



## Biblioteca Virtual

### SELECCIÓN EFECTIVA DE PERSONAL BASADA EN COMPETENCIAS

Por: Nelson Rodríguez Trujillo Ph.D. - Escuela de Psicología, Universidad Central de Venezuela - Psico Consult C.A.

XXVII Congreso Interamericano de Psicología (Caracas, Venezuela, 1999)

#### INTRODUCCIÓN

El concepto de "Competencia" fue planteado inicialmente por David McClelland en 1973, como una reacción ante la insatisfacción con las medidas tradicionales utilizadas para predecir el rendimiento en el trabajo:

"Los tests académicos de aptitud tradicionales y los tests de conocimientos, al igual que las notas escolares y las credenciales: 1. No predicen el rendimiento en pruebas o el éxito en la vida. 2. A menudo están sesgados en contra de las minorías, las mujeres, y las personas de los niveles socioeconómicos más bajos" (McClelland, 1973)

Esto lo condujo a buscar otras variables, a las que llamó "Competencias", que permitiesen una mejor predicción del rendimiento laboral. Encontró que para predecir con mayor eficiencia, era necesario estudiar directamente a las personas en el trabajo, contrastando las características de quienes son particularmente exitosos, con las características de quienes son solamente promedio. Por ello, las Competencias están ligadas a una forma de evaluar aquello que "realmente causa un rendimiento superior en el trabajo", y no "a la evaluación de los factores que describen confiablemente todas las características de una persona, en la esperanza de que algunas de ellas estén asociadas con el rendimiento en el trabajo" (McClelland, 1993). Posteriormente, según Woodruffe (1993), Boyatzis (1982) estimuló mucho el uso del término, haciéndolo "obligatorio para cualquier consultor serio después de los ochenta".

La introducción del concepto de Competencias significó para la psicología, al menos en el contexto laboral, una revisión de la manera en que se entienden las variables y sus formas de evaluación. Aunque, como lo veremos más adelante, las variables en su definición tradicional continúan siendo necesarias y útiles, al igual que los instrumentos que se utilizan para su evaluación<sup>[1]</sup>, es conveniente reconocer que el término "Competencias" está aquí para quedarse y que ha tenido un impacto tan sustancial, que es importante conocer lo que significan y qué implicaciones tiene para el trabajo en recursos humanos.

Además, el concepto de Competencia y su estrecha relación con el trabajo, responde muy bien a la situación actual del mundo laboral, caracterizado por un alto nivel de fluidez y cambio, con exigencias cada vez mayores a las habilidades individuales; tendencia esta, que se incrementará a futuro. Y, en el marco específico de la psicología, el concepto responde a la concepción de la psicología cognoscitiva y del constructivismo, que concibe una mayor fluidez en la estructura del intelecto, en el procesamiento de la información y en la adaptabilidad del ser humano, que lo que se concebía en el pasado.

En este artículo, se presentan algunas definiciones de Competencias, y se plantea lo que implican así como algunos problemas específicos de su evaluación.

#### ¿QUÉ SON LAS COMPETENCIAS?

Las definiciones de Competencia constituyen una verdadera legión. A continuación se citan algunas de ellas:

Spencer y Spencer (1993) consideran que es: "una característica subyacente de un individuo, que está causalmente relacionada con un rendimiento efectivo o superior en una situación o trabajo, definido en términos de un criterio" (p. 9).

Rodríguez y Feliú (1996) las definen como “Conjuntos de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad”.

Ansorena Cao (1996) plantea: “Una habilidad o atributo personal de la conducta de un sujeto, que puede definirse como característica de su comportamiento, y, bajo la cual, el comportamiento orientado a la tarea puede clasificarse de forma lógica y fiable.” (p. 76)

Guion (citado en Spencer y Spencer) las define como “Características subyacentes de las personas que indican formas de comportarse o pensar, generalizables de una situación a otra, y que se mantienen durante un tiempo razonablemente largo”

Woodruffe (1993) las plantea como “Una dimensión de conductas abiertas y manifiestas, que le permiten a una persona rendir eficientemente”.

Finalmente, Boyatzis (Woodruffe, 1993) señala que son: “conjuntos de patrones de conducta, que la persona debe llevar a un cargo para rendir eficientemente en sus tareas y funciones”.

Del análisis de estas definiciones puede concluirse que las Competencias:

1. Son características permanentes de la persona,
2. Se ponen de manifiesto cuando se ejecuta una tarea o se realiza un trabajo,
3. Están relacionadas con la ejecución exitosa en una actividad, sea laboral o de otra índole.
4. Tienen una relación causal con el rendimiento laboral, es decir, no están solamente asociadas con el éxito, sino que se asume que realmente lo causan.
5. Pueden ser generalizables a más de una actividad.

Probablemente una fuente de confusión con respecto a las Competencias, es que son entidades más amplias y difusas que los constructos psicológicos tradicionales. De hecho, las Competencias combinan en sí, algo que los constructos psicológicos tienden a separar (a sabiendas de la artificialidad de la separación): **lo cognoscitivo** (conocimientos y habilidades), **lo afectivo** (motivaciones, actitudes, rasgos de personalidad), **lo psicomotriz** o conductual (hábitos, destrezas) y **lo psicofísico o psicofisiológico** (por ejemplo, visión estroboscópica o de colores). Aparte de esto, los constructos psicológicos asumen que los atributos o rasgos son algo permanente o inherente al individuo, que existe fuera del contexto en que se pone de manifiesto, mientras que las Competencias están claramente contextualizadas, es decir, que para ser observadas, es necesario que la persona esté en el contexto de la acción de un trabajo específico.

Esto establece en sí una diferencia. Mientras que la psicología tradicional intenta generar variables unidimensionales en la medida de lo posible, que garanticen homogeneidad conceptual y métrica para cada una de ellas (aunque luego se combinen para realizar predicciones de criterios complejos), las Competencias se plantean como multidimensionales en sí mismas y con una relación directa con el contexto en que se expresan.

Una Competencia es lo que hace que la persona sea, valga la redundancia, “competente” para realizar un trabajo o una actividad y exitoso en la misma, lo que puede significar la conjunción de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas específicas. Si falla alguno de esos aspectos, y el mismo se requiere para lograr algo, ya no se es “competente”.

Es lo que Lawshe y Balma (1966) planteaban hace muchos años como: a) La potencialidad para aprender a realizar un trabajo, b) La capacidad real, actual, para llevar a cabo el trabajo, c) La disposición para realizarlo, es decir, su motivación o su interés. Estos tres aspectos se complementan, ya que es posible, que alguien tenga los conocimientos para hacer el trabajo, pero no lo desee hacer; o que tenga el deseo de realizarlo, pero no sepa cómo hacerlo; o no sepa como hacerlo, pero esté dispuesto a aprender y tenga las condiciones de hacerlo.

La misma concepción de las Competencias, con su carácter multidimensional, hace que sean complejas,

por lo que se requiere analizar cómo están conformadas. Spencer y Spencer consideran, que las Competencias están compuestas de **características** que incluyen: motivaciones, rasgos psicofísicos (agudeza visual y tiempo de reacción, por ejemplo) y formas de comportamiento, autoconcepto, conocimientos, destrezas manuales (skills) y destrezas mentales o cognitivas. Mientras que Boyatzis plantea que una competencia puede ser “una motivación, un rasgo, una destreza, la autoimagen, la percepción de su rol social, o un conjunto de conocimientos que se utilizan para el trabajo”.

Al revisar las características o componentes de las Competencias, observamos que, de alguna manera, están asociados con los constructos psicológicos, pero los mismos se combinan de una manera determinada, para generar la capacidad de rendir eficientemente en tareas o actividades específicas, hacer a la persona “competente”. La forma en que se combinan sólo se puede determinar mediante el análisis de cómo las personas exitosas actúan en el trabajo.

Es importante diferenciar las Competencias necesarias para realizar un trabajo exitosamente, de lo que la persona hace en su trabajo. Woodruffe (1993) destaca, que, por ejemplo **persuadir a otros** no es una competencia, sino algo que la persona debe hacer en el trabajo. Para persuadir a otros eficientemente, la persona debe tener ciertas Competencias: ser incisivo en su comprensión de los asuntos, ser abierto en su forma de razonar a fin de encontrar opciones, desear resolver los asuntos y obtener resultados, tener confianza en dirigir a otros, ser sensible a los puntos de vista de otros, actuar en forma cooperativa con otros y estar orientado hacia el logro de objetivos.

### ¿CUÁNTAS COMPETENCIAS EXISTEN Y QUÉ SON?

El número de Competencias “existentes” puede muy amplio. Levy-Leboyer (1996) presenta seis diferentes listas. Ansorena Cao (1996) incluye 50 Competencias conductuales. Woodruffe (1993) plantea nueve competencias genéricas, lo que significa que hay muchas otras específicas. El Diccionario de Competencias de Hay McBer (Spencer y Spencer, 1993) incluye 20 Competencias en su lista básica, ordenadas por conglomerados, y nueve adicionales denominadas Competencias Únicas. Barnhart (1996) incluye 37 competencias básicas en siete categorías.

En todas esas listas hay Competencias que tienen el mismo nombre para el mismo concepto, pero también hay algunas que, siendo similares, reciben nombre diferentes (Solución de Problemas vs Toma de Decisiones). Igualmente, algunas competencias son agrupadas de maneras diferentes (Orientación al Cliente puede ir en Apoyo y Servicio Humano – Spencer y Spencer – o en Gerencia – Barnhart). Esto hace que el número de Competencias a definir pueda llegar a ser muy grande, precisamente por el hecho de que las Competencias están ligadas al contexto específico en que se pone de manifiesto en el trabajo, lo que sugiere, que cada organización puede tener conjuntos de Competencias diferentes y que ninguna organización puede tomar una lista de Competencias preparada por otra organización para su uso, asumiendo que existen similitudes entre ellas.

Para analizar con más profundidad lo que son las Competencias, utilizaremos el Diccionario de Competencias de Hay McBer, (Spencer y Spencer, 1993), que se incluye en la Tabla 1. Allí se agrupan las Competencias en Conglomerados, es decir, categorías que muestran relativa homogeneidad.

Los diferentes tipos de trabajos requieren diferentes magnitudes y combinaciones de esas Competencias. El conjunto de Conglomerados y Competencias incluido en la Tabla 1, es especialmente adecuado para el trabajo gerencial y de ventas, aunque posiblemente no se adecúen para un maestro de preescolar o para un investigador científico, lo que significa, que puede haber otras Competencias adecuadas para otros tipos de trabajo.

Una simple lista de los nombres de las Competencias naturalmente que no es suficiente para comprenderlas. Para ello es necesario contar con detalles que amplíen la identificación nominal. En la Tabla 2 se presenta con mayor detalle el **Conglomerado V - Competencias de Carácter Cognitivo** donde puede verse, que se da una definición de todo el Conglomerado, así como de cada una de las Competencias que lo conforman. Nótese, que aún cuando se trata de un Conglomerado “Cognitivo”, se incluyen aspectos motivacionales, lo que es congruente con los planteamientos de que la ejecución del trabajo exige, no solamente conocimientos o habilidades, sino también la disposición para realizarlo.

TABLA 1. Resumen de las Competencias de Hay Mcber.

CONGLOMERADO	COMPETENCIAS
I. Logro y Acción	1. Orientación al Logro 2. Preocupación por Orden, Calidad y Precisión 3. Iniciativa 4. Búsqueda de Información.
II. Apoyo y Servicio Humano	5. Comprensión Interpersonal 6. Orientación al Servicio al Cliente
III. Impacto e Influencia	7. Impacto e Influencia 8. Conciencia Organizacional 9. Establecimiento de Relaciones
IV. Gerencia	10. Desarrollo de Otros 11. Asertividad y Uso del Poder Posicional 12. Trabajo en Equipo y Cooperación 13. Liderazgo de Equipo
V. Cognitivo	14. Pensamiento Analítico 15. Pensamiento Conceptual 16. Pericia (Expertice)
VI. Efectividad Personal	17. Autocontrol 18. Autoconfianza 19. Flexibilidad 20. Compromiso Organizacional

La Tabla 2 permite observar, que cada Competencia incluye uno o varios componentes. **Pensamiento Analítico**, por ejemplo, incluye, a) Complejidad del Análisis (o de lo analizado) y b) Magnitud del Problema que Confronta. Cuando se desea evaluar una Competencia en un contexto determinado, es necesario analizarla en función de la situación laboral específica que debe confrontar la persona, para determinar cuáles son los requerimientos del cargo y cuál es el nivel de dominio que debe demostrar la persona. Este punto se tratará más adelante.

Dos de las Competencias de este Conglomerado: **Pensamiento Analítico y Pensamiento Conceptual**, guardan paralelismo con los constructos psicológicos Razonamiento Abstracto y Razonamiento Lógico (Inductivo y Deductivo), que tradicionalmente han sido evaluados con pruebas psicométricas de alto nivel de eficiencia y homogeneidad interna. Aquí, sin embargo, se definen en función de la magnitud de lo que se hace, y del grado de complejidad de lo que debe ser analizado, lo que automáticamente lo relaciona con la situación específica del trabajo. Por ejemplo, las situaciones que debe analizar un ejecutivo de ventas son de menor complejidad, que las que analiza el gerente de ventas, mientras que un gerente general confronta situaciones aún de mayor complejidad. Esto es así, porque precisamente, las Competencias se asocian con la aplicación directa en circunstancias laborales específicas.

La tercera competencia incluida en el Conglomerado V, es Pericia, que se refiere a los conocimientos relacionados con el trabajo en sí, su habilidad para aplicarlos y, curiosamente, también incluye la motivación

para “divulgar a otros” esos conocimientos. Este último componente, de carácter motivacional, pareciera pertenecer más bien al Conglomerado IV, Gerencia, y en la Competencia Desarrollo de Otros, pero por alguna razón los autores lo ubicaron aquí. Lo que resta pertenece al ámbito tradicional de los Conocimientos, que también es un constructo ampliamente estudiado y que ha permitido el desarrollo de eficientes instrumentos, tanto de tipo psicométrico, como operacional (es decir, de ejecución de un trabajo), destinados a evaluar la información que posee una persona. Nuevamente, la diferencia entre el concepto de Competencia y las variables psicológicas tradicionales está en la aplicación directa de la competencia en el trabajo, en lo que la persona debe hacer para ser exitoso en el mundo laboral.

TABLA 2. Conglomerado Cognitivo

<b><u>CONGLOMERADO V. COGNITIVO.</u></b>	
Trabajar para comprender una situación, tarea, problema, oportunidad o cuerpo de conocimiento. No se mide inteligencia básica (aunque cierto nivel de C.I. es un requisito mínimo) sino la tendencia a aplicar esa inteligencia en forma útil para trabajar las situaciones, dar valor agregado a su rendimiento en ese trabajo. Incluye una combinación de habilidad y motivación.	
1. <b>Pensamiento Analítico</b> Comprender una situación dividiéndola en partes pequeñas o determinando las implicaciones de una situación paso a paso estableciendo causalidades. Incluye la organización de las partes de un problema o situación en una forma sistemática, haciendo comparaciones de las diferentes características o aspectos, estableciendo prioridades sobre una base racional, identificando secuencias de tiempo, relaciones causales o relaciones condicionales –si ... entonces-	
1.1.	Complejidad del análisis ( <i>o de lo analizado</i> )
1.2.	Magnitud del problema que se confronta.
2. <b>Pensamiento Conceptual.</b> Es comprender una situación o problema armando las partes a fin de establecer la totalidad. Incluye la identificación de patrones o conexiones entre situaciones que no están obviamente relacionadas; identificar los elementos clave que subyacen en situaciones complejas. El pensamiento conceptual es la utilización del razonamiento creativo, conceptual o inductivo aplicado a conceptos existentes o para definir conceptos nuevos.	
2.1.	Complejidad y originalidad de los conceptos.
3. <b>Pericia (Expertise) técnica, profesional y gerencial.</b> Incluye tanto el dominio de un cuerpo de conocimientos relacionados con el trabajo - que puede ser técnico, profesional o gerencial - como la motivación para expandir, utilizar y distribuir (divulgar) a otros el conocimiento relacionado con el trabajo.	
3.1.	Profundidad del conocimiento.
3.2.	Amplitud
3.3.	Adquisición de la Pericia.
3.4.	Distribución de la Pericia.

**LA MEDICIÓN DE LAS COMPETENCIAS**

Dado que las Competencias se definen en el contexto laboral, su evaluación se realiza también con propósito laboral: planificación del adiestramiento, evaluación de potencial, selección o promoción de personal. En general, la evaluación en este contexto trata de determinar el grado de congruencia entre las exigencias de un trabajo y las características de una persona, para establecer su probabilidad de éxito en el mismo y decidir su contratación, su ascenso o recomendar un proceso de desarrollo.

Al realizar evaluaciones específicamente para la selección, es necesario atender a cinco aspectos:

1. **¿Cuántas y cuáles son las Variables a incluir en la evaluación?** De toda la constelación de variables existentes, de todos los rasgos de una persona, de todas las exigencias que hace un cargo a quien lo ocupa, ¿cuántas y cuáles deben ser incluidas en la evaluación? Por razones de economía, lo usual es escoger el mínimo de variables (la evaluación de cada variable tiene un costo) que permita predecir el máximo de la varianza del criterio (lo que se quiere predecir). Esto es lo que Mosteller y Tukey (1968) llaman "forma", es decir cuáles son las variables de evaluación; lo que contrasta con la "estructura", que es la ponderación que se le dará a cada una de esas variables escogidas.
2. **¿En qué consiste la Variable a evaluar y cuáles son las manifestaciones de conducta que se asocian con ella?** Toda variable debe ser definida tanto conceptual, como operacionalmente, a fin de hacer explícitos sus contenidos y llegar a acuerdos sobre lo que estamos evaluando y sus manifestaciones observables. Si no contamos con definiciones operacionales, es prácticamente imposible observar la variable, puesto que la mayoría de las veces, estamos relacionándonos con "constructos", que adquieren contenido solamente mediante las manifestaciones de conducta.
3. **¿Cómo crear condiciones para que se pongan de manifiesto las conductas asociadas con la Variable?** Todos los instrumentos de observación (entrevistas, pruebas psicométricas, assessment centers, etc.) persiguen desencadenar conductas a fin de contar con evidencia concreta para fundamentar las decisiones. Las muestras de conducta tienen que estar lógicamente asociadas con la variable, más aún, tienen que estar inequívocamente relacionadas con la variable definida y tienen que obtenerse en forma objetiva.
4. **¿Cómo darle significado a las manifestaciones de conducta que observamos?** Cuando observamos conductas, la siguiente pregunta es: ¿qué significa la conducta que estamos observando? ¿Cómo relacionamos esto con las exigencias del cargo? Una de las maneras de hacerlo es mediante apreciaciones cualitativas, otra es asignando numerales a las manifestaciones de conducta (una medición), a fin de determinar la ubicación de la persona en el continuo subyacente que hemos asumido que existe. En todo caso, no todas las conductas tienen el mismo significado y algunas de ellas serán más relevantes que otras, por lo que hay que ponderarlas de alguna manera para que pesen de acuerdo a su relevancia en la evaluación (la "estructura" de Mosteller y Tukey).
5. **Una vez que tenemos la evaluación, ¿Cómo tomar la decisión de selección o promoción de la persona?** Si utilizamos varios instrumentos de recolección de información, sobre todo si son de naturaleza disímil, es necesario combinar los resultados de alguna manera para tomar decisiones.

A continuación se discute con mayor amplitud cada uno de esos cinco aspectos, aplicándolos específicamente a la situación de las Competencias.

El primer aspecto: **Cuáles son las variables (Competencias) a evaluar**, se ha resuelto tradicionalmente mediante el establecimiento de Perfiles de Cargo, que surgen de una amplia y exhaustiva información acerca de lo que las personas hacen en el trabajo. Quizás la mayor contribución de McClelland fue plantear que las características a evaluar se establezcan directamente en lo que la persona debe hacer y mediante la contrastación entre quienes son exitosos y quienes son solamente promedios en la ejecución del trabajo.

La definición de Perfiles de Cargo por Categorías (Psico Consult, 1999), fundamentado en una obtención de información mediante el análisis documental, las entrevistas selectivas, la observación directa, la contrastación entre experto y novato y la determinación de los Incidentes Críticos, permite determinar las actividades que realizan las personas en el cargo. Esas actividades se clasifican luego en cinco Categorías: Procedimentales, Operativas, Transacciones Interpersonales, Producción Intelectual y Supervisorias. Esto permite establecer los Factores Asociados al Éxito, que, por cierto, no siempre se expresan en términos de Competencias puesto que pueden incluir también aspectos de tipo biográfico, por ejemplo.

Naturalmente, un problema es cuántas variables incluir en el proceso de evaluación. La respuesta es difícil siempre, pero obedece al principio general siguiente: Tantas como para incluir todo lo importante, pero no

demasiadas que resulte extremadamente costoso. En todo caso, el establecimiento de las Competencias a evaluar, tomando en consideración de manera directa el contexto laboral, ayuda a dar una respuesta a este punto.

Cuando una organización decide trabajar por Competencias, es necesario realizar un trabajo sistemático para determinar cuáles son críticas y en qué consisten. Esto exige análisis, síntesis y llegar a acuerdos sobre cuáles son y que toda persona comprenda por qué esa Competencia es importante. Este proceso es, de hecho, la creación de una nueva manera de percibir a la organización.

El segundo punto se refiere a establecer **en qué consiste la variable a evaluar y cuáles son las manifestaciones de conducta que se asocian con ella**. Las definiciones operacionales ayudan a clarificar lo que significa una Competencia. La Tabla 3 muestra un ejemplo tomado de la definición de variables de entrevista del software para evaluación de persona PsicoMet 2.0 (Psico Consult, 2000).

**Tabla 3. Niveles de definición de la Competencia Flexibilidad y Aceptación del Cambio.**

1			2			3			4		
O No tolera los cambios en el entorno			O Presenta dificultades para adecuarse a los cambios			O Buena capacidad para adaptarse a los cambios			O Anticipa y responde positivamente a las variaciones en el entorno		
O No comprende las implicaciones y consecuencias de los cambios			O Escasa comprensión de las implicaciones y consecuencias de los cambios			O Comprende las implicaciones y consecuencias de los cambios			O Comprende las implicaciones y consecuencias de los cambios y prevé las ventajas a obtener		
O Actitud negativa ante los cambios			O Rechaza algunos aspectos de los cambios			O Acepta los cambios como necesarios e importantes			O Considera los cambios como oportunidades para aprender y crecer.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Nótese que hay cuatro niveles de la variable, cada uno de ellos dividido a su vez en tres valores, para formar una escala de naturaleza creciente, del 1 al 12. A fin de alcanzar una mejor definición de la variable, se han establecido tres componentes: 1) Tolerancia al Cambio, 2) Comprensión de las Implicaciones y Consecuencias de los Cambios y 3) Actitud hacia el Cambio. Esto permite entender que esos tres componentes son importantes y obliga a quien utiliza esta escala a realizar una evaluación relativamente independiente de los tres. Dado que todas las variables y Competencias se definen con base a tres componentes y una escala común de 12 puntos, es posible la comparabilidad de las puntuaciones y su eventual combinación.

Otro ejemplo, Tabla 4, proviene de las Competencias Gerenciales definidas por una empresa productora y distribuidora de alimentos, y expresada en diferentes niveles establecidos operacionalmente y cuantificados en una escala de 13 puntos (desde 0 hasta 12). Al igual que en el ejemplo anterior, se han definido tres componentes de la Competencia, relacionados con: a) el proceso de análisis de las situaciones en sí y el grado de profundidad del mismo, b) la búsqueda y uso de información para realizar el análisis, c) la objetividad y control de las emociones ante situaciones de presión.

**Tabla 4. Definición de los niveles de la Competencia Capacidad Objetiva de Análisis.**

**Capacidad objetiva de análisis.** Desarrolla evaluaciones precisas y objetivas de los asuntos, aún en situaciones complejas o difíciles.

0	2	3	4	5
o Deja que sus emociones interfieran en las buenas decisiones de negocio.	o Es riguroso intelectualmente.	o Identifica relaciones de causa efecto en las situaciones y establece relaciones.	o Evalúa todos los lados de una situación en forma objetiva y realista.	o Piensa sobre asuntos complejos en forma analítica, aún bajo condiciones difíciles, emocionalmente cargadas.
o Piensa de manera	o Busca debajo de la superficie.	o Busca nueva información e	o Ve varias relaciones potenciales entre eventos.	o Analiza causas
	o Analiza los problemas y crea relaciones básicas.			



indisciplinada.  o Hace decisiones pobres cuando está bajo presión	o Se sustenta en evidencia, no en opiniones.			identifica las tendencias significativas.			o Mantiene un claro sentido de perspectiva.			múltiples, relaciones y soluciones en problemas complejos.		
				o Prevé la próxima etapa, anticipando los obstáculos potenciales.			o Hace juicios complejos y balanceados, aún bajo condiciones de intensa presión.			o Evalúa objetivamente las soluciones sin dejarse interferir por los intereses personales.		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Las definiciones ayudan, pero son las conductas manifiestas las que nos indican dónde se encuentra la persona. Por ejemplo, si tomamos del ejemplo anterior: "Deja que sus emociones interfieran en las buenas decisiones de negocio", ¿qué manifestaciones de conducta nos indicarían que la persona es así? ¿Bastaría con que en una ocasión ocurra una interferencia emocional, o serían necesarias varias? Es decir, una definición completa de la Competencia exige que conozcamos bien la definición teórica, así como las dimensiones o componentes que la integran, y las manifestaciones de conducta que se asocian con cada componente.

El tercer aspecto de la evaluación se refiere a **la creación de las condiciones para que se pongan de manifiesto las conductas asociadas con la Competencia**. Es imposible realizar evaluaciones a menos que se pongan de manifiesto las conductas, o al menos efectos de las conductas, que nos indiquen si la persona tiene o no la competencia. Lo ideal sería observar a las personas directamente en el trabajo, pero esto constituye una proposición difícil, por no decir que imposible. Lo usual es crear condiciones más o menos artificiales, pero que guarden relación con la situación real de trabajo; tres de ellas se discuten a continuación: 1) Entrevistas. 2) Pruebas Psicométricas y 3) Assessment Centers.

Las entrevistas tradicionales tienden a no generar conductas observables en magnitud y claridad suficiente, para fundamentar conjeturas acerca de la ubicación de la persona con relación a las variables. Por ello, se han planteado nuevas formas de conducirlos que generen más conductas observables y datos objetivos. McClelland propone la Entrevista de Eventos Conductuales, tanto para la determinación de las Competencias requeridas para un cargo, como para la evaluación de las personas; los eventos conductuales consisten en datos específicos sobre la forma en que la persona se ha comportado en el pasado y establecer el tipo de conducta que diferencia a las personas eficientes de las menos eficientes. Smart (1983) propone técnicas exploratorias que incluyen la preparación de guiones ad hoc, la confrontación directa en caso de necesidad y un registro exhaustivo de todo cuanto se plantea, para interpretar a posteriori los resultados. Feliú y Rodríguez (1994) destacan la importancia de elaborar un guión para la entrevista, la obtención de ejemplos de conductas y, sobre todo, la cuantificación de los resultados, fundamentada en información objetiva.

Un principio fundamental en las entrevistas es que "la conducta pasada es el mejor predictor de la conducta futura". Por ello los incidentes ocurridos en el pasado permiten determinar cómo se comportaría en el presente, ahora que conoce lo que ocurrió y sus consecuencias. De esta manera se puede explorar cuál es el comportamiento usual, así como cuál es su manera de aprender de la experiencia. Igualmente, se plantean situaciones hipotéticas, que permiten que la persona confronte teóricamente una situación, profundizando mediante repreguntas para determinar la cantidad y calidad de recursos de que dispone la persona.

Las pruebas psicométricas son, por definición, situaciones controladas, destinadas a desencadenar conductas relevantes y directamente asociadas con las variables que evalúan. La tecnología psicométrica desarrollada durante más de 90 años, permite contar con algoritmos claros para definir la variable, establecer la forma de medición, validar la relación de la medición con el constructo o con criterios externos, generar cuantificaciones y obtener índices combinables para la toma de decisiones. El control de la situación de aplicación garantiza uniformidad, equidad y confiabilidad de los resultados. Estas características, sumadas a su relativamente bajo costo de aplicación y obtención de resultados, los hacen excelentes instrumentos para la evaluación.

Sin embargo, las pruebas psicométricas también han sido sometidas a críticas: 1. Los tests objetivos

tienden a evaluar fundamentalmente pensamiento convergente, es decir, resultados que tienen solamente una respuesta correcta, cuando que una situación podría tener soluciones múltiples. 2. La administración grupal y el estricto control durante la aplicación, reduce las posibilidades de observación y profundización de las conductas que se generan alrededor de la respuesta. 3. Se evalúan solamente aspectos específicos de la variable, que han sido establecidos por el constructor de la prueba y que reflejan más un producto que el proceso en que la persona se ve involucrada. 4. Hay sesgos contra algunos grupos sociales o hacia personas que no responden de la manera esperada. 5. Cuando se usan en el contexto laboral, una vez realizada la evaluación, es necesario determinar qué significa el resultado con relación al rendimiento en el trabajo, es decir, no permiten extrapolar directamente sobre cuál será el rendimiento en el trabajo en sí, sino mediante otros indicadores y mediciones. 6. La medición de constructos unidimensionales, permanentes y universales en el ser humano los hace estáticos en el tiempo, y poco flexibles para evaluar aspectos que hoy se conciben dinámicos, como la ejecución en un contexto laboral.

Algunos autores plantean la necesidad de generar otros tipos de instrumentos, que permitan observar más directamente los procesos cognoscitivos para identificar las fuentes de fortaleza y debilidad de cada persona, así como integrar en la interpretación de los resultados del test los aspectos cognoscitivos y afectivos. También han surgido instrumentos que permiten evaluar variables más dinámicas, como la inteligencia emocional (Goleman, 1996) o el estilo de comportamiento gerencial (Psico Consult, 1996). McClelland (Spencer y Spencer, 1993) plantea el uso de pruebas cuyo resultado responda a la generación de un producto, llamadas por él pruebas operantes. Esto permitiría una observación más directa de la conducta cuando la persona responde y elabora la respuesta y crear condiciones menos rígidas de respuesta.

Esto permite, en cierta medida, neutralizar las críticas relacionadas con la observación de elementos adicionales importantes para la evaluación, pero, naturalmente, también hacen más difícil su aplicación, su puntuación y, sobre todo, su interpretación.

Algunas proposiciones modernas, permiten generar perfiles de las formas de actuación de la persona. Por ejemplo, la Prueba de Estilo Gerencial PEG-01 (Psico Consult, 1996) define el perfil en función de cuatro funciones gerenciales de eficiencia señaladas por Ichak Adizes: Producción, Administración, Empresa e Integración. Cada una de esas funciones está asociada con una forma de comportarse, y la estructura del perfil da una idea de cómo ejerce su función gerencial en forma típica.

Las pruebas de conocimiento permiten evaluar el caudal de información que una persona posee sobre un tema determinado, así como lo que esa persona es capaz de hacer con la información que posee. Ya Bloom (1956) planteaba la necesidad de que los instrumentos de evaluación en el contexto educativo evaluaran no sólo la información, sino también aspectos más dinámicos y complejos, establecidos en los niveles superiores de su "Taxonomía de los Objetivos Educativos": Comprensión, Aplicación, Análisis, Síntesis y Evaluación, que él denomina habilidades.

En todo caso, lo que caracteriza a las pruebas psicométricas es su carácter de medición, es decir, la obtención de indicadores numéricos que, tomados independientemente o en combinación con otros, permiten un grado de comparabilidad de resultados que es superior que cualquier otro método de obtención de resultados. La cuantificación y su carácter estandarizado son grandes ventajas, aunque también puedan hacerlas limitadas en el tipo de información que proveen.

Un aspecto discutido anteriormente es que las Competencias se pueden analizar en función de características o componentes, que se asemejan en oportunidades a los constructos psicológicos tradicionales, surgen así las preguntas: ¿podemos utilizar las definiciones tradicionales para comprender mejor las Competencias? Y, ¿podemos utilizar las evaluaciones tradicionales para evaluar las Competencias? La respuesta parece ser definitivamente afirmativa, es decir, sí es posible utilizar las pruebas tradicionales, ponderadas de una manera determinada, o integradas en la evaluación mediante otras formas de recolección de información, para medir el grado de posesión de la Competencia. Spencer y Spencer (1993) incluyen en sus formas de evaluación pruebas de larga data y tradición, como el Wais y el 16 PF. Sin embargo, cada vez más se están exigiendo instrumentos más dinámicos que se aproximen más a la forma en que la persona se comportará en el contexto laboral.

Los Assessment Centers consisten en situaciones relativamente controladas, en las que se trata de crear condiciones similares a las que reinan donde se realiza el trabajo. Pueden incluir ejercicios de comportamiento en grupo o individual. Ejemplo clásico de ejercicios de un Assessment Center son las actividades en las que un grupo debe resolver un problema relativamente inestructurado en un tiempo limitado (construir una torre de papel contando solo con papel, tijeras y goma de pegar, o acordar y proponer un curso de acción ante una situación compleja y difícil, llegando a un consenso en grupo). Esto genera una situación de interacción personal en las que se demuestran ciertas Competencias, como, por ejemplo, la

capacidad de responder ante demandas de tiempo, el liderazgo, la persuasión, el manejo de la frustración, la obtención de información, el aprovechamiento de las situaciones, etc.

Otro ejemplo de Assessment Center, es un ejercicio de evaluación desarrollado por Psico Consult para una empresa metalmecánica, que incluye en una caja, productos con diferentes tipos de defectos mezclados con productos sin defectos. El evaluando debe revisarlos y clasificarlos de acuerdo a su calidad de elaboración en un tiempo limitado; al terminar, el aspirante debe responder algunas preguntas sobre qué pudo originar el problema. Esto permite establecer rápidamente, en un contexto bastante estructurado, si la persona tiene la competencia necesaria para identificar los problemas de producción y sus causas.

La mayor ventaja de los Assessment Center es la relación estrecha que guardan con las situaciones que el aspirante enfrentará en el trabajo. Sin embargo, requieren de una cuidadosa preparación para definir las Competencias y sus manifestaciones de conducta, y una rigurosa capacitación de quienes serán observadores para garantizar la objetividad y la confiabilidad. Si se trata de supervisores de la empresa, los observadores tendrán que tomar tiempo de su trabajo para realizar el entrenamiento y realizar las observaciones. Por ello, las desventajas de los Assessment Centers están relacionados con su alto costo y las dificultades para lograr una verdadera objetividad en la observación y evaluación de las conductas que se desencadenan en la situación.

La pregunta en cualquier método de recolección de información está en el grado en que los resultados de la observación, representan las conductas asociadas con las Competencias, que se pondrán de manifiesto en el trabajo. Nótese que se trata de un problema doble. Primero, ¿las Competencias seleccionadas son las requeridas? Segundo, ¿las conductas observadas representan a la competencia? Aunque parecen similares son preguntas diferentes, ya que, supongamos que escogemos las Competencias necesarias para un trabajo determinado, pero las mismas no son las necesarias; nuestros instrumentos pueden ser excelentes representantes de las conductas asociadas con esas Competencias, pero no lo serán de lo que se requiere para el trabajo.

Este es un problema de validez, es decir, la escogencia de las Competencias, sus componentes y sus conductas, que sean representativos de lo que se requiere para el trabajo. Dado el estado relativamente "fluido", de las competencias y la dificultad de definir muchas de ellas con claridad, así como las conductas que se asocian a ella, se trata de un problema bastante complejo, que requiere atención.

Cuando se desencadenan conductas asociadas con las Competencias por cualquiera de los métodos discutidos en esta sección, es importante establecer cuántas veces debemos observar una conducta para concluir algo sobre el rasgo subyacente. Supongamos que se desea evaluar persistencia. ¿Cuáles son las manifestaciones de conducta asociadas con la persistencia? Y ¿cuántas veces se requiere observar esa conducta para afirmar que la persona tiene el nivel de persistencia requerida para el cargo?

Ese es precisamente el cuarto punto de la enumeración: **cómo darle significado a los resultados de la evaluación**. Toda evaluación parte del principio de que existen diferencias individuales con relación a las variables que observamos (de no existir diferencias individuales, no valdría la pena evaluar); esto supone la existencia de un continuo subyacente con direccionalidad a lo largo del cual se distribuyen las personas, es decir, hay quienes tienen más y quienes tienen menos de esa variable o Competencia. La evaluación está destinada a poner de manifiesto esas diferencias, a fin de estimar en qué lugar del continuo subyacente se encuentran las personas que evaluamos (y cómo se relaciona ese lugar con las exigencias del cargo). Usualmente se siguen tres pasos: 1. Observación de las manifestaciones de conducta. 2. Medición, es decir, asignación de numerales a las conductas. 3. Comparación con un criterio o patrón para interpretar los numerales asignados.

Los criterios o patrones de comparación pueden ser relativos o pueden ser absolutos. Un ejemplo de patrón relativo, son los baremos o normas, mediante los cuales se establece cómo se comporta una persona al compararla con el rendimiento de un grupo de personas de su misma población. La mayoría de las pruebas psicométricas tradicionales se fundamentan en esta concepción. Los patrones absolutos establecen a qué nivel rinde una persona con suficiencia o calidad suficiente como para aceptar que es apto, es decir, que es competente para una actividad. Los llamados tests criteriosales intentan precisamente establecer esa relación directa, entre la puntuación y su significado.

Lo que se intenta con las evaluaciones de Competencias es determinar si las personas son aptas, es decir, se desea alcanzar comparaciones con patrones absolutos acerca del grado en que una persona se asemeja a quienes son exitosos en el trabajo, o establecer si tienen los componentes básicos que le permitirán asimilar lo que le falta con relativa facilidad.

Las escalas que se presentaron en la sección anterior para definir las Competencias, son una muestra de los intentos realizados por darle una significación absoluta a los patrones conductuales observados. Lamentablemente, aparte de las pruebas psicométricas que funcionan de manera relativamente objetiva, cualquier decisión de ubicación de la persona en escalas de ese tipo, tiende a estar cargada de subjetividad e inconfiabilidad, puesto que es el juicio de alguien lo que decide dónde ubicar la marca. Esto se subsana, en forma relativa, solicitando que se haga explícita la evidencia en que se fundamenta la puntuación.

El quinto punto de la enumeración se refiere a **cómo tomar la decisión** de selección o de promoción de la persona. La mejor manera de realizar decisiones es contando con indicadores, expresados en índices con puntos de corte claramente definidos. Esos índices combinan los resultados de diferentes instrumentos de evaluación, ponderando la información de manera diferencial o igual para todos, dependiendo de la importancia que se le quiera dar a cada variable.

Las rectas de regresión, fundamentados en coeficientes de correlación de orden cero o múltiple, son ejemplos de este tipo de índice. Las Tablas de Expectación Múltiple son otro tipo de ejemplo, ya que permiten establecer, a partir de algunas mediciones, la probabilidad de éxito y fracaso en las actividades laborales (Rodríguez y Feliú, 1984). En el caso de las pruebas psicométricas normativas, que se fundamentan en el rendimiento grupal, los resultados de las diferentes pruebas se transforman a una escala común, lo que permite ponderarlas y combinar las diferentes puntuaciones en índices únicos, que expresan la diversidad de la medición realizada, así como la relación con el rendimiento laboral que se desea predecir.

Básicamente existen dos modelos matemáticos para combinar resultados de evaluación: el modelo compensatorio y el modelo conjuntivo. En el primero, se pueden promediar resultados, lo que lleva a que una puntuación alta en una prueba compense un resultado bajo en otra; las rectas de regresión múltiple son buenos ejemplos del modelo compensatorio. En el modelo conjuntivo no es posible compensar resultados, sino que se establece uno o varios puntos de corte, por debajo del cual el aspirante queda descalificado, independientemente de los buenos resultados que pueda obtener en otra evaluación. Cada modelo exige un tratamiento matemático y estadístico diferente, pero ambos permiten una toma de decisiones en términos relativamente sencillos.

Para evaluar las Competencias se proponen instrumentos de recolección de información cercanos a la índole del trabajo, lo que hace que sean de naturaleza disímil entre sí y no tan homogéneos en su concepción como las pruebas psicométricas. Si se realiza una evaluación haciendo uso de, por ejemplo: pruebas psicométricas, assessment center y entrevistas es necesario que todos ellos expresen los resultados en función de las Competencias que se desean evaluar y, de ser posible, en una escala común para que se puedan combinar los resultados y así generar índices.

Si no se logran expresar los resultados en una escala común, la generación de índices es más difícil, tanto por las formas diferentes de cuantificación, como por el hecho de que cada instrumento expresa resultados de evaluación diferentes. En ese caso, es necesario trabajar por rangos, es decir, creando un orden con relación al rendimiento y luego trabajando con escalas ordinales, o mantenerse dentro del modelo conjuntivo, y tomando las decisiones para cada tipo de instrumento por separado.

## CONCLUSIÓN

En este artículo se ha analizado el concepto de las Competencias. Este término, que surge de la insatisfacción con los constructos psicológicos tradicionales, designa a todo un conjunto de características de las personas que las hace exitosas en la realización de un trabajo. Por su carácter están ligadas estrechamente con el contexto laboral, por lo que las Competencias son mucho más dinámicas, fluidas y complejas que los constructos psicológicos tradicionales. Por ello, también son más difíciles de comprender y de medir.

Por el hecho de estar ligadas a contexto laboral, también requiere, que una organización que decida aceptar trabajar por Competencias, deba trabajar sistemáticamente para determinar cuáles son las Competencias que requiere su personal, ya que es poco menos que imposible hacer uso de conjuntos de Competencias desarrolladas por otras organizaciones. Aunque se puede hacer uso de las listas de Competencias genéricas desarrolladas por diferentes autores, nada libera a la organización de un trabajo adicional para adaptarlas y divulgarlas entre el personal, ya que de hecho, se está creando una nueva forma de percibir el trabajo en sí.

La medición de las Competencias con fines de selección es compleja, no solamente por el carácter

complejo de las Competencias, sino también por su estrecha relación con el trabajo en sí. Algunas de las pruebas psicométricas tradicionales son utilizables dado que las Competencias se definen en función de componentes que guardan estrecha relación con variables y constructos psicológicos tradicionales. Pero otras, debido a la concepción estática de las variables que evalúan o porque evalúan manifestaciones de conducta que no están directamente relacionadas con lo que se requiere para realizar el trabajo posiblemente sean menos útiles.

Por otro lado, para evaluar las competencias se recurre a nuevos instrumentos psicométricos que deben ser generados con base a las definiciones de competencias, o a usar instrumentos existentes, porque guardar relación con los componentes de las competencias. En todo caso, los tests deben ser interpretados con base a una interpretación dinámica que se asemeja más a las Competencias. Los otros instrumentos de evaluación, como las entrevistas y los Assessment Centers, cuando son bien implementados se pueden acercar más a lo que se exige en el trabajo, pero también tienden a ser más costosos que las pruebas psicométricas y a sufrir de un mayor nivel de subjetividad.

Finalmente, es necesario aún desarrollar formas de combinación de los resultados de los distintos métodos de recolección de información, ya que se fundamentan sobre premisas y formas de evaluación diferentes. Hasta ahora, las soluciones a este aspecto no son del todo satisfactorias, por estar cargadas aún de subjetividad.

**Tabla 5. Comparación de la Capacidad Predictiva de Diferentes Métodos de Evaluación para Selección de Personal**

Método de Evaluación	Correlación con el criterio
Centros de Evaluación (Assessment Centers)	0,65
Entrevistas de eventos conductuales	0,48 a 0,61
Pruebas de muestra de trabajo	0,54
Pruebas de Habilidades	0,53
Test de Personalidad "modernos"	0,39
Datos biográficos	0,38
Referencias	0,23
Entrevistas no conductuales	0,05 – 0,19

Spencer y Spencer (1993), página 242.

## BIBLIOGRAFÍA

Ansorena Cao, Alvaro. (1996) *15 casos para la Selección de Personal con Éxito*, Barcelona, Paidós Empresa.

Bloom, B.S., et al. (1956) *Taxonomy of Educational Objectives, Cognitive Domain*. N.Y. Longmans, Green.

Boyatzis, R. (1982), *The Competent Manager*, N.Y. Wiley and Sons.

Feliú Salazar, Pedro; Rodríguez Trujillo, Nelson (1994). *Manual del Curso Técnicas de Entrevista y Decisión de Selección*. Caracas, Psico Consult.

Goleman, David. (1996) *La Inteligencia Emocional*. Vergara, Buenos Aires, Argentina.

Jacobs, Robin. (1989) Getting the measure of management competence. *Personnel Management* (pp.32-37).

Levy-Leboyer, Claude (1996) *Gestión de Competencias*. Barcelona, Ediciones Gestión 2000

Lawshe, C.H., Balma, Michael J. (1966). *Principles of Personnel Testing*. New York, McGraw-Hill.

McClelland, D.C. (1973) Testing for Competencies rather than intelligence, *American Psychologist*, 28, 1-14

McClelland, D.C. (1993) Introduction en Spencer L.M. y S.M. *Competence at Work*, New York, John Wiley and Sons.

Mosteller, F. y Tukey, J.W. (1968) Data analysis including statistics, *The Handbook of Social Psychology, Vol. II*, Reading, Mass: Addison-Wesley.

Psico Consult (199XXXX) Manual Descriptivo y de Aplicación del Inventario Multidimensional IMD. Feliú Salazar, P., Taricani Lozada J., Rodríguez Trujillo, N.

Psico Consult (1996a). Manual Descriptivo y de Aplicación de la Prueba de Estilo Gerencial (PEG 01) Feliú Salazar, P., Rodríguez Trujillo, N.

Psico Consult (1996b). *Manual de Prospección en Ventas FORD*. Rodríguez T., Nelson, Feliú S., Pedro. Caracas

Psico Consult C.A. (2000). Manual del PsicoMet, software para la ...

Rodríguez T., Nelson, Feliú S., Pedro. *Curso Básico de Psicometría*.

Smart, Bradford D. (1983) *Selection Interviewing: a Management Psychologist's Recommended Approach*. New York, John Wiley and Sons.

Spencer, L.M. y Spencer, S.M. (1993) *Competence at Work*, New York, John Wiley and Sons.

Woodruffe, Charles.(1993) What is meant by a Competency? *Leadership and Organization Development Journal*. Vol 14 (1) Pp.29-36.

## NELSON RODRIGUEZ TRUJILLO PhD.

Psicólogo graduado en la Universidad Central de Venezuela en 1968. Realizó estudios de pedagogía y psicología en la Universidad de Hamburgo, y obtuvo una Maestría en Evaluación y Medición en la Universidad de Wisconsin y un doctorado en Psicología Educativa en la Universidad de Chicago. Tiene amplia experiencia en el diseño y administración de programas educativos, desarrollados tanto desde el Banco del Libro como desde Psico Consult, también tiene experiencia en la administración de proyectos de investigación y desarrollo. Es autor de artículos publicados tanto en Venezuela como en revistas internacionales y coautor de más de 15 pruebas psicométricas de amplia difusión en Venezuela y otros países de América Latina para la selección de personal. Es coautor del software PsicoMet para la interpretación de pruebas psicométricas y la elaboración de informes. Ha desarrollado o apoyado el desarrollo de varios sistemas de evaluación y selección de personal de importantes empresas venezolanas, entre las cuales se encuentran Mavesa, Ford Motor de Venezuela, PDV Marina y General Motors Venezolana; así como de evaluación y selección estudiantil, entre los cuales se destacan Fundayacucho y la Facultad de Humanidades y Educación . Es profesor de la Cátedra de Psicometría de la Escuela de Psicología, donde dicta la cátedra de Psicometría, desde 1978 y del Postgrado de Administración de Recursos Humanos de la Universidad Central de Venezuela, donde dicta la cátedra de Reclutamiento y Selección. Es socio fundador de Psico Consult donde se desempeña como Director Gerente.

---

[1] En realidad, buena parte de las razones utilizadas por McClelland para introducir las Competencias y desechar las variables tradicionales, se fundamentaron en una argumentación sesgada, ya que, por un lado, la selección de las variables de evaluación **siempre** fue mucho más eficiente que tomar en consideración "todas las características de una persona, en la esperanza de que algunas de ellas estén asociadas con el rendimiento en el trabajo", y por el otro, las pruebas tradicionales son más eficientes en la predicción del rendimiento laboral de lo que McClelland estaba dispuesto a conceder inicialmente (cosa que él mismo reconoció parcialmente en 1993 - véase también Levy-Leboyer, 1997). Spencer y Spencer (página 242) incluyen una tabla en la que se presentan las correlaciones con el criterio de diferentes métodos de evaluación para selección de personal; las pruebas cognoscitivas tienen correlaciones promedio de 0,53, mientras que las de personalidad tienen correlaciones de 0,39. Dado que lo usual es utilizar combinaciones de los dos tipos de pruebas, y que existen bajos niveles de correlación entre ambos, es de esperarse que

tengan correlaciones bastante altas para las combinaciones de pruebas cognoscitivas y de personalidad. Véase la Tabla 5 al final del artículo para más información.

**ABA Colombia**  
**Asociación Colombiana para el Avance de las Ciencias del Comportamiento**  
**[informacion@abacolombia.org.co](mailto:informacion@abacolombia.org.co)**

Este artículo proviene de: [www.abacolombia.org.co](http://www.abacolombia.org.co)  
Todos los derechos reservados ©2003