

I. Enfoque de competencias

I.1 Propósito del enfoque de competencias

La necesidad de relacionar de una manera más efectiva la administración óptima del recurso informático con las necesidades del usuario conduce a las áreas de procesamiento de datos a promover la implementación de las opciones basadas en los denominados modelos por competencias.

El propósito de la administración basada en normas de competencia es promover el uso eficiente de los recursos de cómputo a través de la permanente capacitación tanto a los informáticos como a los usuarios, así como combinar la administración y el trabajo. Este tipo de administración, además de reconocer el resultado de los procesos de capacitación formal, también reconoce los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos con la experiencia laboral. Sin embargo, este modelo de trabajo cuestiona la suficiencia de los títulos universitarios y plantea como más importante poseer competencias para la solución de problemas específicos que tener una preparación en lo abstracto sin la posibilidad de contar con expectativas para solucionarlos.

I.2 Características de las competencias

En nuestro país, el tema de las competencias es reciente, en otras latitudes, el término tiene antecedentes de varias décadas, principalmente en países como Inglaterra, Estados Unidos, Alemania y Australia. Las competencias aparecen relacionadas con los procesos productivos en las empresas, particularmente en el campo tecnológico, en donde el desarrollo del conocimiento ha sido muy acelerado; por lo mismo se presentó la necesidad de capacitar de manera continua al personal, independientemente del título, diploma o experiencia laboral previos.

Éste es el contexto en el que nacen las denominadas competencias laborales, concepto que presenta varias definiciones, entre las que sobresale

aquella que las describe como la "capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada".¹

Desde la perspectiva de las competencias laborales se reconoce que las cualidades de las personas para desempeñarse productivamente en una situación de trabajo, no sólo dependen de las situaciones del aprendizaje escolar formal, sino también del aprendizaje derivado de la experiencia en situaciones concretas de trabajo.

Por lo mismo, se reconoce que no bastan los certificados, títulos y diplomas para calificar a una persona como competente laboral o profesionalmente. La propuesta se concreta en el establecimiento de las normas de competencia, mismas que son el referente y el criterio para comprobar la preparación de un informático para un trabajo específico.

Las normas de competencia se conciben como una expectativa de desempeño en el lugar de trabajo, referente con el cual es posible comparar un comportamiento esperado. De este modo, "la norma constituye un patrón que permite establecer si un trabajador es competente o no, independientemente de la forma en que la competencia haya sido adquirida".²

El eje principal de la administración por competencias es el desempeño entendido como "la expresión concreta de los recursos que pone en juego el informático cuando lleva a cabo una actividad, y que pone el énfasis en el uso o manejo que el sujeto debe hacer de lo que sabe, no del conocimiento aislado, en condiciones en las que el desempeño sea relevante".³

¹ Programa Iberoamericano para el diseño de la formación profesional, "Conceptos básicos de competencias laborales", cinter/oit, Madrid, 1998.

² Morfín, Antonio, "La nueva modalidad educativa, administración basada en normas de competencia", en Argüelles, A., (comp.), Competencia laboral y administración basada en normas de competencia, Limusa-sep-cnccl-conalep, México, 1996, pp. 8- 81.

³ Malpica, María del Carmen, "El punto de vista pedagógico", en Argüelles, A., (comp.), Competencia laboral y administración basada en normas de competencia, Limusa-sep-cnccl-conalep, México, 1996, pp. 123 -140.

Desde esta perspectiva, lo importante no es la posesión de determinados conocimientos, sino el uso que se haga de ellos. Este criterio obliga a las áreas de procesamiento de datos a replantear lo que comúnmente han considerado como capacitación, bajo esta óptica, para determinar si un informático es competente o no lo es, deben tomarse en cuenta las condiciones reales en las que el desempeño tiene sentido, en lugar del cumplimiento formal de una serie de objetivos de servicio al usuario que en ocasiones no tienen relación con el contexto.

El desarrollo de las competencias requiere ser comprobado en la práctica mediante el cumplimiento de criterios de desempeño claramente establecidos. Los criterios de desempeño, entendidos como los resultados esperados en términos de productividad (evidencias), establecen las condiciones para inferir el desempeño; ambos elementos (criterios y evidencias) son la base para evaluar y determinar si se alcanzó la competencia. Por lo mismo, los criterios de evaluación están estrechamente relacionados con las características de las competencias establecidas.

El concepto de competencia otorga un significado de unidad e implica que los elementos del conocimiento tienen sentido sólo en función del conjunto, en efecto, aunque se pueden fragmentar sus componentes, éstos por separado no constituyen la competencia: *ser competente implica el dominio de la totalidad de elementos y no sólo de alguna(s) de las partes.*

Un rasgo esencial de las competencias es la relación entre teoría y práctica. En esta relación la práctica delimita la teoría necesaria; la relación entre las condiciones y demandas de las situaciones concretas en el trabajo (la práctica) con las necesidades de sistematización del conocimiento (la teoría), es más significativa para el informático si la teoría cobra sentido a partir de la práctica”⁴; es decir, si los conocimientos teóricos se abordan en función de las

⁴ Ídem, Malpica, María del Carmen, pp. 123 -140.

condiciones concretas del trabajo y si se pueden identificar como situaciones originales.

De este modo, la administración por competencias que articula conocimientos globales, conocimientos profesionales y experiencias laborales, se propone reconocer las necesidades y problemas de la realidad. Tales necesidades y problemas se definen mediante el diagnóstico de las experiencias al ofrecer los diversos servicios informáticos a los usuarios, de la realidad laboral, de la práctica de la disciplina, del desarrollo de la tecnología y de las nuevas aplicaciones.

Esta combinación de elementos permiten identificar las necesidades hacia las cuales se orientará el desarrollo de la normatividad, de donde se desprenderá también la identificación de las competencias integrales o genéricas, indispensables para el establecimiento del perfil del informático.

El modelo de competencias integrales establece tres niveles, las competencias básicas, las genéricas y las específicas, cuyo rango de generalidad va de lo amplio a lo particular. Las competencias básicas son las capacidades intelectuales indispensables para el proceso de trabajo; en ellas se encuentran las competencias cognitivas, técnicas y metodológicas, muchas de las cuales son adquiridas en los niveles trabajos previos (por ejemplo el uso adecuado de los recursos de cómputo).

Las competencias genéricas son la base común del Informático, se refieren a las situaciones concretas de la disciplina que requieren de respuestas complejas. Por último, las competencias específicas son la base particular de las funciones asignadas (desarrollo de aplicaciones, soporte técnico, etc) y están vinculadas a condiciones específicas de ejecución.

Las competencias se pueden desglosar en unidades de competencia, definidas dentro de la integración de saberes teóricos y prácticos que describen acciones específicas a alcanzar, las cuales deben ser identificables en su ejecución.

Las unidades de competencia tienen un significado global y se les puede percibir en los resultados o productos esperados, lo que hace que su estructuración sea similar a lo que comúnmente se conoce como objetivos; sin embargo, no hacen referencia solamente a las acciones y a las condiciones de ejecución, sino que su diseño también incluye criterios y evidencias de conocimiento y de desempeño.⁵

La agrupación de diferentes unidades de competencia en grupos permite integrar las normas necesarias para los centros de procesamiento de datos. Es decir, dan cuerpo a la normatividad.

Una vez establecidos los niveles de competencia, las funciones o actividades se articulan en relación con la problemática identificada a través de las competencias genéricas o específicas y a partir de las unidades de competencia en las que se clasifican.

Como se señaló anteriormente, ya que aborda los procesos formativos como una totalidad, la propuesta de la administración por competencias integrales implica replantear la relación entre la teoría y la práctica. Sin embargo, para fines de análisis es necesario clasificar los saberes implicados en saberes prácticos, saberes teóricos y saberes valorativos.

Los saberes prácticos incluyen atributos (de la competencia) tales como los saberes técnicos, que consisten en conocimientos disciplinares aplicados al desarrollo de una habilidad, y los saberes metodológicos, entendidos como la

⁵ Programa Iberoamericano para el diseño de la formación profesional, "Formación por competencias", cinter/oit, Madrid, 1998.

capacidad o aptitud para llevar a cabo procedimientos y operaciones en prácticas diversas. Por su parte, los saberes teóricos definen los conocimientos teóricos que se adquieren en torno a la Informática y Computación.

Finalmente, los saberes valorativos, incluyen el querer hacer, es decir, las actitudes que se relacionan con la predisposición y motivación para el autoaprendizaje, y el saber convivir, esto es, los valores asociados a la capacidad para establecer y desarrollar relaciones sociales.

Entendidos de esta manera, la administración basada en competencias implica la revisión de los procedimientos de diseño de los objetivos trabajos, de la capacitación, así como de los criterios y procedimientos para la evaluación.

I.3 Cualidades de la administración por competencias

Una de las dimensiones de la relación entre las áreas de cómputo y los servicios informáticos se refiere a la posibilidad de asegurar que los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos sean transferidos a los contextos concretos en los que ocurren los procesos de trabajo. La administración basada en competencias trata de superar este problema mediante el principio de *transferencia*. Este principio plantea que el informático que ha adquirido ciertas habilidades para realizar tareas o acciones intencionales a partir de determinadas situaciones deberá poseer la capacidad para solucionar problemas y para enfrentarlos de manera creativa en contextos diferentes.

Otro aspecto problemático de la relación entre las áreas de cómputo y los servicios informáticos se refiere al reiterado señalamiento de que lo que se enseña en las instituciones educativas no es lo que se requiere en un ámbito laboral actual y de que existe un desfase entre las necesidades reales y la formación de los Informáticos, los modelos por competencias intentan vincular estos dos ámbitos.

El cambio continuo de los contextos y de las necesidades requiere que los informáticos sean capaces de aprender nuevas competencias y de "desaprender" las que eventualmente sean obsoletas; esto es, los informáticos deben ser capaces de identificar y manejar la emergencia de nuevas competencias. El supuesto de base es que los informáticos formados en el modelo de competencias reciben una preparación que les permite responder a los problemas que se les presenten.

El deseo es contar con personal capacitado para una vida profesional de larga duración, que puedan incorporarse más fácilmente a procesos permanentes de actualización, independientemente de las funciones que realicen.

Un elemento más, inherente a la administración por competencias integradas, se refiere a promover en el informático la capacidad para que reflexione y actúe sobre situaciones imprevistas o disfuncionales, las cuales pueden presentarse tanto en ambientes trabajos como en ámbitos generales de la vida.

El principio de capacitar por disfunciones requiere poner en juego las capacidades de pensamiento y reflexión, haciendo posible el desarrollo de la creatividad, la iniciativa y la capacidad para la toma de decisiones en situaciones problemáticas no contempladas durante la formación.⁶

Como se observa, las cualidades resultantes de una administración por competencias implican una capacitación más completa y realista de los informáticos, de acuerdo con las demandas actuales que requieren informáticos con un pensamiento flexible, creativo, imaginativo y abierto al cambio.

⁶ Miklos, Tomas, Administración y capacitación basada en competencias. Ventajas comparativas de la formación en alternancia y de llevar a cabo experiencias piloto, México, 1999.

I.4 Elementos para la capacitación por competencias

Conceptualizar formas diferentes para capacitar informáticos, no significa descalificar toda la experiencia anterior. Los cambios son necesarios ante un entorno que plantea nuevas exigencias y retos a las instituciones en materia de cómputo, en general, la propuesta de las competencias constituye un modelo que permite incorporar las actuales demandas laborales sin descuidar la formación integral de los informáticos en los ámbitos humano, profesional y disciplinar.

En ese sentido, la administración basada en competencias enriquece y retroalimenta considerablemente los programas de capacitación sin contradecirlos de fondo; por el contrario, puede constituirse en una propuesta de formación más actualizada y de mayor calidad.

Dentro de los modelos trabajos más recientes destacan dos propuestas para mejorar la pertinencia y relevancia de la administración. La primera plantea un cambio en el énfasis puesto tradicionalmente en la capacitación hacia el trabajo.

La segunda propuesta se orienta hacia la búsqueda de una administración más significativa. El modelo por competencias requiere centrar la capacitación en el servicio al usuario.

I. 5 Propósitos de la administración basada en competencias.

- Buscar una formación que favorezca el desarrollo integral del hombre, haciendo posible su real incorporación a la sociedad contemporánea.
- Promover una formación de calidad, expresada en términos de competencia para resolver problemas de la realidad.
- Articular las necesidades de formación del informático con las necesidades del mundo del trabajo.
- Promover el desarrollo de la creatividad, la iniciativa y la capacidad para la toma de decisiones.

- Integrar la teoría y la práctica, el trabajo manual y el trabajo intelectual.
- Promover el desarrollo de competencias consideradas desde una visión holística, tanto en términos genéricos como específicos.
- Promover cambios en lo que los informáticos saben y en el uso que pueden hacer de lo que saben.
- Promover la autonomía del informático.
- Promover la capacitación continua y alterna.

I. 6 Programas de capacitación / unidades de trabajo

- Programas de capacitación y procesos de trabajo más flexibles y diversificados.
- Contenidos con referencia a condiciones que operan en la realidad.
- Contenidos relevantes y significativos.
- Elementos de la competencia: saberes teórico, práctico/técnico, metodológico y social.
- Atributos de la competencia: habilidades, conocimientos, aptitudes, actitudes y valores.
- Los programas se articulan en referencia a la problemática identificada, a las competencias genéricas o específicas, así como a las unidades de competencia en las que se clasifican.
- Los objetivos de capacitación deben cumplir una función integradora entre la teoría y la práctica.

I.7 Evaluación

- Parte de una concepción de evaluación integral que considera elementos generales y particulares.
- Las unidades de competencia se desglosan en indicadores o criterios de desempeño.
- Los indicadores o criterios de desempeño remiten a los criterios de evaluación.

- Se modifican las prácticas de la evaluación (sin descartar algunas formas tradicionales) haciéndolas más congruentes y exigentes.

I.7 Servicio al usuario

- Demanda una formación integral centrada en el servicio al usuario.
- Diversifica las posibilidades de servicio al usuario.
- Reconoce a la práctica como recurso para consolidar lo que se sabe, para poner en acción lo que se sabe y para aprender más.
- Reconoce al informático como capaz de autodirigir y organizar su atención al usuario.
- Reconoce distintas vías para aprender y, por tanto, que el trabajo no sea el único lugar de aprendizaje.
- Los servicios al usuario (competencias genéricas y específicas) se deben aplicar en situaciones y problemas distintos (transferencia).
- Enfatiza la práctica real como base de la teoría.
- Requiere de procesos activos y reflexivos.
- De igual manera, el modelo de competencias implica promover condiciones y situaciones de servicio al usuario que permitan:
- Integrar el servicio al usuario a las condiciones reales de trabajo.
- Identificar o construir condiciones de aplicación más reales (por ejemplo, desarrollo e implantación de sistemas computacionales).
- Elaborar estudios de viabilidad que permitan arribar a diferentes soluciones o a varias vías de solución.
- Crear entornos que sean cooperativos, colaborativos y apoyadores.
- Alternar momentos de confrontación entre situaciones reales con momentos de sistematización del conocimiento o teoría.
- Priorizar estrategias en las que los informáticos jueguen un papel activo, que les permita descubrir y construir conocimiento por sí mismos.
- Realizar evaluaciones longitudinales y múltiples para reunir evidencias de desempeño desde diferentes fuentes.

-
- Identificar posibles niveles de desempeño como criterios para la evaluación.
 - Promover el servicio al usuario a través de situaciones problemáticas.

En este modelo, el papel del administrador sigue siendo fundamental, pero ahora como diseñador de los ámbitos y experiencias de servicio al usuario para el personal, los administradores estudian, diseñan y aplican los mejores métodos y se comprometen con el éxito de cada informático, proponiendo diversas maneras para promover su desarrollo integral.

A partir de lo antes señalado, es claro que uno de los propósitos que se plantea el área de procesamiento de datos al adoptar un modelo trabajo por competencias es elevar la calidad de la administración aplicada y así mejorar de manera continua la calidad del servicio al usuario, para ayudarles a conseguir sus propósitos en sus funciones sustantivas.

I.9 Modelo de Competencias

Competencia es “la capacidad para actuar con eficiencia, eficacia y satisfacción sobre algún aspecto de la realidad personal, social, natural, o simbólica”. Cada competencia viene a ser un aprendizaje complejo que integra habilidades, aptitudes y conocimientos básicos. Se desarrolla a través de experiencias de aprendizaje en cuyo campo de conocimiento se integran tres tipos de saberes: conceptual (SABER), procedimental (SABER HACER) y actitudinal (SER).⁷

Implica la combinación de *conocimientos, habilidades y actitudes* en contextos situacionales, que habilitan a una persona para seleccionar y aplicar correctamente aprendizajes adquiridos a situaciones nuevas o en la relación de nuevas acciones en el ámbito laboral, social y personal.

⁷ Pinto Cueto Luisa, Currículo por competencias necesidad de una nueva escuela , Tarea No 43 (marzo 1999) [http:// www.rep.net.pe/tarea/docs/LUISA02.HTM](http://www.rep.net.pe/tarea/docs/LUISA02.HTM)

Competencia: ⁸ Una fórmula sencilla para definir este concepto es:

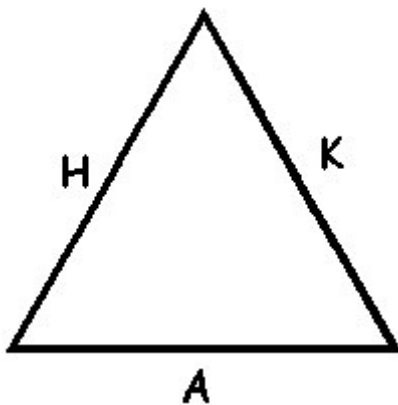
$$\text{COMPETENCIA} = \text{CONOCIMIENTO K} + \text{HABILIDAD H} + \text{ACTITUD A}$$

Una definición más precisa es: Competencia es una red de K+H+A que permite la comprensión, transmisión y transformación de una tarea.

- **CONOCIMIENTO K:** contenidos proposicionales aceptados como verdaderos mediante algún tipo de justificación teórica.
- **HABILIDAD H:** manifestación objetiva de una capacidad individual cuyo nivel de destreza produce eficiencia en una tarea.
- **ACTITUD A:** conducta postural y/ o situacional que manifiesta la ponderación de un valor.

Competencia en un Centro de cómputo: proceso por el cual se adquieren conocimientos (nuevas tendencias tecnológicas), se despiertan cultivan y perfeccionan habilidades (desarrollo y aplicación de metodologías de trabajo) y se crean actitudes, basadas en la experiencia y elección de valores.

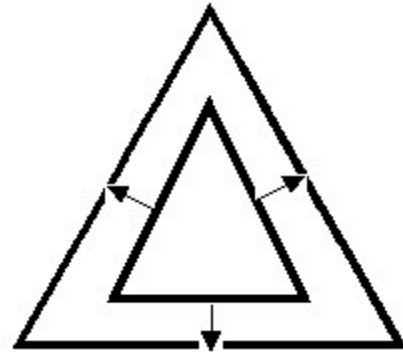
Triángulo de las Competencias



Una forma muy sencilla de representar las tres dimensiones de las competencias es a través de un triángulo equilátero, cuya característica como su nombre lo indica son sus tres lados iguales, para que alguien pueda ser competente debe cuidar el equilibrio entre estos tres elementos.

⁸ Campirán, Guevara, Sánchez, “Habilidades del Pensamiento Crítico y Creativo”, Colección Hiper-COL, Universidad Veracruzana, 1999.

En el ambiente laboral, siempre van a existir aspectos que alteren el equilibrio de los elementos de las competencias, las restricciones en la situación de trabajo tales como reglas excesivas, relaciones interpersonales, un estilo de dirección inadecuada, usuarios no comprometidos, procesos de trabajo obsoletos, pueden dar al traste con la actitud del personal (**A**), los constantes cambios derivados del avance tecnológico en materia de computación (**K**) y la necesidad de adoptar nuevas herramientas de trabajo (**H**) acordes con las exigencias de la modernidad podrían –hipotéticamente– romper el equilibrio del triángulo y resultar personal improductivo, y por lo tanto incompetente.



De tal modo que si la tendencia es el adquirir conocimientos únicamente y descuidar los otros elementos, tendríamos como resultado personal con mucho conocimiento (**K**) pero que tendría deficiencias en aplicarlos (**H**) y en su



comportamiento (**A**) tendríamos un “Erudito” incompetente. Por otro lado si se pretende poner énfasis en hacer las cosas (**H**) descuidando los otros dos elementos (**K, A**) tendríamos un “Hábil” incompetente, no sabría por que se hacen las cosas, por último el “Refinado” personal incompetente que no sabe ni

hace nada (**K, H**), pero que tiene muy buenas relaciones interpersonales, es decir una buena actitud (**A**).



Por otro lado también resulta personal incompetente cuando se atienden dos elementos y se descuida el otro, de tal modo que si procuramos que nuestro personal se capacite (**k**) y habilite (**H**) para desarrollar su trabajo sin procurar su desarrollo humano (**A**) obtendríamos a un “grosero”, si descuidamos el conocimiento (**k**) y lo habilitamos (**H**) a hacer las cosas con actitud propositiva (**A**), tendríamos un “ignorante” y por ultimo si le procuramos el conocimiento (**k**) y la actitud (**A**) para trabajar y le descuidamos la habilidad (**H**) para hacer las cosas, tendremos un perfecto “inútil.

De tal modo que competencia es la “capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada” ⁹, considerando el equilibrio de los tres elementos, de tal modo que para que las personas se desempeñen productivamente en una situación de trabajo depende de que el administrador de los servicios de cómputo defina planes y estrategias de formación integral para sus empleados e implemente un seguimiento continuo a través de la evaluación del desempeño de sus trabajadores.

La evaluación del desempeño requiere la definición de las normas de competencia que constituye un estándar de productividad que permite establecer si un trabajador es competente o no, independientemente de la forma en que la competencia haya sido adquirida.

Certificar una competencia implica, por tanto, constatar la capacidad de realizar una actividad en el contexto de su trabajo lo que involucra tanto las habilidades, conocimientos y actitudes adquiridos en una instancia de aprendizaje -que no necesariamente tiene que ser escolarizada- como la

comprensión de lo realizado, la demostración práctica de idoneidad y su conducta actitudinal.

El reto es pues para el administrador de servicios de cómputo definir la normatividad necesaria que regule el desempeño del personal bajo el enfoque de competencias y que sea capaz de determinar a tiempo cualquier desviación que se pueda presentar a los objetivos definidos en el área de informática. Esto obliga a involucrarse de manera integral en las implicaciones de implementar y administrar los servicios informáticos comúnmente necesarios en las organizaciones.

⁹ Programa Iberoamericano para el diseño de la formación profesional, “Metodología para definir competencias”, Madrid 1998
