

## Preferencias de competencias transversales: enfoque de la alta dirección

*Preferences of transversal competences: focus of top management*

**Stella Vallejo-Trujillo\***

ORCID: 0000-0002-7614-6810

**José Alberto Hernández Aguilar\*\***

ORCID: 0000-0002-5184-0005

Recibido el 26 de enero de 2019; aceptado el 10 de abril de 2019

*Si planificas por un año, siembra trigo;  
si planificas por una década, planta árboles ;  
si planificas por una vida, educa personas.  
Kwan-Tzu (300 a.C)*

### RESUMEN

El presente artículo recoge la visión de 67 ejecutivos de las empresas de Morelos acerca de las preferencias en cuanto a competencias transversales en los colaboradores. Si bien, algunas competencias transversales están relacionadas con los conocimientos específicos adquiridos mediante la educación formal como capacidad de análisis y síntesis, manejo de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), habilidad para la toma de decisiones; otras, están implícitas durante el proceso de formación educativo como resiliencia, automotivación, y manejo de emociones; sin embargo, son importantes para el éxito en el ambiente laboral. Identificar dichas preferencias a partir de las voces de los altos directivos a quienes difícilmente se puede acceder para este tipo de estudios, hizo posible identificar las más importantes a partir del diseño y aplicación de un instrumento que utilizó 46 ítems, medibles en una escala tipo Likert del 1 al 10. Mediante un análisis correlacional y un modelo de regresión lineal los resultados muestran que la dimensión de competencias transversales de mayor importancia es la dimensión de competencias personales, con una correlación de Pearson de 0.919 y  $p=0.01$  a dos colas; que invita a no perder de vista la importancia del ser en la organización. Así mismo, se identificaron tres Niveles de Competencias Transversales (NCT) mediante un análisis de K-medias, donde el 83% de las empresas mostraron un NCT alto.

\* Investigadora. Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, México.

\*\* investigador. Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, México.

**Código JEL:** D21, E21, F1.

**Palabra(s) Clave(s):** competencias, alta dirección, toma de decisiones.

### ABSTRACT

The present article gathers the vision of 67 executives of the State Morelos companies about the preferences in terms of transversal competences in the collaborators. Although, some transversal competences are related to the specific knowledge acquired through formal education as a capacity for analysis and synthesis, Information and Communication Technologies (ICT) management, ability to make decisions; others are implicit during the process of educational training such as resilience, self-motivation, and emotion management; however, they are important for success in the work environment. Identifying these preferences based on the voices of senior managers who can hardly be accessed for this type of study, made it possible to identify the most important ones based on the design and application of an instrument that used 46 items, measurable on a standard scale. Likert from 1 to 10. Through correlational analysis and a linear regression model the results show that the dimension of transversal competences of greater importance is the dimension of personal competences, with a Pearson correlation of 0.919 and  $p = 0.01$  to two tails; that invites us not to lose sight of the importance of being in the organization. Likewise, three Levels of Transversal Competences (LTC) were identified through a K-means analysis, 83% of the companies showed a high LTC.

**JEL code:** D21, E21, F1.

**Keyword(s):** competencias, managers, decision-making.

---

## Introducción

En la actualidad las organizaciones que deseen sobrevivir y desarrollarse, serán aquellas que se adapten mejor a su medio ambiente; es decir, deben estar diseñadas para cambiar y permanecer en el mercado. La flexibilidad que requieren ante un medio ambiente dinámico y complejo, demanda que cuenten con el personal competente para adoptar la realidad y hacer frente a los cambios, pues la competitividad empresarial está inmersa en los modelos de negocios, más que en los productos y servicios (García, Arranz, Blanco, Edwards, Hernández, Mazadiego, y Piqué, 2015).

Las organizaciones empresariales entienden que a pesar que la incertidumbre es parte de su panorama, requieren desarrollar estrategias acordes al mismo, que les permita aprovechar su ventaja competitiva, y es a través del talento humano que pueden lograrlo. Es decir, además de reconocer que están en un mundo de constante cambio, son conscientes que la velocidad de adaptación, es una capacidad crítica para el negocio (Ossa, 2016). Por eso, aquellas consideradas de clase mundial, observan al talento como un factor integrado a la estrategia de su negocio (Deloitte, 2015, 2016), dado que es el talento quien marca la diferencia de los resultados de la organización ante la incertidumbre; y capitalizarlo es el parte aguas para trazar una directriz

que le permita transitar estratégicamente hacia el futuro y separarla de sus competidores (Rodríguez y Revilla, 2016).

La necesidad de distinguirse y lograr ventajas competitivas ha obligado a las organizaciones a mirar a las personas como fuente de dicha diferenciación, a fin de lograr un mayor rendimiento, productividad y competitividad. Es por ello, que la mirada se ha concentrado en dotar a las personas de competencias que permitan lograrlo; bien sea adquiridas a través de procesos de aprendizaje, capacitación o desarrollos permanentes formales o por medio de procesos informales o autoaprendizaje (Mertens, 1996). La interrogante es: ¿cuáles son las competencias necesarias, acordes a una dinámica actual en la que están inmersas las organizaciones? Para ello se diseñó y probó un instrumento que facilita medir las preferencias de competencias transversales de los colaboradores, desde la visión de la alta dirección.

## 1. Competencias

Si bien la definición de competencia puede ser bastante amplia como lo exhibe Mulder (2007), a punto de que en algunos casos sea imprecisa, su concepción está basada en un modelo tangencialmente laboral, que es difícil de adaptar a la realidad actual y vincularlo a aquello que causa un rendimiento superior de las personas en la economía de mercado. Existe una diversidad de conceptos como el de Parsons (1949), quien la valora a partir de los resultados concretos de la conducta personal; el de Atkinson (1958), que lo hace a través de la utilidad vinculada al resultado; o incluso el de McClelland que la década de los sesenta del siglo XX propone valorarlo a partir de los logros en el trabajo producto de los motivadores que los generan.

En este sentido, es importante identificar los enfoques observables al trabajo y al repertorio de comportamientos que las personas muestran como características dominantes que exponen algunos teóricos. El enfoque norteamericano —representado principalmente por Boyatzis, McClelland, Spencer y Spencer, Hammel y Goleman— observan las competencias desde el puesto de trabajo y su relación con la estrategia. El enfoque británico —encabezado por Horton, Hoffmann, Kamoche y Woodruffe— evalúa las competencias a partir de un externo y bajo la concepción de estándares de actuación. Finalmente, el enfoque francés —con investigaciones de Le Boterf y Levy Leboyer— desarrolla una visión holística de la persona, considerándola como un cúmulo de conocimientos, aptitudes, experiencias y rasgos de personalidad a partir del contexto (Escobar, 2005).

Ante estas posturas se puede sintetizar que las competencias son características individuales requeridas para que las personas desplieguen de forma integrada, comportamientos a partir de aptitudes, rasgos de personalidad y conocimientos previos, para el logro de un trabajo efectivo. Por medio de las cuáles, el individuo puede dominar un conjunto de tareas, que configuran una función en concreto a fin de lograr el mejor resultado en un contexto particular (Woodruffe, 1993; en Hoffmann, 1999; Reis 1994; en Mertens, 1996: 62; Levy- Leboyer, 1997: 54).

Según las investigaciones realizadas por la Universidad Politécnica de Cataluña (2017), las competencias deben considerar habilidades, conocimientos, rol social, autoimagen, rasgos y motivos; mismos que representan las características que debe poseer el individuo para lograr un excelente desempeño profesional o laboral. Aunque resultan insuficientes para garantizar

la excelencia y el éxito a largo plazo. Spencer y McClelland, argumentan que si bien los conocimientos y las habilidades son susceptibles de adquirirse, desarrollarse y observarse en el tiempo, el rol social, la autoimagen, los rasgos y los motivos, son más difíciles de observar. Es decir, la persona muestra el 15% de lo que es y el 85% restante lo mantiene invisible. Por tanto, se requiere de más tiempo y esfuerzo para identificar, dominar y desplegar dichas competencias; consideradas algunas como parte del repertorio de la inteligencia emocional (Goleman, 1999, 2008) pero que articuladas apropiadamente, contribuyen en el desarrollo profesional y personal (Mastache *et al.*, 2007).

Un estudio desarrollado por Deloitte (2016) sobre tendencias de capital humano a nivel mundial, evidencia la necesidad que las organizaciones cuenten con el talento que pueda capitalizar las oportunidades que presenta el panorama económico global. Además destaca que las instituciones educativas no son las únicas responsables de propiciar dichas competencias, aunque si las pueden impulsar, canalizar y potencializar. Previamente Deloitte (2015), observó que las necesidades más apremiantes en el tienen que ver principalmente con liderazgo, compromiso, comunicación y planeación; identificadas como competencias transversales.

Observaciones que exhiben la necesidad de generar un desarrollo integral contextualizado y dinámico en el individuo, que involucre de manera holística competencias técnicas o del saber, competencias participativas o saber estar, competencias metodológicas o saber hacer y competencias personales o saber ser (Pereda y Berrocal, 1999; Echeverría, 2002; Villanueva y Casas, 2010). Algunas de ellas desarrolladas a través de situaciones significativas promovidas en un medio formal o no formal, útiles para responder a la transformación del conocimiento en comportamientos según las necesidades del entorno; conocidas como *competencias transversales*. Término que se utiliza para indicar las capacidades no específicas a una profesión o ambiente organizacional, aplicables a tareas y contextos diversos.

Para el caso del estado de Morelos, México, en el desarrollo de talento humano, resulta apremiante identificar las preferencias sobre competencias transversales, para identificar la alta dirección en sus colaboradores (Pérez, Hernández, Vallejo-Trujillo, 2015).

## 1.1 Competencias transversales

Dentro del enfoque de competencias, surge el término trabajador, concepto que Alaluf y Stroobants en Mertens (1996) señalan como la figura relacionada con la persona que ejecuta alguna tarea o labor. De aquí emerge del *homo competens*, nombre que Bert De Courtere le da a los trabajadores del conocimiento y cuyo comportamiento se encuentra motivado por el desarrollo de sus competencias. En contraposición se ubica al *homo economicus* u hombre racional propuesto por Adam Smith, quien lo observa como a la persona interesada en maximizar su remuneración; seguido del *homo socialis*, propuesto por Dirk Helbing, quien afirma que es la persona movilizada por la lógica de sus sentimientos y la cooperación.

Planteamientos que sugieren, se estaría emergiendo a un nuevo paradigma, el cuál para el análisis de la investigación y mejoramiento del comportamiento personal y laboral del individuo se ha denominado como *homo learning*; propuesta a partir de los movimientos entre saberes, ciencias, artes, técnicas, creencias, imaginarios y comportamiento, planteada por Martín-Barbero (2003, p.36). Paradigma que ha llevado a transitar hacia procesos de aprendizaje motivados y automotivados, requeridos por las necesidades de conocimientos

transversales. El postulado propone: si se otorga confianza a la gente, si se cree en ella, pero además, si las competencias son analizadas de manera independiente, individual y transversal con una visión global y aprendizaje contextual, se tiene la posibilidad de no solo aprender, sino también de generar nuevas competencias bien sean básicas, profesionales o transversales.

Es apropiado asentar a cerca de las diferentes propuestas y conceptos de competencias transversales, destacando a Echeverría, Isus y Sarasola (2001), quienes las han integrado o clasificando en competencias cognitivas, participativas y personales. Refiriéndose a competencias cognitivas a aquellas que se han acumulado a partir los diferentes saberes, participativas las que se desarrollan a partir de la diversidad de situaciones en la convivencia con otros, y personales a las requeridas para el alcance de la plenitud individual.

De otro lado, González y Wagenaar las identifican como "...los atributos compartidos que se podrían generar en cualquier titulación y que son consideradas importantes para ciertos grupos sociales como los graduados o los empleadores" (2005: 61); agrupándolas a partir de veintisiete variables en competencias genéricas instrumentales como las herramientas para el aprendizaje y la formación; competencias genéricas personales que corresponden a los procesos de interacción social y cooperación; finalmente, las competencias genéricas sistémicas como las capacidades que dan visión de conjunto y sirven para gestionar toda la información.

Desde la visión de Vilaseca, Meseguer, Ficapal, Torrent y Cortadas (2006); a partir de veinticuatro variables las clasifican en dimensiones instrumentales, personales, sistémicas y transferibles; en donde las cuatro primeras dimensiones conservan el concepto de González y Wagenaar y las transferibles las refieren para especificar la lista de competencias y destrezas relacionadas con economía y empresa, motivo de su análisis.

Por su parte Martínez-Caro (2011) y Martínez-Caro y Cegarra-Navarro (2012), proponen una clasificación a partir de la postura de Lalueza (2008), en competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas; afirmando que las instrumentales son aquellas que corresponden a habilidades cognitivas, capacidades metodológicas, destrezas tecnológicas y destrezas lingüísticas; las competencias interpersonales a las capacidades que tiene el individuo para expresar sus sentimientos, manejar la crítica y autocrítica, trabajar en equipo y expresar el compromiso social y ético; y las competencias sistémicas a la capacidad y sensibilidad que desarrolla la persona para comprender un sistema y diseñar otro.

En cuanto a las competencias transversales o habilidades para la vida que define Raciti (2015: 13) como "... aquellos atributos o características de una persona que le permiten actuar de manera efectiva con los demás, y que más allá de las competencias técnicas, son fundamentales para acceder y desempeñarse en el mundo laboral"; evalúan cualitativa y cuantitativamente diez competencias transversales con relación a ocho coberturas de medición que van desde la autoeficacia en el manejo de las emociones, autoestima, ego-resiliencia y afrontamiento; instrumento que si bien facilita crear un perfil, presenta la desventaja de estar construido por 156 ítems, lo cual lo hace muy extenso.

Otro aporte relevante lo propone Ossa (2016: 6), quien utiliza las categorías de la Red Mutis<sup>1</sup> en el desarrollo de aprendizajes por medios digitales, clasificándolas en cognitivas, socioafectivas, comunicativas y de relacionamiento; en donde las cognitivas las refiere a la

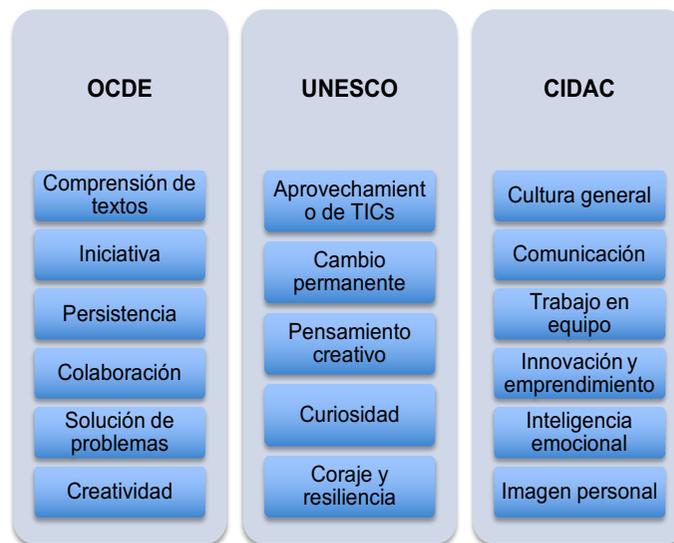
---

1 Asociación sin ánimo de lucro, formada principalmente por Instituciones de Educación Superior, que promueven el desarrollo integral humano y social, con el fin de fortalecer, desarrollar y canalizar las relaciones interinstitucionales e internacionales de las entidades que la conforman, para mayor información consultar: <https://www.redmutis.org.co>

comprensión de los fenómenos; las socioafectivas a la capacidad de actuar por sí mismo; las comunicativas al entendimiento para el trabajo en equipo y finalmente de la relacionamiento a la capacidad de encontrar soluciones acordes a la organización.

Sin duda, los aportes anteriores para evaluar las competencias transversales son importantes; sin embargo, la propuesta que se presenta, permite integrar las anteriores y las visiones que al respecto han realizado organismos como la Organización para Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CIDAC), quienes las denominan competencias profesionales; propuestas sintetizadas en la Figura 1.

FIGURA 1. SÍNTESIS DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ORGANISMOS INTERNACIONALES



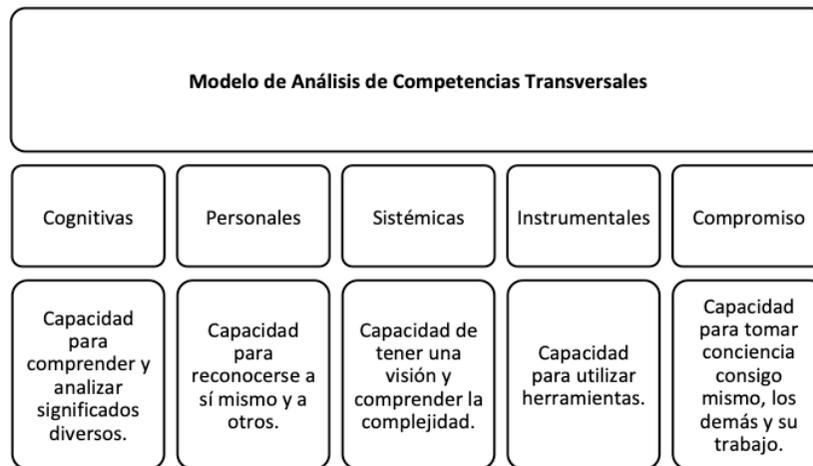
Fuente: información de OCDE (2016), UNESCO (2015), CIDAC (2014).

Las competencias transversales están relacionadas con la formación del individuo a lo largo de la vida y le permiten afrontar de manera óptima una situación tanto personal como laboral, por lo que deben identificarse y valorarse, constantemente.

## 1.2 Instrumento de medición de competencias transversales

A partir de las propuestas y constructos teóricos, se integró y diseñó un instrumento diagnóstico de necesidades de competencias transversales para el contexto mexicano, conformado por 46 ítems, integrados en cinco dimensiones; el cual, divide a las competencias transversales en competencias instrumentales, sistémicas, personales, cognitivas y de compromiso; que se observa en la Figura 2.

FIGURA 2. MODELO DE ANÁLISIS DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES



Fuente: elaboración propia con base en Vallejo-Trujillo, *et al.*, 2018.

En lo que respecta a las competencias instrumentales, definidas como el conjunto de capacidades que tiene una persona para utilizar herramientas con una finalidad procedimental, se integró con ocho ítems: capacidad de planificación, conocimiento de las áreas funcionales de la organización (marketing, finanzas, producción, desarrollo humano), capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica, habilidad para comunicarse de forma oral y escrita, dominio de al menos una lengua extranjera y de las tecnologías de la información y comunicación, gestión del tiempo y definición de indicadores.

En cuanto a las competencias sistémicas, conjunto de capacidades que le permiten al individuo tener una visión de futuro y comprender la complejidad de un fenómeno o realidad, integró a doce ítems: habilidad para realizar y promover el trabajo en equipo multidisciplinario, habilidad en las relaciones interpersonales, capacidad para evaluar y retroalimentar, conciencia de los valores, compromiso ético, capacidad y actitud de aprendizaje autónomo, capacidad de adaptación a nuevas situaciones, liderazgo, flexibilidad de pensamiento y análisis desde diversas perspectivas, manejo del estrés, construcción de relaciones de confianza, desarrollo integral personal y organizacional, tolerancia a la frustración y empatía.

Por otro lado, las competencias personales, identificadas como la capacidad para reconocerse a sí mismo y a otros en pro de la construcción de una comunidad sana, conformada por once ítems: capacidad para auto-motivarse, habilidad para trabajar en un contexto internacional, actitud positiva, reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad, creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor, responsabilidad, conocimiento y confianza en sí mismo, dominio de emociones, presentación personal y habilidades para las relaciones públicas.

Las competencias cognitivas, conceptualizadas como la capacidad del individuo para comprender y analizar significados provenientes de diferentes áreas del conocimiento, no en específico de su formación profesional, se integró por ocho ítems: capacidad de análisis y síntesis, identificación y resolución de problemas, definición de prioridades, habilidades para fijar objetivos, metas y crear visión, razonamiento crítico, habilidad para identificar y aprovechar oportunidades de innovación, toma de decisiones y manejo de sus finanzas

personales. Finalmente, las competencias de compromiso definidas como la capacidad del individuo para tomar conciencia de la importancia que tiene el cumplir consigo mismo, los demás y su trabajo dentro del plazo que se le ha estipulado; se configuró con cinco ítems: compromiso con la organización y su misión y visión, motivación por la calidad y la mejora continua, obtención de logros personales y laborales, sensibilidad por temas medio-ambientales y capacidad de autoevaluación.

En síntesis, el instrumento evalúa las cinco dimensiones de competencias transversales: cognición, personal, sistémica, instrumental y de compromiso, a partir de afirmaciones medibles en una escala tipo Likert del 1 al 10, en donde 1 es el valor mínimo y 10 el valor máximo, ver Tabla 1; con una escala de normalización que indica un nivel bajo a valoraciones entre 1 y 3, nivel medio de 4 a 7 y nivel alto de 8 a 10.

## 2. Método

La investigación combina técnicas y métodos a partir de los conceptos abordados en el estudio (Johnson y Onwuegbuzie, 2004), bajo un diseño cualitativo y cuantitativo, fundamentado en el método de experto, que consistió en elaborar el instrumento redactado a partir de los aportes de la revisión bibliográfica siguiendo las directrices marcadas por Martínez (2006) y Moreno, Martínez y Muñiz (2004). El cuestionario integró cinco dimensiones de competencias transversales a partir del balance bibliográfico y conceptual de los instrumentos, utilizando el análisis cualitativo para la identificación y cuantitativo para la medición de los ítems en 67 directivos de empresas afiliadas a la *Confederación Patronal de la República Mexicana, Coparmex, Centro Empresarial Morelos*.

El análisis estadístico se realizó en el programa informático *IBM SPSS Statistics* versión 22 para *Windows*. A partir de los datos recopilados como: género, edad, tipo de empresa, cargo, años en el cargo y respuestas a cada reactivo del cuestionario utilizado en papel y plataforma electrónica; conformado inicialmente por 54 ítems y 46 ítems resultantes en una prueba piloto a 24 directivos. Los índices de confiabilidad y validez del instrumento arrojaron un alfa de Cronbach de 0.933 lo que indica que el instrumento tiene consistencia interna, de acuerdo a (Cozby y Pineda Ayala, 2005) para determinar este coeficiente se calcula la correlación de cada ítem (pregunta en escala de Likert o cualquier otra escala de opciones múltiples) con cada uno de los otros. Se obtuvo también un estadístico de Kaiser-Meyer-Olkin de 0.850 con base en lo establecido por Fernández-Ballesteros (1985). La prueba de contraste de Kolmogorov-Smirnov 0.199 y  $p=0.161$ , sugiere que los datos tienen un comportamiento normal, con varianzas iguales para los respondientes con un estadístico de Levene de 1.862 y  $p=0.114$  (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

## 4. Resultados

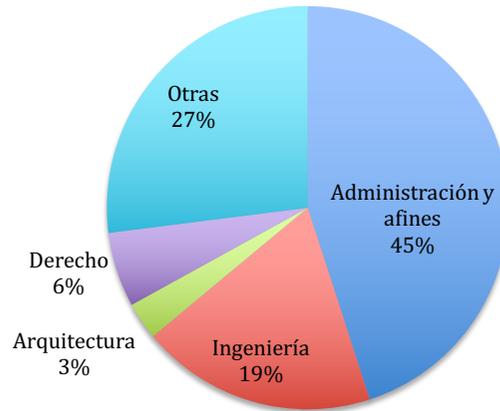
Los resultados del análisis descriptivo, indican que los respondientes fueron 53% hombres, 32% mujeres, 15% no respondió esta pregunta. El 52% ocupan cargos de nivel directivo y el restante a nivel gerencial (Véase Tabla 1). El 45% de los directores y gerentes tienen formación en el área de negocios, como se observa en la Gráfica 1.

TABLA 2. PERFIL DEL ENTREVISTADO

		<b>Recuento</b>	<b>% del N de columna</b>
	No responde	10	15.20%
<b>Sexo</b>	Hombre	35	53.00%
	Mujer	21	31.80%
	No responde	0	0.00%
<b>Cargo</b>	Socio	7	10.40%
	Director General	14	20.90%
	Director	14	20.90%
	Gerente	6	9.00%
	Consultor	1	1.50%
	Empleado	7	10.40%
	Otro	18	26.90%
	No responde	0	0.00%
	Derecho	4	6.10%
	Administración y Negocios	20	30.30%
<b>Profesión</b>	Contaduría	10	15.20%
	Ingeniería	13	19.70%
	Arquitectura	2	3.00%
	Comunicación	2	3.00%
	Docencia	3	4.50%
	Otras	12	18.20%

Fuente: información propia de la investigación con datos extraídos de SPSS v22 para Mac.

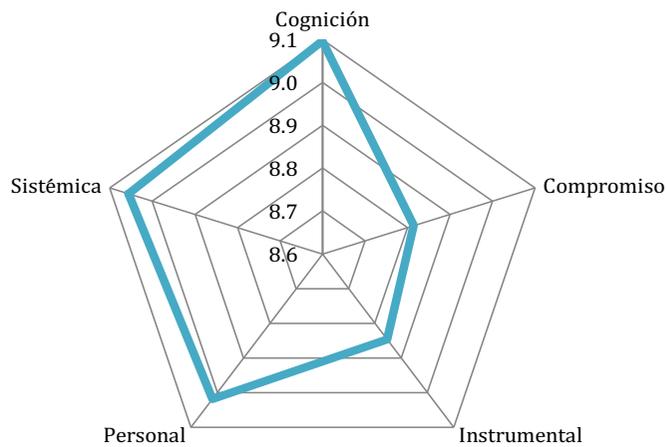
GRÁFICA 1. FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS DIRECTORES Y GERENTES



Fuente: elaboración propia con datos de la investigación.

Las empresas que representan los encuestados, son en un 83% de tamaño micro y pequeña y el 85% del capital de constitución mexicano. A su vez, el 67% manifiesta que la participación en el mercado, aumentó en el último año para la empresa que representan. Las dimensiones de competencias transversales que requieren en la actualidad los profesionales para el desempeño competitivo en las organizaciones, desde la visión de los directivos y gerentes de un grupo de empresas en el Estado de Morelos afiliados a Coparmex, indican que las dimensiones cognición, sistémica y personal son las de mayor relevancia o peso y con menor peso las dimensiones instrumental y compromiso, ver Gráfica 2.

## GRÁFICA 2. DIMENSIONES DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES



Fuente: elaboración propia con datos de la investigación.

Para el análisis estadístico de las competencias, se aplicó una correlación  $r$  de Pearson. Según (Ritchey, 2008: p. 519) la  $r$  de Pearson es un coeficiente que permite medir la estrechez del ajuste de dos coordenadas o variables  $X$ ,  $Y$ ; si se tiene una correlación cercana a cero no hay correlación, si se tiene una correlación cercana a uno se tiene una correlación directa y si se acerca a menos uno se tiene una correlación inversa (Hernández Aguilar, 2013). El análisis estadístico muestra una correlación de Pearson directa, fuerte y significativa entre cada una de las dimensiones propuestas; Cognición (0.890), Compromiso (0.879), Instrumental (0.872), Personal (0.919) y Sistémica (0.884) para un  $p=0.01$  a dos colas. Sin embargo, las competencias transversales personales son aquellas que el ejecutivo consideró como preponderantes, como se observa en la Tabla 3.

TABLA 3. CORRELACIONES BIVARIADAS DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES POR DIMENSIÓN

		Competencias Transversales	Cognición	Compromiso	Instrumental	Personal	Sistémico
<b>Competencias Transversales</b>	Correlación de Pearson	1	.890**	.879**	.872**	.919**	.884**
	Sig. (bilateral)		0	0	0	0	0
	N	67	67	67	67	67	67
<b>Cognición</b>	Correlación de Pearson	.890**	1	.805**	.700**	.747**	.711**
	Sig. (bilateral)	0		0	0	0	0
	N	67	67	67	67	67	67
<b>Compromiso</b>	Correlación de Pearson	.879**	.805**	1	.708**	.710**	.683**
	Sig. (bilateral)	0	0		0	0	0
	N	67	67	67	67	67	67
<b>Instrumental</b>	Correlación de Pearson	.872**	.700**	.708**	1	.756**	.682**
	Sig. (bilateral)	0	0	0		0	0
	N	67	67	67	67	67	67
<b>Personal</b>	Correlación de Pearson	.919**	.747**	.710**	.756**	1	.875**
	Sig. (bilateral)	0	0	0	0		0
	N	67	67	67	67	67	67
<b>Sistémico</b>	Correlación de Pearson	.884**	.711**	.683**	.682**	.875**	1
	Sig. (bilateral)	0	0	0	0	0	
	N	67	67	67	67	67	67

Fuente: información propia de la investigación con datos extraídos de SPSS v22 para Mac.

La Figura 3, representa el modelo de regresión lineal múltiple de Competencias Transversales, indicando que las dimensiones Cognición, Compromiso, Instrumental, Personal y Sistémica explican el modelo significativamente, con un estadístico de Durbin-Watson de  $1.598 \leq 1,766 \leq 2.402$  para las 67 observaciones y las 5 dimensiones, sin presentar autocorrelación.

FIGURA 3. MODELO DE REGRESIÓN LINEAL DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE CINCO DIMENSIONES

Coeficientes <sup>a</sup>						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	-3,553E-15	,000		,000	1,000
	DCognicion	1,000	,000	,219	43593376,1	,000
	DCompromiso	1,000	,000	,226	46446045,6	,000
	DInstrumental	1,000	,000	,244	54920658,8	,000
	DPersonal	1,000	,000	,228	35950933,2	,000
	DSistemico	1,000	,000	,208	36777779,4	,000

a. Variable dependiente: Competencias Transversales

Resumen del modelo <sup>b</sup>				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	1,000 <sup>a</sup>	1,000	1,000	,000

a. Predictores: (Constante), DSistemico, DInstrumental, DCompromiso, DCognicion, DPersonal  
 b. Variable dependiente: Competencias Transversales

Fuente 3: información propia de la investigación con datos extraídos de SPSS v22 para Mac.

### Ecuación 1

$$CT = -3.553E - 15 + 0.219Cg + 0.226Comp + 0.244Inst + 0.228Pers + 0.208Sist$$

Siendo:

CT = Competencias Transversales

Cg = Dimensión Cognitiva

Comp = Dimensión Compromiso

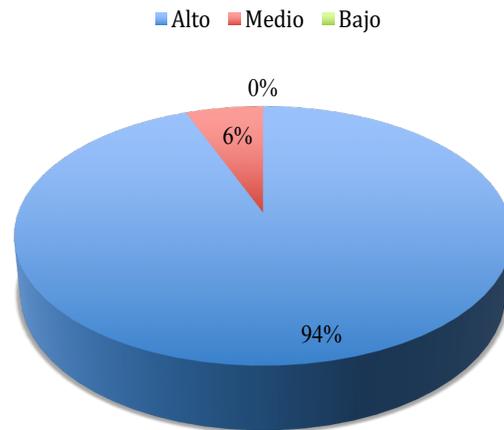
Inst = Dimensión Instrumental

Pers = Dimensión Personal

Sist = Dimensión Sistémica

El análisis de regresión lineal múltiple, de la Tabla 3 y Ecuación 1, muestra que matemáticamente todas las dimensiones e ítems considerados en el instrumento de medición, explican las Competencias Transversales desde la visión de la alta dirección en las empresas de la muestra y son importantes a la hora de considerar un candidato para un puesto de trabajo. El Nivel de Competencia Transversal (NCT) se obtuvo a partir de las dimensiones CT, Cg, Comp, Inst, Pers y Sist se muestra en la Gráfica 3.

GRÁFICA 3. NIVEL DE COMPETENCIA TRANSVERSAL. ALTO 94%, MEDIO 6%.



Fuente: elaboración propia con datos de la investigación.

Para verificar la validez de la calificación se utilizó el método de clasificación de K-medias descrito en Quezada Lucio (2014), quien utiliza la técnica de K-medias para identificar grupos de casos relativamente homogéneos con base en las características deseadas. Así también hace uso de un algoritmo que permite manejar un gran número de casos. Sin embargo, se requiere que el investigador ingrese el número de conglomerados K, para ello se seleccionó a las cinco dimensiones como variables y los casos mediante la variable NCT (Nivel de Competencia Transversal); se especificó un número ( $k=3$ ) de tres clústeres.

Los resultados obtenidos se observan en la Figura 4; uno con un NCT alto y centroides por dimensión entre 9.44 a 9.53, otro con NCT medio con centroides entre 8.36 a 8.91, y el tercero con NCT bajo con centroides entre 6.46 a 7.13. En el primer clúster se ubica a 40 empresas, el segundo a 20 y el tercero a 7 empresas. Los resultados obtenidos sugieren verificar la forma en cómo se determina el NCT.

FIGURA 4. RESULTADOS DE QUICK CLÚSTER.

	Centros de clústeres finales			Número de casos en cada clúster	
	Clúster				
	1	2	3		
DCognicion	9.63	8.91	6.63	Clúster 1	40.000
DCompromiso	9.43	8.36	6.63	Clúster 2	20.000
DInstrumental	9.44	8.49	6.46	Clúster 3	7.000
DPersonal	9.62	8.62	6.62	Válido	67.000
DSistemico	9.61	8.61	7.13	Perdidos	.000

Fuente: elaboración propia con datos de la investigación.

Para verificar el NCT, éste se recalculó de la siguiente manera: 1) Bajo - hasta 7.99, 2) Medio de 8.0 a 8.99 y 3) Alto de 9.0 a 10.00. Los clústeres generados se muestran en la Figura 5.

FIGURA 5. RESULTADOS DE QUICK CLÚSTER, K=3

Centros de los conglomerados finales			
	Conglomerado		
	1	2	3
DCognicion	9.41	8.70	6.50
DCompromiso	9.11	8.28	6.53
DInstrumental	9.19	8.45	5.98
DPersonal	9.41	7.09	6.89
DSistemico	9.41	7.23	7.26

Número de casos en cada conglomerado	
Conglomerado	1
	2
	3
Válidos	67.000
Perdidos	.000

Fuente: elaboración propia con datos de la investigación.

Lo anterior valida que de manera natural existen tres clústeres, el primero incluye 56 respondentes en la categoría alto NCT, 5 respondentes en la categoría medio y 6 respondentes en la categoría bajo. El último análisis consistió en evaluar el impacto de las variables contenidas en cada dimensión, para lo cual se procedió a realizar un análisis de correlación de Pearson para cada una de ellas, resultados que se muestran en la Figura 6.

FIGURA 6. LA FIGURA MUESTRA LOS REACTIVOS MÁS RELEVANTES PARA CADA DIMENSIÓN, SE SELECCIONARON LOS TRES CON LA CORRELACIÓN MÁS SIGNIFICATIVA AL 95% DE NIVEL DE CONFIANZA

Dimensión	Correlaciones
Cognición	0.836**
Compromiso	0.633**
Instrumental	0.843**
Personal	0.763**
Sistémica	0.669**

6. Gran habilidad para identificar y aprovechar oportunidades de innovación.	0.801**	3. Gran habilidad para definir prioridades.	0.783**	2. Excelente habilidad para la identificación y resolución de problemas.
3. Permanentes deseos de obtener logros personales y laborales.	0.612**	5. Excelente compromiso con la comunidad.	0.603**	2. Gran motivación por la calidad y la mejora continua.
8. Excelente capacidad para buscar, seleccionar, integrar y compartir la información de la organización.	0.823**	7. Gran capacidad de planificación y gestión del tiempo.	0.795**	5. Amplio dominio de al menos una lengua extranjera (inglés).
9. Excelente dominio de sus emociones.	0.739**	2. Excelente habilidad para trabajar en un contexto internacional.	0.733**	6. Excelente iniciativa y espíritu emprendedor.
12. Excelente capacidad de empatía con las personas de la organización.	0.654**	9. Excelente habilidad en el manejo del estrés.	0.641**	11. Excelente tolerancia a la frustración ante situaciones de fracaso.

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia con datos de la investigación.

Dado que la alta dirección consideró preponderante la dimensión de competencias transversales personales, se identifica como las variables de mayor importancia al interior de la dimensión a: el dominio de las emociones, la habilidad para trabajar en un contexto internacional y la iniciativa y espíritu emprendedor; competencias sobre las que se recomienda atender.

#### **4. Discusión**

Siguiendo la postura de los cambios globales del mundo empresarial y laboral y a los teóricos revisados para este documento, sugiere actualizar los instrumentos de medición de las competencias, así como de las competencias transversales a partir de las posturas que, desde los actores encargados de dirigir las organizaciones, se tenga a cerca de las necesidades de competencias transversales en los profesionales de hoy.

Si bien, existe poca accesibilidad a los directivos empresariales para realizar investigaciones de este tipo; dichos actores, han destacado que son las competencias personales las de mayor peso a la hora de elegir un candidato para una posición en sus organizaciones. Postura que coinciden con la necesidad de comprender de forma multidisciplinar y transdisciplinar, la realidad y complejidad en la que están hoy inmersos, con el fin de construir un futuro sano a partir del reconocimiento de sí mismos y de otros.

El instrumento desarrollado para esta investigación, tiene la posibilidad de ser utilizado en otros objetos de estudio o grupos sociales, de tal forma que facilite entender las necesidades organizacionales en lo referente a competencias transversales, de tal manera que desde la formación básica hasta la universitaria, éstas se vayan desarrollando. Cabe anotar que el instrumento se encuentra registrado ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (Indautor) de México, con el número: N.R.: 03-2018-013012230100-01. Se puede consultar en la siguiente dirección: [https://www.researchgate.net/publication/333659334\\_Registro\\_del\\_cuestionario\\_de\\_competencias\\_transversales](https://www.researchgate.net/publication/333659334_Registro_del_cuestionario_de_competencias_transversales)

Es apropiado en futuras investigaciones, correlacionar el instrumento de competencias transversales con los resultados de desempeño de los profesionales. De igual forma, actualizar las variables que conforman las dimensiones, acorde a la evolución del mundo empresarial, para que las instituciones educativas de todos los niveles tengan conocimiento científico en cuanto a sus requerimientos y poder acortar la brecha entre la academia y la empresa.

#### **5. Reconocimiento**

Investigación patrocinada por Jazmín Bastidas Colina, presidenta de la Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex) sede Morelos durante el periodo 2015 – 2017.

## Referencias

- Barbero, J. M. (2004). *Saberes hoy: disseminaciones, competencias y transversalidades*. Revista Iberoamericana de Educación, Vol. 32.
- Boyatzis, R. (2002). *El desarrollo de competencias sin valores es como el sexo sin amor*. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones. Vol. 18 (2-3), pp. 247-258. Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Madrid, España.
- Centro de Investigaciones para el Desarrollo – CIDAC. (2014). Encuesta de Competencias Profesionales. *¿Qué buscas y no encuentran las empresas en los Profesionales jóvenes?* CIDAC.
- Consejo de Capital Humano para el Desarrollo Económico de Morelos. (2016). Acta de la Reunión 02/2016 DEL. Programa: “Competencias Transversales para todas las Personas”. Minuta de 3 de mayo de 2016.
- Cozby, P. C., & Pineda Ayala, L. (2005). *Métodos de investigación del comportamiento*.
- Cucaita, J.G. (2017). Uso de las redes sociales en la Educación Media y Superior *En: Aportaciones de las nuevas tecnologías como ejes en el nuevo paradigma educativo*. Coods. Allueva, A. I., Alexandre, J.L. Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- De Souza-Barros, S. y Elia, M. F. (1997). Physics teachers’ attitudes: How do they affect the reality of the classroom models for change? In A. Tiberghien, E. L. Jossem, & J. Barojas (Eds.), *Connecting research in physics education with teacher education*. International Commission on Physics Education. Available online at [www.physics.ohio-state.edu/tjossem/ICPE/TOC.html](http://www.physics.ohio-state.edu/tjossem/ICPE/TOC.html)
- Deloitte University Press. (2016). Tendencias Globales en Capital Humano 2016. *La nueva organización: un diseño diferente*. Deloitte University Press.
- Deloitte University Press. (2015). Tendencias Globales en Capital Humano 2015. *Liderando en el nuevo mundo del trabajo*. Deloitte University Press.
- Downes, S. (19 de junio de 2009). El futuro del aprendizaje en línea: diez años después. Recupera de: <http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE>.
- Echeverría, B. (2002). *Gestión de la Competencia de Acción Profesional*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Echeverría, B., Isus, S. y Sarasola, L. (2001). *Cualificaciones-Competencias: la contribución de los proyectos Leonardo Da Vinci y ADAPT*. Madrid: Instituto Nacional de Empleo e Instituto Nacional de Cualificaciones.
- Ernest & Young Consultores. (s.f.). Manual del Director de Recursos Humanos: *Gestión por competencias*, p. 20. Recuperado de: <https://formacionhumana.files.wordpress.com/2008/06/competencias.pdf>
- Escobar, M. (2005). Las competencias laborales: *¡la estrategia laboral para la competitividad de las organizaciones!* Estudios Gerenciales, 96 (21), pp.31-55.
- Fernández-Ballesteros, R. (1985). *Evaluación psicológica y evaluación valorativa*. *Evaluación psicológica*, 1, pp. 7-31.
- García, M. de J., Arranz, G., Blanco, J., Edwards, M., Hernández, W.; Mazadiego, L., Piqué, R. (2015). Ecompetentis: A Tool for Evaluation of Generic Competence. In: *Revista de Docencia Universitaria*, Vol.8 (1), pp. 111-120.
- Goleman, D. (2008). *La inteligencia emocional. Por qué es más importante que el cociente intelectual*. Uruguay. Editorial Zeta.
- Goleman, D. (1999). *La inteligencia emocional en la empresa*. 3º edición. Argentina. Editorial Vergara.
- González J. y Wagenaar, R. (2005). Tuning Education Structures in Europe (II). Universities’ contribution to the Bologna Process. Final Report Pilot Project-Phase 2. Publicaciones de la Universidad de Deusto (eds.). En: <http://www.unideusto.org/tuning/>
- Hernández Aguilar, J.A. (2013). *Generación Tratamiento y Análisis de Información en Las Organizaciones*. Juan Pablos Editor, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.
- Hernandez, R., Fernandez, C., Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. Editorial: McGraw-Hill. Cuarta Edición. México.
- Hager, P; Gonczi, A. y Athanasou, J. (1994). *General issues about assessment of competence*. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 19 (1), pp. 3-16.
- Hoffmann, T. (1999). *The meaning of competency*. *Journal of European Industrial Training*, 23 (6), pp. 275-285.

- Horton, S. (2000). Introduction – the competence movement: *Its origins and impact on the public sector*. The International Journal of Public Sector Management, 13 (4), pp. 306-318.
- Johnson, R. B. y Onwuegbuzie, A. J. (Octubre, 2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time has Come [La investigación de métodos mixtos: Un paradigma de investigación cuyo tiempo ha llegado]. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. En: <https://mjcoonkitt.wordpress.com/2013/03/16/johnson-onwuegbuzie-2004-mixed-methods/>
- Lalueza, F. (2008). *La integración de competencias transversales y específicas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior: entornos virtuales de aprendizaje y el caso de las relaciones públicas*. 6o Congreso Internacional de Educación Superior. Memorias. La Habana: Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba.
- Leal, J. (2009). *La autonomía del sujeto investigador y la metodología de investigación*. 2da. Edición. Venezuela: Azul intenso.
- Le Bortef, G. (2004). *Construire les compétences individuelles et collectives : la compétence n'est plus ce qu'elle était*. Éditions d'Organisation. París. Francia. David McClelland D.
- Levy-Leboyer, C. (1997). *Gestión de las Competencias. Cómo Analizarlas, Cómo Evaluarlas, Cómo Desarrollarlas*. Editorial Gestión 2000, 1a edición en lengua castellana.
- Levy-Leboyer, C. (1996). *Gestión de las Competencias*. Ediciones Gestión 2000. Barcelona.
- Martín-Barbero, J. (Febrero-julio, 2003). *Competencias transversales del sujeto que aprende*. *Sinéctica*, 22, 30-36. En: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99817932005>
- Martínez, P. (2006). *El método de estudio de caso: Estrategia metodológica de la investigación científica*. *Pensamiento & Gestión*, 20, 165-193. En: <http://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.redalyc.org/pdf/646/64602005.pdf>
- Martínez-Caro, E. y Cegarra-Navarro, J.G. (2012). *El desarrollo de competencias transversales mediante proyectos de emprendimiento en el marco de una asignatura de dirección de operaciones*. En: Working Papers on Operation Management. Vol 3 (2), pp. 9-13.
- Martínez-Caro, E. (julio de 2011). *El fomento de competencias transversales en la ingeniería industrial mediante proyectos de emprendimiento*. Congreso Internacional de Innovación Docente. Universidad Politécnica de Cartagena, p. 11.
- Mastache, A., et al. (2007), *Formar personas competentes*, México, Novedades Educativas.
- Mertens, L. (1996). *Competencia laboral: Sistemas, surgimiento y modelos*. Montevideo: CINTEFOR.
- McClelland, D. (1973). *Testing for competence rather than intelligence*. The International journal of Public Sector Management, 13 (4), pp. 306-318.
- Moreno, R., Martínez, R. J. y Muñiz, J. (2004). Directrices para la construcción de ítems de elección múltiple. *Psicothema*, 16, pp. 490-497.
- Morin, E. (1999). *La Cabeza Bien Puesta: Repensar la reforma, re-formar el pensamiento*. Argentina: Ediciones Nueva Visión.
- Montmollin, G. (1984). El cambio de actitud. En S. Moscovici (coord.). *Psicología social*. Barcelona: Paidós, pp. 117-170.
- Mulder, M. (2007). *Competencia: la esencia y la utilización del concepto en la formación profesional inicial y permanente*. *Revista Europea de Formación Profesional*, 40 (1), pp.5-24.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico - OCDE. (2016). Informe del Índice de Capital Humano para la Prosperidad del Estado de Morelos a Secretaría de Economía y Consejo Coordinador Empresarial.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO. (2015). *Competencias transversales y espíritu emprendedor*. Montevideo.
- Ossa, J.F. (2016). *Evaluación del desarrollo de competencias transversales y destrezas en el manejo del modelo e-learning en programas de pregrado en Latinoamérica*. *RED-Revista de Educación a Distancia*. 49 (14). 30-Abr-2016 DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/red/49/14> <http://www.um.es/ead/red/49/ossa.pdf>.
- Pereda, S. y Berrocal, F. (1999). *Gestión de Recursos Humanos por Competencias*. Editorial Centro de Estudios Ramón

Areces, S.A., España.

- Pérez, A.R.; Hernández, J.A.; VallejoTrujillo, L.S. (2015). *Empirical Study of the Top Management, their Skills and Abilities Case: firms in Cuernavaca, Morelos*. Mexico. In: *International Journal of Science and Research (IJSR)* ISSN (Online): 2319-7064, pp. 635- 644.
- Quezada Lucio, N. (2016). *Estadística con SPSS 22*, primera edición. Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V. México. Ciudad de México.
- Raciti, P. (2015). *La medición de las competencias transversales en Colombia: una propuesta metodológica*. Documento de Trabajo no 34. Serie: Guías y manuales Área: Protección Social. Programa para la Cohesión Social en América Latina.
- Real Academia Española. En: [www.rae.es](http://www.rae.es).
- Ritchey, F.J. (2008). *Estadística para las ciencias sociales*, segunda edición. McGraw-Hill Interamericana, México, D.F.
- Rodríguez-Campuzano M.L. y Posadas Díaz A. (2007). *Competencias Laborales: Algunas Propuestas*. Enseñanza e Investigación en Psicología 12: 93-112.
- Rodríguez, M., Revilla, P. (2016). *Las competencias generales y transversales del Grado en Logopedia desde la perspectiva del alumno*. En: *Educatio Siglo XXI*, Vol. 34 (1), pp. 113-136.
- Spencer, L. & Spencer, S. (1993). *Competence at work. Models for superior performance*. New York: John Wiley & Sons.
- Universidad Politécnica de Cataluña. (2017). *El iceberg de las competencias: mostramos sólo el 15% de lo que somos*. En: *Curso Online El liderazgo en las organizaciones*. Recuperado en: <https://www.upcplus.com/catalogo/curso>.
- Vallejo-Trujillo, S; Hernández, J. A.; Pérez, R. (2018). *Cuestionario para medir las competencias transversales*. N.R.: 03-2018-013012230100-01 de Indautor.
- Vilaseca, J.; Meseguer, A.; Ficapal, P.; Torrent, J. y Cortadas, P. (2006). *El learning y desarrollo de competencias: la micronización de contenidos en economía y empresa*, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (2), 113-147. En: <http://www.unex.es>.
- Villanueva, G., Casas, M. de la L. (2010). *e-competencias : nuevas habilidades del estudiante en la era de la educación, la globalidad y la generación del conocimiento*. *Signo y Pensamiento*, 19 (56), enero-junio, pp. 124-138. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.



Fuente: Luce, M. (1903). Hornos en Couillet. [Imagen]. Recuperado en: <https://3minutosdearte.com/seis-cuadros-un-concepto/maximilien-luce-puntillismo-y-anarquismo/>