

**dirección**

## APROXIMACIÓN AL DIAGNÓSTICO DE LAS COMPETENCIAS ESENCIALES EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA ORGANIZACIÓN: EXPERIENCIAS EN UN CENTRO DE I+D

### **Resumen / Abstract**

La economía del saber ha generado los procesos de gestión del conocimiento en el ambiente empresarial y con ello un enfoque más novedoso y actualizado de la gestión de recursos humanos basado en la gestión del desempeño que tiene su fundamento en las competencias. La organización que aprende (*the learning organization*) ha devenido en una nueva y trascendente concepción para inicios del siglo XXI. Se expone de manera resumida las consideraciones teóricas de partida así como las experiencias prácticas acumuladas en aspectos metodológicos, ajustadas a las condiciones específicas de un centro de I + D + producción y servicios científico-técnicos, para la determinación de las competencias esenciales de una organización y las genéricas de su potencia humano. La complejidad y novedad del tema, impone límites al alcance de la investigación, por lo que los resultados parciales expuestos deben ser asumidos como parte del proceso de aproximaciones empíricas sucesivas al objeto de estudio.

*The economy of knowledge has risen the processes of administration of knowledge, concerning the arena of business studies and - eventually - a newer updated approach of the management of human resources grounded on the capacity of development that finds its sources within their competences. The learning organization has evolved in a new and transcendent conception for the beginning of the 21st. century. The initial theoretical considerations as well as the practical experiences gained in methodological aspects, fitted for the specific conditions of an I+D+technical and scientific centre of production and services, for the specification of the essential field of action of an organization and its generical ones also concerning its human potential, are explained as follows in short. The complexity and originality of this subject, creates limits within the frame spaces of the investigation, so that the partial results should be considered as part of the process of consecutive empirical approaches to the subject of study.*

**María del C. Armenteros Acosta**, Licenciada en Historia y Ciencias Políticas, Doctora en Ciencias Económicas, Profesora Titular, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cujae, Ciudad de La Habana, Cuba

e-mail:mari@tesla.cujae.edu.cu

**Vivian A. Lovio Cárdenas**, Licenciada en Historia, Especialista en Recursos Humanos, Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CIDT), Ciudad de La Habana Cuba

Recibido: Julio del 2003

Aprobado: Septiembre del 2003

### **Palabras clave / Key words**

Capital intelectual, organización que aprende, competencias esenciales y genéricas.

*Intellectual capital, learning organization, essential competence, generic competence*

### **INTRODUCCIÓN**

Desde fines del siglo pasado se ha producido un cambio de enfoque en el tratamiento del factor humano en las organizaciones, que rebasa el marco de una simple denominación, para significar un nuevo enfoque en lo filosófico, conceptual y de actuación; a decir del psicólogo norteamericano A. S. Tannenbaum "... el factor hombre: ese ser complejo, evasivo, emocional, social y algunas veces irracional, cuyas formas de comportarse abarca la esencia de la organización".<sup>1</sup> Del enfoque tradicional vigente hasta los años ochenta centrado en la persona como gasto que es preciso reducir para

disminuir los costos y con ello aumentar la eficiencia, lo que implica incompatibilidad entre gasto y capital, relaciones de enfrentamiento y conflicto, al enfoque de las personas como recursos que es preciso optimizar, donde converge lo económico y social y por tanto se pasa a las relaciones de colaboración y participación, hasta el enfoque de capital intelectual que exige una gestión del conocimiento.

De esta manera, se pasó de una administración del personal a una gestión activa de los recursos humanos, lo que cobra actualmente una importancia capital, por lo que de hecho se afirma consistentemente que: Las personas son el principal activo con que cuenta la empresa actual.

No es posible entender la frase expuesta, sin adicionar la importancia de la Revolución Científica y Tecnológica y la aceleración de los cambios que está viviendo el mundo contemporáneo a fines y principios de los siglos XX-XXI. De manera sucinta es posible citar:

Con la III Revolución Industrial, de la que somos testigos, producto de la convergencia tecnológica de distintas áreas del conocimiento y aplicación de - la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones - la civilización humana se encuentra en los albores de la era de la inteligencia en red, que da origen a cambios significativos en la economía, la política y la sociedad...<sup>1</sup>

Dentro de las características de esta sociedad posindustrial se destacan las siguientes:

- Proceso social productivo basado fundamentalmente en el valor económico del conocimiento e información como "materia prima básica de la actividad productiva", es decir, como fuerza productiva directa.

Esto se refiere a un cambio donde el conocimiento es el único recurso significativo y por tanto los activos claves de las organizaciones son intelectuales, es decir, el trabajador del conocimiento. En estas condiciones aunque el capital es aún un activo clave, se irá transitando cada vez más en función del conocimiento, por lo que resulta importante, la atracción, retención y desarrollo continuo de las capacidades de los trabajadores y directivos y propiciar un ambiente para la innovación y la creatividad; una nueva economía basada en la innovación, la economía del saber.

De ahí, que el acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología vaya acompañado de ritmos de crecimiento económico a través de la productividad del conocimiento. Aunque no existe una teoría económica que explique el comportamiento del conocimiento como recurso económico no hay duda de que el problema reside en aumentar el rendimiento de lo que se conoce por el individuo y el grupo mediante su utilización en la solución de tareas, es decir, convertir la información en conocimiento como creador de mayor valor agregado económico".<sup>2</sup>

Consecuentemente, se introducen nuevos conceptos como a gestión de la información basada en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y con una concepción más amplia hace solo unos años, la gestión del conocimiento, con lo cual se origina un enfoque más novedoso y actualizado de la gestión de recursos humanos basado en la gestión del desempeño que tiene su fundamento en las competencias.

En este marco cobra significación la gestión del desempeño basada en competencias, enfocada esencialmente al desarrollo integral de las personas sobre la base de un pensamiento estratégico y la proactividad. "La gestión de competencias es hoy, una concepción relevante a comprender en la gestión de recursos humanos (GRH), implicando mayor integración entre estrategia, sistema de trabajo y cultura organizacional, junto a un conocimiento mayor de las potencialidades de las personas y su desarrollo.<sup>3</sup> Ello justifica la importancia y utilidad institucional de la temática en que se enmarca esta investigación: El capital intelectual y la gestión por competencias.

La gestión por competencia solo es posible en el marco de un proceso de aprendizaje de la organización, que tiene como subsistemas la selección-capacitación - evaluación de su potencial humano, como fuente esencial de una estrategia y competitividad sustentada en la innovación. La organización que aprende (*the learning organization*) ha devenido en una nueva y trascendente concepción para inicios del siglo XXI. De ahí que la gestión por competencia y la concepción de la organización que aprende constituyan el marco teórico para la investigación iniciada.

El trabajo presentado está orientado a mostrar los resultados de la aplicación de las consideraciones teóricas y experiencias prácticas acumuladas en el mundo y en el país, ajustadas a las condiciones específicas de un centro de I + D + producción y servicios científico-técnicos para la determinación de las competencias esenciales de una organización y las generadas del potencial humano. La complejidad y novedad del tema, impone límites en lo inmediato al alcance de la investigación, por lo que esta es asumida en calidad de proceso de aproximaciones empíricas sucesivas al objeto de estudio planteado, en el contexto en el que dichas aproximaciones se materializan y desarrollan, que es en la gestión de la organización.

## GESTIÓN POR COMPETENCIAS

La propia novedad, así como la complejidad del concepto de competencia dado su carácter intangible, interdisciplinario y por abarcar tres esferas: cognitivo-instrumental, afectivo-emocional y actitudinal-conductual, no existe consenso sobre su definición y por ende, sobre la propia concepción de gestión de competencia. Por lo cual resulta necesario explicitar las definiciones que se asumirán en el marco teórico de la investigación.

-Conceptualización de competencia.

- "Unas características subyacentes a la persona, que están causalmente relacionadas con una actuación exitosa en un puesto de trabajo".<sup>4,5</sup>

- " Formar a las personas en un **conjunto de conocimientos**, habilidades, actitudes y aptitudes requeridos para lograr un determinado resultado en un ambiente de trabajo".<sup>6</sup>

Las definiciones dadas provienen: la primera del resultado de una investigación práctica de una empresa en que participó el propio autor del término y la segunda, de un consultor patrocinado por la Organización de Estados Iberoamericanos, que recoge la experiencia práctica obtenida en Programas de Cooperación en la región, en lo referente a la competencia laboral en las empresas y la formación profesional.

En ambas definiciones se destacan cuatro aspectos centrales para la interpretación de la relación competencia-organización:

1. Dimensiones cognitivas y emocionales del ser humano, relación explícita entre atributos y desempeño.

2. Nexo entre los desempeños individuales y la estrategia de la organización, que se materializa y desarrolla en la gestión de la organización.

3. La competencia como la capacidad demostrada por una persona, puede o no convertirse en un avance efectivo. Para que los atributos terminen en resultados, requiere de su aplicación, que sean deducidos de la estrategia global y de los diversos subsistemas de la organización. En ello reside el enfoque integral u holístico de las competencias: individuo, área y organización.

Por otra parte, al percibir las competencias representando el nexo entre las conductas o desempeños individuales con la estrategia de la organización y el sistema de trabajo asumido, se convierten en un poderoso vehículo de comunicación y permiten que se consiga:

- Articular los valores de la organización, al percibir con claridad cuáles son las actividades y recursos que valora la organización.

- Proporcionar un lenguaje común, para describir y medir la creación de valor, las expectativas de desempeño y el desarrollo personal en la organización.

- Establecer un marco de acción, al tomarse como base para la dirección y los objetivos de todo tipo de programas en la gestión de los recursos humanos.

- Definir el crecimiento como la suma de los logros individuales al ayudar a traducir los objetivos de la organización en objetivos individuales.

- Asociar las recompensas a las contribuciones, para premiar de forma directa la adquisición de competencias y de conocimientos que la organización considera claves.

- Mantener la estabilidad, pues al proporcionar un lenguaje común orienta a todos sobre lo que se espera de ellos y cómo se define el valor en la organización incluso en períodos de cambio.

Es importante destacar que para que una persona muestre los comportamientos que componen las competencias, que resultan observables por los demás y que permiten establecer diferentes niveles de desempeño, de acuerdo con las competencias incluidas en los perfiles requeridos por su trabajo o por las situaciones que afronta, es necesaria la presencia y conjunción de los siguientes elementos:

- **Saber:** Conjunto de conocimientos de carácter técnico (orientado a las tareas) o de carácter social (orientado a las relaciones interpersonales).

- **Saber hacer:** Conjunto de habilidades que permiten poner en práctica los conocimientos que se poseen fruto de la experiencia y del aprendizaje.

- **Saber ser:** Conjunto de actitudes acorde con las principales características del entorno organizacional o social, se trata de tener en cuenta nuestros valores, creencias y actitudes en tanto elementos que favorecen o dificultan determinados comportamientos en un contexto dado, expresión de capacidad de compartir y trabajar en grupo.

- **Querer hacer:** Conjunto de aspectos motivacionales responsables de que la persona se esfuerce o no por mostrar una competencia.

- **Poder hacer:** Conjunto de factores relacionados en lo individual con las aptitudes y rasgos personales y desde el punto de vista situacional con el medio.

En este contexto es imprescindible mencionar la importancia de la obra *Inteligencia emocional* de David Goleman<sup>1,7</sup> donde el autor después de una rigurosa investigación en el terreno de la conducta y de la neurofisiología, considera que las personas emocionalmente desarrolladas disfrutan de una situación más ventajosa en todos los dominios de la vida, son más eficientes y más capaces de dominar los hábitos mentales que determinan la productividad; aunque ello no es condición suficiente para el éxito laboral o en la vida, más bien la base de las competencias emocionales.

Entonces es posible preguntarse, ¿qué son las competencias emocionales?

- Por ejemplo, la habilidad de reconocer exactamente lo que siente otra persona le permite a uno desarrollar una competencia específica tal como la influencia.

- Las personas que son más capaces de regular sus emociones encontrarán más fácil desarrollar una competencia tal como la iniciativa y la dirección hacia el logro.

El Modelo de las Competencias Emocionales propone 4 grupos de competencias emocionales: autoconciencia, autorregulación, automotivación, percepción social y habilidades sociales.

La forma de abordar las competencias por su tipo en dos niveles: **básicas** o **primarias**, asentadas en aptitudes, rasgos de personalidad y actitudes y **secundarias** o **complejas**, comprendidas varias competencias primarias (capacidad para solucionar conflictos, liderazgo, organización y planificación) y el Modelo de Competencias Emocionales de D. Goleman estudiado, facilitó el proceso de comprensión, identificación y determinación de las competencias esenciales de la organización y de las competencias genéricas de su potencial humano. Por lo tanto, tiene una conexión técnica organizativa básica, en particular con la selección, la formación, la evaluación del desempeño (competencias) y la compensación laboral.

La gestión de recursos humanos basada en el desempeño por competencias ha de plantearse cómo estimular y desarrollar que los valores intangibles que en definitiva se encuentran en las personas, contribuyan a desplegar las competencias claves de la organización, entiéndase ... "aquellas habilidades y capacidades corporativas que contribuyen de forma excepcional a la satisfacción del cliente, siendo difíciles de imitar por los competidores y facilitando el acceso a nuevos mercados".<sup>8</sup> En resumen, son las competencias que crean una ventaja competitiva en productos, servicios, soluciones o procesos.

Por tanto, los modelos de competencias no resultar extrapolables de una organización a otra, incluso cuando se esté hablando de puestos similares dentro de un mismo sector, por lo que también deben ser flexibles y adaptables a cualquier cambio significativo que se produzca en la organización.

Asimismo, la aceptación de competencias impone nuevos retos a la superación y formación profesional, que debe orientarse a la estructura de competencias y mantener un diagnóstico actualizado del perfil productivo y competitivo de las

organizaciones y también nuevos roles a la universidad como novilizadora de recursos intelectuales hacia la organización y a la organización en el sentido de potenciar su capacidad de aprender continuamente.

El análisis de las tendencias mundiales obligan a realizar una incursión en las repercusiones y reflejo de las mismas en el entorno nacional, sobre todo en los principios y postulados planteados en las Bases del Perfeccionamiento Empresarial y en particular en su objetivo central en las unidades de ciencia y tecnología (UCT): "... incrementar al máximo la eficiencia, eficacia y excelencia en el cumplimiento de su misión, sobre la base de otorgarle las facultades y establecer las políticas y principios que propendan al desarrollo de la iniciativa, la creatividad y la responsabilidad de todos los jefes y trabajadores".

En el objetivo central de las UCT está implícito el desarrollo de las competencias de las personas. Si se compara el fin propuesto con la situación actual de los centros de I+D, es posible preguntarse, ¿qué problemas se tienen para moverse en esa dirección?

La respuesta a tal interrogante evidencia que como base del sistema de gestión de recursos humanos cubano, se cuenta con los tradicionales calificadores de cargos, que brindan como información, la denominación y nivel de utilización del cargo, las áreas a ejecutar y los requisitos formales de conocimientos para su ocupación. Sin embargo, dicho enfoque no está en el proceso de sus actividades, ni en la utilización efectiva del potencial humano, y de manera más precisa en el capital intelectual, que representa una nueva forma de analizar las organizaciones, enfatizando en los elementos que generarán futuros beneficios para la misma y que a la vez se estructura según J. Fernández.<sup>9</sup>

**El capital humano:** Entendido por el valor de las personas que conforman la organización: su capacidad de aprender, sus conocimientos, actitudes y aptitudes.

**El capital organizativo:** Identificado como la capacidad de la organización para adecuarse al entorno y anticiparse a los cambios y que está determinado por la cultura corporativa, las normas, los procesos, la estructura interna y la articulación diaria de las operaciones.

**El capital relacional:** Determinado por el valor generado por el intercambio de información con agentes externos: clientes y proveedores.

**El capital regenerativo:** Definido como la capacidad para generar conocimientos exportables a otras organizaciones y, por tanto, es susceptible de ser amortizado: patentes, marcas, etcétera".

## LA ORGANIZACIÓN QUE APRENDE COMO PILAR PARA LA GESTIÓN POR COMPETENCIAS

La gestión de competencias es consustancial a la educación y a la organización que aprende. Dicho de otra manera, la organización que aprende es una nueva concepción, pilar para la gestión de competencias, lo cual explica la necesidad de comprender el modelo mental en que se apoya este concepto, así como las características de la misma.

La organización que aprende deviene una nueva y trascendente concepción para inicios del siglo XXI. De Japón y EE.UU. fueron sus primeros trazos, por razones de liderazgo gerencial. Para las empresas u organizaciones que pretenden subsistir en el mundo globalizado y en extremo cambiante o dinámico con el cual comienza el nuevo milenio, "aprender a aprender en la organización" es una derivada de la concepción anterior, es un imprescindible elemento de gestión.<sup>3</sup>

Una organización que aprende es una organización que ha desarrollado una capacidad continua para adaptarse y cambiar, reconocer amenazas, interpretar las demandas que recibe del exterior y dar respuesta a ellas con soluciones radicalmente diferentes, que proporcionen mejoras en términos de efectividad, apartándose de presupuestos y normas en ocasiones profundamente enraizados, así como de mantener su propio diálogo interno para potenciar sus capacidades de adaptación, cambio e innovación.

Las autoras de este trabajo asumirán como guía para el estudio de la organización que aprende, las consideraciones siguientes:

- Las organizaciones que aprenden son aquellas en las cuales las personas estimulan continuamente sus capacidades para crear el futuro que realmente les gustaría ver surgir.<sup>10</sup>

- La organización que aprende es un concepto que envuelve el corazón y la mente de los empleados en un cambio continuo, armonioso y productivo, proyectado para alcanzar los resultados deseados por la organización.<sup>11</sup>

La concepción de organización que aprende, según Peter Senge<sup>10</sup> está basada en cinco disciplinas de aprendizaje, que aunque se desarrollaron por separado, cada una resulta decisiva para el éxito de las demás, estas son:

- **Dominio personal:** Expandir la capacidad personal para crear los resultados esperados. Alienta la motivación por aprender continuamente.

- **Modelos mentales:** Reflexionar, aclarar continuamente y mejorar la imagen interna del mundo, viendo como modela los actos y las decisiones.

- **Visión compartida:** Elaboración de un sentido de compromiso grupal acerca del futuro que se procura crear.

- **Aprendizaje en equipo:** Desarrollo de aptitudes colectivas para la acción coordinada, sabiendo que el talento colectivo es superior a la suma de los talentos individuales.

- **Pensamiento sistémico:** Modo de analizar y comprender en sistema, y al enfatizar en cada una de las demás disciplinas, recordar que el todo puede superar la suma de las partes.

La organización que aprende es un concepto ideal, una meta a alcanzar, una filosofía para anticiparse, reaccionar y responder en estos tiempos caracterizados por el cambio, la complejidad y la incertidumbre. Ninguna organización reúne al ciento por ciento todas las características citadas, aunque para moverse en la dirección correcta, pueden citarse algunos requisitos:

- Establecer una estrategia en la cual, la dirección manifieste con claridad su compromiso con el cambio, la innovación y la mejora continua.

- Rediseñar la estructura organizativa para evitar que obstaculice el aprendizaje, en otras palabras, asumir estructuras flexibles y adaptativas.

- Transformar la cultura organizacional para conseguir que valore positivamente la asunción de riesgos, la comunicación franca y abierta y el crecimiento basado en la innovación. Esto implica convertir el lugar de trabajo en un sitio seguro para pensar, premiar a quienes asumen riesgos, considerar que los errores son simplemente parte del proceso de aprendizaje, fomentar los puntos de vista divergentes, ayudar a las personas a que expongan abiertamente sus conflictos y dilemas y a convertirse en un apoyo para los demás.

La comprensión de la importancia y significación del concepto de la organización que aprende, de la necesidad y utilidad de introducir cambios en las organizaciones que promuevan la introducción de las características propias de la organización que aprende, no es suficiente para su logro. Lo primero es tener una fotografía de la situación de la organización que permita definir estrategias para superar los rasgos desfavorables a mediano y largo plazo.

Teniendo en cuenta lo expresado antes, de que la organización que aprende es un pilar para la gestión de competencias, las autoras decidieron la aplicación de una encuesta en un Centro de I+D+ producción y servicios científico-técnicos, tomada del prestigioso grupo consultor de EU,<sup>11</sup> cuyos ítems aportan una buena caracterización del concepto de organización que aprende, y que se ha aplicado en ETECSA y otras empresas cubanas como parte de las investigaciones que se realizan bajo la asesoría del Grupo de Recursos Humanos de la Cujae.

La prueba se le aplicó a 60 personas de una población total de 159 para un 37,7 %. Los resultados que se exponen en la tabla 1 abarcan toda la muestra y reflejan, que el 50,6 % de los encuestados valoran cada ítems de **siempre y con frecuencia**, de lo que se puede inferir la existencia de una situación favorable en sentido general, que posibilita la implementación de acciones encaminadas a la gestión de competencias.

Ello es más significativo si se compara con los resultados obtenidos por un estudio similar realizado con 25 profesionales de 20 empresas de producción y servicios de la capital cubana, donde las marcas predominantes estuvieron entre **a veces** y **nunca**. Claro no se puede identificar a las empresas de producción y servicios con la características de una UCT, donde la formación continua deviene de sus funciones principales: la investigación y el desarrollo, la producción especializada y los servicios científico-técnicos.

Un análisis más en detalle de los resultados, se obtiene asociando cada ítems con las características de la organización que aprende (figura 1). Los ítems en que se presentan más deficiencias, pues sus respuestas oscilan entre **a veces**, **rara vez** y **nunca** en un 56,7% en el 1, un 71,7% en el 2, un 70% en el 3 (ningún **siempre**), y un 65 % en el 4, están asociados a las

siguientes características: Atención a la experiencia tácita y explícita, trabajo en equipos y en función de los objetivos de la organización y creación e intercambio de experiencias. Llama la atención la poca protección del capital intelectual (no permanencia del conocimiento del que sale de la organización) así como las dificultades en la comunicación y el intercambio de información horizontal.

En sentido positivo se destacan **consiempre y con frecuencia** los ítems 6 con un 75 %, el 7 con el 73,3 % y el 8 con el 61,7 % vinculados al proceso de formación continua en la organización. También el ítems 5 con un 58,3 %, referido al reconocimiento de valor del conocimiento.

Si se comparan las valoraciones asignadas a cada ítems por los diferentes grupos de encuestados: jefes del primer nivel (Consejo de Dirección), jefes del segundo nivel (segundo jefes de departamentos y secciones) y especialistas (investigadores y tecnólogos) sus resultados coinciden con lo expresado en el párrafo anterior en lo que respecta a las dificultades y aspectos positivos, lo cual pueden observar en las figuras 2, 3 y 4 respectivamente.

## IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS EN LA ORGANIZACIÓN

La existencia de las condiciones mínimas de una organización que aprende como se evidenció en el acápite anterior, así como el objetivo trazado por el Centro en cuanto a incrementar la efectividad en la selección, formación y preservación del capital humano, permite intentar la identificación de las competencias de la organización para iniciar el tránsito hacia una estrategia de recursos humanos basada en la gestión de competencias.

El punto de partida es la determinación de las competencias de la organización, y como se expresó en la propia definición de competencias adoptada, estas no son algo que pueda trasladarse de una organización a otra, ni de un organismo central, sino que depende de las características propias de la organización, de sus trabajadores y de la cultura organizacional. Por ello, la determinación de las competencias a nivel de organización, área e individuo, es un proceso que debe generarse en la propia organización, de los trabajadores en general, pero en primer lugar de sus directivos o jefes y de sus especialistas principales.

Por ello, el objetivo pretendido fue una aproximación a la identificación de las competencias del Centro, aplicando una metodología basada en el levantamiento y búsqueda de información de los actores principales de la organización, con técnicas sobre todo empíricas. El análisis de la información obtenida, sobre el marco teórico expuesto, permitirá la elaboración de una propuesta de competencias en dos niveles: las competencias esenciales a nivel de organización, y como derivadas de ellas, las competencias genéricas de su potencia humano atendiendo a la misión y a los objetivos trazados en la organización hasta el 2005.

<b>TABLA 1</b>						
<b>Prueba de la organización que aprende.<sup>11</sup> Resultado final del Centro</b>						
Encuesta (marque con una X)	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca	Total
1.El Centro aprende con la experiencia y no repite los errores	5	21	26	5	3	60
2.Cuando alguien sale del Centro su conocimiento permanece	6	11	32	9	2	60
3.Cuando concluye una tarea algún equipo divulga la documentación o lo que se aprendió		18	23	11	8	60
4.El conocimiento generado en todas las áreas del Centro es investigado, legitimado y puesto a disposición de toda la organización a través de bancos de datos, entrenamientos y otros eventos de aprendizaje	4	17	19	12	8	60
5.El Centro reconoce y recompensa el valor del conocimiento creado y compartido por personas y equipos	12	23	18	6	1	60
6. El Centro evalúa de modo sistemático sus necesidades futuras de conocimiento y desarrolla planes para atenderlas	19	26	12	2	1	60
7.El Centro facilita la experimentación como un modo de aprender	21	23	11	2	3	60
8.El Centro estimula sus capacidades de generar, adquirir y aplicar el conocimiento, aprendiendo con los procesos de aprendizaje de otras organizaciones	14	23	18	2	3	60
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>162</b>	<b>159</b>	<b>49</b>	<b>29</b>	<b>480</b>
Porcentaje de la muestra	16,9	33,7	33,1	10,2	6	100
Porcentaje del físico						37,7

### Metodología utilizada para la identificación de las competencias

Apoyados en las experiencias reportadas en la literatura especializada mundial y de Cuba, y en los métodos y técnicas más utilizados y factibles según el objetivo planteado para esta etapa del trabajo, las autoras adoptarán el siguiente procedimiento:

- Creación de un grupo de expertos, en este caso integrado por jefes del primer nivel en la organización, su Consejo de Dirección.

- Preparación en el marco teórico del grupo de expertos en la temática de Gestión de competencias.

- Esclarecimiento estructural de la Misión de la organización, enfatizando en: **qué hace, cómo lo hace y para qué lo hace**, como

los tres eslabones que definen la existencia del Centro como organización. Utilización de la técnica: Discusión colectiva.

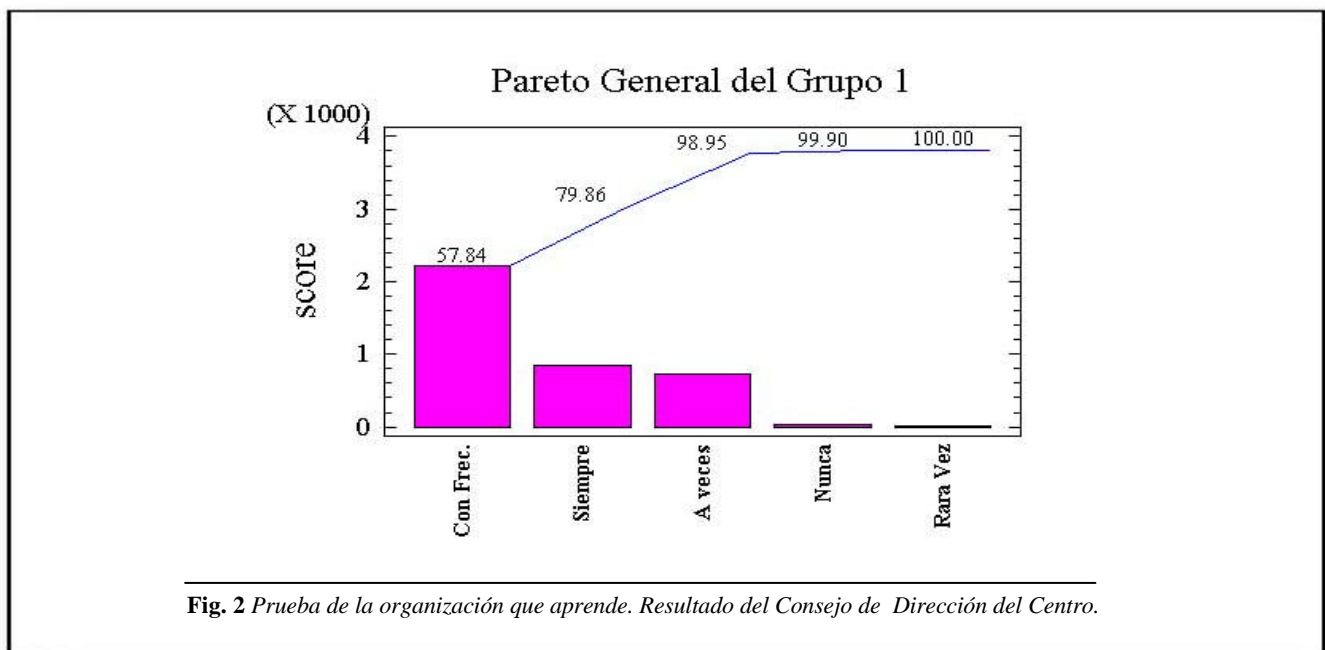
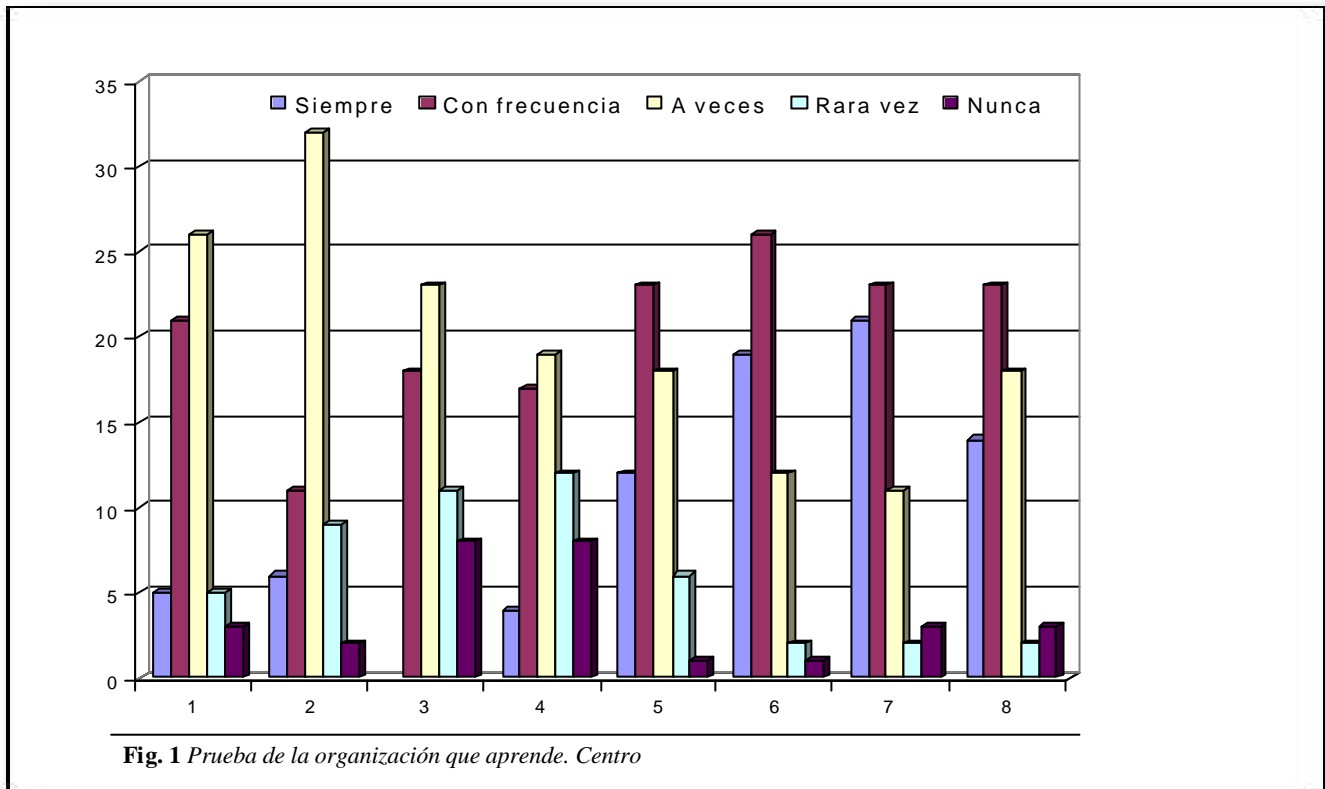
- Lista y reducción de las competencias de la organización, derivadas de su misión y estrategia de ciencia y tecnología. Cada competencia enumerada se acompañaba de una pequeña descripción. Técnica: *Braistorming*.

- Lista y reducción de las competencias del potencial humano como derivación de las competencias de la organización. También cada competencia enumerada se acompañaba de una pequeña descripción. Técnica: *Braistorming*.

- Cotejo de las competencias enumeradas por el grupo de expertos, redenominación y completamiento apoyados en los estudios existentes y la propia experiencia de los investigadores.

- Elaboración de un cuestionario para ser aplicado como encuesta a cada experto: selección de competencias, ponderación de cada competencia por importancia y prioridad en el tiempo. Aplicación del método de experto Ábaco.
- Aplicación del mismo cuestionario a los grupos 2 y 3 como grupos de discusión: jefes de departamentos y jefes de secciones y especialistas (investigadores y tecnólogos) para contrastar y ampliar la base de información.

- Identificación de las competencias esenciales de la organización teniendo en cuenta la valoración media asignada según nivel de importancia y orden de prioridad en el tiempo.
- Antes de analizar los resultados obtenidos, debe señalarse aunque parezca reiterativo, que esta es la primera aproximación real a la problemática de las competencias en el Centro. Y que los resultados requieren un mayor tratamiento estadístico que le dé más confiabilidad a los datos obtenidos.



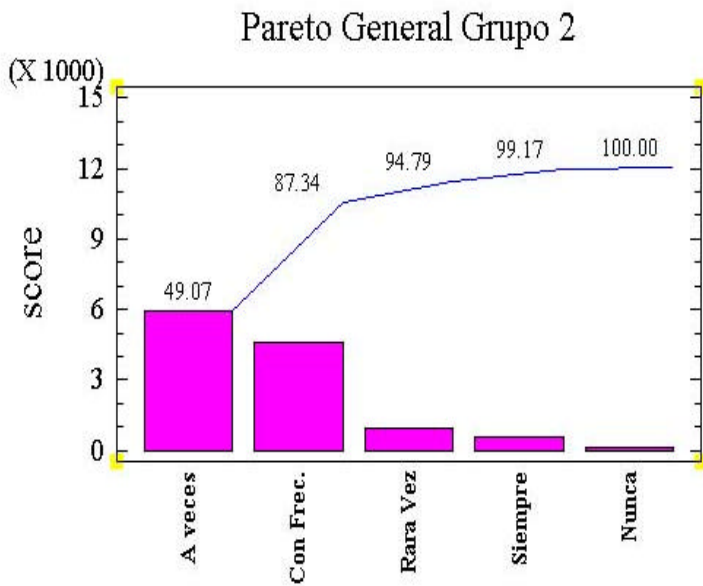


Fig. 3 Prueba de la organización que aprende. Resultados de segundos jefes de departamentos y jefes de secciones.



Fig. 4 Prueba de la organización que aprende. Resultados de investigadores y tecnólogos.

## Resultados obtenidos

### Competencias esenciales del centro

El análisis de los resultados se analizará teniendo en cuenta los momentos: el trabajo con el grupo de experto y su comparación con los dos grupos de discusión con respecto a las competencias a nivel de organización.

Hay que tomar en consideración en el análisis la representatividad y sobre todo la estratificación de la muestra:

Grupo de expertos...28,6 % de población.....15,4 % de la muestra  
 Grupo 2.....16,7 % de población.....23,1 % de la muestra  
 Grupo 3.....28,6 % de población.....61,5 % de la muestra  
 24,5 % de la población total.

Retomando un aspecto conceptual, una competencia esencial puede definirse como: el conjunto de cualificaciones y capacidades de ámbito corporativo y de contenido estratégico, social, cultural o tecnológico que permite el éxito en sus actividades. Las investigaciones empíricas realizadas se han referido más a las competencias de las personas que a las organizaciones, por lo que esto requiere seguir siendo objeto de investigación y perfeccionamiento, pero fue valioso desde el punto de vista metodológico para este objetivo.

A continuación se presenta la lista de competencias esenciales que fueron definidas a nivel de organización, así como la valoración asignada atendiendo a su nivel de importancia por cada experto (tabla 2).



De los resultados de la encuesta aplicada al Consejo de Dirección, que actuaba en este caso como grupo de expertos (28,6%), después de listadas las competencias esenciales, se ratificó que las actividades fundamentales del Centro son: I+D, producciones especializadas y servicios científico-técnicos, lo cual se corresponde con la razón de ser de una UCT y las siguientes áreas clave desde el punto de vista de la ciencia y la tecnología: electrónica, química, física, óptica, mecánica y artes gráficas.

Realmente todas las competencias esenciales fueron aceptadas como válidas, resaltando en el primer nivel indiscutible la capacidad de innovación y asimilación tecnológica, la cual constituye una de las competencias de primer orden para la competitividad de cualquier organización y en particular de una UCT.

Es cuestionable el hecho de que la capacidad para la formación y desarrollo de los recursos humanos y la visión de cambio hayan obtenido los valores más bajos, lo cual no se corresponde con las propias áreas clave ni con las tendencias más actuales del entorno. Ello sí coincide, en esta apreciación, con el hecho de que en las características de la organización que aprende la comunicación y flujo de información es deficitario.

El resultado obtenido como media en los dos grupos de discusión, el 2 integrado por jefes del segundo nivel (segundo jefes de departamentos y jefes de secciones) y el 3 integrado por especialistas (investigadores y tecnólogos), así como la media general fueron los que se presentan en la tabla a 3.

Evidencia el cuadro anterior que la media general coincide con el grupo de expertos, excepto en el caso de la gestión de la información, debido sobre todo a la valoración dada por el grupo 3. Es sorprendente que en ese mismo nivel de importancia no lo hayan ubicado los especialistas (investigadores y tecnólogos) que son en definitiva los que en este momento deben sentir más la necesidad del intercambio de información para la realización exitosa de su actividad fundamental.

En el grupo 3 también es significativo que a la comunicación y participación le hayan asignado el penúltimo nivel, lo que puede estar relacionado con una concepción positivista de la investigación, con un marcado carácter individual.

Un análisis similar se puede realizar con la prioridad en el tiempo: para el corto, mediano y largo plazo, asignada a cada una de las competencias (tabla 4).

En muchos resultados de investigación siempre surgen incongruencias entre la asignación del nivel de importancia y el orden de prioridad, por lo que en este caso se hará referencia a su prioridad en el tiempo, para que sea más concreto.

No obstante, en relación con los datos analizados en las encuestas a nivel organizacional y en cuanto al nivel de importancia aparecen ciertas contradicciones como por ejemplo:

- La gestión de la información aparece como competencia a desarrollar a corto plazo, lo cual no concuerda con el nivel de importancia bajo asignado y con la importancia que tiene para las áreas claves de trabajo y el tipo de actividad que realiza la organización. Aunque sí con el hecho de que se haya evidenciado con dificultad en la prueba de la organización que aprende.

- No aparece ninguna competencia en el largo plazo, lo cual puede estar dado por la celeridad del cambio, donde se han acortado de manera sensible los plazos. Y el mediano plazo resulta la visión más cercana del futuro.

- Existen competencias que son del corto plazo como la capacidad de innovación y asimilación tecnológica y la visión de cambio, así como los conocimientos y experiencias necesarios en la labor, según la opinión, de las autoras.

- Asimismo, parece que la percepción más aceptable es la de Grupo 2 y la más alejada de la necesidad de cambio la de Grupo 3. La del grupo de expertos es la más cercana a la mediana general. En este último caso parece que es fuerte la influencia de Grupo 3 por la distribución estratificada de la muestra.

Siendo una situación, bien definida en la prueba de la organización que aprende, la falta de protección de los conocimientos del capital humano y estando en un nivel 3 de importancia, ubicar la capacidad para la formación y desarrollo de los recursos en el mediano plazo, es una valoración que no se correlaciona con el papel del capital intelectual como activo principal de la organización.

Como resumen, es posible decir que todas las competencias fueron valoradas de manera positiva como importantes y muy importantes y que por lo tanto las competencias identificadas como esenciales para el Centro son:

1. Capacidad de innovación y de asimilación tecnológica.
2. Conocimientos y experiencias en la investigación, desarrollo producción y servicios científico-técnicos en las especialidades de electrónica, química, física, óptica, mecánica y artes gráficas
3. Capacidad de investigación científico-tecnológica.
4. Capacidad de reconversión tecnológica.
5. Capacidad para la formación y desarrollo de los recursos humanos.
6. Gestión de la información.
7. Comunicación y participación.
8. Orientación a los usuarios y a resultados.
9. Visión de cambio.

## COMPETENCIAS GENÉRICAS DEL POTENCIAL HUMANO DEL CENTRO

Como derivación de las competencias a nivel organizacional se definieron las competencias que se requerían a nivel de individuo para dar respuesta a los objetivos y perspectivas de la organización que se desglosan en la misión y estrategia del Centro.

En este caso ya algunas de las competencias son más mensurables, observables sobre todo, no como algo potencial sino como atributos que permiten los éxitos en el desempeño, y que caracterizan a la persona tanto en lo cognitivo, emotivo como en valores, actitudes y comportamientos.

Las competencias personales que fueron definidas abarcar un conjunto integrado de conocimientos, habilidades, motivos intereses, valores y rasgos que un individuo puede desplegar en relación con una actividad o conjunto de actividades dentro del marco de una organización. Estas son competencias compartidas por todos los miembros de la organización, y que por lo tanto, caracterizan la cultura de la organización, con independencia del área, puesto y cargo laboral. Por eso se denominan **genéricas**, lo que no quiere decir que para cada perfil ocupacional no se requieran otras competencias, aquellas más específicas y que tengan un mismo nivel de prioridad.

<b>TABLA 2</b> <b>Nivel de importancia dado a las competencias de la organización. Grupo de expertos (Consejo de Dirección del Centro)</b>							
COMPETENCIAS	1	2	3	4	5	6	Media
Capacidad de investigación científico-tecnológica	3	3	3	3	3	3	3 (1)
Capacidad de investigación científico-tecnológica	3	3	3	2	3	2	2,67(2)
Capacidad de reconversión tecnológica	2	3	3	2	3	3	2,67(2)
Capacidad para de formación y desarrollo de los recursos humanos	2	3	3	2	3	0	2,16(3)
Comunicación y participación	2	3	2	3	3	3	2,67(2)
Conocimientos y experiencias en la investigación, desarrollo, producción y servicios técnicos en las especialidades de electrónica, química, física, óptica, mecánica y artes gráficas	3	3	3	3	2	2	2,67(2)
Gestión de la información	2	3	2	3	3	3	2,67(2)
Orientación a los usuarios y a resultados	3	3	2	3	3	2	2,67(2)
Visión de cambio	0	3	2	2	3	2	2,0 (4)

<b>TABLA 3</b> <b>Cuadro comparativo Nivel de importancia de las competencias de la organización</b>				
COMPETENCIAS	Grupo Experto(1)	Grupo 2	Grupo3	Media General
Capacidad de innovación y de asimilación tecnológica	3 (1)	2,88(1)	2,75(1)	2,89 (1)
Capacidad para la formación y desarrollo de los recursos humanos	2,16(3)	2,5(4)	2,58(3)	2,64 (3)
Capacidad de investigación científico -tecnológica	2,66(2)	2,55(3)	2,62(2)	2,69 (2)
Capacidad de reconversión tecnológica	2,66(2)	2,44(5)	2,62(2)	2,69 (2)
Comunicación y participación	2,66(2)	2,5(4)	2,41(6)	2,53 (5)
Conocimientos y experiencias en la investigación, desarrollo, producción y servicios técnicos en las especialidades de electrónica, química, física, óptica, mecánica y artes gráficas	2,66(2)	2,88(1)	2,54(4)	2,69 (2)
Gestión de la información	2,66(2)	2,66(2)	2,45(5)	2,61 (4)
Orientación a los usuarios y a resultados	2,66(2)	2,33(6)	2,33(7)	2,43 (6)
Visión de cambio	2,0 (4)	2,55(3)	2,37(6)	2,69 (2)

<b>TABLA 4</b>				
<b>Cuadro comparativo. Nivel de prioridad de las competencias de la organización</b>				
COMPETENCIAS	Grupo Experto (1)	Grupo 2	Grupo 3	Mediana General
Capacidad de innovación y de asimilación tecnológica	2	1	2	2
Comunicación y participación	1	1	2	2
Gestión de la información	1	1	2	1
Capacidad para la formación y desarrollo de los recursos humanos	2	1	2	2
Capacidad de investigación científico - tecnológica	2	3	2	2
Capacidad de reconversión tecnológica	2	2	2	2
Orientación a los usuarios y a resultados	2	2	2	2
Visión de cambio	2	1	2	2
Conocimientos y experiencias en la investigación, desarrollo, producción y servicios técnicos en las especialidades de electrónica, química, física, óptica, mecánica y artes graficas	2	1	2	2

Un comentario sobre el grupo de expertos es que ubica como primer nivel la capacidad técnica, lo cual está más cercano al viejo paradigma taylorista donde interesan los conocimientos y habilidades especializadas. Aunque en un segundo nivel sitúa aquellas competencias que se corresponden con el aprendizaje continuo como la capacidad de resolver problemas, de auto-preparación y visión de futuro. Resulta desfavorable el último nivel asignado a la comunicación dada su condición de jefes del primer nivel de la organización.

En la tabla 6 se destaca nuevamente el Grupo 2 como aquel que se identifica más con las características de la **organización que aprende**, a pesar de no haber recibido la preparación teórica, pues es donde único se le asignó la valoración máxima a la capacidad de aprendizaje y visión de futuro y la más alta a la de iniciativa y creatividad en comparación con los restantes grupos.

El Grupo 3, el de mayor peso en la muestra con resultados muy dispersos que influyen en la dispersión final que identifica en primer lugar a la iniciativa y la creatividad y la confianza y seguridad en sí mismo. No obstante, en la media es satisfactorio que en las competencias de primer nivel estén las de capacidad de aprendizaje, solución de problemas y capacidad técnica y en segundo nivel la iniciativa y creatividad.

Requiere un análisis posterior el hecho de que el compromiso y disposición a prestar servicios en un centro de investigación la orientación a usuarios y resultados y la comunicación ocupen los últimos niveles de importancia.

El orden de prioridad asignado a las competencias refleja, a diferencia del anterior, el carácter integrador y holístico de las competencias personales, lo que se evidencia en el hecho de que el 88,2 % de las mismas, están ubicadas a desplegar en el corto plazo. que no existe una proyección perspectiva en las competencias seleccionadas. No obstante, en relación con los datos analizados en las encuestas a nivel organizacional y en cuanto al nivel de importancia aparecen ciertas contradicciones como por ejemplo:

- La capacidad de análisis de la información aparece como competencia a desarrollar a corto plazo, lo cual no concuerda con el nivel de importancia asignado.
- No aparece ninguna en el largo plazo, al igual que a nivel organizacional.
- Las competencias que obtuvieron bajos niveles de importancia clasifican aquí todas en prioridad a corto plazo.

<b>TABLA 5 Nivel de importancia de las competencias del potencial humano. Grupo de experto (Consejo de Dirección del Centro)</b>							
COMPETENCIAS	1	2	3	4	5	6	Media
Adaptación	2	3	2	2	3	2	2,33 (5)
Autopreparación o capacidad de aprendizaje	2	3	3	2	3	3	2,83 (2)
Capacidad de análisis	2	3	3	3	3	2	2,66 (3)
Capacidad de solución de problemas	3	3	3	3	3	2	2,83 (2)
Capacidad técnica	3	3	3	3	3	3	3 (1)
Compromiso	3	3	2	3	3	2	2,66 (3)
Comunicación	2	3	2	2	3	2	2,33 (5)
Confiabilidad	3	3	3	3	3	2	2,83 (29)
Confianza y seguridad en sí mismo	2	3	3	3	3	2	2,66 (3)
Desarrollo profesional en las especialidades de electrónica, química, física, óptica y artes gráficas	3	3	3	3	1	3	2,66 (3)
Habilidades para el trabajo en equipo y la cooperación	3	3	2	3	2	2	2,5 (4)
Habilidades para la utilización de sistemas informáticos	2	3	2	2	3	3	2,5 (4)
Habilidades para la obtención y análisis de la información científico-técnica	2	3	2	3	3	3	2,66 (3)
Identificación con la organización o disposición para prestar servicios en un centro de investigación	2	3	2	3	3	2	2,5 (4)
Iniciativa y creatividad	2	3	3	3	3	2	2,66 (3)
Orientación a los usuarios y a resultados	2	3	2	3	3	2	2,5 (4)
Visión de futuro	2	3	3	3	3	3	2,83 (2)

<b>TABLA 6</b>				
<b>Cuadro comparativo. Nivel de importancia de las competencias del potencial humano</b>				
COMPETENCIAS	Grupo Experto (1)	Grupo 2	Grupo3	Media General
Adaptación	2,33	2,33	2,29	2,31 (11)
Autopreparación o capacidad de aprendizaje	2,83	3(1)	2,62	2,74 (1)
Capacidad de análisis	2,66	2,33	2,58	2,53 (5)
Capacidad de solución de problemas	2,83	2,88	2,66	2,74 (1)
Capacidad técnica	3	2,88	2,62	2,74 (1)
Compromiso	2,66	2,22	2,5	2,46 (7)
Comunicación	2,33	2,22	2,37	2,33 (10)
Confiabilidad	2,83	2,66	2,58	2,64 (4)
Confianza y seguridad en sí mismo	2,66	2,55	2,70(1)	2,66 (3)
Desarrollo profesional en las especialidades de electrónica, química, física, óptica y artes graficas	2,66	2,55	2,41	2,48 (6)
Habilidades para el trabajo en equipo y la cooperación	2,5	2,55	2,41	2,48 (6)
Habilidades para la utilización de sistemas informáticos	2,5	2,55	2,5	2,53 (5)
Habilidades para la obtención y análisis de la información científico-técnica	2,66	2,55	2,45	2,48 (6)
Identificación con la organización o disposición para prestar servicios en un centro de investigación	2,5	2,33	2,37	2,41 (8)
Iniciativa y creatividad	2,66	2,77	2,70(1)	2,71 (2)
Orientación a los usuarios y a resultados	2,5	2,44	2,29	2,35 (9)
Visión de futuro	2,83	3(1)	2,5	2,66 (3)

<b>TABLA 7</b>				
<b>Cuadro comparativo. Nivel de prioridad de las competencias del potencial humano</b>				
COMPETENCIAS	Grupo Experto (1)	Grupo 2	Grupo3	Mediana
Adaptación	2	2	2	2
Autopreparación o capacidad de aprendizaje	1	1	1	1
Capacidad de análisis	2	1	1	1
Capacidad de solución de problemas	1	1	1	1
Capacidad técnica	2	1	1	1
Compromiso	1	1	2	1
Comunicación	2	1	1	1
Confiabilidad	1	1	1	1
Confianza y seguridad en sí mismo	1	1	1	1
Desarrollo profesional en las especialidades de electrónica, química, física, óptica y artes graficas	2	1	2	2
Habilidades para el trabajo en equipo y la cooperación	1	1	2	1
Habilidades para la utilización de sistemas informáticos	1	2	1	1
Habilidades para la obtención y análisis de la información científico-técnica	2	1	1	1
Identificación con la organización o disposición para prestar servicios en la vida militar	1	1	1	1
Iniciativa y creatividad	1	1	1	1
Orientación a los usuarios y a resultados	1	1	2	1
Visión de futuro	2	1	1	1

En resumen todas las competencias fueron valoradas de manera positiva como importantes y muy importantes y por lo tanto las competencias identificadas como genéricas para el potencial humano del Centro son:

1. Autopreparación o capacidad de aprendizaje.
2. Capacidad de solución de problemas.
3. Capacidad técnica.
4. Iniciativa y creatividad.
5. Confianza y seguridad en sí mismo.
6. Visión de futuro.
7. Confiabilidad.
8. Capacidad de análisis.
9. Habilidades para la utilización de sistemas informáticos.
10. Desarrollo profesional en las especialidades de electrónica, química, física, óptica y artes gráficas.
11. Habilidades para el trabajo en equipo y la cooperación.
12. Compromiso.
13. Habilidades para la obtención y análisis de la información científico-técnica.
14. Identificación con la organización o disposición para prestar servicios en la vida militar.
15. Orientación a los usuarios y a resultados.
16. Comunicación.
17. Adaptación.

## CONCLUSIONES

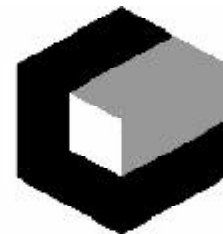
A partir del análisis realizado es posible concluir que:

- El concepto de competencia entendido como una característica subyacente y relativamente estable en una persona, que está causalmente relacionada con una actuación exitosa en el trabajo, se caracteriza por su carácter integral que abarcan las dos dimensiones humanas: la cognitivo-instrumental y la afectivo-emocional y su despliegue en tres niveles: individuo, grupo y organización, constituye una premisa importante para promover un cambio estratégico en las organizaciones centrado en la gestión del conocimiento y gestión del desempeño.
- Cualquier intento de introducirse en la gestión del conocimiento y la gestión por desempeño implica un cambio organizacional vinculado al proceso de aprendizaje continuo, la capacidad continua para adaptarse, cambiar e innovar, a la creación de organizaciones que aprenden en el contexto de la propia estrategia organizacional.
- En ese camino, una vía importante de nivel primario lo constituye la identificación de las competencias esenciales de la organización como premisa para la determinación de las competencias requeridas del capital humano, aspectos ambos que exigen de la participación activa, reflexiva y estratégica, de los propios actores de la organización para su definición, como proceso de aproximaciones sucesivas basadas en la experiencia y los resultados obtenidos en la práctica.
- El valor de la investigación iniciada consiste en definir y aplicar una metodología, en la que a través de los instrumentos diseñados se pudieron identificar las competencias esenciales

del Centro y genéricas del potencial humano, así como reconoce las capacidades propias y puntos débiles, en el proceso de aprendizaje continuo de la organización y como paso previo en la identificación de las competencias claves. [2]

## REFERENCIA

1. **TANNENBAUM, A. S.:** *Psicología de la organización laboral*, Ed. Continental, México, 1968.
2. **ARMENTEROS ACOSTA, MARÍA DEL CARMEN:** "La cultura tecnológica en la educación universitaria", Ponencia presentada en el II Taller Internacional de Ciencia, Tecnología y Sociedad, Camagüey, Cuba, 1999.
3. **CUESTA SANTOS, ARMANDO:** *Gestión de competencias* Editorial Academia, Ciudad de La Habana, 2000.
4. **McCLELLAND, D. C.:** "Testing for Competence Rather than for Intelligence", in *American Psychologist*, January, 1973.
5. **BOYATZIS, R.E.:** *The Competent Manager*, Ed. John Wiley & Sons, New York, 1982.
6. **MERTENS, LEONARD:** *Programa de Cooperación Iberoamericana para el Diseño de la Formación Profesional (IBERFOP). La Gestión por Competencia Laboral en la Empresa y la Formación Profesional*, Editoria Cumbre Iberoamericana, Madrid, 1998.
7. **GOLEMAN, D.:** *Inteligencia emocional*, Ed. Kairós, Barcelona 1997.
8. **SANTOS FERNÁNDEZ, GUILLERMO:** "Competencias: ¿Qué hay de nuevo?", *Revista Capital Humano*, No. 149, pp. 90-91 Ediciones CISS SA, Madrid, 2001.
9. **FERNÁNDEZ FONT, MARIO:** *Innovación tecnológica y competitividad*, FESCARIBE, Estampa Artes Gráficas México, 1999.
10. **SENGE, PETER:** *La Quinta Disciplina*, Ediciones Gárnica SA, Barcelona, 1998.
11. **GARVIN, D. A.:** "Aprender a aprender", en *Revista HSM Management* (9), Año 2, Ed. Savana, Sao Paulo, 1998.



Instituto Superior Politécnico  
José Antonio Echeverría  
**cujae**