/04/2019

Aceptado: 12/09/2019

## **1. Introducción**

La optimización del capital humano u optimización de plantillas, se constituye en un proceso de relevancia estratégica desde el surgimiento mismo de la gestión empresarial fabril, como lo señalaron Adam Smith, Carlos Marx y Frederick Winslow Taylor. Y resultó así porque el objetivo principal de esa gestión era el logro del mayor valor agregado implicando aumento de la productividad del trabajo, a partir en aquellos orígenes de la máxima reducción posible de personal. En la actualidad, estratégicamente se mantiene ese objetivo principal en la gestión empresarial (Konopaske, Ivancevich & Matteson, 2018; Cuesta, 2017a; Dessler, 2015; Jacobs & Chase, 2014; Chiavenato, 2011; Werther & Davis, 2008), pero no pretendiendo como esencial la reducción de personal, sino mediante la mejoría u optimización de la composición de ese capital humano, manifestándose mediante el mejor aprovechamiento de la jornada laboral, la capacitación, la elevación de las competencias laborales, el mejoramiento de las condiciones laborales y la seguridad y salud en el trabajo, la satisfacción laboral y el compromiso con la organización laboral.

Esos son en esta contemporaneidad los atributos fundamentales de la optimización del capital humano, en aras del objetivo estratégico principal del aumento de productividad del trabajo, que habrán de alcanzarse a través de los procesos clave de gestión del capital humano (GCH) o gestión de recursos humanos (GRH), como organización del trabajo, seguridad y salud, selección, evaluación del desempeño, formación, estimulación, entre otros. Y habrá de manifestarse la “innovación”, especialmente vinculada a productos o resultados, procesos de trabajo y la organización, como la competencia fundamental de ese capital humano en la empresa, para el logro de esa mejoría u optimización.

En investigación realizada por Alfredo Morales (2006), se refirió una visita realizada por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) a 2 178 empresas de toda Cuba, que representaban el 87% del total (Morales, 2006). En la misma el MTSS indagó sobre la

incidencia de distintos procesos clave de gestión (selección, evaluación del desempeño, organización del trabajo, estimulación, seguridad y salud en el trabajo, etc.) en su vínculo con la productividad del trabajo y los nexos entre los mismos y la estrategia empresarial. Se concluyó que los referidos procesos apenas funcionaban conectados y que carecían de alineamiento o integración con la estrategia, y que todo eso frenaba “*la productividad del trabajo*” (Morales, 2006, p.4); a la vez se constató el inadecuado nivel de la organización del trabajo, donde en la planificación de los RH no se contaba con los balances de cargas y capacidades y se hacía insuficiente optimización de plantillas. A nivel mundial también se manifestaba esa desconexión entre esos procesos clave de GCH y la estrategia, según reportaron en su primera encuesta mundial conjunta la *Boston Consulting Group* (BCG) y la Federación Mundial de Administradores de Personal –WPFMA, por sus siglas en inglés (BCG & WFPMA, 2008).

Esas deficiencias, se continuaron manifestando en no pocas empresas cubanas en el periodo 2007-2018, en particular las relativas a la organización del trabajo con la carencia de los balances y la insuficiente optimización, según se ha reportado en otros trabajos de investigación asociados a la gestión y formación en empresas cubanas (Gemar, Negrón, Lozano, Guzmán & Rosado, 2019; Delgado, 2017; Hernández, Fleitas & Salazar, 2011) y en especial en los tutelados por el autor (Ronda, Leyva & Cuesta, 2017; Leyva, 2016; León, 2016; Morejón, 2014; Heredia, 2014; De Miguel, 2007).

Sin embargo, experiencias positivas también han destacado en ese periodo, principalmente en empresas relacionadas con la industria biotecnológica y farmacéutica (Báez, Zayas, Velásquez & León, 2019; Medina, 2018; Espinosa, Lage & Delgado, 2017; Cadalzo, Caballero & Becerra, 2017; Cadalzo, Becerra, Albojare & López, 2016; Silva, 2016; León, 2016), y en particular en aquellas empresas donde se instauró el denominado ciclo completo de investigación-producción-comercialización, como fue en el Centro de Inmunología Molecular (Espinosa et al., 2017), donde se sistematizaron los cambios estructurales organizativos y se atendieron a los objetivos estratégicos, la gestión por proyectos, la capacitación y el aumento de competencias (en especial la de innovación, que se había manifestado desde su surgimiento) y de compromiso de los trabajadores, significando atributos fundamentales de la optimización del capital humano en esta contemporaneidad.

El *problema* por resolver fue la carencia de desarrollo de la optimización del capital humano mediante procesos clave de GCH o GRH, en el contexto de la gestión empresarial cubana. El

*objetivo general* del trabajo es argumentar la optimización de la GCH en el contexto de la gestión empresarial cubana como un proceso, considerando indicadores tangibles e intangibles mediante los distintos procesos clave de la GCH, insertándola en la planificación y su control de gestión estratégica mediante el *Balanced Scorecard* o Cuadro de Mando Integral (CMI). Como resultado fundamental se alcanza una tecnología para la optimización del capital humano a través de procesos clave de su gestión.

## **2. Material y métodos**

Como material objeto de estudio resultaron organizaciones laborales cubanas, predominando entre ellas empresas de producción y servicios. Los métodos utilizados fueron el análisis documental y la investigación-acción. El primero se aplicó, recurriendo a la literatura científica tanto nacional como extranjera centrada en los procesos de la GCH y sus procedimientos o tecnologías de aplicación; y el segundo, mediante la intervención del autor a través de la investigación-acción, en torno a esa línea de investigación de GCH y sus tecnologías liderada por la Universidad (CUJAE), de la cual el autor ha sido su director, y que llevaron a efectos un conjunto de sus doctorandos y maestrantes tutelados, que llegaron a egresar como doctores y master en ciencias en el ámbito de la GRH, en el período 2006-2018 (Medina, 2018; Leyva, 2016; Silva, 2016; León; 2016; Morejón, 2014; Heredia, 2014; Pérez, 2011; Hernández, 2009; De Miguel, 2007; Morales, 2006).

Esos nuevos doctores y master tutelados manifestaron la competencia “innovación” (alcance de novedad científica con la mejora) respecto a distintos procedimientos o tecnologías y la organización, para mejorar el desempeño laboral, y lo hicieron consecuentes con la *action-research*, en el sentido de Kurt Lewin (Hernández, Fernández & Baptista, 2014; Lewin, 1948), donde diagnosticaban o intervenían, y seguían después accionando para transformar: así se conformó la metodología de trabajo para lograr el resultado.

Los diseños investigación-acción son una forma de intervención y algunos investigadores, como el propio autor, los consideran diseños mixtos, pues normalmente recolectan datos cuantitativos y cualitativos. Se precisa, para no encasillarle en el enfoque cualitativo, e insistir en la necesidad de contar a la vez con el respaldo de datos cuantitativos como es en este caso, asociados a la economía (aprovechamiento de la jornada laboral, productividad, dinámica de la productividad, entre otros) e intangibles o cualitativos asociados al desarrollo humano (competencias, compromiso, aprendizaje y crecimiento psicológico): van a la vez, economía y

desarrollo humano, como manifestaciones fundamentales de la optimización: y eso es muy importante como característica de la gestión empresarial cubana.

Se destaca y utiliza la denominación “tecnología”, en tanto un conjunto de conocimientos de base científica que permiten describir, explicar, diseñar y aplicar soluciones técnicas a problemas prácticos de forma sistemática y racional.

Para el desarrollo de la optimización del capital humano se parte de la planificación estratégica de la GCH, ubicada en el proceso clave de Organización del Trabajo del modelo conceptual referente de la GCH expreso en las NC 3000-3002: 2007\* (Oficina Nacional de Normalización, 2007). Esa planificación tiene dos vertientes fundamentales: la determinación de la plantilla idónea o competente, y la optimización de plantilla o del capital humano; pero esta última ha de partir necesariamente de la primera vertiente. A la vez, se diseña el control de gestión estratégico dado por el CMI: hoy planificación y control de la gestión don dos caras de la misma manera.

Con posterioridad sigue la determinación de los procesos clave o sus acciones específicas, con sus respectivos indicadores tangibles e intangibles, que como variable independiente influirán en esa optimización. Se evidenciarán mediante diagramas de *Gantt*, y podrán procesarse mediante *Microsoft Project* o *Visio*. Y finalmente se verifica el CMI. Como proceso esta optimización comprende todo el flujo de gestión de la dirección: planificar, organizar, ejecutar y controlar. O igual al ciclo *Deming*: PHVA: planificar, hacer, verificar y actuar. Esos son los componentes fundamentales del procedimiento o tecnología de optimización del capital humano que se concibió, y que será argumentado.

### **3. Resultados**

Peter Drucker, quien para este siglo XXI situaba como desafío principal el aumento de la productividad del trabajo en su artículo “*La productividad del trabajador del conocimiento: máximo desafío*” (2000), planteó ahí que, así como en el Siglo XX el aporte más importante en gestión empresarial fue el incremento sostenido de la productividad del trabajador manual en la

---

\* Aunque la familia de las NC 3000, 3001, 3002: 2007, que se emitieron en 2007 por la Oficina Nacional de Normalización, se derogaron en la práctica en 2015, su contenido ha continuado utilizándose por el autor, tanto en su labor tutelar y de consultoría como de docencia de postgrado en el país y en el extranjero, por su vigente valor de referente teórico y metodológico. Esas NC fueron derivación fundamental de la tesis doctoral defendida por Alfredo Morales.

fabricación, en el Siglo XXI el desafío mayor en gestión será conseguir un aumento parecido en la productividad del trabajo de los trabajadores del conocimiento.

Y a ese aumento de productividad asoció la “Innovación”, en particular en su trascendente libro “Innovación y emprendimiento” (1986): “*La innovación –y esta es la tesis principal de este libro-- es trabajo racional, organizado y sistemático* (Drucker, 1986, p.50). “*Es el acto que otorga a los recursos una nueva capacidad para crear riqueza. La innovación, ciertamente, crea un recurso* (Drucker, 1986, p.30).

Entre las competencias de índole estratégica, a considerar hoy en los profesionales que hacen GCH, con especial vínculo al mejoramiento de procedimientos o procesos y la organización, para el incremento de la productividad, a la innovación este autor le ha otorgado lugar prominente atendiendo a la experiencia adquirida en su trabajo con gestores y consultores de empresas (que tales fueron los doctores y master antes citados). En su *Informe de Desarrollo Humano de 2016*, el Programa de Naciones Unidas (PNUD) señaló: “*La adquisición de competencias técnicas para el siglo XXI debe formar parte del aprendizaje permanente de las cuatro C: pensamiento crítico, colaboración, creación y comunicación*” (PNUD, 2016:13).

Y en esas competencias técnicas, la innovación, es fundamental, es decisiva, específicamente en su vínculo con la Organización del Trabajo (Delgado, 2018; Cuesta, 2017b) y se le percibe por este autor en un holismo que comprende a la vez “*pensamiento crítico, colaboración, creación y comunicación*”. Para Peter Drucker: “*La innovación es la competencia central de la empresa moderna competitiva. Tiene que establecerse en el corazón de la organización desde el principio*” (citado en Edvinsson y Malone, 1999, p.48).

En la literatura sobre GRH, el tratamiento de la planificación de los recursos humanos asociada a la optimización del capital humano, y de manera particular a la organización del trabajo, aludiendo a la determinación de plantilla, a los estudios de tiempos y métodos, y a los balances de cargas y capacidades, es en realidad escaso, y no ha sido tratada esa planificación en su nexos con la organización del trabajo con el rigor necesario, apareciendo solo como bosquejo en ediciones más recientes de autores clásicos (Konopaske, et al. 2018; Dessler, 2015; Chiavenato, 2011; Werther & Davis, 2008). Pero sí ha sido tratada en otra área de la gestión empresarial, en la de Administración de operaciones o en la de Ingeniería industrial o de la producción (Jacobs & Chase, 2014; Hodson, 2004; Taylor, 1911), iniciados con F. W. Taylor mediante su “Administración científica”.

Y en consecuencia con lo anterior, los distintos modelos conceptuales de GRH reflejando sus distintos procesos clave, han adolecido de la falta de ese tratamiento de la planificación y su vínculo con la organización del trabajo en aras del incremento de la productividad del trabajo – y eso debe ser superado, integrándose a un modelo conceptual. Aunque en el ámbito de la GRH, necesario es decirlo, esa optimización se ha buscado fundamentalmente mediante otros procesos clave, tales como la formación, las competencias laborales y el compromiso organizacional (Báez, Zayas, Velásquez & León, 2019; Costa, Demo & Pashoal, 2019; Blázquez, Zaldivar & Fleite, 2018; Vargas & Cuesta, 2018; Barbosa & Da Costa, 2017; Hernández, Miranda, Junco & Saltos, 2017; Barroso & Becerra, 2016).

Para el desarrollo de la optimización del capital humano se parte del establecimiento de la planificación estratégica de la GCH, insertada en un determinado modelo conceptual, en la que trabajaron particularmente varios tutelados (Leyva, 2016; Morejón, 2014; Heredia, 2014; De Miguel, 2007; Morales, 2006), ubicada en el proceso clave de Organización del Trabajo del modelo referente de la GCH expreso en las NC 3000-3002: 2007 (Figura 1) antes referidas, donde se asumen nueve procesos clave ahí enunciados, desglosando a las “acciones” del proceso de Organización del Trabajo.

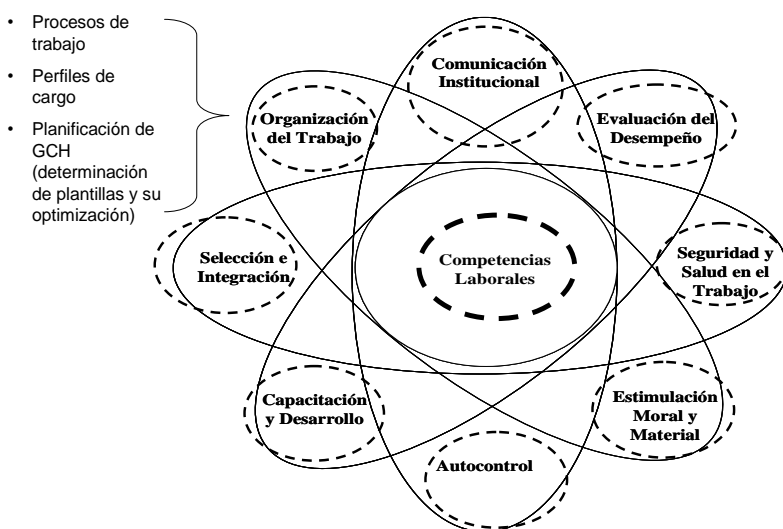


Figura 1. Modelo del sistema de gestión integrada de capital humano según las NC 3001-3002: 2007

Esa planificación tiene dos vertientes fundamentales: la determinación de la plantilla idónea o competente, y la optimización de plantilla o del capital humano; pero esta última ha de partir necesariamente de la primera vertiente.

En la vertiente de la determinación de plantilla, después de considerados los objetivos estratégicos (presuponiendo entonces conexión entre procesos clave de GRH, indicadores y estrategia), es fundamental prever, anticipar o pronosticar la carga de trabajo ( $Q$ ) para el escenario estratégico trazado en determinado horizonte temporal. Los métodos fundamentales para prever esa carga son: los métodos de expertos (estimaciones cualitativas), los estudios de tiempos (comprendiendo datos de series cronológicas, observaciones, normativas, balances de cargas y capacidades) las ecuaciones de regresión múltiple y la simulación (Jacobs & Chase, 2014; Hodson, 2004; Werther y Davis, 2008).

Entre los métodos de expertos, ha evidenciado su utilidad de pronóstico, la “prospectiva”, considerando probables escenarios, desarrollada inicialmente por Michel Godet, y que se ha empleado en estudios de estrategias empresariales en Cuba por Lydia Garrigó, representando una herramienta que este autor estima importante en la consideración de las cargas de trabajo futuro (Garrigó, 2017).

En la experiencia adquirida por el autor, se recurre a la vez al método de expertos – estimando mediante experiencia los tiempos de las distintas actividades de las cargas, pudiendo prever incluso escenarios-- con estudio de tiempos para el balance de cargas y capacidades (Cuesta, 2017a).

$Nei = Q / C$  constituye la expresión de cálculo para realizar el balance de cargas y capacidades. Permite determinar el número de equipos y de trabajadores (plantilla), donde,  $Nei$ : número de empleados o equipos ( $e$ ) del perfil de cargo o tipo de equipo  $i$ .

$Q$ : carga o cantidad de trabajo *que debe* asimilarse en un periodo de tiempo, por un tipo  $i$  de equipo  $e$  o un empleado  $e$  de determinado perfil de cargo  $i$ .  $C$ : capacidad unitaria o cantidad de trabajo *que puede* asimilarse en un determinado periodo de tiempo, por un tipo  $i$  de equipo  $e$  o un empleado  $e$  de determinado perfil de cargo  $i$ .

La cifra que significa el  $Nei$ , es referente obligado al comenzar la optimización, en especial para empresas del país, donde se perdieron las bases de datos de tiempo de trabajo, cuando se abandonaron los estudios de tiempos y con ellos la normación del trabajo en muchas empresas, desapareciendo prácticamente los balances de cargas y capacidades. A esas  $Nei$  habrá que llegar

por métodos de la experiencia junto a los estudios de tiempo a recuperar, llegando por aproximaciones sucesivas a la verdad de la necesaria plantilla de la empresa.

Para el desarrollo de la optimización del capital humano, como antes se apuntó, se comprende el ciclo de la gestión de dirección: planificar, organizar, ejecutar y controlar. Y le da inicio la planificación, que se refleja en la Figura 2, que incluye el CMI.

Precisamente la “arquitectura” que conforma esa Figura 2 comprende a la tecnología de optimización del capital humano mediante los diferentes procesos clave de la GCH. Los distintos componentes de ese Diagrama de bloques, en el orden que indican las saetas (considerando entradas y salidas), y atendiendo a sus lazos mediante el control estratégico (*feed-back*), constituyen la tecnología de optimización del capital humano.

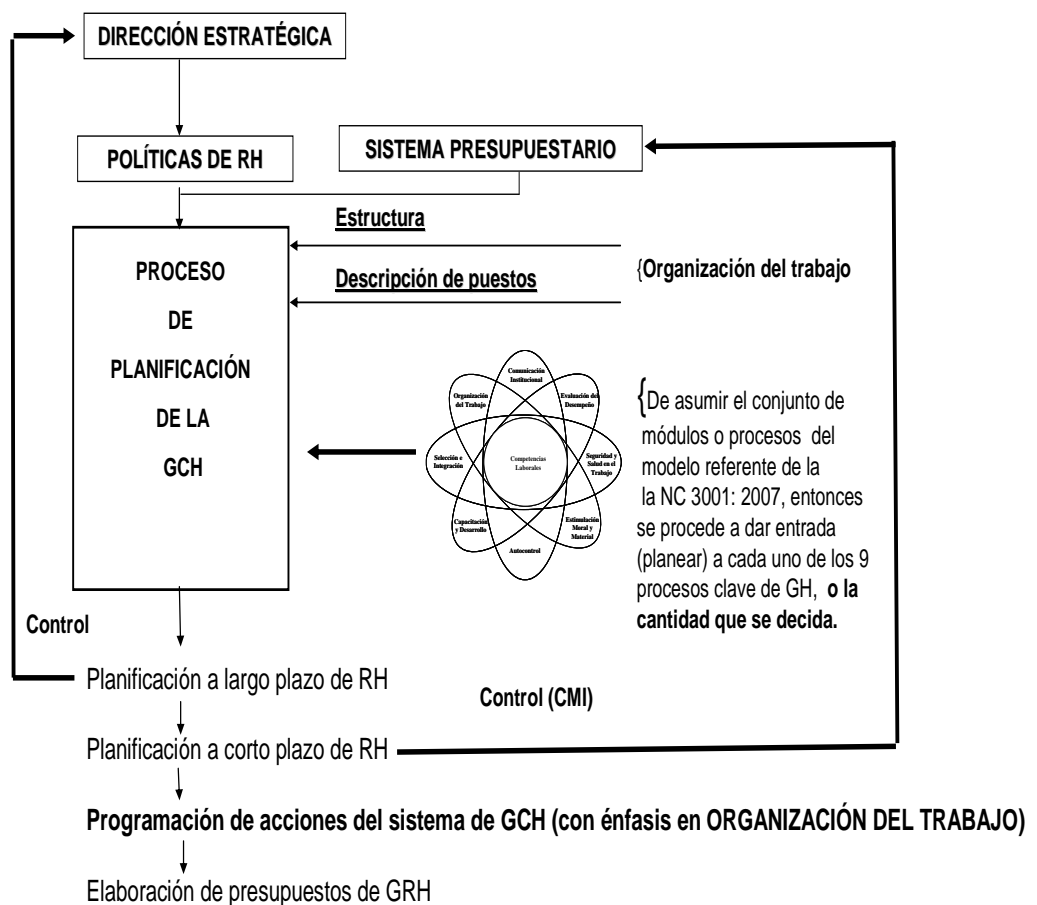


Figura 2 *Proceso sistémico de la planificación de la gestión del capital humano comprendiendo la optimización*

Aunque aparece en cuadro aparte el “Control” significado por el CMI, va en la aludida “Dirección” que deriva la planificación, que hoy se considera en unidad. Como “dos caras de la misma moneda”, en la actualidad, son la planificación y el control estratégicos --y varias tesis doctorales de los investigadores tutelados por el autor, pusieron especial énfasis en sus aplicaciones en las empresas (Leyva, 2016; Pérez, 2011; Hernández, 2009; De Miguel, 2007). Y más recientes trabajos se han destacado entre los tutelados (Hernández, Miranda, Junco, & Saltos, 2017).

En la Figura 2 se señalan las entradas esenciales para proceder al “accionar” o proceso clave de planificación de la GCH, pero hay más entradas, necesario es consignarlo, tantas como “acciones” o procesos clave comprenda el sistema de GCH asumido (ahí mediante el “átomo” representando el modelo se reflejan otras nueve entradas, dadas por sus procesos). La primera entrada para poder proceder a la actividad del bloque de planificación de RH, la significa la “Dirección estratégica”. Una vez formulada la estrategia empresarial, desglosada en los “objetivos estratégicos”, y establecida las “Políticas de GRH” se concibe (diseña) también el Control, específicamente en su modalidad de CMI, como puede apreciarse ejemplificado en la Tabla 1. Las expresiones de cálculo ahí utilizadas se explican en trabajo del autor ya referido (Cuesta, 2017a).

Tabla 1. *Objetivos e Indicadores del CMI*

Objetivos estratégicos hasta 2022	Indicador	Expresión de cálculo	de Valor de referencia	de Metas Anuales		
				2020	2021	2022
1. Lograr un 100% de asistencia a los servicios solicitados por los clientes	Coficiente de asistencia	Cantidad de clientes asistidos/ de solicitudes de servicios	100%	70	90	100
2. Garantizar la	Coficiente	Cantidad de clientes				

satisfacción de la de satisfechos /  
 clientela mediante satisfacción Cantidad de clientes 100% 80 90 100  
 el logro de la del cliente asistidos  
 calidad requerida  
 en los servicios.

3. Reducir el ciclo Ciclo  $\Sigma$  Tiempos  
 logístico del logístico invertidos en 6 días 15 9 6  
 proceso de trabajo responder cada  
 principal demanda / Total de  
 demandas

4. Garantizar un Coeficiente  
 aumento de Sociométrico  $Csd = \sum e+' / N$  0,75 0,45 0,65  
 liderazgo en el del dirigente 0,75  
 conjunto de jefes (Csd)  
 de áreas de la  
 empresa

5. Aumentar el Índice de  $\Sigma b$   
 sentido sentido de -  $\Sigma d$   
 compromiso de los compromiso  $\Sigma a + 2,75$  1,35 2,05  
 empleados con la (Isc)  $\frac{\Sigma a - \Sigma e}{2}$  2,75  
 empresa.

$$Isc = \frac{\Sigma a - \Sigma e}{2}$$

N

Entre las primeras entradas, expresas lateralmente, están la estructura organizativa (organigrama) y los distintos perfiles de cargo a comprender por la misma. Para determinar *Nei*, esas son imprescindibles entradas, pues la plantilla no se trata del total de trabajadores, sino de

ese total dividido por los distintos perfiles de los cargos a ocupar. En la salida “Planeación a largo plazo”, o estratégica, se da esa *Nei* para cada año a considerar en el horizonte de planeación.

Como salidas se indican, primero, la planificación a largo plazo (la planificación estratégica), y después va la planificación a corto plazo, anual u optimización de plantillas, así como la “*Programación de acciones del sistema de GRH*”, donde se insiste en la relevancia de “acciones” de Organización del Trabajo (como base técnica fundamental del sistema de GCH).

Es necesario detenerse en el análisis de esa salida, subrayada, que es la “*Programación de acciones del sistema de GRH*”, puesto que en el mismo va como “causa hipotética” el “paquete” para lograr la transformación u optimización, el causal sumario del efecto a alcanzar reflejado por los “objetivos estratégicos” trazados, con sus respectivos indicadores –y sus expresiones de cálculo-- junto a las metas anuales propuestas.

Se optimiza el capital humano (la plantilla): mediante el accionar de los procesos de GCH, y se expresa mediante la recurrencia a un conjunto de indicadores tangibles e intangibles. Y es novedosa para la práctica empresarial cubana, haber introducido en la planificación y evaluación de la GCH, los indicadores intangibles. Aquí debe destacarse que se ha insistido, en la aplicación en empresas por los tutelados, en considerar indicadores intangibles (psicosociales), otorgando especial ponderación al compromiso (Medina, 2018; Leyva, 2016; Pérez, 2011; Hernández, 2009). El compromiso organizacional es un indicador intangible, considerado de importancia estratégica en esta contemporaneidad, y por eso el autor la ha comprendido en su vínculo con el desempeño en otros trabajos, aludiéndose al Índice de sentido de compromiso (Isc) en la tabla antes referida (Cuesta, 2016).

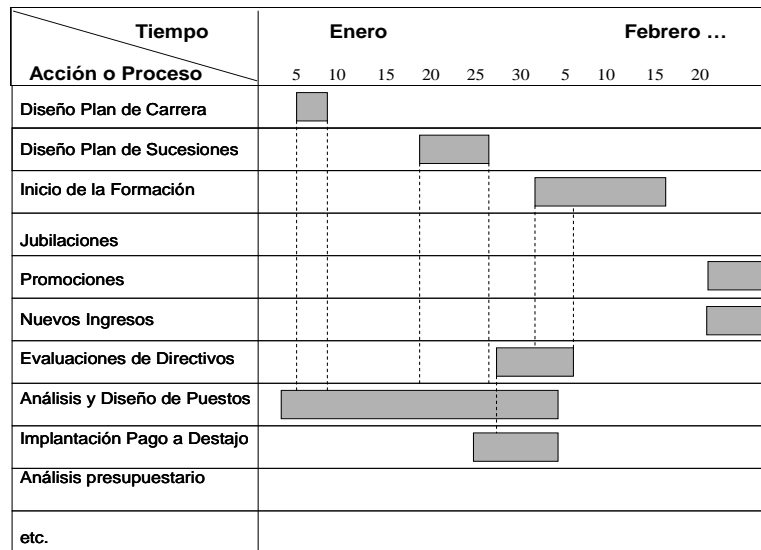


Figura 3 Diagrama de Gantt en la planeación de procesos o sus “acciones” de GRH

Una técnica de gran significación práctica al momento de planificar la GCH y después realizar su necesario seguimiento, lo constituye el diagrama de *Gantt*, cuyo tratamiento automatizado lo permite el *Microsoft Project*, así como el *Microsoft Visio*, posibilitando gráficamente distinguir en el tiempo los procesos o sus “acciones” y sus plazos de ejecución, así como sus probables interferencias (reflejadas en la Figura 3 con líneas discontinuas). Es una tabla de doble entrada, donde una –en el eje de las abscisas-- lo significará el tiempo, y la otra entrada –en el eje de las ordenadas-- lo significarán la “Acción o Proceso”: los procesos clave (selección, organización, etc.) y la “Acción” es su desglose, como ahí se refleja (Diseño Plan de Carrera, Diseño Plan de Sucesiones, Inicio de la Formación, etc.). Ese *Gantt* significa el cronograma para llevar a efecto la “*Programación de acciones del sistema de GRH*”, o el “paquete” para lograr la transformación que significa la optimización del capital humano

Pero no basta el cronograma del “paquete” para la optimización, hay que estimar la evaluación del impacto de cada una de esas “acciones”, económico, psicológico y social (que tales son los indicadores que aparecen en la Figura 4), y además medioambiental, que ahí no se reflejaron. Y eso se realiza mediante otro Diagrama de *Gantt*, para el cual deberá alcanzarse el “macheo” entre las diferentes “acciones” o “procesos” y su impacto, calculado o estimado, en

el tiempo a través de distintos indicadores tangibles e intangibles, donde ahí se apuntan los que este autor considera de la mayor relevancia estratégica actual.

		TIEMPO						TIEMPO				
		Enero						Febrero				
INDICADOR		5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	28
TANGIBLES	Volumen de producción (VP)	30 proyectos (P)						45 proyectos				
	Salario medio (Sm)	1900 \$ /t						2800 \$ /t				
	Productividad del trabajo (Pt)	0,0145 P / \$						0,0182 P / \$				
	Dinámica de la Pt ( $\Delta$ Pt)	0 %						12,28 %				
	Dinámica del Sm ( $\Delta$ Sm)	0 %						42,3%				
	Relación $\Delta$ sm – $\Delta$ pt ( $\emptyset$ )	0 %						2,75				
INTANGIBLES	Aprovechamiento JL (AJL)	63 %						82 %				
	Sentido de compromiso (Isc)	0,35						1,70				
	Coef. de perspectivas (Cp)	0,10						0,55				
	Liderazgo (CsdI)	0,17						0,25				
	etc.	0 %						0 %				

Figura 4. Diagrama de Gantt de los indicadores de las “acciones” de GCH.

Con posterioridad se vuelve a elaborar el presupuesto, y corresponde iniciar un nuevo ciclo, en aras del “mejoramiento continuo” que implica la optimización con su incremento de productividad.

#### 4. Discusión

Entre las competencias estratégicas que han de portar los “profesionales de GRH”, que fueron el conjunto de doctores egresados tutelados por el autor, mediante la investigación--acción, la “innovación” fue la decisiva, precisamente respecto a procesos o procedimientos (o tecnologías) y la organización. Y efectivamente, para la mejora en las empresas cubanas donde laboraron e investigaron los master y doctores tutelados, se defendió y se ha sido consecuente con la necesidad de la competencia estratégica “innovación” como central en la empresa, como lo expresara Peter Druker. Y se ha sido consecuente con la definición de “innovación”, para la gestión empresarial en el país, que fuera asumida de la que ofreciera Mercedes Delgado:

*“La innovación es entendida como todo cambio que se realiza en la práctica, sea nuevo o mejorado, de un producto o servicio, un proceso o la organización, para generar resultados en función de los objetivos trazados”.* (Delgado, 2018: 71).

Atendiendo a la tecnología implicada por la Figura 2, es imprescindible al recepcionar cada entrada de proceso clave o “acción” de GCH, responder a la pregunta: *¿Cómo tributa a los objetivos estratégicos de la empresa esta acción o proceso clave de GH?* Y cuando se esté desarrollando el proceso de planificación y, por tanto, interactuando las distintas acciones o procesos clave que intervienen, deberá responderse a la pregunta: *¿Cómo lograr el mayor y más eficaz tributo de cada acción o proceso clave de la GCH a los objetivos estratégicos de la empresa?* Si la respuesta a la primera interrogante es negativa, es decir, que no tributa, entonces esa “acción” no iría en ese “paquete” que es la *“Programación de acciones del sistema de GRH”*, en aras de la optimización del capital humano. Y la respuesta a la segunda pregunta, implica considerar el impacto mediante indicador tangible o intangible de las distintas acciones programadas.

En la experiencia de este autor, es muy importante lo anterior, que implica la medición de ese impacto estimado o calculado. Esa medición a través de indicadores, es vital en la aplicación de esta tecnología de optimización. Se insiste: “lo que no se mide, no se gestiona”, que es un principio indeclinable del CMI de Robert Kaplan y David Norton (Kaplan & Norton, 2004).

Reconózcase de modo cabal para su análisis que planificar significa anticipar. Por tanto, aunque en el esquema visto antes en la Figura 2 del *“Proceso sistémico comprendido por la planificación de la GCH”*, se señalan entre las salidas 1, 2 y 3, a este último número el orden de la *“Programación de acciones...”*, el análisis no es lineal. De relevancia metodológica: a la vez o de conjunto hay que realizar el análisis, incluso pensando la “anticipación” desde las mismas entradas de la “Dirección estratégica” con sus objetivos estratégicos y políticas de GCH; y de modo particular pensando las restantes entradas relacionadas con los procesos clave (implicando precisamente la “Acción o Proceso” de optimización, como se expresa en la Figura 3). Y la evidencia del impacto de cada una de esas acciones o procesos en aras de la optimización, tendrá que ser medida, reflejada por indicadores tangibles e intangibles, como se ilustró con la Figura 4

El pensamiento no lineal es entrañable al entramado o complejidad que implica la GCH en la empresa, requiriendo este análisis de contexto y de conjunto, junto a riesgos y oportunidades. Se deberá reflejar la anticipación con ese enlace proactivo, que no responde a un algoritmo. Se deberá considerar la interrelación de todas esas entradas y, en particular, la interactividad entre las distintas acciones o procesos clave de GRH.

Y aunque esa “*Programación de acciones...*” se ubica en el proceso de Planificación, también y en no pocas ocasiones hay que hacer Organización, como ya se hace a la vez el Control, que también hay que anticipar para tener claridad sobre su factibilidad y sobre el cómo tendría que desarrollarse. ¿Qué significado tiene este planteamiento? Significa que a la luz del análisis no lineal que aquí se está reclamando, el ciclo básico de la Administración, asociada a la lógica lineal de Planificación-Organización-Ejecución-Control, ya no es en esa linealidad 1, 2, 3 y 4, y ya se ha roto esa algoritmización, yendo de 2 a 1, o de 4 a 2 o a 1, o de 1 a 4, etc.

## **5. Conclusiones**

1. Para el gestor o consultor empresarial (y tales fueron los doctores y master egresados) de esta contemporaneidad y, en particular, en las empresas cubanas, la competencia en “Innovación” deberá manifestarse de manera priorizada, para lograr la optimización del capital humano, en la modificación de resultados, procedimientos o procesos y organización, entendiéndola de modo cabal “*como todo cambio que se realiza en la práctica, sea nuevo o mejorado, de un producto o servicio, un proceso o la organización, para generar resultados en función de los objetivos trazados*”.

2. Es imprescindible en la optimización del capital humano, y en el contexto del proceso clave de GCH que es la Organización del Trabajo, partir de los balances de cargas y capacidades junto a criterios de expertos al considerar en la planificación las nuevas cargas de trabajo (*Q*) así como la determinación de la planilla necesaria (*Nei*).

3. El “paquete” de medidas o acciones o procesos de GCH a considerar de manera planeada en la “*Programación de acciones del sistema de GRH*”, que es la salida crucial de la tecnología de optimización, no podrá prescindir por cada una de ellas de los indicadores de impacto, tanto tangibles como intangibles.

## ○ Referencias

1. Báez, R.A.; Zayas, P.M.; Velásquez, R. & León, Y.O. (2019). Modelo conceptual del compromiso organizacional en empresas cubanas, en *Ingeniería Industrial*, Vol. XL, No.1, pp.14-23, La Habana: CUJAE. ISSN: 1815-5936.
2. Barbosa, L. & Da Costa, J. (2017). Engajamento no trabalho: antecedentes individuais e situacionais e sua relação com a intenção de rotatividade, em *RBN Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, DOI: 10.7819/rbgn.v19i64.3373, São Paulo: FECAP. ISSN: 1806-4892.
3. Barroso, Y. & Becerra, M. J. (2016). Aplicación de la gestión por competencias en una institución del sector cultural cubano, en *RCI, Revista Cubana de Ingeniería*, Vol. VII, No.2, pp. 39-47. ISSN: 2223-1781
4. BCG & WFPMA (2008). *Creating People Advantage. Cómo afrontar los desafíos de RRHH en todo el mundo hasta 2015 (Resumen Ejecutivo)*, Boston: The Boston Consulting Group, Inc. (BCG) and The World Federation of Personnel Management Associations (WFPMA). Recuperado de <http://www.bcg.com>
5. Blázquez, A.L.; Zaldivar, R. & Fleite, E. (2018). El emprendimiento ¿actitud o competencia del capital humano? Una mirada conceptual desde la Universidad de Holguín, Cuba, en *Holos, Año 34*, Vol. 08. pp.109-137, ISSN: 1807-1600
6. Cadalzo, Y.; Caballero, I. & Becerra, M. J. (2017). La gestión de capital humano en empresas del sector biotecnológico cubano, en *Ingeniería Industrial*, Volumen XXXVIII, No.1, 2017, pp. 18-31. ISSN: 1815-5936
7. Cadalzo, Y.; Becerra, M. J.; Albojaire, M. & López, R. (2016). Determinación de las competencias organizacionales y de procesos en un centro del sector biofarmacéutico”, en *VacciMonitor*, 2016, Volumen 25, Numero 3, pp.77-83. ISSN: 1025-0298
8. Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos (El capital humano de las organizaciones)*, octava ed., México: McGraw-Hill, 2011. ISBN: 978-607-15-0540-6
9. Costa, A.C.; Demo, G.; Paschoal, T. (2019). Políticas e práticas de gestão de pessoas produzem servidores públicos resilientes. Evidência de validação de um modelo estrutural e de modelos de mensuração, em *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*,

- RBGN*, Vol. 21, No. 1, pp.70-85, DOI: 10.7819/ rebgn.v. São Paulo: FECAO. ISSN: 1806-4892.
10. Cuesta, A. (2017a). *Gestión del talento humano y del conocimiento*, 2ª. Edición, Bogotá: ECOE Ediciones. ISBN: 978-958-771-379-4
  11. Cuesta, A. (2017b). Organización del trabajo: base de la gestión del capital humano, en *AP y E Revista cubana de Administración Pública y Empresarial*, Vol. I, n. 2, pp.107-120. Recuperado de: <http://apyc.esceg.cu/index.php/APyE>
  12. Cuesta, A. (2016). “Compromiso y gestión humana en la empresa”, en *Universitas Psychologica*, Vol.15, No.2, pp. 287-300, Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. ISSN 1657-9267.
  13. De Miguel, M. (2007). Tecnología para la planeación integral de los recursos humanos. Aplicación en entidades hoteleras de Holguín, *Tesis de Doctorado* en opción al grado científico de Doctora en Ciencias Técnicas, La Habana: CUJAE. Recuperado de <http://catedragc.mes.edu.cu/repositorios/>
  14. Delgado, M. (2018). Proyección de innovación en Administración Pública y Empresarial en Cuba, en *Folletos Gerenciales*, Vol. XXII, No.2, pp.71-84, ISSN: 1817-1788.
  15. Delgado, M. (2017). Valoración del impacto de la superación de los cuadros en administración pública y empresarial en Cuba, en *APyE Revista cubana de Administración Pública y Empresarial*, Volumen 1, No. 1, 2017, pp. 3-18. Recuperado de: <http://apyc.esceg.cu/index.php/APyE>
  16. Dessler, G. (2015). *Administración de recursos humanos*, décimo cuarta edición, México: Prentice Hall. ISBN: 978-607-32-3311-8
  17. Drucker, P. F. (1999). Knowledge-worker Productivity: The Biggest Challenge, in *California Management Review*, 41, no. 2, USA, pp. 79-94.
  18. Drucker, P. F. (1986). *Innovation and Entrepreneurship (Practice and Principles)*, New York: Harper Collins Publisher, ISBN: 0060546743. Recuperado de <http://www.perfectbound.com>
  19. Espinosa, M. M.; Lage, A. & Delgado, M. (2017). Evolución de la gestión organizacional en un centro cubano de la biotecnología, en *Ingeniería Industrial*, Volumen XXXVIII, No. 3, 2017, p. 311-322. ISSN: 1815-5936

20. Edvinsson, L.; Malone, M. S. (1999). *El capital intelectual. Como identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. Barcelona: Gestión 2000. ISBN: 84-8088-308-1
21. Garrigó, L. (2019). Prospectiva estratégica, en *Temas de gestión empresarial* (Coordinadora Mercedes Delgado), Volumen 1, pp.157-193, La Habana: Editora Universitaria Félix Varela. ISBN: 978-959-07-2159-5
22. Gemar, G.; Negrón, A. M.; Lozano, C.; Guzmán, V. F. & Rosado, N. (2019). Procedure for the continuous improvement of human resource management”, en *Ingeniería e Investigación*, Volumen 39, No. 1, 2019 (in press), DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/ing.investig.v39n1.72402>
23. Heredia, V. (2014). Diseño de un procedimiento de organización del trabajo para la optimización de capital humano durante la aplicación del reordenamiento empresarial en la dirección territorial SEPSA, *Tesis de Maestría* en opción al título de Master en Gestión de Recursos Humanos, La Habana: CUJAE
24. Hernández, V. (2009): Evaluación y mejora de la actuación del personal y su incidencia en la calidad del servicio asistencial hospitalario, *Tesis de Doctorado* en opción al grado científico de Doctora en Ciencias Técnicas, La Habana: CUJAE. Recuperado de <http://catedragc.mes.edu.cu/repositorios/>
25. Hernández, V.; Miranda, Y.; Junco, J.; Saltos, M. (2017). Medición de indicadores tangibles e intangibles para la evaluación-gestión de la calidad y variables sociopsicológicas en el servicio hospitalario, en *Harvard Deusto Business Research*, Vol. VI, No. 1 (Special Issues) pp. 17-29. ISSN: 2254-6235. Recuperado de <https://doi.org/10.3926/hdbr.137>
26. Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*, 6ta. Edición, México: McGraw-Hill. ISBN: 978-1-4562-2396-0
27. Hernandez, I.; Fleitas, S. & Salazar, D. (2011). La gestión del capital humano en empresas cubanas y sus particularidades, en *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, Vol. XVII, No.1, pp. 137-148, Caracas: Universidad Central de Venezuela. ISSN: 1315-3617.
28. Hodson, W. (2006). *MAYNARD: Manual del ingeniero industrial*, quinta edición, México: Mc Graw-Hill.

29. Jacobs, F. R. & Chase, R. B. (2014). *Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros*, Decimotercera edición, México: McGraw-Hill. ISBN: 978-607-15-1004-4
30. Kaplan, R.; Norton, D. (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Boston: Harvard Business School Press. ISBN 84-8088-486-x.
31. Konopaske, R.; Ivancevich, J. M. & Matteson, M. T. (2018): *Organizational Behavior and Management*, eleventh edition, 2018, New York: McGraw-Hill Education. ISBN 978-1-259-89453-4
32. León, Y. (2016). Diseño e implementación del procedimiento para la gestión por competencias laborales en la UEB laboratorios NOVATEC, *Tesis de Maestría* en opción al título de Master en Gestión de Recursos Humanos, La Habana: CUJAE
33. Lewin, K. (1948). *Resolving Social Conflict*, New York: Harper & Brothers.
34. Leyva, C. (2016). Tecnología para la evaluación integrada del desempeño individual en instalaciones turísticas de Holguín, *Tesis doctoral*, La Habana: CUJAE. Recuperado de <http://catedragc.mes.edu.cu/repositorios/>
35. Medina, A. (2018). Programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. Evaluación en una empresa biotecnológica, *Tesis de Doctorado* en opción al grado científico de Doctora en Ciencias Psicológicas, La Habana: Universidad de La Habana.
36. Morales, A. (2006). Contribución para un modelo cubano de gestión integrada de recursos humanos, *Tesis de Doctorado* en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, La Habana: CUJAE. Recuperado de <http://catedragc.mes.edu.cu/repositorios/>
37. Morejón, R. (2014). Tecnología para la planificación estratégica de la gestión de los Recursos Humanos en la empresa BRAZCUBA cigarrillos SA, *Tesis de Maestría* en opción al título de Master en Gestión de Recursos Humanos, La Habana: CUJAE
38. Oficina Nacional de Normalización (2007): *NC 3000-3002: 2007: "Sistema de gestión integrada de capital humano – Vocabulario, Requisitos e Implementación"*, 2007, La Habana: Oficina Nacional de Normalización (NC), Recuperado de <http://www.nc.cubaindustria.cu>

39. Pérez, T. (2011). Modelo y procedimientos para medir el capital intelectual en empresas cubanas de proyecto, *Tesis de Doctorado* en opción al grado científico de Doctora en Ciencias Técnicas, La Habana: CUJAE. Recuperado de <http://catedragc.mes.edu.cu/repositorios/>
40. PNUD (2016). *Informe sobre Desarrollo Humano 2016, (Desarrollo humano para todos)* New York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Recuperado de <http://www.hdr.undp.org>
41. Ronda, G., Leyva, C. y Cuesta, A. (2017). Modelo conceptual para evaluar las conductas estratégicas del personal hotelero, en *Retos Turísticos*, Vol.16, No.3, 2017. ISSN: 2224-7947
42. Silva, Y. (2016). Metodología para el diseño del sistema de gestión integrada del capital humano (SGIH) en la empresa laboratorios farmacéuticos AICA, *Tesis de Maestría* en opción al título de Master en Gestión de Recursos Humanos, La Habana: CUJAE
43. Taylor, F.W. (1911). *Scientific Management*. Copyright by Frederick Winslow Taylor; copyright renewed 1939 by Louise M.S. Taylor: Harper & Row, Publishers.
44. Vargas, T. y Cuesta, A. (2018): Las competencias para el turismo sostenible. Su determinación empírica, en revista *Ingeniería Industrial*, Vol.39, No.3, pp.226-236, La Habana: CUJAE. ISSN: 1815-5936.
45. Werther, W. B. y K. Davis (2008). *Administración de recursos humanos (El capital humano de las empresas)*, Sexta Edición, México: McGraw-Hill. ISBN: 978-970-10-5913-1