

Capital humano y resultados organizativos: análisis en un conjunto de empresas del Eje Cafetero Colombiano¹

Cristhian Guillermo Naranjo Herrera^{**}
José Hernán Parra Sánchez^{***}
Laura Elena Zuluaga Valencia^{****}

Recibido: 09/01/2015- Aceptado: 25/07/2015

Cómo citar este artículo: Naranjo, C., Parra, J. y Zuluaga, L. (2016). Capital humano y resultados organizativos: análisis en un conjunto de empresas del Eje Cafetero Colombiano. *Sinapsis* (8), 42- 60.

Resumen

El objetivo de este documento es establecer el efecto del capital intelectual en los resultados de un conjunto de empresas del Eje Cafetero colombiano, por ello se busca realizar un análisis comparativo entre las empresas objeto de estudio sobre los efectos del capital humano en sus resultados. La metodología empleada se trata de un estudio empírico-analítico, en el cual se hace un análisis exploratorio descriptivo que compara las empresas que obtuvieron mejores resultados y las que tienen los más altos índices de capital humano. Se concluye que las comparaciones entre las mejores empresas estudiadas muestran que la mayoría alcanzan resultados sobresalientes, también son las que cuentan con más altos índices de capital humano, de lo cual se infiere una relación positiva entre ambas variables: a mayor capital humano, mejores resultados financieros, operacionales y comerciales.

Palabras clave: capital intelectual, capital humano, resultados organizativos.

Abstract

Objective: In the general framework to establish the effect of intellectual capital on the results of a set of companies in the Colombian Coffee Triangle, the focus is in carrying out a comparative analysis between companies under study on the effects of human capital in their results. *Methodology:* It is an empirical-analytical study in which a descriptive exploratory analysis is carried out comparing companies that obtained better results and those with the highest rates of human capital. *Conclusions:* Comparisons among the best companies studied show that most companies achieving outstanding results are also those which mostly have higher rates of human capital, which is a positive relationship between the two variables: the more human capital, the better financial, operational and business results.

Keywords: intellectual capital, human capital, organizational results.

JEL: M120, M150

¹ Este artículo proviene del proyecto de investigación cuyo título es: “Capital intelectual y resultados organizativos: análisis en un conjunto de empresas del Eje Cafetero Colombiano”, del grupo de investigación Empresariado, de la Universidad Autónoma de Manizales.

^{**} Doctor en Administración de Empresas y Dirección de Recursos Humanos, Universidad de Málaga España. Abogado. Docente de la Universidad Autónoma de Manizales. Correo electrónico: cnaranjo@autonoma.edu.co

^{***} Magister en Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Colombia. Universidad Autónoma de Manizales. Correo electrónico hparra@autonoma.edu.co

^{****} Especialista en Gerencia de Mercadeo y Ventas, estudiante Maestría en Administración de Negocios. Universidad Autónoma de Manizales. Correo electrónico: laura.zuluaga@autonoma.edu.co

Introducción

Respecto a la gerencia estratégica, en la teoría de recursos y capacidades, algunos autores como Barney, 1991; Peteraf, 1993; Ventura, 1996 y 1998; Grant, 1991; Wernerfelt, 1984 y 1995; Amit y Schoemaker, 1993 han encontrado que la competitividad de la empresa depende de sus recursos y, en especial, de la capacidad de aplicarlos con éxito, combinándolos de tal forma que permita diferenciarla de sus competidores y aprovechar al máximo su potencial. Como los recursos o activos intangibles –que integran el capital intelectual– son estratégicamente valiosos, escasos, inimitables, insustituibles y tienen movilidad imperfecta, se les atribuye, en comparación con los de tipo tangible, un mayor potencial de generar ventajas competitivas sostenibles (Barney, 1991; Grant, 1991); desde luego, en interacción con las condiciones del entorno (Bueno, 1993; Ortiz de Urbina, 2000). De hecho, hay estudios que sostienen que el valor de la firma en el mercado depende, en una alta proporción de sus activos intangibles (Bueno, 1998; Lev, 2001).

Toda organización cuenta con dos tipos de recursos: tangibles e intangibles. Los intangibles (capital intelectual) suelen permanecer ocultos dado que no tienen entidad material, lo que dificulta su identificación, medición y valoración, lo cual, con frecuencia, obstruye su adecuada gestión. Por eso, en la primera fase del macroproyecto de investigación del que deriva este artículo, se identificó y se midió el capital intelectual en varias empresas del Eje Cafetero colombiano, y en la segunda fase, se indagó por la relación de dicho capital en los resultados organizativos de cada una de ellas, de manera que se aporta evidencia empírica de su real importancia para la competitividad de la empresa, según lo que señala la literatura especializada (Benavides, 2012).

El capital intelectual está compuesto por el capital humano (relativo a las personas), el capital estructural (relativo a la cultura, los procesos, la tecnología y la I+D+i) y el capital relacional (referido a las relaciones con los stakeholders: clientes, proveedores, inversores, competidores, gobierno y sociedad, entre otros). De manera precisa, el capital humano lo integran la educación, la experiencia, el “know how”, los conocimientos, los valores, las actitudes, las habilidades, la tipología del personal: características sociodemográficas y las competencias de las personas que trabajan en la empresa (Ordoñez de Pablos, 2004; Naranjo, Durán y Escobar, 2013)². Por su parte, los resultados organizativos se refieren al desempeño general de la empresa que, como otros metaconstructos, puede ser definido mediante diferentes prismas y medido de varias formas alternativas (Orlitzky, Schmidt, & Rynes, 2003; Meyer, 1998; Venkatraman y Ramanujam, 1986). Por tal motivo, hay una gran variedad de perspectivas.

Por ejemplo, Calderón (2013, citando a Bontis, 2002) y Suñe (2004) sostienen que puede ser visto a través de la eficiencia, de la eficacia y de la capacidad de la organización; es decir, según el mejor aprovechamiento posible de los recursos limitados con que cuenta

² En la perspectiva de la teoría económica, primera en abordar la temática, el capital humano se concibe como la acumulación de inversiones en educación, salud y otros factores que permiten aumentar la empleabilidad y la productividad, por lo que es tenido en cuenta para explicar el comportamiento o los resultados macroeconómicos, como el crecimiento y el bienestar. Al respecto puede consultarse, entre otros, los trabajos de Schultz (1960 y 1961), Becker (1964 y 1983) y Mincer (1958).

(eficiencia), el grado en el que se alcancen los objetivos y las metas formuladas (eficacia) y la capacidad de la organización para transformar dichos recursos. En cambio, para Ling y Hung (2010), el desempeño organizacional se refiere a la suma de los logros de todas las unidades de negocios con una meta organizacional determinada. Este desempeño es establecido en las fases o sobre la actividad general. Incluye todos los propósitos asociados con la competitividad, la calidad de sus bienes y servicios y está relacionado con los costos, la flexibilidad, la velocidad y el retorno sobre las inversiones. En general, está referido a todo aquello que se requiere para explicar los resultados en las prácticas organizativas (Badrabadi y Akbarpour, 2013). Sobre los resultados organizativos, se encuentran con frecuencia mediciones sobre la utilidad neta y la operacional, los costos, la depreciación, el valor en el mercado de la compañía y el retorno sobre la inversión o sobre los activos en el ámbito financiero (Sumedrea, 2013). En lo comercial, se recurre comúnmente al posicionamiento de la empresa en el mercado, a la satisfacción del cliente y a los ingresos por ventas, mientras que en lo operativo se realizan mediciones sobre la productividad, la calidad y el aprovechamiento de la tecnología (Parmenter, 2007).

La información sobre la incidencia del capital humano en los resultados de las organizaciones provee a la gerencia información precisa y valiosa para orientar su toma de decisiones, mientras que en el ámbito académico se valida si los presupuestos dominantes en la teoría tienen aplicación en el conjunto de empresas estudiadas, pues son numerosos los estudios que confirman sus efectos positivos en el desempeño de la empresa (Bontis, Keow y Richardson, 2000; Huang, Luther y Tayles, 2007; Yeganeh, Sharahi, Mohammadi y Beigi, 2014), aunque se trata de trabajos realizados fuera del territorio colombiano y en casi todos los casos en empresas del sector privado y de similar actividad económica.

Tras la revisión efectuada a la literatura especializada, se encontró una significativa y positiva relación del capital intelectual en general, y en especial del capital humano, con los resultados de la empresa, mientras que algunos trabajos, de forma excepcional, sostienen que dicha relación no existe o que es negativa (Uadiale y Uwuigbe, 2011). No obstante, casi todos los casos indagados son de países diferentes a Colombia, por lo que no hay elementos de juicio para determinarla en el ámbito local o regional. La característica de intangibilidad, propia de los activos que integran el capital intelectual, hace difícil su identificación y medición, y aún más complejo es establecer el retorno sobre las inversiones efectuadas en este ámbito (M'Pherson, 1994). No obstante, en la literatura especializada, se encuentran algunos estudios que proporcionan bases teórico conceptuales para abordar la relación entre los resultados organizativos y el capital intelectual, y evidencia empírica al respecto (Bontis, Keow y Richardson, 2000; Chen, Cheng, y Hwang, 2005; Ordóñez de Pablos, 2005; Cabrita y Bontis, 2008; Mendoza, 2010; Rehman, Rehman, & Zahid, 2013; Nejadirani, Namvar, Rasouli y Yadegari, 2012; Zehri, Abdelbaki, y Bouabdellah, 2012; Badrabadi y Akbarpour, 2013; Sumedrea, 2013).

Así, Petty y Guthrie (2000) señalan la creencia generalizada en que el capital intelectual incide en la determinación del valor de las organizaciones y en su rendimiento económico, aspecto en el que coinciden Brennan y Connell (2000) al establecer que las organizaciones que gestionan su capital intelectual presentan un mejor desempeño que los competidores

que no lo hacen, puesto que dicho capital influye, entre otros aspectos, en la generación de utilidades, en la determinación de estrategias, en la lealtad del cliente, en la reducción de costos y en la mejora de la productividad (Harrison y Sullivan, 2000). Chen, Cheng y Hwang (2005) encontraron que el capital intelectual tiene un impacto positivo en el valor comercial de la empresa y en su rendimiento financiero, y consideran que dicho capital puede ser un indicador para el desempeño financiero futuro. A su vez, Nejadirani et al. (2012) concluyen que hay una relación significativa entre el capital intelectual y el desempeño organizativo. Señalan que la forma en que se gestiona el capital humano, el capital estructural y el capital relacional afecta los resultados de la empresa, tanto al ser considerados individualmente, como al ser mirados conjuntamente.

Ahangar (2011) analizó el efecto del capital intelectual sobre la rentabilidad, la productividad de los empleados y el crecimiento en las ventas, y encontró que la eficiencia del capital intelectual influye significativamente en la rentabilidad y la productividad de organizaciones de diversos sectores, y que el capital humano está directamente asociado con el desempeño de las firmas. Por su parte, Bontis (1998) y Bontis, Keow y Richardson (2000) señalan que hay una correlación positiva entre los componentes del capital intelectual –capital humano, estructural y cliente– y el desempeño de las industrias en Malasia. Encontraron que, independientemente del tipo de industria, el capital humano afecta el desempeño de las compañías, mientras que el capital estructural es importante porque el valor de mercado y el precio de las acciones de la empresa no dependen solo de las propiedades tangibles sino en especial de sus activos intangibles.

En un estudio de 211 empresas, Yang (2006) encontró que el capital intelectual contribuye significativamente a la creación de valor en las organizaciones y a su ventaja competitiva, porque mejora su capacidad cuando se presenta una efectiva interacción entre el capital humano, el estructural y el capital cliente (relacional). En igual sentido, Chang et al. (2008) concluyen que el capital intelectual afecta el desempeño de la organización, afirmación que respaldan Tsen y Hu (2010), quienes sostienen que la sinergia creada por la interacción entre el capital humano, el estructural y el social es clave para que una organización construya su competitividad.

Tras este recorrido, es posible decir que se da una relación entre el capital intelectual de la empresa y su desempeño, soportada teóricamente y con evidencia empírica sobre su existencia, la cual señala que una mejor composición de capital intelectual y, sobre todo, la efectiva gestión de este en todos sus componentes (capital humano, estructural y relacional). Mediante la interacción entre ellos, produce efectos positivos en los resultados organizativos con alto grado de significancia, si bien en la literatura examinada se abre camino la noción de que el capital humano de los tres componentes, tiene un efecto directo y mayor en los resultados obtenidos por la organización, mientras que los demás, como el capital estructural, desglosado en capital de innovación y de procesos, o el capital cliente, parte del relacional, solo tienen efectos indirectos o de menor alcance.

Metodología

La investigación de la que se desprende este artículo es un estudio descriptivo, correlacional, con enfoque empírico-analítico y de corte cuantitativo. Dado que esta fase del proyecto deviene del anterior estudio efectuado para identificar y medir el capital intelectual en un conjunto de empresas del Eje Cafetero Colombiano, fueron esas trece empresas la población considerada en esta investigación, las cuales fueron elegidas con base en varios criterios, entre los que cabe destacar el tamaño (mediana y gran empresa), su ubicación geográfica (Eje Cafetero Colombiano) y el que en ellas trabajaran los estudiantes de la Maestría en Administración de Negocios que intervinieron como coinvestigadores. A continuación, en la tabla 1, se relacionan las empresas que formaron parte de la investigación:

Tabla 1. Empresas objeto de estudio.

1. Evedisa Distribuciones
2. Caja de Compensación Familiar de Tuluá – Comfandi Tuluá
3. People Contact
4. Efigas
5. Siteco
6. Armetales
7. Industria Licorera de Caldas
8. Bellota
9. EPM CHEC
10. Central Lechera de Manizales – Celema
11. Aguas de Manizales
12. Universidad Autónoma de Manizales
13. SENA Regional Caldas

La información recaudada es de tipo cuantitativo, para lo cual se hizo uso de la ya recopilada en la primera fase de este proyecto mediante un cuestionario cerrado (encuesta) aplicado uniformemente a las empresas participantes en el estudio, a través del cual se identificó y se midió su capital intelectual, incluido el componente capital humano (tabla 2), la cual fue diligenciada por los líderes o responsables de las áreas y procesos relativos a los diversos componentes del capital intelectual, en este caso por la Gerencia de Talento/Recursos Humanos. Desde luego, el instrumento cumplió con los presupuestos de validez y fiabilidad pertinentes (juicio de expertos, prueba piloto, Alfa de Cronbach):

Tabla 2: Encuesta sobre el capital intelectual: componente capital humano

Elemento	Indicador
Experiencia Laboral	Años laborados durante toda la vida
	Años laborados en cargos o áreas afines con su cargo actual
Antigüedad Laboral	Años laborados en la empresa
	Años de trabajo en el cargo o área actual
Rotación de Personal	Empleados que abandonan la empresa en el periodo
	Empleados que son promovidos en el periodo
Nivel educativo	Empleados no profesionales
	Empleados profesionales
	Empleados con postgrado
Cobertura de la Formación (Capacitación)	Empleados capacitados en el periodo
	Áreas que recibieron capacitación en el periodo
	Capacitaciones recibidas por el nivel estratégico en el periodo
	Capacitaciones recibidas por el nivel táctico en el periodo
	Capacitaciones recibidas por el nivel operativo en el periodo
Socialización de la Formación	Personas a las que se les socializó lo aprendido en la formación
Género	Mujeres empleadas
	Hombres empleados
Edad	Edad promedio de quienes integran la planta de personal
	Edad promedio de las mujeres profesionales
	Edad promedio de los hombres profesionales
Competencias Laborales (Nivel)	Empleados con alto nivel en las competencias requeridas para el desempeño de sus cargos
	Competencias de los empleados con mayor nivel que el de sus competidores
	Empleados con alto nivel en la competencia Liderazgo
	Empleados con alto nivel en la competencia Flexibilidad
	Empleados con alto nivel en la competencia Orientación al Cliente
	Empleados con alto nivel en la competencia Orientación a los resultados
	Empleados con alto nivel en la competencia Innovación

Para la medición de los resultados organizacionales (variable dependiente) se recurrió a la técnica de la revisión documental usando como instrumento las fichas de observación. Así, se tuvo acceso a documentos de las empresas tales como informes de gestión, estados financieros o cualquier otro del que se pudieron extraer o calcular los indicadores pertinentes sobre sus resultados financieros, comerciales y operacionales. Estos documentos fueron proporcionados por la empresa o consultados a través de las bases de datos de la Superintendencia de Industria y Comercio o de la BPR, mediante canales institucionales (universidades). A ellos se sumaron documentos científicos y literatura especializada sobre el capital intelectual de las organizaciones y su relación con los resultados de las empresas, para nutrir el marco teórico y definir las variables y los indicadores del estudio, y como referente para el análisis de los resultados del estudio.

Estos resultados fueron medidos a través de los siguientes indicadores: para el desempeño financiero se tuvieron en cuenta el retorno sobre los activos (ROA), el retorno sobre la inversión (ROI) y las utilidades netas, para el desempeño comercial, la satisfacción del cliente, y para el desempeño operativo, la productividad y los ingresos operacionales. Como la información recibida no contenía el valor de algunos indicadores incluidos en el estudio, estos fueron calculados de la siguiente forma:

Tabla 3. Cálculo de las variables sobre resultados organizativos

Variable	Fórmula
Retorno sobre Activos (ROA)	Utilidad Operacional/Activos operativos*100
Retorno sobre la Inversión (ROI)	Utilidad Neta/Total Patrimonio*100
Productividad	Ingresos Operacionales/Costo de venta*100
Satisfacción del cliente	# de clientes satisfechos/total clientes*100

Debido a la diversidad de variables implicadas, siguiendo a Hair Jr., Bush y Ortinau, (2003), se hicieron varios análisis multivariados a los datos: análisis de componentes principales (ACP), método de clasificación o clúster y análisis de correlaciones cuyos resultados determinaron la incidencia del capital intelectual en conjunto y de cada uno de sus componentes (humano, estructural y relacional) individualmente considerados, en los resultados organizativos, todas ellas técnicas aceptadas para efectuar comparaciones entre personas de características afines y para determinar la relación y el efecto entre variables. No obstante, el presente artículo presenta el análisis exploratorio descriptivo efectuado en apoyo de los procedimientos indicados, en el que se comparan las empresas con los mejores resultados logrados y las empresas con los más altos índices de capital intelectual, específicamente en el capital humano, discriminado por cada uno de sus elementos (variables) y los indicadores. El procesamiento de la información se hizo a través del software estadístico SPSS.

Presentación y discusión de resultados

El fundamento del que parte la investigación, apoyado en los antecedentes consultados y el referente teórico construido, es que las empresas que obtienen mejores resultados son las que tienen mejores indicadores de capital humano. Con el fin de corroborarlo, se realizó un análisis exploratorio descriptivo mediante el cual se compararon las organizaciones estudiadas en función de grupos de indicadores de capital humano que respondían a un mismo elemento de este (características demográficas, formación del personal y competencias laborales) y a los resultados que obtuvieron. Como parte del ejercicio, se construyeron tablas en las que en la primera columna a la izquierda aparece el elemento de capital humano considerado, desglosado en las variables a través de las cuales fue medido. La siguiente columna contiene el nombre de las empresas que tienen los mejores indicadores en cada variable de capital humano considerada, mientras que en las columnas restantes se relaciona cuáles de ellas están entre las empresas que presentan los mejores resultados organizativos, para explicar cada uno de estos: retorno sobre los activos ROA, retorno sobre la inversión ROI, utilidad neta, ingresos operacionales, satisfacción del cliente y productividad.

En cada variable incluida se explicita el indicador numérico a partir del cual se establece que se trata de las mejores empresas, pues este representa un desempeño superior al compararse con la media obtenida por el conjunto de empresas abordadas en el estudio. Así, las empresas aparecen en orden descendente, según el indicador alcanzado en cada variable medida, de modo que la que figura en primer lugar entre todas las relacionadas obtiene el mejor indicador. Por ejemplo, en lo que respecta al liderazgo (uno de los ítems de medición de la variable competencias laborales), figuran 6 empresas, comenzando por EPM Chec, que es la del mejor indicador al respecto, y terminando con la UAM, que en dicho grupo presenta el indicador menor que, sin embargo, es superior al que presentan la mayoría de las empresas incluidas en el estudio. Idéntica situación aplica para los resultados organizativos.

Bajo esta lógica de presentación de los hallazgos, la tabla 4 presenta los resultados de la comparación entre los resultados alcanzados por las empresas y lo relativo al primer elemento considerado para el capital humano denominado tipología del personal que incluye variables referidas a algunas características de su perfil demográfico como la edad, la experiencia y la antigüedad laboral, junto con la rotación externa e interna.

Tabla 4. Comparación entre mejores empresas en tipología del personal y resultados organizativos

Elemento Tipología del personal	Mejores empresas por variable	Mejores empresas en resultados organizativos					
		ROA (Más del 5.5%)	ROI (Más del 1%)	Utilidad Neta (Más de \$2000 millones)	Ingresos Operacionales (Más de \$57.000 millones)	Satisfacción del cliente (Más del 83.5%)	Productividad (1.13 o más)
Edad Promedio (39 años o más)	EPMChec UAM Bellota ILC Aguas de Manizales	Bellota EPMChec UAM	ILC Bellota UAM	ILC Bellota EPMChec Aguas de Manizales	ILC EPMChec	ILC Aguas de Manizales	Bellota EPMChec UAM
Experiencia Laboral (Más de 18 años)	EPMChec ILC Bellota Comfandi Tuluá Sena Reg. Caldas UAM	Comfandi Tuluá Bellota EPMChec UAM	Comfandi Tuluá ILC Bellota UAM	Comfandi Tuluá ILC Bellota EPMChec	Comfandi Tuluá ILC EPMChec	Bellota	Bellota EPMChec UAM
Experiencia en el cargo (Más de 10 años)	Sena Reg. Caldas EPMChec Bellota UAM Celema	Bellota EPMChec UAM	Bellota UAM	Bellota EPMChec	EPMChec	Bellota Sena Caldas	Bellota EPMChec Celema UAM
Antigüedad Laboral (Más de 5 años)	Sena Reg. Caldas EPMChec ILC Efigas	Efigas EPMChec UAM	Efigas ILC UAM	Efigas ILC EPMChec	Efigas ILC EPMChec	Efigas Sena Caldas	Efigas EPMChec
Rotación Externa (Menos del 5%)	Comfandi Tuluá Sena Reg. Caldas Celema Armetales Efigas	Comfandi Tuluá Efigas Armetales	Comfandi Tuluá Efigas Armetales	Comfandi Tuluá Efigas	Comfandi Tuluá Efigas Armetales	Efigas Sena Reg. Caldas	Efigas Celema
Rotación Interna (50% o más)	ILC Sena Reg. Caldas Armetales EPMChec Efigas	Efigas Armetales	Efigas Armetales	Efigas ILC EPMChec	Efigas Sena Caldas	Efigas Sena Caldas	Efigas EPMChec

La mayoría de las empresas que logran los mejores resultados también presentan los índices más altos en los ítems considerados para la tipología del personal, con excepción de la rotación interna de este y de la antigüedad laboral (tiempo trabajado en la empresa) presentes en menos de la mitad de ellas. Al entrar en detalle, se observa que en la edad promedio del personal, las empresas con 39 o más años son las que mayoritariamente obtienen mejores resultados respecto al ROA (3 de las 5 primeras), el ROI (3 de las 4 primeras), la utilidad neta (4 de las 6 primeras) y la productividad (3 de las 5 primeras). Además, las dos mejores en ingresos operacionales también cumplen con este parámetro. Como es fatigoso para el lector relacionar el número de empresas para cada variable, en adelante se hace mención solo a la mayoría, con la opción de remitirse a la tabla para identificar la posición que cada una de ellas ocupa según el orden en el que aparecen en la variable respectiva de capital humano y en las variables de resultados organizativos para hallar el número de las mejores empresas en cada ítem considerado.

Cuando la experiencia laboral en la vida de las personas es mayor a 18 años, la mayoría de las empresas obtiene mejores resultados en el ROA, el ROI, la utilidad neta y la productividad, mientras que si la experiencia en el cargo o en el área de trabajo actual supera los 10 años, lo hacen en todas ellas salvo en la utilidad neta. Además, si los empleados tienen una permanencia en el cargo o el área actual de desempeño de más de 8 años, la mayoría de las empresas obtienen mejores resultados en todas las variables

consideradas en esta investigación, con excepción de la satisfacción del cliente, y cuando la rotación externa está por debajo del 5 % (personal que abandona la empresa) se dan dichos resultados superiores en materia del ROI y de los ingresos operacionales.

De lo expuesto, se desprende que en la mayoría de los casos, cuando el personal de las empresas es de mayor edad y tiene más experiencia laboral, una alta antigüedad de trabajo en la organización y una baja rotación externa de personal, los resultados obtenidos son mejores que los alcanzados por otras empresas, al menos para el universo poblacional incluido en esta investigación. En función de la precisión, cabe anotar que respecto a la edad hay que considerar que la máxima edad promedio encontrada fue de 44,3 años, sin que se tengan los elementos necesarios para afirmar o negar que el desempeño en 5, 10 o 15 años después sea igual, mejor o peor. En este sentido, lo afirmado es aplicable al rango de edades en el que ahora se encuentran las personas abordadas.

En lo que respecta al segundo elemento del capital humano, referido a la formación del personal, se tomaron en cuenta variables sobre el nivel educativo, la cobertura de la capacitación y la distribución de la formación por niveles organizativos, tal como puede apreciarse en la tabla 5.

Tabla 5. Comparación entre mejores empresas en formación y resultados organizativos

Elemento de Formación del personal	Mejores empresas por variable	Mejores empresas en resultados organizativos					
		ROA (Más del 5.5%)	ROI (Más del 11%)	Utilidad Neta (Más de \$2000 millones)	Ingresos Operacionales (Más de \$57.000 millones)	Satisfacción del cliente (Más del 83.5%)	Productividad (1.13 o más)
No Profesional (Más del 72%)	Bellota Celema Evedisa Siteco Armetales	Evedisa Armetales Bellota	Evedisa Armetales Bellota	Evedisa Bellota	Evedisa Armetales	Evedisa Bellota	Evedisa Siteco Bellota Celema
Profesional (32% o más)	Sena Reg. Caldas Comfandi Tuluá EPM Chec ILC People Contact Efigas	Comfandi Tuluá EPM Chec Efigas	Comfandi Tuluá ILC Efigas	Comfandi Tuluá EPM Chec Chec Efigas	Comfandi Tuluá ILC EPM Chec Efigas	People Contact Efigas Sena Caldas	Efigas EPM Chec Sena Caldas
Postgrado (Más del 13%)	UAM Sena Reg. Caldas Aguas de Manizales EPM Chec Efigas People Contact	Comfandi Tuluá EPM Chec UAM	UAM ILC Efigas	UAM ILC Efigas EPM Chec	ILC Efigas EPM Chec	People Contact Efigas Aguas de Manizales Sena Caldas	Efigas EPM Chec UAM
Empleados capacitados (86% o más)	Evedisa Efigas Siteco Armetales ILC EPM Chec	Evedisa Efigas Armetales EPM Chec	Evedisa Efigas Armetales ILC EPM Chec	Evedisa Efigas ILC EPM Chec	Evedisa Efigas Armetales ILC EPM Chec	Evedisa Efigas	Evedisa Efigas Siteco EPM Chec
Capacitación nivel estratégico (Más del 10%)	People Contact ILC Evedisa Bellota EPM Chec Aguas de Manizales	Evedisa Bellota EPM Chec	Evedisa ILC Bellota	Evedisa Bellota EPM Chec Aguas de Manizales	Evedisa Bellota EPM Chec	Evedisa People Contact Bellota ILC Aguas de Manizales	Evedisa Bellota EPM Chec
Capacitación nivel táctico (34% o más)	EPM Chec UAM Sena Reg. Caldas Armetales Bellota	Armetales Bellota EPM Chec UAM	Armetales Bellota UAM	Bellota EPM Chec	Armetales EPM Chec	Bellota Sena Caldas	Bellota EPM Chec
Capacitación nivel operativo (Más del 50%)	Celema Siteco Efigas Comfandi Tuluá Aguas de Manizales ILC	Comfandi Tuluá Efigas	Comfandi Tuluá Efigas ILC	Comfandi Tuluá Efigas ILC Aguas de Manizales	Comfandi Tuluá Efigas ILC	Efigas Aguas de Manizales	Efigas Siteco Celema Aguas de Manizales

Contrario a lo ocurrido en el apartado anterior, todas las variables referidas a la formación de personal están presentes en las mejores empresas al menos en un par de las variables utilizadas para la medición de los resultados obtenidos por estas. Es el caso del nivel de empleados que no cuentan con titulación profesional y del personal cuyo máximo nivel de formación es el profesional, pero en relación con variables diferentes. Cuando los empleados no profesionales son más del 72 % de la planta de personal de las empresas, la mayoría de estas obtiene mejores resultados en productividad y satisfacción del cliente, mientras que si el porcentaje de profesionales es del 32 % o más, lo hacen en las utilidades netas y los ingresos operacionales. Además, si los empleados con posgrado superan el 13 %, la mayoría de las empresas obtienen mejores resultados en el ROI, la utilidad neta, los ingresos operacionales y la productividad.

Al mirar los datos sobre la cobertura de la formación, se observa que si se capacita por lo menos al 86 % de los empleados durante el año, la mayoría de las empresas obtiene

mejores resultados en todas las variables consideradas. Un comportamiento diferente ocurre en la distribución por niveles de la formación brindada por las empresas, pues si más del 10 % se dirige al nivel de la alta dirección/gerencia (estratégico), la mayoría logra resultados superiores en la utilidad neta y la satisfacción del cliente. En cambio, si al menos el 34 % se dirige al nivel táctico/gerencia media, se alcanzan en torno al ROA, el ROI y la productividad. Finalmente, si más del 50 % de dicha formación está dirigida al nivel operativo (auxiliares, operarios, secretarías, entre otros) los logros se ubican en la utilidad neta, los ingresos operacionales y la satisfacción del cliente.

En consecuencia, las empresas pueden optar por las combinaciones de personal por nivel educativo y de formación por nivel organizativo que mejor se adapten a las estrategias y las prioridades en los tipos de resultados que desean obtener, pues cada alternativa posible apunta más a unos resultados que a otros. Independientemente de ello, siempre será positivo capacitar a la mayor cantidad posible de empleados. Para el tercer y último elemento del capital humano, competencias laborales, se consideraron variables sobre el nivel general de competencia de los empleados y su nivel de competencia en liderazgo, flexibilidad, orientación al cliente, orientación a los resultados e innovación. La tabla 6 sintetiza los resultados frente a los resultados organizativos.

Tabla 6. Comparación entre mejores empresas en competencias laborales y resultados organizativos

Elemento de Competencias laborales	Mejores empresas por variable	Mejores empresas en resultados organizativos					
		ROA (Más del 5.5%)	ROI (Más del 1%)	Utilidad Neta (Más del \$200 millones)	Ingresos Operacionales (Más del \$7.000 millones)	Satisfacción del cliente (Más del 83.5%)	Productividad (1.13 o más)
Nivel general de competencia (Más del 34%)	EPMEche	EPMEche Efigas UAM	ILC Efigas UAM	EPMEche AguasdeManizales ILC Efigas	EMC Efigas ILC	AguasdeManizales SenaCaldas Efigas	EPMEche Efigas UAM
	AguasdeManizales						
	SenaReg.Caldas						
	ILC						
	Efigas						
Liderazgo (78% o más)	EPMEche	EPMEche Efigas Comfandi Tuluá ILC UAM	Efigas Comfandi Tuluá ILC UAM	EPMEche Efigas Comfandi ILC	EPMEche Efigas Comfandi ILC	SenaCaldas Efigas	EPMEche Efigas UAM
	SenaReg.Caldas						
	Efigas						
	ComfandiTuluá						
	ILC						
Flexibilidad (Más del 70%)	EPMEche	EPMEche Efigas Evedisa	Efigas Evedisa ILC	EPMEche Efigas Evedisa ILC	EPMEche Efigas Evedisa ILC	Efigas Evedisa SenaCaldas PeopleContact	EPMEche Efigas Evedisa
	Efigas						
	Evedisa						
	SenaReg.Caldas						
	PeopleContact						
Orientación al cliente (Más del 33%)	EPMEche	EPMEche Efigas Evedisa Comfandi Tuluá Efigas	Efigas Evedisa Comfandi Tuluá	EPMEche Efigas Evedisa Comfandi Tuluá	EPMEche Efigas Evedisa Comfandi Tuluá	Evedisa PeopleContact SenaCaldas Efigas	EPMEche Efigas Evedisa
	Evedisa						
	PeopleContact						
	SenaReg.Caldas						
	ComfandiTuluá						
Orientación a los resultados (77% o más)	EPMEche	EPMEche Efigas Comfandi Tuluá UAM PeopleContact	UAM Comfandi Tuluá	EPMEche Efigas Comfandi ILC	EPMEche Efigas Comfandi Tuluá	SenaCaldas Efigas PeopleContact	EPMEche Efigas UAM
	SenaReg.Caldas						
	UAM						
	Efigas						
	ComfandiTuluá						
Innovación (73% o más)	SenaReg.Caldas	Efigas EPMEche	Efigas	Efigas EPMEche	Efigas EPMEche	SenaCaldas Efigas PeopleContact	Efigas EPMEche
	Efigas						
	PeopleContact						

Como se observa, un alto nivel en la competencia *orientación al cliente* (por encima del 83%) está presente en todas las variables de resultado de la mayoría de las empresas que presentan los mejores índices al respecto, y el que el nivel de la competencia en innovación no acompañe a ninguno de ellos y sea el del más bajo valor máximo alcanzado entre las cinco competencias laborales indagadas (90% por la mejor empresa, cuando en todas las demás al menos una empresa llegó al 100%). Los hallazgos sobre las demás competencias revelan que la mayoría de las empresas cuyos empleados en la competencia *flexibilidad* se ubican en el cuartil superior (por encima del 70%), logran mejores resultados que las demás consideradas en este estudio en materia de productividad, satisfacción del cliente, utilidad neta e ingresos operacionales, mientras que si dicho nivel en la competencia *Liderazgo* es del 78 % o más los resultados sobresalientes se logran en todas las variables, menos en la satisfacción del cliente. Por su parte, cuando los empleados cuentan con un alto nivel de competencia en *orientación a los resultados* (77% o más) en su mayoría las empresas obtienen resultados superiores en el ROA, la utilidad neta, los ingresos operacionales y en la productividad, tal como ocurre cuando el nivel general de competencia de los empleados es mayor del 84%.

En suma, las empresas que alcanzan mejores resultados cuentan con empleados con altos niveles de competencia tanto a nivel genérico como específico y la competencia más importante al respecto es la de la *orientación al cliente*, seguida por la de *liderazgo*. Con base en lo expresado, se observa que la casi totalidad de las variables de capital humano incluidas en el estudio están presentes en la mayoría de las empresas que alcanzan los mejores resultados, tal como estos fueron medidos en esta investigación, lo cual es consistente con lo predicado por la literatura especializada cuando reiterativamente sostiene que las características demográficas del personal o su tipología (Negrete, 2009; Benavides, 2006; Gordon, 1997), el nivel educativo del personal y la cobertura de la formación por empleado y por áreas (Pineda, 2000; Barba, Aragón y Sánz, 2007) y el nivel de competencia laboral de los empleados (Blanco, 2007; Fernández, 2005) afectan positivamente el desempeño de las organizaciones (Ahangar, 2011; Moreno y Godoy, 2012; Lockwood, 2006).

Conclusiones

Frente al objetivo específico referido al realizar un análisis comparativo entre las empresas objeto de estudio respecto a los efectos del capital humano en sus resultados, se concluye que se da un efecto positivo del capital humano en los resultados organizativos. En efecto, el ejercicio exploratorio descriptivo que compara las mejores empresas en atención a su comportamiento, según los indicadores considerados contiene hallazgos con base en los cuales es posible afirmar que la mayoría de las organizaciones que logra resultados superiores (en este caso mejores resultados que las demás empresas que participaron en el estudio) presentan también los índices más altos de capital humano, lo que lleva a pensar que existe un tipo de interacción profunda y positiva entre este como variable independiente del estudio y los resultados organizativos como variable dependiente, en coherencia con el reconocimiento que hace de ello la literatura especializada (Yang, 2006;

Tsen y Hu, 2010; Ahmad, Ghafoor y Aslam, 2012; Wu, Lee y Wang, 2012; Sharabati, Jawad y Bontis, 2010; Ahangar, 2011).

Es preciso reiterar que casi todas los ítems del componente de capital humano presentes en las empresas que obtuvieron mejores indicadores, aparecían al examinar los ítems con que se midieron los resultados organizativos (ROA, ROI, utilidades netas, ingresos operacionales, productividad y satisfacción del cliente), por lo que cabe expresar que se presenta una relación positiva entre el conjunto de resultados superiores logrados por las empresas y los índices de capital humano que estas registran. Si bien puede establecerse que hay algunos ítems de capital humano con mayor peso que otros en relación con uno u otro de los ítems de resultados alcanzados, o que eventualmente no tenga ninguno sobre alguna de las variables financieras, operacionales o comerciales consideradas, así que, por ejemplo, el nivel educativo (o cualquiera de los ítems de capital humano considerados) no tiene el mismo grado de influencia en la satisfacción del cliente que en las utilidades netas o en la productividad.

Esta conclusión debe llamar al interés y a la reflexión de la gerencia en las organizaciones sobre la importancia y los efectos del capital humano en el desempeño organizativo, de manera que se incorpore la información sobre los activos intangibles de la empresa a la toma de decisiones y el consecuente desarrollo de acciones que optimicen su gestión. Desde luego, los resultados obtenidos solo aplican para las organizaciones vinculadas al estudio y para el período en que fue realizado, por tanto, en función de generalizarlos, se recomienda la realización de futuros estudios de tipo sectorial y longitudinal que aborden la relación entre el capital intelectual y cada uno de sus componentes con los resultados organizativos, entre otras cosas porque a mayor homogeneidad poblacional y al contar con más observaciones, el tratamiento de los datos estadísticos puede ser más robusto.

Referencias bibliográficas

- Ahangar, R. (2011). The relationship between intellectual capital and financial performance: an empirical investigation in an Iranian company. *African Journal of Business Management*, 5(1), 88-95.
- Ahmad, F., Ghafoor, R., & Aslam, M. (2012). Impact of Intellectual Capital on Financial Performance of Banks in Pakistan: Corporate Restructuring and Its Effect on Employee Morale and Performance. *International Journal of Business and Behavioral Sciences*, 2 (6), 22-30.
- Amit, R., & Schoemaker, P. J. (1993). Strategic Assets and Organizational Rent. *Strategic Management Journal*, Vol. 14, No. 1. (Jan.), 33-46.
- Badrabadi, H., y Akbarpour, T. (2013). A study on the effect of intellectual capital and organizational learning process on organizational performance. *African Journal of Business Management*, 7 (16), 1470-1485.

- Barba, M., Aragón, A., & Sáenz, R. (2007). Prácticas de formación y resultados organizativos. *Revista europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 16 (4), 127-144.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17, 99-122.
- Becker, G. S., (1964). Human Capital. New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research.
- Becker, G. S., (1983). El capital humano. Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- Benavides, J. (2006). Reflexiones en torno a la importancia del análisis demográfico en los estudios organizacionales. In Memorias del Primer Congreso Nacional del Sistema de Postgrados en Ciencias Sociales, UAM. Manizales: Universidad Autónoma de Manizales.
- Benavides, L. (2012). Medición, valoración y determinación del impacto del capital intelectual en la generación de valor en la empresa”, Tendencias. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Nariño, Vol. XIII, No. 1*, 100-115.
- Blanco, A. (2007). *Trabajadores competentes. Introducción y reflexiones sobre la gestión de recursos humanos por competencias*. Madrid: ESIC Editorial.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Manage Decisions*, 36 (2), 63-76.
- Bontis, N., Keow, W. y Richardson, S. (2000). Intellectual capital and business performance in Malaysian Industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 85-100.
- Brennan, N. y Connell, B. (2000). Intellectual Capital: Current Issues and Policy Implication. *Journal of Intellectual Capital*, 1 (3), 206-240.
- Bueno, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de Estudios Económicos, LIII, agosto*, 207-229.
- Cabrita, M., & Bontis, N. (2008). Intellectual capital and business performance in the Portuguese banking industry. *International Journey of Technology Management*, 43 (1-3), 212-237.

- Calderón, G., Álvarez, C., Naranjo, J., López, Y., & Serna, H. (2013). *Formación y desarrollo: su relación con el desempeño y la innovación. Un estudio empírico en empresas manufactureras colombianas*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
- Chang, J.-J., Chen, S.-H., Shaw, M.-F. y Lai, C.-C. (2008). Interest Rate Rules and Transitional Dynamics in an Endogenously Growing Open Economy. *Journal of International Money and Finance*, 27 (1), 54-75.
- Chen, M.-C., Cheng, S.-J., & Hwang, Y. (2005). An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 6 (2), 159-176.
- Fernández, J. (2005). *Gestión por competencias. Un modelo estratégico para la dirección de recursos humanos*. Madrid: Pearson Educación.
- Gordon, J. (1997). *Comportamiento organizacional*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Grant, R. (1991). The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*, 33 (3), 114-135.
- Hair Jr., J., Bush, R., & Ortinau, D. (2003). *Marketing research: within a changing information environment*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Harrison, S. y Sullivan, P. (2000). Profiting from Intellectual Capital: Learning from Leading Companies. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 33-46.
- Huang, C., Luther, R. y Tayles, M. (2007). An evidence-based taxonomy of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 8 (3), 386-408.
- Lev, B. (2001). *Intangibles. Management, measurement and reporting*. Washington: Brookings Institution.
- Ling, Y.-H., & Hung, L. (2010). How intellectual capital management affects organizational performance: with intellectual capital as the intervening variable. *Taiwan: Journal of Human Resource Management*, 10 (1), 1-27.
- Lockwood, N. (2006). *Maximizing Human Capital: Demonstrating HR Value With Key Performance Indicators*. Alexandria, VA: Society for Human Resource Management.

- M'Pherson, P. (1994). Accounting for the value of information. *Aslib Proceeding*, 46(9), 203-215.
- Mendoza, M. (2010). La gestión del conocimiento y el capital intelectual como base fundamental de las organizaciones inteligentes. *Gestión Social*, 4 (1), 17-25.
- Meyer, M. (1998). Finding Performance: The New Discipline in Management. *Performance Measurement. Theory and Practice*, 1, 14-21.
- Mincer, Jacob (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 66 (4), 281-302.
- Moreno, F., & Godoy, E. (2012). El Talento Humano: Un Capital Intangible que Otorga Valor en las Organizaciones. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7 (1), 57-67.
- Naranjo, C., Durán, E. y Escobar, C. (2013). Medición del capital humano de la empresa: el caso Efigas. *Equidad & Desarrollo*, 20, 167-186.
- Negrete, M. (2009). El análisis demográfico y su importancia en la administración de las organizaciones. *Organización y Dirección*, mayo-junio, 48-53.
- Nejadirani, F., Namvar, F., Rasouli, R., & Yadegari, L. (2012). Examining the Effects of Intellectual Capital Management on Organizational Performance: The Case Study. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 4 (9), 1040-1050.
- Ordoñez de Pablos, P. (2004). Las cuentas de capital intelectual como complemento del informe anual. *Economía Industrial*, 357, 63-74.
- Ordóñez de Pablos, P. (2005). Intellectual capital accounts. What pioneering firms of Asia and Europe are doing now. *International Journal of Knowledge and Learning*, 1 (3), 249-268.
- Orlitzky, M., Schmidt, F., & Rynes, S. (2003). Corporate Social and Financial Performance: A Meta-Analysis. *Organization Studies*, 24, 403-441.
- Parmenter, D. (2007). *Key performance indicators. Developing, implementing and using winning KPIs*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Peteraf, M. (1993). The Cornestones of Competitive Advantage. A Resource- Based View. *Strategic Management Journal*, 14, 179-191.

- Petty, R., & Guthrie, J. (2000). Intellectual Capital Literature Review: Measurement, Reporting and Management. *Journal of Intellectual Capital*, 1 (2), 155-176.
- Pineda, P. (2000). Evaluación del impacto de la formación en las organizaciones. *Educar*, 27, 119-133.
- Rehman, W., Rehman, C., & Zahid, A. (2013). Intellectual capital performance and its impact on corporate performance: an empirical evidence from modaraba sector of Pakistan. *Australian Journal of Business and Management Research*, 1 (5), 8-16.
- Schultz, T. W. (1960). Capital formation by education. *The Journal of Political Economy*, 68 (6), 571-583.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review* 51 (1), 1-17.
- Sharabati, A., Jawad, S., & Bontis, N. (2010). Intellectual capital and business performance in the pharmaceutical sector of Jordan. *Management Decision*, 48 (1), 105-131.
- Sumedrea, S. (2013). Intellectual Capital and Firm Performance: A Dynamic Relationship in Crisis Time. *Procedia Economics and Finance*, 6, 137-144.
- Suñe, A. (2004). *El impacto de las barreras de aprendizaje en el rendimiento de las organizaciones*. Cataluña: Universidad Politécnic de Cataluña.
- Tsen, S. y Hu, H. (2010). A Study of the organizational competitiveness and intellectual capital indicators of international tourist hotels. *Human Resource Management Student Newspaper*, 10 (1).
- Uadiale, O., & Uwuigbe, U. (2011). Intellectual Capital and Business Performance: Evidence from Nigeria. *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 1, (10), 49-56.
- Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches. *Academy of Management Review*, 11 (4), 801-814.
- Ventura, J. (1996). *Análisis dinámico de la Estrategia Empresarial: un ensayo interdisciplinar*. Oviedo: Servicio de Publicaciones, Universidad de Oviedo.

- Ventura, J. (1998). Recursos y Capacidades: Implicaciones para el Análisis Estratégico. *VIII Congreso Nacional de ACEDE*, (pp. 218-232). Las Palmas de Gran Canaria.
- Wernerfelt, B. (1995). The resource-based view of the firm: ten years later. *Strategic Management Journal*, Vol. 16, 171-174.
- Wernerflet, B. (1984). A resource based view of the firm. *Strategic Management Journal*, Vol.5, 171-180.
- Wu, M., Lee, Y., & Wang, G. (2012). To Verify How Intellectual Capital Affects Organizational Performance in Listed Taiwan IC Design Companies with Considering the moderator of Corporate Governance. *Journal of Global Business Management*, 8 (1), 20-32.
- Yang, C. (2006). The research on the relevance of intellectual capital, value creation and enterprise performance. *Taiwan: Sun Yat-Sen Management Review*, 141, 43-78.
- Yeganeh, M., Sharahi, B., Mohammadi, E., & Beigi, F. (2014). A Survey of the Relationship between Intellectual Capital and performance of the Private Insurance Companies of Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 114, 699-705.
- Zehri, C., Abdelbaki, A., & Bouabdellah, N. (2012). How intelectual capital affects a firm's performance? . *Australian Journal of Business and Management Research*, 2 (8), noviemebre, 24-31.