

ARTÍCULO

## NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN CAPACITACIÓN, COMO FUNDAMENTO PARA EVALUAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE CIENCIA Y TÉCNICA EN LAS EMPRESAS. CASO CUBANO

Dra. Luisa de los Ángeles Rodríguez Domínguez, Universidad de Cienfuegos.  
[lrodriguez@ucf.edu.cu](mailto:lrodriguez@ucf.edu.cu)

Dr. Eduardo López Bastida, Universidad de Cienfuegos.  
[kuten@ucf.edu.cu](mailto:kuten@ucf.edu.cu)

Lic. Maikel Díaz Álvarez, BANDEC, Cuba.

### RESUMEN

El mundo empresarial esta inmerso en profundos cambios que llevan a la necesidad de contar profesionales que tengan un alto nivel de calificación y conocimientos que estén a la altura de los retos que imponen los nuevos avances del desarrollo científico y tecnológico, razón que lleva a las organizaciones a alcanzar una mayor gestión de sus técnicos de nivel medio y profesionales para enfrentar el cambio, lo que acarrea diagnosticar las necesidades de aprendizaje en los diferentes niveles y áreas de la organización para alinear las competencias y habilidades del personal con visión estratégica y objetivos acordados para implementar programas de adiestramiento, o bien diseñar programas específicos y totalmente nuevos a la medida de las necesidades de aprendizaje identificados dentro de la empresa y conocer realmente cuales son las insuficiencias que tienen los sujetos que laboran dentro de la entidad, de forma tal que se permitan evaluar los resultados obtenidos en sus labores de ciencia y técnica y que logren retroalimentar a la organización con el objeto de definir conjuntamente las acciones a seguir para asegurar la homogeneidad y estandarización de los conocimientos adquiridos. Se hace necesario entonces lograr establecer una estrategia pedagógica para mejorar la capacitación del potencial humano que realiza labores de ciencia y técnica dentro de las empresas, buscando una mayor productividad y competitividad empresarial.

### Palabras claves:

Gestión del conocimiento, potencial humano, ciencia y técnica, capacitación calidad.

### SUMMARY

*The business world is undergoing profound changes that lead to the need for professionals with a high level of skills and knowledge that are commensurate with the challenges posed by new advances in scientific and technological development, the grounds on which organizations to achieve greater management of its mid-level technicians and professionals to deal with change, resulting in diagnosing learning needs at different levels and areas of the organization to align staff competencies and skills with strategic vision and agreed objectives implement training programs, or design specific programs and brand new to suit the learning needs identified within the company and really know what are the shortcomings that have subjects who work within the entity so as to allow evaluate the results of their work in science and technology and to achieve feedback to the organization in order to jointly define the actions to follow to ensure uniformity and standardization of knowledge. It becomes necessary then to establishing a teaching strategy to improve the training of manpower that performs science and technology within companies, seeking greater productivity and business competitiveness.*

### Key words:

*Knowledge management, manpower, science and technology, quality training.*

## NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN CAPACITACIÓN, COMO FUNDAMENTO PARA EVALUAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE CIENCIA Y TÉCNICA EN LAS EMPRESAS. CASO CUBANO

### INTRODUCCIÓN

La excelencia de una organización viene marcada por su capacidad de crecer en la mejora continua de todos y cada uno de los procesos que rigen su actividad diaria, que se produce cuando dicha organización aprende de sí misma, y de otras, y planifica su futuro teniendo en cuenta el entorno cambiante que la envuelve y el conjunto de fortalezas y debilidades que la determinan. Todo este proceso de cambio tecnológico y organizacional ha pasado a ser un aspecto fundamental en las empresas, alcanzando nuevas formas de reclutamiento, promoción y capacitación como resultado de la reestructuración productiva, donde la subcontratación se hace importante. Es entonces cuando los trabajadores del conocimiento deben estar bien informados y actualizados para la labor que realizar internamente dentro de la empresa, en cada área de trabajo, pero ¿cómo lograr esta vinculación conocimiento-productividad si no se tiene un plan ordenado y señalizado para alcanzar las metas propuestas? si en ocasiones el trabajador no se actualiza por falta de conciencia o de oportunidades. El diagnóstico de la entidad es el encargado de dar inicio al trabajo para poder establecer un plan estratégico que conduzca al mejoramiento de la capacitación de los trabajadores.

### DESARROLLO

#### Diagnostico para establecer una estrategia.

La necesidad de diagnosticar las insuficiencias de aprendizaje en los diferentes niveles y áreas de la organización para alinear competencias y habilidades del personal, con una visión estratégica y los objetivos acordados para implementar el programa de adiestramiento son necesarios para establecer una amplia relación de cursos, o bien diseñar un programa específico y totalmente nuevo a la medida de las necesidades de aprendizaje y a la problemática identificada dentro de la empresa, para conocer realmente cuales son las necesidades que tienen los sujetos que laboran dentro de la entidad, de forma tal que se permitan evaluar los resultados obtenidos en sus labores de ciencia y técnica y que puedan retroalimentar a la organización con el objeto de definir conjuntamente las acciones a seguir para asegurar la homogeneidad y estandarización de los conocimientos adquiridos, y poder reunir en un solo evento a todo el personal de una o varias áreas.

Se hace necesario definir entonces conceptos como estrategia y todo lo que con ello se relaciona. No existe una definición completa, universal sobre el término. Hay dos grandes definiciones a la hora de precisar el concepto de estrategia:

1. Aquellos autores que incluyen la definición de los objetivos, fines y metas que persigue la empresa.
2. Los que consideran únicamente la estrategia como un medio para alcanzar los objetivos fijados.

Bueno Campo (1996) y Mintzberg (1991) coinciden en afirmar que la estrategia es un conjunto de objetivos, políticas y planes que consideradas en su conjunto definen el alcance de la empresa, así como su modo de supervivencia y éxito. Ellos se inclinan preferentemente por el primer enfoque predominando como fines principales las estrategias como vías para planificar el funcionamiento de la empresa y como medio para la adopción de curso de acción, además con el resultado de localizar los recursos necesarios, establecer políticas y adaptarse a los cambios del entorno para saber que clase de empresa somos o queremos ser.

Por tanto, se puede definir una estrategia como un plan que señala el sentido y las acciones a seguir en una organización para el cumplimiento de los objetivos que se hayan fijado de acuerdo a las condiciones actuales y futuras que ofrezcan una posición ventajosa, se refiere por tanto a la respuesta que una organización da ante su visión de cómo cree que va a evolucionar el entorno en el futuro (Rodríguez, 2008).

Hoy, los desafíos a los cuales se debe enfrentar la empresa en el mundo permiten su inserción en la competitividad y producción científica ante los cambios que se vienen operando en el mundo frente a los procesos de globalización. Las entidades necesitan de nuevos enfoques y políticas claras para fortalecer su capacidad de gestión, fomentar su competitividad y mejorar su inserción en la economía internacional, pero estas líneas de innovación se llevan a cabo con bajos costos y con una mano de obra barata con altos niveles de educación y de capacidades modernas adquiridas, con niveles de competitividad acrecentados. Hoy las perspectivas están concentradas en la expansión y consolidación de los trabajadores del conocimiento lo que lleva a la maduración de los nuevos campos disciplinarios e interdisciplinarios de conocimientos entre las áreas de las empresas.

Entonces la planificación de una estrategia es el principal modo de conseguir un salto cualitativo en el servicio que presta a la sociedad. Para ello es necesario realizar un diagnóstico de la situación en la que se encuentra y una vez realizado es relativamente sencillo determinar la estrategia que debe seguirse para que el destinatario de los servicios perciba, de forma significativa la mejora implantada. Apoyarse en las fortalezas para superar las debilidades es, sin duda la mejor opción de cambio con la elaboración de un plan de mejoras, una vez realizado un proceso de evaluación.

Teniendo en cuenta la visión interna de la unidad evaluada y la de los evaluadores externos, el equipo responsable de la unidad formula las propuestas de estrategias que negociará con los responsables de la institución.

## NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN CAPACITACIÓN, COMO FUNDAMENTO PARA EVALUAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE CIENCIA Y TÉCNICA EN LAS EMPRESAS. CASO CUBANO

Sierra (2002) plantea que una estrategia pedagógica consiste en una dirección pedagógica de la transformación del estado real al estado deseado del objeto a modificar que condiciona todo el sistema de acciones entre el subsistema dirigente y el subsistema dirigido para alcanzar los objetivos del máximo nivel. En tal caso esta definición se ajusta al tipo de estrategia que se pretende desarrollar y al mismo tiempo tiene aspectos en común con las múltiples definiciones de este concepto. La aplicación de la misma supone cambios importantes en la materialización de la actividad de ciencia y técnica dentro de la empresa donde exige del especialista un cambio en el sentido de la actividad científica, al sumir los técnicos de nivel medio y universitario un protagonismo cualitativamente superior en su formación científica.

La propuesta que presentamos se sustenta en las categorías actividad y comunicación para los grupos de actores sobre los cuales se esta trabajando dentro de la empresa, los que en su interrelación permiten explicar su hacer, su saber hacer y todo el desarrollo del conocimiento que en ellos está implícito.

Una de las acciones fundamentales que tiene el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica dentro del sistema empresarial cubano es lograr la participación activa de su potencial humano en el proceso de toma de decisiones, para ello es de general conocimiento que las actividades de ciencia y técnica que se planifiquen y ejecuten deben desarrollar al interior de cada área de trabajo dentro de la entidad estrategias que ejemplifiquen la interactividad entre técnicos medios, universitarios (Potencial humano) y los obreros y entre el propio potencial humano que hace ciencia y técnica. Esto quiere decir que las estrategias de capacitación que se formulen deben contribuir al logro de la calidad y a mejorar su actividad.

La gestión del conocimiento científico ha dejado de ser una moda, para convertirse en una técnica efectiva de gestión, que reconoce y utiliza el valor más importante de las organizaciones: el recurso humano y el conocimiento que los humanos poseen y aportan a la organización. Los aportes van más allá de la contribución al desempeño exitoso en el plano económico, puesto que esta práctica permite a la dirección de las organizaciones conocer realmente los valores intelectuales bajo su mando y prepararse para el futuro no sólo sobre la base de los valores materiales y financieros disponibles, sino también sobre la base de los valores intelectuales que dirige. Ello le dará la posibilidad no sólo de usarlos sino también de protegerlos e incrementarlos (Rodríguez, 2007). Entonces, podrá aportar riqueza a su organización y a la sociedad de modo más efectivo y seguro.

Se le considera como la estrategia fundamental para impactar la productividad de todo tipo de empresas. Ella propicia

la competitividad, el desarrollo de 'las personas' -el recurso vital-, condiciona la 'inteligencia' de la organización, y determina su calidad y garantiza su supervivencia.

Por lo anterior, la capacitación es un obligado tema de reflexión cuando se discute sobre el desarrollo de la empresa, particularmente en lo que se refiere al espíritu empresarial, el que se entiende como una actitud y una motivación hacia la generación de empresas, que tiene un momento de partida, y que debe mantenerse a lo largo de toda la vida productiva de la persona.

Desde esta perspectiva la capacitación tiene dos funciones. Una primera que corresponde al estímulo inicial para impulsar a la nueva empresa, y otra, que permite el desarrollo, la sostenibilidad y la adaptación de la organización a los cambios del ambiente interno y externo, para garantizar su competitividad y su productividad. Ambas funciones son básicas para favorecer el desarrollo y el mantenimiento del espíritu empresarial, puesto que la satisfacción por el 'saber hacer' propicia una importante motivación por la realización personal percibida.

La organización más competitiva es aquella que aprende más rápido que su competencia, por lo que la capacitación debe profesionalizarse, siendo ofrecida por especialistas en la materia educativa y conocedores del negocio, conceptuándose como pieza clave para enfrentar el cambio. Debe modificar los procesos, los procedimientos, los instrumentos y las metodologías, con el fin de que su impacto responda a las necesidades reales del sector productivo.

La capacitación en las empresas actualmente ha pasado a nuevas alternativas como son las asesorías y consultorías, sin dejar a un lado los cursos planificados a un determinado número de personas, razón que ha llevado a defender una serie de estrategias que permitan transitar de la situación actual a la situación deseada. Por tal razón se propone un conjunto de estrategias generales para facilitar los procesos de cambio. Representan un esfuerzo por construir las condiciones para iniciar, con la debida continuidad, un proceso sistemático y sostenible de cambio permanente que asegure una mejor calidad de las actividades de ciencia y técnica, así como su permanente renovación y actualización.

Para iniciar, es necesario realizar un diagnóstico o evaluación de la situación existente dentro de las actividades que realiza el potencial humano que debe tener como objetivos fundamentales la identificación de las respuestas a las preguntas: ¿a quiénes hay que capacitar? (población meta), ¿para qué? y ¿en qué? Este análisis implicará una revisión exhaustiva de la actual situación del sistema y de las perspectivas hacia el futuro: ¿a dónde se desea llegar con el sistema?, y ¿cuáles serán las necesidades de personal para lograr las metas deseadas? Este diagnóstico se verá facilitado



## NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN CAPACITACIÓN, COMO FUNDAMENTO PARA EVALUAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE CIENCIA Y TÉCNICA EN LAS EMPRESAS. CASO CUBANO

si el sistema cuenta con una estrategia o plan para su futuro desarrollo, caso contrario, habrá que buscar otros mecanismos para determinar estos parámetros.

Debe considerarse que una estrategia de capacitación, en última instancia, tiene que responder a los intereses de la sociedad en general respecto al incremento de la producción.

La capacitación es una actividad que no recibe la prioridad que debe tener, a pesar de su reconocida importancia. Cualquier empresa o institución, para maximizar sus ingresos, se preocupa por la capacitación de su personal; sea cual fuere el costo, y no puede darse el lujo de ignorar la urgente necesidad de optimizar los resultados de su funcionamiento mediante la debida capacitación de su personal.

El Sistema de Indicadores que evaluó la calidad del potencial humano reflejó las necesidades potenciales que tenía el grupo para obtener mejores resultados científicos y estos criterios fueron corroborados con las encuestas escritas aplicadas a los técnicos de nivel medios y universitarios que constituyen el mejor mecanismo para reunir datos de gran cantidad de personas y reafirmados en el desarrollo de los grupos de discusión con estas personas por lo que quedó se obtuvo la idea de:

- las necesidades de capacitación expresadas por los mismos interesados. Normalmente surgen opiniones muy diversas respecto a la capacitación necesaria para un determinado grupo o nivel de personal, según la fuente de información. Se supone que la información obtenida del personal representará una visión de las destrezas y capacidades requeridas para enfrentar los problemas que el personal identifica en sus áreas.
- la situación actual de su trabajo: Es decir, ¿a qué actividades se dedica el tiempo? de las horas laborales, ¿qué porcentaje se dedica a qué actividades? Esta información proporcionará datos que podrán ser comparados con las necesidades expresadas por el personal respecto a la capacitación que necesitan.
- las necesidades de personal para el futuro: Esta información es de dos tipos: número y nivel de personal y tipo de habilidades que serán necesarias para que el personal pueda desempeñar sus funciones. dan una idea de las necesidades identificadas, y pueden ser de gran ayuda en la programación de eventos de capacitación.
- la calidad y cantidad de la capacitación ya recibida: Parte del personal habrá recibido algo de capacitación. El personal dará su criterio respecto a la aplicabilidad en el trabajo de los conocimientos enseñados, organización de los cursos, y las técnicas usadas para transmitir la información.

- el recurso humano: A quien se dirige el programa de capacitación.

Es de suma importancia establecer un banco de datos sobre el personal para guiar la preparación de los eventos de capacitación: - nombre- edad- años de servicio- años de educación- capacitación recibida - función y nivel jerárquico.

Resulta estratégicamente importante definir por dónde se comienza y por qué. No es igual comenzar por cualquier parte. En el caso de nuestro país, parece claro que mientras no se tenga claridad sobre el modelo del potencial humano que se quiere desarrollar dentro de la empresa, se puede apuntar erráticamente en cualquier dirección. Esto no quiere decir que, hasta tanto se tenga el modelo, no se puede trabajar en otras propuestas de cambio. El sistema productivo no detiene su marcha. Sobre esa marcha, se pueden trabajar varias propuestas de cambio la vez, pero de forma coordinada y con ciertas definiciones previas que apunten en la misma dirección.

Resulta necesario exponer los propósitos que presiden este esfuerzo para comprender su desarrollo por lo que entre los objetivos que se plantearon esta el construir estrategias adaptadas al proceso de evaluación de la calidad del potencial humano de la entidad como un proceso ya que no está asociada a un tratamiento particular o a unas metas predeterminada, sino centradas en las operaciones reales e impactos de un proceso o intervención en la búsqueda de comprensión del día a día de la realidad de la empresa, sin manipular, controlar o eliminar variables y aceptándola complejidad de la naturaleza cambiante de dicha realidad para implementar la estrategia y que permitan posteriormente su introducción exitosa en la práctica de la organización por lo que se hace necesario determinar cuales son los objetivos que ella se plantea y estos son:

1. Conocer el estado actual de la calidad de las actividades de la ciencia y la técnica que se ejecutan dentro de la entidad.
2. Definir la capacidad del potencial humano de reflexionar sobre su propia actuación en el trabajo, para comprobar su grado de corrección y las razones que podían explicarlo.
3. Definir la capacidad del potencial humano de establecer conexiones entre lo que se sabe y los nuevos conocimientos o entre diferentes áreas de estudio.
4. Verificar como se comprueban los resultados de su trabajo a través de técnica propias de elaboración y organización del trabajo a través de proyectos.
5. Que las organizaciones cubanas determinen los recursos

## NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN CAPACITACIÓN, COMO FUNDAMENTO PARA EVALUAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE CIENCIA Y TÉCNICA EN LAS EMPRESAS. CASO CUBANO

necesarios para ejercer la gestión del conocimiento, el papel de la gestión del conocimiento en la organización y la posición que ella debe ocupar en la estructura de la misma.

A continuación se presentan datos que acreditan la pertinencia social de la estrategia que se propone a modo de solución del problema resultativo de la contradicción existente entre la calidad que la empresa actual cubana demanda de las actividades de ciencia y técnica de su potencial humano y la superación permanente de los sujetos involucrados en este proceso. De hecho, la naturaleza de los polos contradictorios evidencia el carácter pedagógico de la estrategia.

Tiene como Misión: Potenciar el papel de la ciencia y la tecnología en función del desarrollo económico y la elevación de la calidad de vida de la población

Su Visión es: Proceso de extensión de la cultura científica y técnica con calidad, como expresión del papel hegemónico que la entidad juega en el desarrollo del proceso productivo actual.

Objetivo: Capacitar la labor científica y técnica de los gestores de la ciencia y la técnica en las diferentes áreas de la entidad, a partir del asesoramiento eficiente por diferentes modalidades, sustentado en la información actualizada sobre el proceso de producción.

Dentro de las Bases Metodológicas tenemos que deberá ser aplicada en su inicio y dado su objetivo general a una población integrada por: técnicos de nivel medio, universitarios, responsables de proyectos y de áreas de trabajo. Los sujetos beneficiados por la estrategia se nutrirán de conocimientos actuales, formas y métodos para mantenerse actualizados sobre el desarrollo científico y técnico actual, estilos de dirección y evaluación del mismo, lo que cualifica el desarrollo del proceso productivo e implica transformaciones eficientes del asesoramiento que deben realizar, en su desempeño, al frente de sus áreas de trabajo.

Para la implementación de la estrategia de capacitación pedagógica se emplean métodos que propician la interactividad, la construcción colegiada de modos de actuación y estilos de dirección del proceso extensionista, a partir del intercambio de experiencias que pueden ser resultados de trabajos, reflexiones, valoraciones, etc., sustentadas sobre las más actuales bases científicas.

Su importancia e impacto dependerá de las necesidades de gestión del conocimiento y las posibilidades de cada organización. Por ello, no se puede definir de antemano cuál de ellas será prioritaria con respecto a otra.

Hay que tener presente que la capacitación es una oportunidad que se tiene en la empresa para desarrollar en sus colaboradores

sus potencialidades y ponerlas al servicio de sus resultados corporativos. Ella trae deferentes beneficios que mejoraran la competencia y las capacidades de todo el personal que en ella labora, ya que desarrolla un nivel de compromiso frente a la tarea asignada y la organización, conduce al incremento de la productividad personal y del trabajo de los equipos internos, buscando el mejoramiento del trabajo.

Con ella se logra el auto conocimiento de las fortalezas y debilidades en cada persona, de manera que se pueda realizar una evaluación de sus propias capacidades para lograr una mayor actualización de los conocimientos especializados de cada individuo, de forma tal que se puedan poner en práctica todo un conjunto de habilidades gerenciales que eleven el nivel de las competencias individuales y sean capaces de elevar a sí mismo la productividad para la organización.

### **Estrategia Pedagógica de capacitación para el potencial humano que realiza labores de ciencia y técnica en la empresa.**

1. Potenciar los programas de capacitación que tiene la empresa, apoyándose además en el interés que tienen las instancias superiores en fortalecer las actividades de ciencia técnica, donde se le brinde al potencial humano herramientas y técnicas que le posibiliten los requerimientos metodológicos para reforzar sus actividades.
2. Estimular la sistematicidad del conocimiento científico, aprovechando las fortalezas y oportunidades con que cuenta el potencial humano de la empresa para enfrentar las dificultades que presenta.
3. Instaurar dentro del colectivo de trabajadores un sistema de trabajo donde participen activamente todos los técnicos de nivel medio y universitarios en las actividades de ciencia y técnica orientadas por la empresa, incluyendo la evaluación de su actuación y se mida, además en la evaluación anual individual y grupal, por áreas.

El plan de acciones quedó conformado como sigue:

El plan de acciones quedó conformado como sigue:

Para la Estrategia Nor. 1:

- Desarrollar un programa de capacitación para los técnicos de nivel medio y universitario que les permita llevar los conocimientos a sus puestos de trabajo.
- Facilitar el acceso a cursos de postgrado, diplomados y maestrías; estimular la realización de doctorados sobre el tema cuando sea pertinente, organizar seminarios y talleres

## NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN CAPACITACIÓN, COMO FUNDAMENTO PARA EVALUAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE CIENCIA Y TÉCNICA EN LAS EMPRESAS. CASO CUBANO

internos específicos sobre gestión del conocimiento con el personal que estaría vinculado a estas tareas.

- Establecer con el potencial humano un mecanismo de evaluación que permita la unificación de criterios evaluativos de las actividades diseñados para los técnicos medios y universitarios en función de reforzar el valor de responsabilidad individual y del colectivo.
- Dotar al colectivo científico de métodos que le permita la transformación del trabajo en equipo dentro de cada área.
- Iniciar acciones de divulgación y culturización sobre gestión del conocimiento entre los profesionales del sector. Para ello, son convenientes acciones como la redacción y reproducción de artículos divulgativos de publicaciones internas del ministerio, boletines, intranets y otros medios propios de divulgación; charlas y conferencias sobre temas o aspectos del mismo a los trabajadores y en los consejos técnicos, facilitar la participación de los especialistas en conferencias y eventos de asuntos relacionados con el desarrollo de la ciencia y la técnica, gestión tecnológica, ciencias de la información, informática, y otros relacionados.
- Promover el intercambio con profesionales de otras áreas de la empresa y otras empresas afines que promuevan el debate hacia el conocimiento científico actualizado.

Para la Estrategia Nor. 2:

- Explicar al personal implicado en qué consiste el Plan de capacitación de la empresa para que puedan interiorizar la responsabilidad que tienen de mantener un trabajo científico sistemático con la integración de los conocimientos de la ciencia al accionar de su puesto de trabajo.
- Identificar los procesos y acciones de la gestión del potencial humanos que propicien el desarrollo de la gestión del conocimiento, como por ejemplo, la aplicación de estilos de dirección que propicien:
  - Creación de equipos de conocimiento.
  - Reconocimiento de liderazgo de conocimiento y su utilización en la conducción de los trabajos.
  - Levantamiento de mapas de conocimiento dentro de la organización.
  - Directorios de expertos en el entorno temático, entre otros.
- Lograr un mayor acercamiento del colectivo científico a las organizaciones científicas de la empresa.

- Desarrollar en el colectivo del potencial humano el interés de una cultura científica y técnica superior para ejecutar y dirigir el proceso productivo que propicie la consolidación de profesionales responsables.
- Desarrollar talleres donde se discutan los problemas técnicos más importantes que permitan al potencial humano una sistematización de los intereses profesionales del colectivo.
- Conveniar con el resto de los miembros del colectivo laboral para que apoyen y estimulen a los responsables de las actividades científicas en su cumplimiento.
- Reconocer el trabajo de aquellos técnicos de nivel medio y universitarios que mejores resultados hayan obtenido con la aplicación de los conocimientos científicos, incentivando a los demás a mejorar esta actividad.

Para la Estrategia No. 3:

- Realizar la caracterización de cada técnico de nivel medio y universitario, con la participación de los responsables de cada área utilizando métodos participativos que propicien la unificación de objetivos y acciones dirigidas a la individualización y al logro de la misión.
- Desarrollar una propuesta estratégica colectiva que deje abierto el camino a la creatividad y la particularidad de cada área.
- Evaluar desde el área de trabajo cómo se va dando cumplimiento a las acciones propuestas.
- Evaluar de forma sistemática y parcial la marcha de las actividades científicas y técnicas en el colectivo de los técnicos de nivel medio y universitarios y en reuniones departamentales.
- Realizar controles a las actividades científicas propuestas para comprobar el adecuado cumplimiento de los objetivos estratégicos.
- Reflejar en la evaluación anual de cada técnico de nivel medio y universitario los resultados alcanzados en la aplicación de su trabajo.
- Utilizar mecanismos de medición de la eficacia y la eficiencia de la gestión de la información y del conocimiento.

Una vez formulada las estrategias y sus actividades que se ha de seguir para que la entidad alcance la misión planteada, se hace necesario evaluar si el camino por el cual se transita nos lleva a ello. Este control permite evaluar de igual forma si el entorno está afectado o no, y de ser así elaborar planes de contingencia.

## NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN CAPACITACIÓN, COMO FUNDAMENTO PARA EVALUAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE CIENCIA Y TÉCNICA EN LAS EMPRESAS. CASO CUBANO

Debe tenerse presente para cada acción y tarea planteada si se está cumpliendo y cómo está propuesto y si los resultados alcanzados son los esperados.

Todas son acciones que requieren de una planeación específica, recursos humanos y materiales y control periódico. Por ello, se considera conveniente que tales acciones se organicen en forma de planes de mejoras. Es muy conveniente que tales planes se ejecuten mediante la concertación de alianzas entre los varios actores vinculados a esta actividad.

El sistema de control de las estrategias debe ir encaminado al chequeo y análisis de cada tarea con los miembros responsabilizados. La confección del plan operativo y el control lo dejamos en manos de la dirección del Departamento de Ciencia y Técnica y el personal implicado dentro de la entidad que es el encargado de confeccionar este plan de mejorar acorde a las necesidades y aspiraciones de sus miembros.



NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN CAPACITACIÓN, COMO FUNDAMENTO PARA EVALUAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE CIENCIA Y TÉCNICA EN LAS EMPRESAS. CASO CUBANO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguerrondo, I. (1993): La calidad de la educación: Ejes para su definición y evaluación (1) [en línea] En: [http://www.oei.calidad/aguerrondo/article96952\\_recursos-1-pdf.htm](http://www.oei.calidad/aguerrondo/article96952_recursos-1-pdf.htm) [Consulta 20 de noviembre de 2006]
- Bueno Campo, E. (1996): Dirección Estratégica de la empresa. Metodología, técnicas y casos\_ \_ Madrid. Ediciones Pirámides S.A, \_230p
- Cano, F. Y Justicia, F. (1988): Las Estrategias de aprendizaje: Estado de la cuestión. Revista de Educación de la Universidad de Granada, 2, 89-106
- Casassús, J. (1995): "Acerca de la calidad de la educación". Ponencia para el teleseminario sobre calidad de la educación. UNESCO, Oficina Regional de Educación, Santiago de Chile.
- Escudero Escarza, T. (1997): Evaluación Institucional: Algunos fundamentos y razones. Calidad en la universidad: orientación y evaluación. Pedro Apodaca y Clemente Lobato, Barcelona, alertes: 103-137
- Gimbert, X. El enfoque estratégico de la empresa. Principios y esquemas básicos. Deusto S.A. (Única Edición), 1998.-193p
- Minztberg, H (1991) La estructura de las organizaciones/Henry Mintzberg.- Becelona: Editorial Ariel. —254p
- Porter, M. (1996): Modelo de Dirección Estratégica por Competencias: El Capital Intangible. [en línea] [http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos\\_bueno.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_bueno.htm), [Consulta 30 de noviembre del 2005.].
- (1998): ¿Qué es Estrategia?/ Michael Porter. —La Habana: Centro Coordinador de Estudios de Dirección. —27p
- Prieto, Isabel. Ma. Una valoración de las iniciativas de gestión del conocimiento para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje. [en línea]. En: [http://www3.uva.es/empresa/uploads/dt\\_10\\_04.pdf](http://www3.uva.es/empresa/uploads/dt_10_04.pdf), [Consulta 20 de junio del 2006.]
- Rodríguez Domínguez, L (2005): Concepciones teóricas y metodológicas sobre el concepto del potencial humano. [En línea]. En. <http://intranet/anuario/2006/cee.htm>
- (2007): Sistema de indicadores para evaluar la calidad de la ciencia y la técnica del potencial humano dentro del sector empresarial" Memorias de VII Congreso Iberoamericano de indicadores de Ciencia y tecnología, Sao Paulo , Brasil, 23 al 25 de mayo del 2007.
- (2008):Evaluación de la calidad para la gestión de la ciencia y la técnica del potencial humano del sector empresarial, como fundamento para el diseño de la estrategia pedagógica de su capacitación/Luisa de los A. Rodríguez Domínguez, Eugenio Hidalgo Díez, Eduardo López Bastida, tutores:- Trabajo presentado en opción al grado científico de doctor, Universidad de Granada (España).- Servicio de Publicaciones, 2008. - 503H: ilus
- Sierra Bravo, R. (1998): Análisis Estadístico Multivariable. Teoría y Ejercicios. Editorial Paraninfo, Madrid, 257P.