

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

---

**FACULTAD DE QUIMICA**

**GESTION DE RECURSOS POR CALIDAD ISO 9001**

TRABAJO ESCRITO VÍA CURSOS DE EDUCACION CONTINUA

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
INGENIERA QUÍMICA**

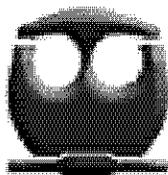
**PRESENTA**

**ANGELINA ELIZABETH HERRERA YÁÑEZ**

**MÉXICO, D.F.**

**"2007"**

---





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **JURADO ASIGNADO:**

PRESIDENTE: Prof. Federico Galdeano Bienzobas  
VOCAL: Prof. Olga del Carmen Velásquez Madrazo  
SECRETARIO: Prof. Pablo Hernández Calvo  
1er. SUPLENTE: Prof. María de Lourdes Gómez Ríos  
2º. SUPLENTE: Prof. Zoila Nieto Villalobos

## **FACULTAD DE QUIMICA**

Asesor:  
Pablo Hernández Calvo

---

Sustentante:  
Angelina Elizabeth Herrera Yáñez

---

## **AGRADECIMIENTOS:**

Agradezco a todos aquellos que han creído y me han dado su apoyo incondicional durante todo este tiempo...

A mis padres, pero sobre todo a mi madre por ser mi ejemplo a seguir hoy y siempre,

A mis hermanos, por que han hecho la gran diferencia en mi vida,

A mis amigos, por la complicidad, el cariño y la paciencia que me han tenido a lo largo de todos estos años,

A mis maestros, por el aprendizaje y las experiencias compartidas,

A mi abuela materna, porque desde el cielo a seguido mis pasos y ha sido mi razón para seguir luchando,

Y agradezco a la vida por permitirme conocer el verdadero significado del amor y la enorme capacidad que como ser humano tengo para sentir, soñar y vivir.

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
I. ANTECEDENTES .....	3
1. Modificaciones en la estructura de la familia de normas de gestión de calidad ISO 9000 .....	3
2. Marco Conceptual de las Normas ISO 9000 - Versión 2000.....	3
II. ANÁLISIS .....	6
a) La identificación del perfil de la competencia laboral .....	6
<i>Enfoques Metodológicos</i> .....	6
<i>Alcances</i> .....	9
b) La evaluación de la efectividad de la capacitación .....	11
Evaluación de la competencia de las personas .....	11
Evaluación del modelo de competencia laboral.....	14
c) La articulación de la competencia laboral con otros subsistemas de gestión de recursos humanos .....	15
III. CASO PRÁCTICO .....	19
A. Objetivo.....	19
B. Dirigido a.....	20
C. Consideraciones generales sobre la Norma ISO 9001:2000 .....	20
D. Aspectos específicos para el área de RRHH (ISO 9001:2000).....	22
E. Pasos a seguir para la implementación .....	22
IV. CONCLUSIONES .....	26
V. BIBLIOGRAFÍA.....	27

## INTRODUCCIÓN

Con la inclusión de la competencia laboral en la nueva versión de los sistemas de gestión de calidad ISO, se pretende cubrir el vacío que las versiones anteriores tenían en cuanto al aseguramiento de las capacidades del personal. En la versión 1994 de la norma ISO 9000, las directrices u orientaciones que complementan la norma, ya hicieron alusión a la conveniencia de determinar el nivel de competencia, experiencia y capacitación necesarias para asegurar la capacidad del personal. Sin embargo, la norma se limitaba a que el personal cuyas actividades afectan la calidad, debe estar calificado y tendrá que ser capacitado. En cambio, la versión 2000 de la norma estipula que el personal debe ser competente. Incluye aspectos de más envergadura para la mayoría de las empresas en México y otros países de América Latina. Pide que la organización determine los perfiles de competencia requeridos por el personal y evalúe la efectividad de la capacitación otorgada para aquellas funciones, que inciden directamente en la calidad.

A primera vista la diferencia parece ser mínima entre ambas versiones de la norma: el estar calificado versus el ser competente; entre capacitar a solas versus evaluar la efectividad de la capacitación. Sin embargo, estas dos diferencias representan un cambio trascendental en la inclusión y el tratamiento al recurso humano en la gestión del sistema de calidad.

La versión 2000 incluye otros aspectos fundamentales de la gestión del recurso humano, que tienden a asegurar que la competencia laboral se de en la organización: el involucramiento del personal y las condiciones físicas y humanas del ambiente de trabajo. Ubica a la competencia laboral, no de manera aislada, sino integrada a los diferentes subsistemas que conforman la gestión efectiva del recurso humano en la organización.

En paralelo se ha desarrollado, por primera vez, una norma ISO (La norma ISO 10015:1999) sobre la capacitación del personal. Es una guía que orienta a la organización en su gestión de la capacitación por competencia laboral en el marco de un sistema de calidad.

Analizaremos en este ensayo el significado estratégico y práctico, y con ello los dilemas, que se presentan en relación a la instrumentación de estos tres aspectos

nuevos incluidos en la versión 2000: la identificación de los perfiles de competencia, la evaluación de la efectividad de la capacitación y la articulación con otros subsistemas de la gestión del recurso humano.

Hay otros aspectos que complementan el modelo de competencia y que la nueva versión de la norma pide. Estos aspectos son:

- I. La selección y asignación del personal por competencia demostrada;
- II. La capacitación orientada a desarrollar las competencias;
- III. El aseguramiento de que el personal esté consciente de la importancia y relevancia de sus actividades y cómo contribuye a los objetivos de calidad;
- IV. El mantener actualizado los registros de educación, capacitación, calificación y experiencia del personal. (ISO 9001:2000)

## **I. ANTECEDENTES**

Si bien estos aspectos son importantes en la gestión de la norma, consideramos que la organización primero debe tener claridad en los dos puntos que a continuación analizaremos: Las modificaciones en la estructura de la familia de normas ISO 9000 y el Marco Conceptual de las normas ISO 9000- versión 2000. Es importante ubicar estos puntos para darles el sentido que corresponde.

### **1. Modificaciones en la estructura de la familia de normas de gestión de calidad ISO 9000**

La familia de normas ISO 9000, versión 1994 (ISO 9001, 9002, 9003, 9004), se redujo a dos normas, en la versión 2000, la ISO 9001; reemplaza las normas ISO 9001, 9002 y 9003; y la ISO 9004, versión 2000. Las guías de auditoría en calidad y medioambiente se integraron en una sola, la ISO 19011. La norma ISO 9000 (nomenclatura, definiciones, lenguaje) se mantiene.

La nueva versión de la norma ISO 9001 pretende ser menos extensa, más comprensible y con una orientación hacia los objetivos globales de desempeño de la organización. La descripción de la norma es bastante clara y concisa; comparada con la anterior, tiene la ventaja de ser más flexible, más adaptable a diferentes sistemas. Al contrario, la guía de la gestión de sistemas de calidad, la ISO 9004, versión 2000, es mucho más extensa y contiene varios ejemplos de buenas prácticas que facilitan el diseño del sistema de gestión de calidad; al igual la guía de auditoría interna y externa.

### **2. Marco Conceptual de las Normas ISO 9000 - Versión 2000**

La principal diferencia en el marco conceptual de la gestión del sistema de calidad en la versión 2000 comparada con la versión anterior de 1994, es la introducción del concepto de gestión por procesos interrelacionados. En vez de normar y asegurar la calidad bajo una conceptualización estática, como ocurría en la versión 1994, la nueva versión se propone complementarla con una visión integral y dinámica de mejora continua, orientada a la satisfacción del cliente.

En la versión 2000, la gestión del sistema de calidad tiene que demostrar que la organización es capaz de:

- ❖ Suministrar un producto o servicio que de manera consistente cumpla con los requisitos de los clientes y las reglamentaciones correspondientes, y
- ❖ Lograr una satisfacción del cliente mediante la aplicación efectiva del sistema, incluyendo la prevención de no-conformidades y el proceso de mejora continua.

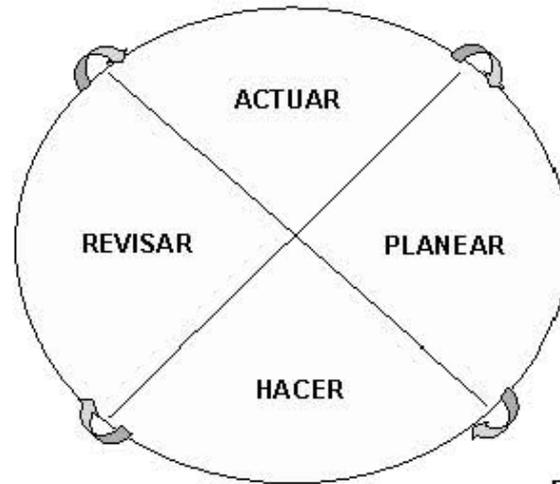
El modelo del sistema de calidad consiste en 8 principios que se dejan agrupar en cuatro subsistemas interactivos de gestión de calidad y que se deben normar en la organización:

1. Responsabilidad de la Gestión;
2. Gestión de los Recursos;
3. Realización del Producto o Servicio;
4. Medición, Análisis y Mejora.

El modelo se expresa gráficamente de la manera siguiente:



## MODELO DE PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE CALIDAD



ISO; 2000

## II. ANÁLISIS

### a) La identificación del perfil de la competencia laboral

La identificación de la competencia laboral requerida por el personal se inscribe en el contexto de la evolución del mercado y de las tendencias tecnológicas y organizativas que a nivel mundial están ocurriendo. Tendencias que se caracterizan por su creciente complejidad y apertura sistémica, lo que ha llevado a una multiplicidad de relaciones que inciden en el perfil de competencia requerida del personal.

Cada vez resulta más limitada y de poca utilidad la descripción de un puesto a partir del análisis tradicional de tareas, basada en la observación de tiempos y movimientos. Esta técnica ha dejado de ser funcional para determinar cómo se logran objetivos complejos y dinámicos. Esto requiere del análisis de competencias requeridas; incluye situaciones y variables que reflejan el alcance o extensión del aprendizaje, como son la resolución de situaciones imprevistas, la comunicación, el trabajo en equipo, la inteligencia emocional; así como la relación de todas estas capacidades con la especialidad técnica, ya que esto determina la profundidad del aprendizaje.

En el terreno de la identificación del perfil de competencia laboral que pide la norma ISO en su nueva versión, conviene primero aclarar el concepto. La competencia laboral se puede definir de diferentes maneras, según el contexto en que se la plantea y el enfoque epistemológico de que se parte. La definición más elemental de competencia laboral sería: las capacidades demostradas por la persona en situaciones concretas de trabajo. Para que las definiciones adquieran significado, las tenemos que contextualizar. En este caso lo es la norma ISO 9001:2000. Ubicándola en este contexto, la competencia laboral se puede definir como las capacidades demostradas por la persona para contribuir a la satisfacción del cliente y a la mejora continua de los procesos de calidad y eficiencia en las organizaciones.

#### Enfoques Metodológicos

Definiendo de esta manera a la competencia laboral, se difiere del concepto de calificación que la versión anterior del ISO empleaba, ya que éste apela más al cúmulo de conocimientos, a la capacidad potencial, para desempeñar una función o puesto (Mertens, 1996). Aparentemente las diferencias son minúsculas y del orden teórico,

que en poco afectarían a la gestión de un sistema de calidad en la organización. Sin embargo, sí hay un cambio de fondo en el sistema de calidad en lo que atañe al aseguramiento de la formación del personal, por todo lo que implica el modelo de instrumentación de la competencia laboral.

Los modelos de instrumentación de la competencia laboral que existen a nivel mundial son múltiples, según el enfoque que se quiere dar al aprendizaje del personal y la posición que ocupa la persona en la estructura de mando y responsabilidades de la organización. Pueden coexistir varios enfoques a la vez en la organización, sin que esto afecte negativamente la coherencia como sistema.

Los modelos existentes se pueden clasificar en tres clases: funcionalista, conductista y constructivista, (Mertens, 1996). La aproximación funcional se refiere a desempeños o resultados concretos y predefinidos que la persona debe demostrar, derivados de un análisis de las funciones que componen el proceso productivo. Generalmente se usa este modelo a nivel operativo y se circunscribe a aspectos técnicos, convirtiéndolo en la plataforma de los desempeños mínimos esperados del personal. Las evidencias que modelos de este tipo piden son: de producto; los resultados de las observaciones de la ejecución de una operación; y, de conocimientos asociados.

Por ejemplo en la industria del vestido, una evidencia de producto es el ensamble de una pieza que tiene dobleces, botones y que cumple con la calidad en el terminado; una evidencia de desempeño es la observación en el manejo de la máquina y del orden y limpieza que la operadora mantiene en su lugar de trabajo; una evidencia de conocimiento es la identificación de las partes de la máquina de coser y sus funciones, y la explicación de cómo asegurar la calidad en su puesto de trabajo.

En el contexto de la norma ISO9001:2000, el análisis funcional puede ser útil para asegurar la calidad en la operación de la persona en situaciones y procesos predeterminadas.

El modelo conductista se centra en identificar las capacidades de fondo de la persona que conlleva a desempeños superiores en la organización. Generalmente se aplica a los niveles directivos en la organización y se circunscribe a las capacidades que le hacen destacar ante circunstancias no predefinidas.

Por ejemplo, capacidad analítica, toma de decisiones, liderazgo, comunicación efectiva de objetivos, creatividad, adaptabilidad. En este caso los desempeños a demostrar por la persona no se derivan de los procesos de la organización sino de un análisis de las capacidades de fondo de las personas que se han destacado en las organizaciones.

Por ejemplo, capacidades a demostrar en liderazgo pueden ser: a) plantear objetivos claros; b) estimular y dar dirección a equipos de trabajo; c) tomar responsabilidad y adjudicar sus acciones; d) identificar las fortalezas de otros y delegar tareas adecuadamente; entre otros. (Daft, 2005).

En el contexto de la norma ISO 9001:2000, estas capacidades en la persona son importantes para cumplir con la satisfacción del cliente que demanda la continua adaptación para lograr los cambios requeridos. Los productos y procesos de adaptación para lograr la satisfacción del cliente no se pueden predeterminar. Aunque si se pueden definir resultados finales, como grado de satisfacción de los clientes y la mejora en costos y rentabilidad.

En el modelo constructivista no se definen a priori las competencias del personal, sino se construyen a partir del análisis y procesos de solución de problemas y disfunciones que se presentan en la organización. En esta perspectiva, las competencias están ligadas a los procesos en la organización: es el desarrollo de las competencias y la mejora de los procesos.

Por ejemplo, en una empresa se hace conciencia entre el personal directivo y operativo, que no se tienen definidas rutinas de mantenimiento preventivo, ni las técnicas para el predictivo. A la vez que se diseñan estas rutinas y técnicas, las competencias del personal implicadas van emergiendo. Desde esta perspectiva no interesa identificar como competencia las capacidades existentes y predeterminadas, sino las que emergen en los procesos de mejora. (Aguilar, 2000)

Revisando las prácticas de las empresas líderes en gestión de competencia laboral, se llega a la conclusión que éstas tienden a combinar los diferentes enfoques metodológicos, según la necesidad que se presente. Experiencias de empresas líderes en Inglaterra, país donde institucionalmente más se ha avanzado en la aplicación de la metodología funcional, muestran esta hipótesis. Una encuesta en 1999 entre 196 empresas que aplican una gestión de competencia laboral y que ocupaban en conjunto a más de un millón de personas, reveló que el 63.6% diseñaron un modelo mixto, donde una parte obedece a un modelo funcional (refiriéndose a las competencias técnicas, aplicadas al nivel operativo) y otra parte a un modelo conductista (generalmente competencias claves que reflejan la cultura de la organización y competencias aplicadas a los niveles de mando); de las empresas restantes, el 23.4% aplicaban solamente competencias conductistas y el 13.0% solamente competencias técnicas. (Rankin, 2000)

## Alcances

Además del modelo conceptual a aplicar, hay otras decisiones que la organización debe tomar en el proceso de la identificación del perfil de competencia laboral que tienen que ver con sus alcances. Especialmente que la cobertura y la base del diseño del modelo de competencia laboral aparezcan entre las decisiones básicas que la organización tiene que tomar.

En cuanto a la cobertura, surgen a su vez dos tipos de decisiones. La primera es acerca del alcance temático y del contenido. La segunda se refiere a la proporción del personal cubierto por el modelo de competencia laboral.

Bajo un enfoque minimalista o reduccionista, el modelo de competencia se restringe exclusivamente a los ámbitos de desempeño derivados del sistema ISO (sistemas mínimos de aseguramiento de la satisfacción del cliente, procesos de mejora continua a cargo de la gerencia y aseguramiento de calidad aplicando mediciones a través de personal especializado) y refiriéndose únicamente al personal que directamente está relacionado con el cumplimiento de los procedimientos descritos siguiendo la norma ISO.

Al otro extremo está el enfoque abarcador o maximalista, para el cual la calidad, la mejora continua y la satisfacción del cliente son el resultado del conjunto de procesos en la organización y del desempeño de todo el personal. En este caso el modelo de competencia incluye al conjunto de competencias que inciden en la calidad, la eficiencia, la satisfacción del cliente, la mejora continua, y a todos los niveles de personal, desde el operativo hasta el directivo. Incluye competencias a desarrollarse y que aún no se dan en la organización, pero que se requieren en el futuro inmediato.

Mientras que el enfoque minimalista llevará a una aproximación simple, su impacto será limitado. El enfoque maximalista conducirá a un impacto de mayor envergadura pero tendrá como costo la mayor complejidad. Por el momento lo más conveniente parece ser una posición intermedia entre ambos extremos. Aun no hay muchas experiencias en la gestión de un modelo de competencia laboral y una organización puede perderse fácilmente cuando quiere ser demasiado ambiciosa en el modelo a aplicar, al no tener ejemplos o experiencias en que apoyarse. Por otra parte, pasar al extremo minimalista puede arruinar la credibilidad del modelo de competencia laboral y con ello, del sistema de gestión de calidad. (Daft, 2005)

En cuanto a la base del diseño del modelo de competencia laboral, la decisión está entre desarrollar un modelo de referencias o normas internas, o bien, aplicar una norma nacional de competencia laboral, en caso de que estén disponibles. El desarrollo en 'casa' de las normas permite hacer un 'traje a la medida', articulándolas completamente a los objetivos y estrategias de la organización. La desventaja es la inversión en tiempo y recursos que significa desarrollar la norma en la empresa, sobre todo cuando las haya disponible a nivel nacional; otra desventaja es que la eventual certificación se limita en su alcance al ámbito de la empresa.

Aplicar directamente una norma nacional reduce el tiempo del diseño y tiene la ventaja de poder certificar al personal con alcance nacional. Las desventajas son fundamentalmente dos. La primera es que la articulación de una norma nacional con los objetivos de la organización no es muy estrecha, quedándose en el mejor de los casos en una vinculación muy general, que al modelo de competencia le resta impacto y reduce su significado. La segunda es del orden estratégico que se relaciona con las tendencias en los mercados; a las empresas no les interesa aplicar la misma norma que su competidor, ya que el fondo de la competitividad en los mercados globales radica en la capacidad de diferenciación e innovación. (Hernández, 2007; Coordinador Asesor).

También aquí lo recomendable es un camino intermedio, donde la empresa se apoya en una norma nacional cuando existe pero que también hace una contribución propia en cuanto a su diseño. Se recomienda adaptarla a las necesidades de la organización de manera tal que las evidencias generadas cubren los requisitos de la norma nacional, mientras que al mismo tiempo logre la suficiente especificidad para responder a los objetivos específicos y únicos de la organización.

Esta mezcla entre norma nacional y diseño propio parece ser la práctica que muchas empresas internacionales están siguiendo. No obstante que el sistema nacional de competencia laboral ofrece una amplia gama de normas de carácter nacional, las empresas de la mencionada encuesta [experiencias de empresas líderes en Inglaterra], prefirieron en su mayoría hacer una combinación entre la aplicación de un diseño externo y el desarrollo de un modelo interno (solamente el 4.1% de las empresas se apoyaban exclusivamente en un modelo externo). (Rankin, 2000)

## **b) La evaluación de la efectividad de la capacitación**

Evaluar la efectividad de la capacitación en la organización implica un ejercicio de medición y comparación. El concepto de efectividad se refiere al logro de objetivos: la relación entre el resultado y la expectativa o el estándar (Pritchard, 1990). En este caso y siguiendo el concepto de competencia laboral, entendemos por objetivos a los desempeños demostrados, a nivel individual o de la organización. En el primero se mide el grado de cumplimiento del perfil de la competencia en el personal como resultado de la capacitación. En el segundo se mide el impacto que la capacitación ha tenido en los resultados globales de la organización.

Para ambos niveles de evaluación, la organización requiere establecer los procedimientos de acuerdo a la filosofía de la ISO 9000, versión 2000. Esto implica que se debe garantizar no solo la calidad del proceso de evaluación en si misma, sino también la satisfacción del cliente (el candidato en formación y los encargados de la gestión) y la mejora continúa de la formación.

Desde la perspectiva de un proceso, la evaluación es el principio y a la vez el fin del evento formativo; es un instrumento que debe guiar el aprendizaje del candidato a través de la transparencia en relación a las evidencias de desempeño y conocimiento esperadas. (Hernández, 2007; BSC)

### *Evaluación de la competencia de las personas*

Podemos enumerar y explicar varias condiciones que el proceso de evaluación de la efectividad de la capacitación en el primer nivel debe cumplir, desde nuestra perspectiva, para que esté en concordancia con:

- a. el sistema de calidad ISO, versión 2000;
  - b. la visión de las organizaciones de aprendizaje, y
  - c. el concepto de formación por competencia laboral.
1. La capacitación se tiene que entender de manera amplia, como el conjunto de procesos que inciden en el aprendizaje. No necesariamente implica horas aula, sino puede ser producto de la reflexión y el apoyo en la práctica del trabajo, del auto estudio, de la experimentación, entre otros. Cuando evaluamos la efectividad de la capacitación se debe partir de este concepto amplio. Lo que

realmente interesa es evaluar los resultados de aprendizaje del candidato; en el fondo lo que se mide es la efectividad de la organización en la generación de saberes.

2. La evaluación debemos entenderla no solo como un instrumento para asegurar que la persona es capaz de cumplir determinados desempeños, sino también para asegurar que en la organización existan procesos de aprendizaje continuo, orientados a lograr los objetivos de la organización y del personal. Para cumplir con este propósito, se requiere de una transparencia en el formato y condiciones de la evaluación. El aprendizaje es en última instancia la decisión voluntaria de cada persona en la organización; en la medida que los estándares de desempeño y conocimiento son transparentes, se contribuye no solo a la claridad de la dirección del aprendizaje del personal sino también a optimizar los esfuerzos dedicados a ello.
3. La evaluación no debe circunscribirse a evidencias de conocimientos, sino centrarse en evidencias de desempeño que demuestran la capacidad real en situaciones concretas de trabajo. Esto requiere la elaboración de instrumentos de evaluación que abarcan resultados de desempeño por observación, por producto y por conocimiento, tomando en cuenta situaciones normales y de contingencia (imprevistos).
4. La evaluación no debe transformarse en una actividad costosa y burocrática que consume mucho tiempo y recursos de la organización. Por eso se responsabiliza al candidato, quien es el interesado del aprendizaje, que se hace cargo de la recopilación de evidencias a través de la integración de un portafolio.
5. No solo la evaluación sino todo el proceso de formación no puede ser costoso, porque la organización lo rechaza. En términos teóricos se puede argumentar de que lo que vale para la organización es el retorno sobre inversión y no el criterio de costo. Sin embargo, cuanto más elevada sea la inversión respecto a la formación, implica que surjan más dudas y cuestionamientos en las esferas del mando de la organización, si realmente habrá el retorno esperado. Por eso se recomienda apoyarse en materiales didácticos auto dirigidos, que no requieren la presencia constante de un instructor o formador para que el proceso de aprendizaje se de. La inversión en este caso está en la elaboración de estos

materiales, que de preferencia estén adaptados al contexto de la organización, para que tenga mayor aceptación entre el personal, sobre todo a nivel operativo.

6. En la calidad del proceso de evaluación y formación, la verificación interna y externa juegan un papel importante. La presencia de una figura de tercera parte que no está involucrada directamente en el proceso de formación, ayuda y estimula a los instructores y a los candidatos de cumplir con los estándares demandados y a presentar evidencias sólidas. No se trata que el verificador repita la evaluación, sino que verifique la pertinencia y validez de las evidencias presentadas y que asegure que el proceso haya sido en condiciones justas para el candidato. Se requiere establecer un procedimiento de evaluación y verificación, que mínimo tendrá que abarcar los aspectos siguientes:
  - i. Etapas generales del proceso de evaluación-verificación
  - ii. Procedimiento específico de evaluación (etapas y responsables)
  - iii. Procedimiento para la integración del portafolio de evidencias
  - iv. Procedimiento de la capacitación por competencia
  - v. Procedimiento de verificación interna y externa
  - vi. Formatos de verificación interna y externa
  - vii. Formato de registro del candidato
  - viii. Cédula de evaluación
  - ix. Control de documentos, datos y registros

Cabe aclarar que desde la perspectiva de competencia laboral interesa evaluar la efectividad de la capacitación en términos de los aprendizajes demostrados. Por eso, no interesa tanto el registro de los cursos de capacitación sino la evolución de la competencia del personal a través de las evidencias demostradas en el tiempo. Esto es un indicador de la efectividad de la organización en cuanto a la generación de nuevos conocimientos.

7. Los resultados de la evaluación de la capacitación son el insumo para acciones de mejora. Siendo la formación un proceso continuo, lo conveniente es que los instrumentos sean flexibles y que en los procedimientos se introduzcan componentes que registren las propuestas de mejora de los involucrados en el proceso. Estos componentes van desde la recopilación de opiniones y sugerencias de los candidatos sobre la pertinencia y calidad de los instrumentos

y cursos, hasta los reportes con sugerencias de mejora como parte de la verificación interna y externa.

Estos puntos no son exhaustivos para una gestión de competencia laboral en una organización, pero es importante considerar los puntos críticos respecto al estado en que nos encontramos en las experiencias reales. En la medida que estas experiencias evolucionen, habrá que precisar y modificar estos puntos críticos (Catalano, 2004).

### *Evaluación del modelo de competencia laboral*

Evaluar la efectividad de la capacitación en cuanto a su impacto en los resultados globales de la empresa es una tarea complicada porque supone la posibilidad de poder aislar el efecto de la capacitación-formación de otras acciones que inciden en los resultados. Es un ejercicio que quizás en modelos teóricos y apoyándose en supuestos es posible de realizar con precisión, en la práctica resulta en una aproximación que siempre deja un espacio para dudas. No obstante, en la medida que la capacitación adquiere más importancia en la estrategia del negocio y se transforme en una variable significativa de inversión, implícitamente se está reconociendo que debe haber una relación directa con los beneficios esperados a nivel global de la organización. Por esa razón, las organizaciones y sus directivos insisten en monitorear la efectividad de la capacitación.

Para medir la efectividad, primeramente se requiere definir el tipo de resultado global que se espera de un modelo de competencia laboral. Esto puede variar desde la suma simple de los impactos en los desempeños individuales (cuántas personas de la organización mejoraron su desempeño) hasta la mejora en el desempeño global de la organización en variables críticas, e incluso en la cultura de trabajo orientada hacia la calidad y la mejora continua en la satisfacción del cliente.

Variables globales que guardan relación directa con la capacitación son algunos indicadores de gestión de recursos humanos, como son: la rotación del personal, el clima laboral, el trabajo en grupo, la comunicación. Sin embargo, también incide de manera directa en indicadores de calidad del proceso, como son: el retrabajo, el hacer bien desde la primera vez, la calidad en la operación, entre otros.

Experiencias en organizaciones internacionales, haciendo alusión a la misma encuesta, muestran que en la actualidad aun no es una práctica común que las organizaciones evalúan el impacto de los modelos de capacitación por competencia en los resultados globales de la organización (el 33% lo hacía), ni tampoco en el cambio de la cultura organizacional (el 33% también). Lo que sí es común es la evaluación individual (el 80% de la muestra) y la conversión de su suma en un indicador de impacto global (Rankin, 2000).

En el caso de una empresa mexicana que había capacitada y certificada su personal en el área de restaurante, se pudo comprobar que a partir de haber iniciado el proceso de formación por competencia laboral, la satisfacción del cliente por el servicio y la venta del empleado se elevaron. Cabe señalar, que la mejora no se podía atribuir totalmente a la gestión por competencia laboral, ya que en el mismo período hubo mejoras en los procesos y una política de precios relativamente bajos, lo que influyó significativamente en la mejora observada.

Lo anterior nos lleva a la propuesta de realizar la evaluación de la efectividad de la capacitación en los resultados globales de la organización en cuatro momentos, donde la relación entre capacitación y resultado se va diluyendo de manera progresiva. El primero es la evaluación de la suma de los desempeños individuales, especialmente los relacionados con los puntos de aseguramiento de calidad que concuerdan con la nueva versión de la norma ISO 9001. El segundo es la evaluación de algunos indicadores claves de la gestión de recursos humanos y que inciden en la calidad, como son el grado de rotación del personal, el clima laboral, la comunicación. El tercero es la evaluación de procesos claves de satisfacción del cliente, la mejora continua y el aseguramiento de calidad del producto y proceso. El cuarto y el menos directo, pero por eso no el menos importante, es la evaluación de los resultados económicos – financieros de la organización: retorno por activos, ventas por persona, expansión de mercados, costo laboral unitario, costo unitario de maquinaria y equipo, entre otros.

### **c) La articulación de la competencia laboral con otros subsistemas de gestión de recursos humanos**

La realidad actual pide descripciones de funciones y roles en términos abiertos, que reflejen las relaciones que forjan a la organización en su conjunto, como son: la satisfacción del cliente, la calidad del proceso, los cambios tecnológicos integrales, la

relación con los proveedores, el medio ambiente, entre otros. Todo esto lleva a que la competencia de fondo requerido del personal sea la capacidad de aprender para contribuir a lo que hoy en día se considere el eje de la competitividad: el rápido aprendizaje de las organizaciones.

Para dar dirección al proceso de rápido aprendizaje en las organizaciones, han emergido diferentes modelos de competencia laboral, en el plano conceptual e instrumental, para dar sentido al aprendizaje. Como se expuso en la parte anterior, en la gestión de competencia laboral en el marco del ISO 9001:2000, la organización debe estar consciente de las diversas opciones conceptuales e instrumentales para articular el modelo de competencia laboral adecuadamente con su estrategia a mediano y largo plazo. Tiene que estar consciente de que el diseño y la aplicación de la competencia laboral implican la toma de decisiones que darán dirección a la arquitectura de desarrollo de saberes de la organización.

No existe un menú o ruta única de las mejores decisiones. Es la organización quien la tendrá que construir a partir de un proceso de prueba y error, de aprendizaje en la gestión. La efectividad de ese proceso de aprendizaje en la gestión de la competencia laboral depende no solo de los factores intrínsecas del modelo, sino también de su implementación y adaptación con otros subsistemas de gestión de recursos humanos, como son: el reclutamiento y selección, la evaluación de desempeño, el desarrollo profesional, la estructura de cargos, los criterios de promoción, entre otros. En el sentido más amplio de la gestión de recursos humanos se relaciona con los subsistemas de:

- a. participación e involucramiento del personal;
- b. remuneración;
- c. condiciones de trabajo y ergonomía;
- d. turnos y horarios de trabajo;
- e. asignación de cargas de trabajo.

Los lineamientos en cuanto a los sistemas de gestión de calidad que acompañan a la norma ISO 9001:2000, hacen hincapié en la integración de la calidad de los procesos con la calidad de las condiciones de trabajo. El involucramiento del personal y el aseguramiento de adecuadas condiciones físicas y mentales de trabajo, así como sistemas de remuneración que motivan y estimulan al personal para cumplir con los lineamientos de aseguramiento y mejora continua de la calidad así como con la

innovación, son aspectos que la nueva versión de la norma incorpora de manera explícita. (Cinterfor - OIT, 2006).

La falta o insuficiente adaptación con los mencionados subsistemas de gestión de recursos humanos, conduce a problemas en la puesta en práctica del modelo de competencia laboral. Los problemas más frecuentes que las organizaciones enfrentan en la puesta en práctica de la competencia laboral tienen que ver con el diseño del modelo por un lado y, por el otro, con la adaptación con otros instrumentos de gestión de recursos humanos. En cuanto al diseño, se pueden mencionar problemas relacionados a:

1. la evaluación;
2. la complejidad y la burocracia;
3. el consumo de tiempo, recursos y costos.

En cuanto a la adaptación con otros subsistemas de gestión de recursos humanos, se mencionan:

1. la falta de compromiso y motivación del personal;
2. la dificultad para comunicar y explicar el modelo al personal;
3. la proliferación del miedo y sospechas entre el personal;
4. la dificultad de incorporarla con los modelos de formación;
5. el choque entre el modelo de competencias y la cultura de trabajo prevaleciente;
6. la resistencia sindical.

Adaptar un modelo de competencia laboral con todos estos subsistemas de gestión de recursos humanos no estará al alcance de muchas organizaciones en América Latina, al menos en el corto e incluso mediano plazo, porque significa romper con muchas rutinas, signos y símbolos que en la actualidad guían al comportamiento del personal. Es un proceso que se debe de construir y que implica un cambio en la cultura de trabajo, que requiere de tiempo y perseverancia.

Un camino que podría estar dentro del alcance de las organizaciones es una trayectoria de menos a más compromiso e impacto en las relaciones sociales y laborales en la organización. La relación de la competencia laboral con capacitación y con selección, no es tan problemática si se relaciona con el sistema de pagos y compensaciones o con el sistema de ascenso y de carrera. Otra recomendación que

surge de la complejidad de los sistemas y de la propia experiencia es no reemplazar sistemas viejos sin haber probado la funcionalidad de los nuevos. En la medida que los nuevos funcionan bien, reemplazarán los antiguos por la propia dinámica de las organizaciones.

### **III. CASO PRÁCTICO**

El objetivo será definir los aspectos de mayor importancia y establecer los pasos a seguir para la implementación de la Norma ISO 9001:2000 en el área de RRHH (requisito 6.2). Este caso está dirigido a niveles de gestión y/o supervisión de RRHH, implementado por Eli Lilly de México (2006).

#### **Temática principal:**

- Consideraciones generales sobre la Norma ISO 9001:2000
- Aspectos específicos para el área de RRHH.
- Pasos a seguir para la implementación
  - Primer paso: Establecer la Competencia necesaria
  - Segundo paso: Definir las necesidades de capacitación
  - Tercer paso: Elaborar un Plan de capacitación
  - Cuarto paso: Ejecutar las acciones de capacitación
  - Quinto paso: Evaluar los resultados de la formación del personal
  - Sexto paso: Seguimiento
  - Séptimo paso: Mantenimiento de registros

#### **Palabras clave:**

Área de RRHH  
Requisito 6.2 ISO 9001:2000

Implementación

Norma ISO 9001:2000

Competencia

Capacitación

Formación

GUÍA PARA IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN DE RRHH

Requisito 6.2 ISO 9001:2000

#### **A. Objetivo**

El objetivo de la presente Guía es definir los aspectos de mayor importancia y establecer los pasos a seguir para la implementación de la Norma ISO 9001:2000 en el área de RRHH (requisito 6.2).

## **B. Dirigido a**

Niveles de gestión y/o supervisión de RRHH que se desempeñen en industrias de bienes o servicios, y que tengan a cargo la implementación de la Norma ISO 9001:2000 en el área de RRHH.

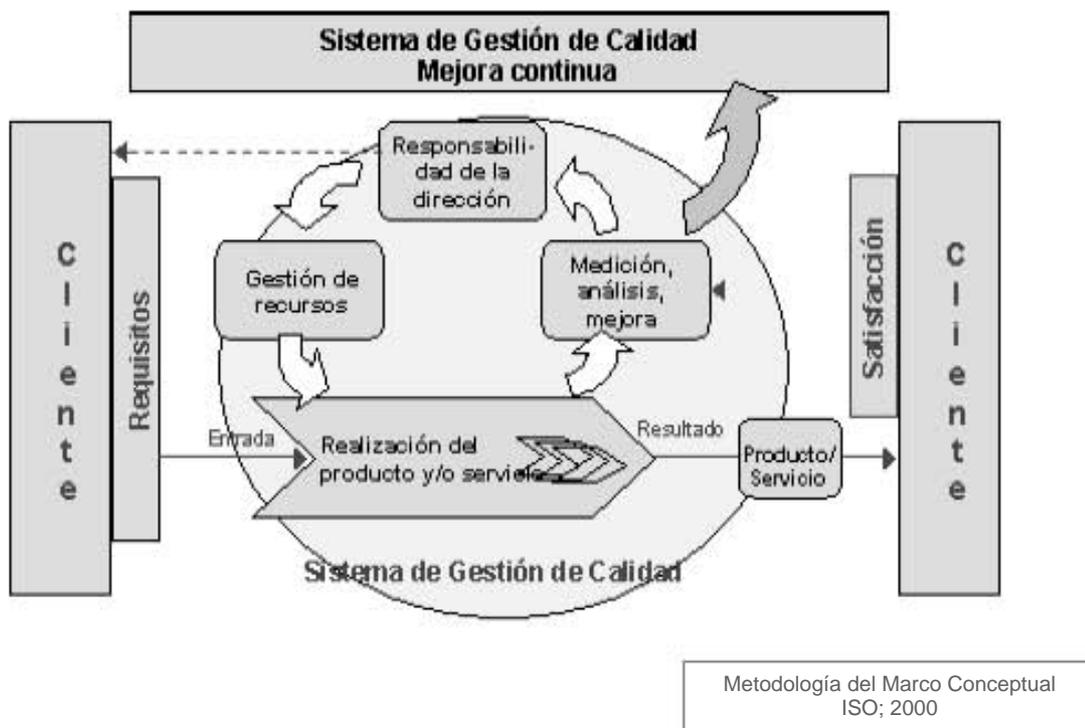
## **C. Consideraciones generales sobre la Norma ISO 9001:2000**

El modelo de gestión de la calidad propuesto por la Norma ISO 9001:2000 se basa en 8 principios:

1. Enfoque al cliente: las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, y esforzarse en satisfacer sus requerimientos.
2. Liderazgo: los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
3. Participación del personal: el personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
4. Enfoque basado en procesos: un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades de los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
5. Enfoque de sistema para la gestión: identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
6. Mejora continua: la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

8. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

La figura ilustra el sistema de gestión de la calidad basado en procesos descrito en la Norma ISO 9001:2000. Esta ilustración muestra que las partes interesadas juegan un papel significativo para proporcionar elementos de entrada a la organización. El seguimiento de la satisfacción de las partes interesadas requiere la evaluación de la información relativa a su percepción de hasta qué punto se han cumplido sus necesidades y expectativas.



**Se distinguen cuatro grupos de procesos (ISO 9001:2000).**

- 1) Responsabilidad de la dirección: Compromiso de la dirección, Enfoque al cliente, Política de calidad, Planificación, Responsabilidad, autoridad y comunicación, Revisión de la dirección.
- 2) Gestión de los recursos: Recursos humanos, Infraestructura, Ambiente de trabajo.

3) Realización del producto: Planificación de la realización del producto, Procesos relacionados con el cliente, Diseño y desarrollo, Compras, Producción y prestación del servicio, Control de los dispositivos de seguimiento y medición.

4) Medición, análisis y mejora: Seguimiento y medición, Control del producto no conforme, Análisis de datos, Mejora

#### **D. Aspectos específicos para el área de RRHH (ISO 9001:2000).**

##### 6.2 Recursos humanos

###### - 6.2.1 Generalidades

El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

###### - 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación

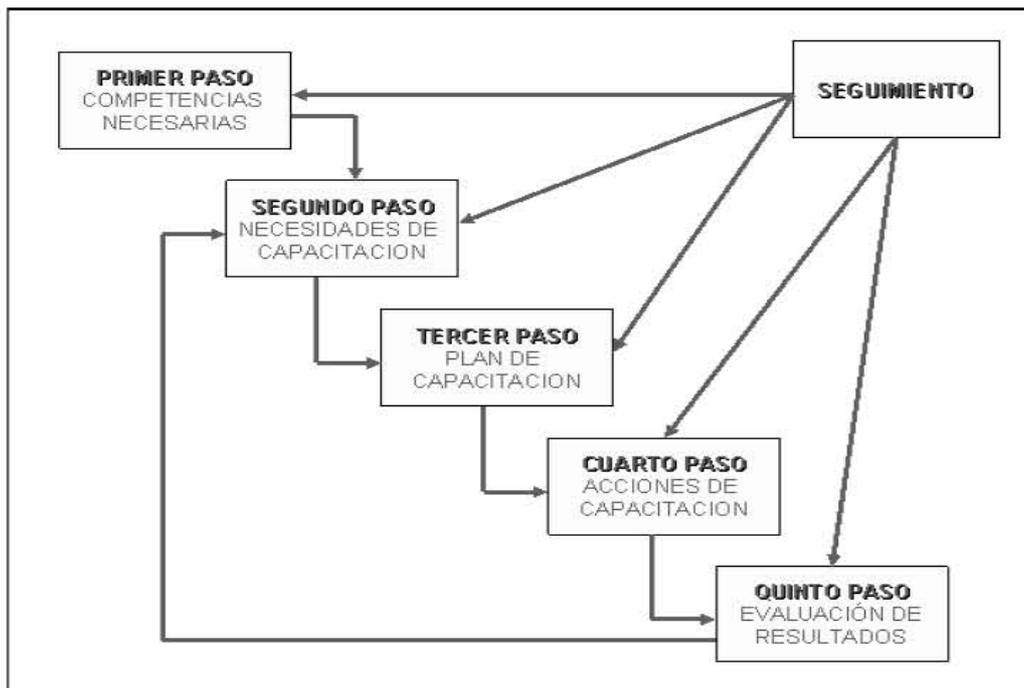
La organización debe:

- a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto,
- b) proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades,
- c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas,
- d) asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad,
- e) mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

#### **E. Pasos a seguir para la implementación**

Las organizaciones deben identificar y analizar sus necesidades de capacitación, diseñar y planificar la capacitación, evaluar los resultados de la misma; monitorear y mejorar el proceso de capacitación a fin de alcanzar sus objetivos, resaltando la contribución de la capacitación al proceso de mejoramiento continuo.

Para este caso se determinó la necesidad de llevar a cabo la implementación como un proceso orientado a llenar el vacío resultante entre las competencias requeridas y las competencias existentes de la organización.



Eli Lilly, 2006

### E.1. Primer paso: Establecer la Competencia necesaria; (Catalano, 2004)

El concepto de Competencia que menciona la Norma, puede entenderse como un conjunto identificable y evaluable de capacidades que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, de acuerdo a estándares históricos y tecnológicos vigentes, y que afectan la calidad de sus productos y/o servicios. Para la determinación de estas competencias deben tenerse en cuenta:

- Demandas futuras relacionadas con planes y objetivos estratégicos y operacionales,
- Anticipación de necesidades de sucesión de la dirección y de la fuerza laboral,
- Cambios en los procesos, herramientas y equipos de la organización,
- Evaluación de competencia individual del personal para desempeñar actividades definidas,
- Requisitos legales y reglamentarios y normas que afecten a la organización y a sus partes interesadas.

**E.2. Segundo paso: Definir las necesidades de capacitación;** (Cinterfor - OIT, 2006)

Una vez que la organización estableció las competencias requeridas para cada una de las actividades que desarrolla y que afectan la calidad de sus productos, seguidamente debe evaluar las competencias del personal que desempeña tales actividades y desarrollar planes para eliminar las brechas existentes entre las competencias requeridas y las competencias existentes. La definición de necesidades debe incluir también el análisis de necesidades que pueden aparecer en el futuro.

Tal como se aprecia en el punto D, la norma no especifica un método en particular para realizar esta evaluación, por lo tanto, la metodología seleccionada será aquella que se adapte mejor a las características de la organización.

**E.3. Tercer paso: Elaborar un Plan de capacitación;** (Eli Lilly, 2006).

En este paso se debe lograr la especificación de un plan de capacitación. Debe considerar las restricciones existentes en el proceso de capacitación (financieras, legales, de disponibilidad, etc.) las que se tendrán en cuenta para definir los métodos y medios de capacitación así como los criterios para su selección. Se elabora el plan de capacitación, para que incluya las necesidades de la organización, las necesidades de formación y los objetivos que definen lo que será capaz de hacer el personal luego de la formación. Finalmente se efectúa la selección del proveedor de formación, el cual puede ser interno o externo a la organización.

**E.4. Cuarto paso: Ejecutar las acciones de capacitación;** (Eli Lilly, 2006).

Es el proveedor de formación el que realiza todas las actividades de capacitación cumpliendo con lo especificado en el plan de formación. La organización puede desarrollar acciones de apoyo al proveedor de capacitación y a los trabajadores que se capacitan. Además debe monitorear la calidad de la capacitación recibida. El apoyo de la organización puede conllevar el suministro de equipos, herramientas y documentación así como las oportunidades de capacitación en el trabajo. La información de retroalimentación con el capacitando también es clave, pudiéndose realizar mediante encuestas al finalizar cada actividad de formación.

**E.5. Quinto paso: Evaluar los resultados de la formación del personal;** (Eli Lilly, 2006).

El objetivo es evaluar si se alcanzaron los objetivos, tanto de la organización como de la capacitación realizada. Puede requerirse tiempo para observar el cambio en el desempeño del trabajador. Debe considerarse la recolección de indicadores sobre los resultados y el eventual desarrollo de acciones correctivas para las disconformidades observadas.

**E.6. Sexto paso: Seguimiento;** (Eli Lilly, 2006).

Las acciones de seguimiento buscan asegurar que el proceso de capacitación, que forma parte del sistema de calidad de la organización, sea gestionado y realizado teniendo en cuenta las exigencias del sistema de gestión de calidad de la organización. Implica una revisión de los registros de las cuatro etapas del proceso para definir disconformidades y acciones preventivas y correctivas. Estos registros deben servir para validar el proceso de formación y formalizar recomendaciones de mejora.

**E.7. Séptimo paso: Mantenimiento de registros;** (Eli Lilly, 2006).

Las actividades de gestión de RRHH deben generar registros que permitan proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos definidos en el sistema de gestión de la calidad. Estos registros deben ser fácilmente identificables, y estar sujetos a un sistema de almacenamiento que brinde una adecuada protección, y fácil recuperación. También debe definirse el período durante el cual se mantendrá almacenado cada registro, y que se hará con ellos una vez cumplido dicho período.

## IV. CONCLUSIONES

Sin duda la inclusión de la competencia laboral en la norma ISO 9001:2000 es un importante paso hacia la integridad del concepto de calidad y sobre todo, hacia la puesta en práctica de lo que tanto se ha dicho en los discursos públicos y tan poco se ha aplicado en nuestros países: el desarrollo del recurso humano.

Hay que estar conscientes que esto significa una nueva complejidad que se introduce en la gestión de las normas de calidad ISO. No es lo mismo tratar y evaluar a procesos que a individuos. La relación entre lo que un individuo debe demostrar para ser competente en situaciones planeadas y no planeadas, es menos evidente que cumplir con reglas de calidad en proceso. Y cada individuo es un caso que debe tratarse como tal, lo que en una organización rápidamente se traduce en una multiplicación de procesos, no solo del orden técnico sino de tipo social. El aprendizaje que se busca para lograr la mejora continua y la satisfacción del cliente, implica mucha interacción social que se guía por otras reglas y mecanismos que los procesos físicos (expectativas, sensibilidad, relaciones de poder, entre otros).

Además, la competencia puede asegurar que la persona es capaz, pero no asegura que aplicará dicha capacidad siempre, lo que demanda instrumentos complementarios para el seguimiento de la competencia demostrada. Esto nos lleva a otra pregunta importante, ¿en qué momento podemos decir que una organización tiene un modelo de formación y evaluación por competencia instalado? ¿Cumpliendo con todos o con una parte de los siguientes aspectos fundamentales: perfiles, criterios de desempeño, instrumentos de evaluación y formación, formatos de verificación y procedimientos correspondientes?

No es tan evidente cómo aplicar una gestión por competencia laboral que cumpla con los requisitos de la norma. Esto requiere de aprendizajes en la gestión de la norma de competencia y en la norma ISO correspondiente. Aparece nuevamente el delicado tema de la zona gris entre mediocridad y perfección del modelo, que tanto ha estado presente en la versión anterior de la norma ISO 9000.

A manera de conclusión, el desafío consistirá en no perder de vista el enfoque estratégico, para qué y para quién es el modelo de competencias, manteniéndolo simple y a la vez significativo; un modelo flexible que no trate el recurso humano como un 'bloque', sino como muchos individuos con su propias necesidades de desarrollo y objetivos que hay que hacer coincidir con las de la empresa.

## V. BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, C. C. (2000), Ensayo: La necesidad de la planeación estratégica, en las organizaciones industriales modernas; Temas de Ciencia y Tecnología – vol. 4, No. 11 (México).

Catalano, A. 2004. Diseño curricular basado en normas de competencia laboral, BID (Tampa, Florida).

Cinterfor, OIT; [Autor: González H., Consultor de Calidad y Gestión Empresarial. Buenos Aires, Argentina – Recomendación, sobre desarrollo de los recursos humanos; Departamento de Conocimientos Teóricos y Prácticos y Empleabilidad), 2006. Gestión de calidad. Líneas directrices para la formación.

Página web: <http://www.ilo.org>

Página web: <http://www.cinterfor.org>

Comité técnico ISO/TC 176, Proyecto Norma ISO 10015, 1999.

Daft, R. L. (2005), Teoría y Diseño Organizacional, 8a Edición; Editorial Thompson (México).

Hernández, P., 2007. Coordinador Asesor. Módulo I de las notas del Diplomado ISO 9001:2000, Gestión de Calidad. Facultad de Química, UNAM – Altos Group Corp., México.

Hernández, P., 2007. BSC (Balance ScoreCard). Módulo V de las notas del Diplomado ISO 9001:2000, Gestión de Calidad. Facultad de Química, UNAM – Altos Group Corp., México

ISO 9004:2000. Quality Management Systems - Guidelines for performance improvements, (ISO, Ginebra)

ISO/DIS 9001:2000 (1999), Quality Management Systems – Requirements (ISO, Ginebra)

ISO/FDIS 10015:1999 (1999), Quality Management – Guidelines for training (ISO, Ginebra)

Mertens, L. (1996), Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos (México, Conocer-Cinterfor).

Maual Maestro de Procedimientos (2006), Departamento de Aseguramiento de Calidad (Eli Lilly de México).

Pritchard, R.D. (1990), Measuring and improving organizational productivity (Nueva York, Praeger Publishers).

Rankin, N. (2000), Performance through people: the seventh annual competency survey en: Competency, 1999-00 (Londres, IRS).