



Gallego, C. y Calderón, G. (2025). Uso de las competencias de diseño y capital humano organizacional. *Revista Perspectiva Empresarial*, 12(2).

## Uso de las competencias de diseño y capital humano organizacional

CARMENZA GALLEGO GIRALDO\*

GREGORIO CALDERÓN HERNÁNDEZ\*\*

### RESUMEN

Este artículo presenta los hallazgos de una investigación cuantitativa realizada en un grupo empresarial de la ciudad de Manizales, Colombia. **Objetivo.** Identificar el uso de las competencias abductiva, creativa y empática del pensamiento de diseño como expresión del capital humano organizacional. **Metodología.** La investigación se desarrolló a través de una metodología cuantitativa. Se aplicó un cuestionario validado a trabajadores de tres empresas, pertenecientes a diferentes sectores económicos, que se desempeñan en distintos niveles organizativos. **Resultados.** Los resultados muestran que las competencias creativa y empática son ampliamente utilizadas; mientras que la competencia abductiva presenta un menor nivel de apropiación, especialmente en su dimensión inferencial. Asimismo, se encontraron

---

\* Doctora en Diseño y Creación. Universidad de Caldas, Manizales, Colombia, E-mail: carmenza.gallego@ucaldas.edu.co. ORCID: 0000-0002-6078-6282. Google Scholar: <https://scholar.google.com.co/citations?user=JRNrdL4AAAAJ&hl=en>.

\*\* Doctor en Administración. Universidad de Manizales, Manizales, Colombia. ORCID: 0000-0002-4249-0613. Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35321899100>.



diferentes correlaciones significativas entre las tres competencias. **Conclusión.** El estudio concluye que la incorporación articulada de las competencias abductiva, creativa y empática puede fortalecer el capital humano organizacional al potenciar capacidades analíticas, de innovación y de conexión interpersonal en los procesos empresariales.

**PALABRAS CLAVE:** abducción, creatividad, empatía, pensamiento de diseño, capital humano, competencias organizacionales.

### Design skills and organizational human capital

#### ABSTRACT

This article presents the findings of a quantitative study conducted within a business group in Manizales, Colombia. **Objective.** To identify the application of abductive, creative, and empathetic skills in design thinking as an expression of organizational human capital. **Methodology.** The study employed a quantitative methodology through a validated questionnaire distributed to employees from three different companies across various economic sectors and organizational levels. **Results.** The findings suggest that creative and empathic skills are widely used, whereas abductive skills are adopted to a lesser extent, particularly in their inferential dimension. Furthermore, several significant correlations were observed among the three skills. **Conclusion.** The study concludes that the coordinated integration of abductive, creative, and empathetic skills can strengthen an organization's human capital by fostering analytical thinking, innovation, and interpersonal relationships within business processes.



**KEY WORDS:** Abduction, Creativity, Empathy, Design thinking, Human capital, Organizational skills.

## Utilização de habilidades de design e capital humano organizacional

### RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de um estudo quantitativo realizado em um grupo empresarial em Manizales, Colômbia. **Objetivo.** Identificar o uso das competências de pensamento de design abduativo, criativo e empático como expressão do capital humano organizacional. **Metodologia.** A pesquisa empregou uma metodologia quantitativa. Um questionário validado foi aplicado a funcionários de três empresas, pertencentes a diferentes setores econômicos e atuando em diversos níveis hierárquicos. **Resultados.** Os resultados mostram que as competências criativas e empáticas são amplamente utilizadas, enquanto a competência abduativa apresenta um nível de apropriação menor, particularmente em sua dimensão inferencial. Além disso, foram encontradas diversas correlações significativas entre as três competências. **Conclusão.** O estudo conclui que a incorporação integrada das competências abduativas, criativas e empáticas pode fortalecer o capital humano organizacional, aprimorando as habilidades analíticas, inovadoras e interpessoais nos processos de negócios.

**PALAVRAS-CHAVE:** abdução, criatividade, empatia, pensamento de design, capital humano, competências organizacionais.



## Introducción

En los entornos empresariales contemporáneos, marcados por la aceleración tecnológica, la incertidumbre organizacional y la necesidad constante de innovación, las competencias humanas han adquirido un valor estratégico como activo intangible (Drucker, 2001; World Economic Forum, 2023). En particular, aquellas capacidades vinculadas al pensamiento de diseño —como el razonamiento abductivo, la creatividad y la empatía— se reconocen cada vez más como factores determinantes en la generación de valor, el aprendizaje organizacional y la resolución de problemas complejos (Brown, 2009; Liedtka, 2015; Martin, 2009).

Estas competencias, tradicionalmente estudiadas en el campo del diseño industrial y de servicios (Cross, 2011), han comenzado a ser exploradas en contextos empresariales no creativos como recursos clave del capital humano para enfrentar desafíos ambiguos, mejorar la toma de decisiones y generar innovación social y organizacional (Kimbell, 2011; Buchanan, 1992). Sin embargo, persiste una brecha en cuanto a su medición, comprensión y aplicación dentro de las estructuras organizativas, especialmente en el contexto latinoamericano, donde la gestión del talento aún privilegia enfoques funcionales por sobre las competencias blandas transversales (FUNDAE, 2023).



En este sentido, si bien la literatura reconoce la potencialidad del pensamiento de diseño y sus competencias asociadas, aún se dispone de escasa evidencia empírica sobre su nivel de uso en empresas reales y su articulación con los distintos niveles jerárquicos (Koh et al., 2015). Esta investigación contribuye a cerrar dicha brecha desde un enfoque aplicado.

El presente artículo expone los resultados de un estudio cuantitativo desarrollado en un grupo empresarial de la ciudad de Manizales, con el objetivo de identificar el nivel de uso de las competencias abductiva, creativa y empática entre sus colaboradores. Se parte del supuesto de que dichas competencias, en tanto capacidades transversales propias del diseño estratégico, pueden fortalecer significativamente el capital humano organizacional y aportar a la transformación de las prácticas empresariales (Liedtka & Ogilvie, 2011).

Los hallazgos aquí presentados buscan aportar evidencia empírica al campo de la gestión organizacional, al tiempo que promueven el desarrollo de nuevos modelos de formación, evaluación y fortalecimiento de competencias blandas en entornos laborales orientados a la innovación, el pensamiento crítico y la colaboración.

### **Marco teórico**

Estas tres competencias vinculadas al pensamiento de diseño enriquecen el capital humano al ampliar el conocimiento, fomentar el aprendizaje individual y diversificar las fuentes de recursos organizacionales. Dada su importancia en la resolución de problemas estratégicos empresariales, a continuación se expone una revisión teórica de cada una de ellas, con énfasis en su papel dentro del diseño y su contribución al fortalecimiento del capital humano.



## Las Competencias de Diseño como Capital Humano

Entender cómo las personas piensan y trabajan cuando se realizan actividades de diseño ha sido tema de interés para Cross (2011). En su investigación, identifica que en el diseño se utiliza el razonamiento abductivo, la creatividad, la representación externa, el optimismo y un respeto por la inteligencia natural inherente que se manifiesta en la capacidad de diseño.

A su vez Collins (2013) contribuye con esta perspectiva al señalar que ser reflexivo, ambiguo, co-evolucionario, optimista, entre otros, también son características de quienes ejercen acciones de diseño, pero en especial llama la atención las planteadas por Brown (2008), al considerar que el pensamiento abductivo, la creatividad y la empatía son las más referenciadas en la práctica del diseño, sobre todo en el diseño aplicado en las empresas.

Estas tres competencias de diseño nutren el capital humano dado que enriquecen los conocimientos, aumentan el aprendizaje individual y enriquecen las fuentes de recursos empresariales. Dada la importancia que revisten estas competencias de diseño para resolver problemas estratégicos de las empresas, se desarrolla a continuación una exploración de lo que representa cada una de ellas en el diseño y su valoración del capital humano (Gallego & Calderón, 2023).

### 1. *La Competencia Abductiva en Diseño*

La abducción es una forma de razonamiento presente en todas las actividades humanas, que permite generar hipótesis explicativas frente a hechos sorprendentes o desconocidos (Peirce, 1901; Calvo, 2016). Se caracteriza por la capacidad de observar anomalías, notar



indicios, construir conjeturas y lanzar posibles explicaciones, sin necesidad de verificación inmediata (Dew, 2007; Moriarty, 1996). Este tipo de pensamiento resulta clave en contextos organizacionales donde la incertidumbre, la ambigüedad y la complejidad exigen soluciones no lineales y respuestas innovadoras.

En el campo del diseño, la abducción constituye un eje central del pensamiento creativo, dado que permite imaginar posibles escenarios futuros cuando los datos disponibles no ofrecen respuestas claras (Dorst, 2011; Córdoba, Arteaga y Bonilla, 2015). De hecho, la abducción ha sido descrita como el motor cognitivo del diseño innovador, al permitir el tránsito del problema hacia la solución a través de intuiciones, conjeturas y propuestas originales que luego pueden ser desarrolladas, probadas o descartadas según su utilidad.

Alzate y Vásquez (2006) conceptualizan la abducción como una competencia conformada por conocimientos (percepción, predicción, hipótesis), habilidades (observación, abstracción, intuición, suposición) y destrezas (manejo de síntomas, signos, símbolos, índices). Esta configuración permite comprenderla como una capacidad integral que va más allá del razonamiento lógico, incorporando también elementos sensoriales, experienciales e interpretativos.

En el contexto empresarial, esta competencia adquiere valor estratégico al facilitar el diagnóstico de situaciones complejas, la lectura de señales débiles del entorno y la elaboración de hipótesis que orientan la toma de decisiones (Kolko, 2010; Dew, 2007). Empresas con una cultura abductiva tienden a generar escenarios alternativos, experimentar, asumir riesgos y actuar con flexibilidad ante la ambigüedad.



Finalmente, es importante resaltar que la abducción no opera de manera aislada. Se encuentra en estrecha relación con la creatividad y la empatía, formando un sistema de competencias que, desde el pensamiento de diseño, fortalece el capital humano organizacional y estimula procesos de innovación transformadora (Kroll & Koskela, 2015; Pettersen, 2017).

## 2. *La Competencia Creativa en Diseño*

La creatividad es una competencia humana esencial en el diseño, entendida como la capacidad de generar ideas nuevas, útiles y originales (Guilford, 1967; Sternberg, 1988). En el contexto organizacional, esta competencia cobra relevancia al potenciar la resolución de problemas, la innovación y la adaptabilidad a entornos cambiantes. Su presencia no solo responde a un talento individual, sino a un conjunto de procesos cognitivos, afectivos y sociales que pueden ser estimulados, desarrollados y gestionados en las empresas (Amabile et al., 1986; Csikszentmihalyi, 2014).

Desde la perspectiva psicosocial, la creatividad implica una interacción entre factores internos —como la motivación, la inteligencia, la personalidad y el conocimiento— y factores externos como el entorno organizacional, las dinámicas laborales, las relaciones interpersonales y los estímulos culturales (Chulvi, González-Cruz & Mulet, 2015). Así, se reconoce como una competencia susceptible de ser promovida mediante condiciones favorables para la ideación, la exploración, la toma de riesgos y la apertura mental (Smith, Ward & Finke, 1995).

En el diseño, la creatividad se manifiesta en la generación de soluciones inéditas, en la redefinición de problemas y en la creación de productos o servicios con valor agregado. Cross



(2007) destaca que esta competencia está presente incluso en personas no formadas como diseñadores, siendo parte inherente de la inteligencia humana. La práctica del diseño estimula la creatividad al requerir pensamiento conjetural, exploratorio y retórico, así como una disposición al riesgo, la incertidumbre, la experimentación constante y la tolerancia al error como parte del proceso creativo.

Diversos estudios han identificado componentes específicos de la creatividad como la fluidez, originalidad, flexibilidad, análisis, síntesis, redefinición, sensibilidad ante problemas y comunicación (Marín & De la Torre, 1991; Santaella, 2006; García, 2010). Estas dimensiones permiten evaluar y fortalecer la competencia en los trabajadores, aportando a la construcción de un capital humano innovador, adaptable y estratégicamente alineado con los desafíos del entorno.

Su incorporación consciente en las organizaciones fortalece la cultura de aprendizaje, fomenta entornos colaborativos y contribuye de manera directa a los procesos de transformación empresarial desde el pensamiento de diseño.

### 3. ***La Competencia de la Empatía en Diseño***

La empatía es una competencia esencial del ser humano que permite comprender, interpretar y compartir las emociones, pensamientos y estados de ánimo de otras personas. Desde la perspectiva teórica, se reconocen tres enfoques principales: el afectivo, centrado en la capacidad de sentir con el otro (Mehrabian & Epstein, 1972); el cognitivo, orientado a la comprensión racional de los estados emocionales (Mead, 1937); y el enfoque



multidimensional, que integra afecto y cognición, proporcionando una visión más completa de la interacción humana (Kouprie & Visser, 2009).

Esta competencia puede desarrollarse mediante la interacción social, la formación experiencial y los procesos de sensibilización que promueven la toma de perspectiva (Rifkin, 2010). En el ámbito del diseño, la empatía resulta crucial en enfoques como el diseño centrado en el ser humano, ya que facilita la identificación de las necesidades latentes y explícitas de los usuarios, permitiendo soluciones más pertinentes y socialmente responsables (Postma et al., 2012). Herramientas como la inmersión, las entrevistas empáticas, los mapas de empatía, los juegos de rol y la técnica de narrativas se emplean para estimular esta capacidad (Kouprie & Visser, 2009).

McDonagh (2006) señala que, cuando el diseñador no posee experiencia personal sobre un problema, debe confiar en la empatía para entender la perspectiva del otro. La empatía, en estos casos, se convierte en un puente para construir propuestas de valor alineadas con los contextos culturales y emocionales de las personas.

En las organizaciones, esta competencia se reconoce como un factor clave para fortalecer la colaboración, mejorar la comunicación y fomentar la innovación a través de la comprensión de diversas perspectivas (Kellelt et al., 2006; Pavlovich & Krahnke, 2012). Estudios recientes resaltan su papel en la construcción de climas laborales positivos, la reducción de conflictos y el fortalecimiento del liderazgo transformacional.

Köppen & Meinel (2015) advierten que, aunque valiosa, la empatía debe gestionarse con equilibrio emocional para evitar sobrecargas. Integrada con la creatividad y la abducción,



potencia el pensamiento de diseño, impulsando transformaciones organizacionales sostenibles y centradas en las personas.

## Metodología

Para determinar el nivel de uso que los trabajadores de las empresas pertenecientes al grupo empresarial tienen de las competencias abductiva, creativa y empática, se diseñó una encuesta que se concreta en el “*cuestionario de competencias abductiva, creativa y empática*” el cual consta de: 16 preguntas para abducción, 11 en creatividad y 16 preguntas en empatía para un total de 43 preguntas. Esta estructura se soporta en Alzate & Vásquez (2006) para la competencia abductiva, en Ponti (2001) para la competencia creativa y en Fernández, López, & Márquez (2008) y Olivera, Braun, & Roussos (2011) para la competencia empática. El cuestionario se diseñó de tal manera que a través de una escala Likert el participante respondiera cada uno de los niveles de las competencias en estudio.

Las preguntas correspondientes a la competencia abductiva se adoptaron y adaptaron atendiendo al referente teórico empleado y a los resultados del juicio de expertos aplicado y se sintetizan en la Tabla 1.



**Tabla 1.** Componentes de la competencia abductiva.

Competencias de la competencia abductiva		
Conocimientos	Habilidad	Destreza
<b>Percibir</b>	Observar Abstraer	Impronta Síntoma Indicio
<b>Adivinar</b>	Intuición	Epifanía
<b>Crear hipótesis</b>	Sospechar Imaginar Conjeturar	Índice Ícono Símbolo

**Fuente:** Alzate & Vásquez (2006)

La adaptación principal que se hace a la propuesta de Alzate & Vásquez (2006) es que se reemplaza la expresión competencia por conocimiento. Esto en virtud a que la competencia es el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, lo que hace más integral no solo en su concepto sino en su abordaje al interior de las organizacionales (Varela,2003).

Para el caso de la competencia creativa la cual hace alusión a una amplia capacidad del ser humano para generar ideas, alternativas y soluciones a un determinado problema (Ponti, 2001), se tomaron los elementos de la competencia creativa referidas por García (2010); Marín & De La Torre (1991) y Santaella (2006), las cuales se soportan en autores clásicos como Guilford (1967) y Torrance (1966), ellas son: originalidad, flexibilidad, fluidez, iniciativa, análisis, síntesis, apertura mental, comunicación, sensibilidad para los problemas, redefinición e inventiva, cada una de ellas fueron utilizadas en la construcción del instrumento con pequeñas modificaciones de redacción.



Finalmente, para medir la competencia de la empatía existen múltiples posibilidades (Fernández, López, & Márquez, 2008; Olivera, Braun, & Roussos, 2011). Entre ellas, el Índice de Reactividad Interpersonal (IRI) de Davis (1983), el Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA) de Pérez & Pinto (2009), Coeficiente de Empatía (EQ) de Baron-Cohen & Wheelwright (2004) y particularmente el Cuestionario de Empatía de Toronto (TEQ) desarrollada por Spreng, McKinnon, Mar, & Levine (2009), el cual evalúa en un breve período de tiempo la capacidad empática general de una persona (Olivera et al., 2011).

La investigación se apoyó en el cuestionario de Toronto, ya que es un instrumento breve, confiable y válido para la evaluación de la empatía (Spreng et al., 2009) y se reformularon algunos de los ítems en atención a obtener mejor comprensión de la pregunta. Se trabajó como población el grupo empresarial y como unidades de análisis las tres empresas pertenecientes al grupo empresarial (Larrinaga & Rodríguez, 2010; Yin, 2009).

Para el establecimiento de la muestra se distribuyó el total de empleados del grupo empresarial de acuerdo con los niveles organizativos a los que pertenece, estratégico (directivos), táctico (mandos medios) y operativo (auxiliares y operarios). Para la aplicación de la encuesta se utilizó muestreo aleatorio simple (Vivianco, 2005), la distribución se puede observar en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Población y muestra aplicación cuestionario.



Ítems	C1			C2			C3			Total grupo por niveles		
	Población	Muestra	% muestra	Población	Muestra	% muestra	Población	Muestra	% muestra	Población	Muestra	% muestra
Estratégico	9	9	100,0	13	13	100,0	11	5	45,5	33	27	81,8
Táctico	38	19	50,0	32	32	100,0	15	12	80,0	85	63	74,1
Operativo	122	61	50,0	290	187	64,5	136	61	44,9	548	309	56,4
Total empresa	169	89	52,7	335	232	69,3	162	78	48,1	666	399	59,9

**Fuente:** elaboración propia.

Para evaluar la validez y confiabilidad del cuestionario se utilizó la validez de contenido a través del juicio de expertos (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008). El equipo de jueces se conformó con profesionales expertos en el tema de las competencias señaladas (7 en total a nivel nacional e internacional) y para obtener los juicios se manejó una plantilla (anexo E) que permite consignar los resultados del trabajo realizado por los expertos en las categorías de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia para cada una de las preguntas (Galicia et al., 2017). Una vez se recogió la información de los expertos se tomó decisión sobre la conservación, modificación o exclusión de alguno de los ítems elaborados para la medición de las competencias.

Para determinar la confiabilidad del cuestionario de competencias se aplicó una prueba piloto con un grupo empresarial diferente al de estudio. Adicionalmente, se calculó el Coeficiente Alfa de Cronbach para evaluar la homogeneidad o consistencia interna de las preguntas o ítems la cual fue superior a 0.7 en todos los ítems (Franco & Josefina, 2009)

## Resultados y discusión.



## 1. Nivel de Uso de las Competencias Abductiva, Creativa y Empática de Diseño y sus Relaciones como Capital Humano en el Grupo Empresarial

Este capítulo presenta los resultados cuantitativos obtenidos en torno al uso de las competencias abductiva, creativa y empática de diseño, consideradas como expresiones del capital humano organizacional. El análisis se desarrolla en tres niveles: (i) resultados globales del grupo empresarial, (ii) resultados por caso de estudio, y (iii) resultados diferenciados por niveles organizacionales —estratégico, táctico y operativo—.

Los porcentajes reportados corresponden a los niveles 4 y 5 de la escala de medición aplicada, definidos en esta investigación como la “zona de alto uso de la competencia”. Para facilitar la interpretación visual de los datos, las tablas emplean un código de colores: el color verde indica un uso alto de la competencia, mientras que el amarillo señala áreas de mejora o atención prioritaria.

### 1.1 Nivel de uso de la Competencia Abductiva como Capital Humano en el Grupo Empresarial.

#### Resultados para el grupo empresarial

En el grupo empresarial (Tabla 3), se observa un uso alto de la competencia abductiva, con un promedio del 52,1%. El componente más utilizado es el de **conocimientos** (percibir, adivinar, crear hipótesis), seguido por **habilidades** (observar, abstraer, intuir, imaginar, conjeturar). El componente menos utilizado es el de **destrezas**, relacionado con la percepción de cualidades sutiles de la realidad como huellas, síntomas, indicios y símbolos.



**Tabla 3.** Competencia abductiva grupo empresarial por componentes.

Componentes	% Zona alta de uso (niveles 4 y 5)
<b>Conocimientos</b> (representaciones mentales)	56,8
<b>Habilidades</b> (acción que se ejerce sobre el objeto de la realidad)	53,4
<b>Destrezas</b> (percepción de sus cualidades)	46,2
<b>Total</b>	<b>52,1</b>

**Fuente:** elaboración propia.

A nivel de elementos, en el componente de conocimientos destaca “percibir” como el más usado y “crear hipótesis” como el menos. En habilidades, sobresale “observar” y se usa menos “construir conjeturas”. En destrezas, “índice” tiene mayor uso y “huella” el menor (Tabla 4).



**Tabla 4. Componentes, elementos e ítems de la competencia abductiva. Grupo empresarial.**

Competencia abductiva			Grupo empresarial
Aspecto	Elementos	Ítems	% Zona alta de uso (niveles 4 y 5)
Conocimientos	Percibir	1. Percibo imágenes, impresiones o sensaciones con facilidad	67,9
	Adivinar	2. Descubro por intuición o conjetura que algo está ocurriendo o está siendo ignorado	57,4
	Crear hipótesis	3. Formulo hipótesis que dan cuenta de la existencia de algo	45,1
Habilidades	Observar	4. Observo fácilmente los detalles de algo	75,7
	Abstraer	5. Formulo ideas o nociones mediante la separación de las cualidades de una cosa	46,4
	Intuir	6. Comprendo una idea de manera clara e inmediata sin la intervención de la razón	64,4
	Sospechar	7. A partir de ciertos indicios o apariencias imagino cosas o eventos y los relaciono con hechos similares	42,4
	Imaginar	8. Establezco la imagen de una cosa, de nuevas ideas, proyectos, sucesos o historias, en la mente	62,7
	Conjeturar	9. Construyo juicios u opiniones de las cosas a partir de supuestos, observaciones o datos incompletos	28,6
Destrezas	Impronta-huella	10. Identifico con facilidad huellas dejados por alguien para dar razón de algo	33,3
	Síntoma	11. Se me facilita reconocer señales como posibles causas de determinados hechos o acontecimientos	51,4
	Indicio	12. Deduzco la existencia de algo a través de la identificación de objetos en un lugar donde sucede algo	44,6
	Epifanía	13. Capto de manera instintiva las manifestaciones de las cosas y relaciono elementos de la realidad	46,4
	Índice	14. Centro la atención en los detalles de los objetos o cosas para dar razón o explicación de algo	58,1
	Ícono	15. Para comunicar una idea utilizo imágenes que guardan alguna semejanza con lo que se desea exponer	50,9
	Símbolo	16. Utilizo símbolos para explicar ideas	38,8

**Fuente:** elaboración propia.

## Resultados por empresa

Por empresa, la comercial C2 presenta el mayor uso de la competencia abductiva, seguida de C3 y, en último lugar, la industrial C1. “Percibir” y “observar” son los elementos más usados; “conjeturar” e “indicios”, los menos (Tabla 5).

**Tabla 5. Componentes y elementos de la competencia abductiva en los casos de estudio.**



Competencia abductiva		Empresas		
Componentes	Elementos	C1	C2	C3
Conocimientos	Percibir	80,5	69,4	80,2
	Adivinar	61,1	63,8	69,7
	Crear hipótesis	54,0	47,6	36,9
Habilidades	Observar	70,5	78,4	80,2
	Abstraer	43,9	52,0	59,7
	Intuir	68,3	67,4	52,4
	Sospechar	49,1	54,1	55,9
	Imaginar	65,5	66,3	63,5
	Conjeturar	38,8	26,4	18,2
	Impronta-huella	36,3	35,9	35,9
Destrezas	Síntoma	48,0	60,1	46,4
	Indicio	35,3	48,3	44,2
	Epifanía	39,5	47,4	54,2
	Índice	43,6	64,0	53,5
	Ícono	45,1	57,9	55,8
	Símbolo	40,9	42,2	46,4
Total		51,3	55,1	53,3

**Fuente:** elaboración propia.

Por niveles organizativos, el mayor uso de la competencia abductiva se presenta en el nivel estratégico, seguido del táctico y el operativo. Esta distribución facilita el análisis y diagnóstico de fenómenos complejos. El uso de “conjeturas” es bajo en todos los niveles, mientras que destacan “percibir” (estratégico), “imaginar” (táctico) y “observar” (operativo) (Tabla 6).



**Tabla 6.** Componentes y elementos de la competencia abductiva por niveles organizacionales.

Competencia abductiva		Niveles organizacionales		
Componentes	Elementos	Estratégico	Táctico	Operativo
Conocimientos	Percibir	88,9	68,3	66
	Adivinar	77,8	57,1	55,7
	Crear hipótesis	51,9	47,6	44
Habilidades	Observar	81,5	69,8	76,4
	Abstraer	59,3	47,6	45,3
	Intuir	63	68,3	63,8
	Sospechar	66,7	52,4	38,2
	Imaginar	63	71,4	60,8
Destrezas	Conjeturar	33,3	23,8	29,1
	Impronta-huella	40,7	34,9	32,4
	Síntoma	59,3	50,8	50,8
	Indicio	48,1	36,5	46,3
	Epifanía	48,1	44,4	46,6
	Índice	55,6	50,8	59,9
	Ícono	63	57,1	48,5
Total	Símbolo	51,9	36,5	38,5
		59,5	51,1	50,1

**Fuente:** elaboración propia.



A partir de los resultados, se interpreta el uso de la competencia abductiva como expresión del capital humano organizacional. En promedio, su nivel de uso fue alto (52,1%), con predominio del componente de conocimientos, seguido por habilidades y, en menor medida, destrezas. “Percibir” y “observar” fueron los elementos más utilizados; “crear hipótesis” y “conjeturar”, los menos. Esta tendencia se mantiene en todas las empresas y niveles jerárquicos, con mayor expresión en el nivel estratégico.

El hallazgo sugiere una disociación entre la percepción de información y su transformación en hipótesis explicativas, lo que restringe el potencial de la competencia abductiva. Como plantea Calvo (2016), este razonamiento cotidiano suele operar de forma inconsciente, aunque es clave para generar hipótesis ante hechos anómalos. Su escasa activación consciente explicaría los bajos niveles en el componente inferencial.

Alzate y Vásquez (2006) conciben la competencia abductiva como una estructura de conocimientos, habilidades y destrezas, susceptible de desarrollo intencionado. Según Santaella (2005), la baja activación del pensamiento conjetural puede deberse a la dificultad de reconocer cuándo surge una inferencia.

Aunque los trabajadores muestran alta percepción, esta no se traduce en análisis abductivos sólidos. Se observa, pero no se infiere. Como señala Moriarty (1996), percibir anomalías y generar hipótesis es esencial en contextos inciertos, lo cual se refleja en el bajo uso de esta habilidad.



Según Dew (2007), la abducción es condición previa para el diseño organizacional, ya que permite interpretar fenómenos que escapan a explicaciones previas. Cuando los datos no encajan, este razonamiento se vuelve estratégico para formular diagnósticos, identificar oportunidades y activar procesos de transformación.

El mayor uso de la competencia abductiva se concentra en el nivel estratégico, donde se toman decisiones complejas, lo que sugiere una mayor necesidad de este razonamiento. Su uso limitado en niveles táctico y operativo evidencia una subutilización del conocimiento organizacional. Como señalan Fischer (2001) y Pettersen (2017), esta competencia construye sentido en la incertidumbre y debe desarrollarse transversalmente.

En síntesis, fortalecer la abducción desde el diseño impulsa diagnóstico, aprendizaje y decisiones estratégicas.

## 1.2 Nivel de uso de la Competencia Creativa como Capital Humano en el Grupo Empresarial.

### Resultados para el grupo empresarial

La competencia creativa muestra un nivel de uso del 61,0%. Destacan los componentes de **síntesis** (extraer ideas clave y concluir) y **flexibilidad** (valorar puntos de vista diversos), mientras que **originalidad** (generar ideas únicas) y **comunicación** (expresar y compartir) presentan los niveles más bajos (Tabla 7).

**Tabla 7.** Nivel de uso de la competencia creativa en el grupo empresarial.



Competencia creativa		Grupo empresarial
Componentes	Items	% Zona alta de uso (niveles 4 y 5)
Originalidad	Genero ideas diferentes, únicas, irrepitibles y auténticas	40,6
Redefinición	Hago que las cosas se usen, funcionen o se apliquen de manera diferente a lo habitual	68,7
Inventiva	Creo o produzco cosas, o ideas nuevas a partir de percibir y comprender la situación de algo	56,4
Fluidez	Genero muchas ideas para ofrecer soluciones a problemas, en un corto tiempo	62,6
Iniciativa	Creo o promuevo ideas para buscar soluciones a problemas o emprender actividades	69,2
Sensibilidad	Percibo y descubro situaciones difíciles o problemáticas y encuentro soluciones posibles	66,7
Síntesis	Extraigo las ideas más principales de un texto o una conversación para llegar a establecer conclusiones	74,6
Flexibilidad	Entiendo y valoro diferentes y opuestos puntos de vista sobre un asunto o situación	72,9
Análisis	Examino detalladamente una cosa para conocer sus características o cualidades, y extraer conclusiones	64,3
Comunicación	Escucho, pregunto y transmito mensajes, productos y descubrimientos con otras personas	42,4
Apertura mental	Afronto retos y obstáculos buscando la mayor cantidad de alternativas posibles para resolverlos	53,1
Total grupo		61,0

Fuente: elaboración propia con base en resultados.

## Resultados por empresa

Por empresa, la de servicios (C3) presenta el mayor uso de la competencia creativa, seguida por la comercial (C2), y en último lugar, la industrial (C1) (Tabla 8).

**Tabla 8.** Nivel de uso de la competencia creativa en cada caso de estudio.

Competencia creativa		Empresas		
Componentes	Items	C1	C2	C3
Originalidad	Genero ideas diferentes, únicas, irrepitibles y auténticas	27,0	43,5	47,4
Redefinición	Hago que las cosas se usen, funcionen o se apliquen de manera diferente a lo habitual	67,4	67,2	74,4
Inventiva	Creo o produzco cosas, o ideas nuevas a partir de percibir y comprender la situación de algo	50,6	56,0	64,1
Fluidez	Genero muchas ideas para ofrecer soluciones a problemas, en un corto tiempo	59,6	60,8	71,8
Iniciativa	Creo o promuevo ideas para buscar soluciones a problemas o emprender actividades	64,0	69,4	74,4
Sensibilidad	Percibo y descubro situaciones difíciles o problemáticas y encuentro soluciones posibles	68,5	63,8	73,1
Síntesis	Extraigo las ideas más principales de un texto o una conversación para llegar a establecer conclusiones	70,8	73,3	82,1
Flexibilidad	Entiendo y valoro diferentes y opuestos puntos de vista sobre un asunto o situación	68,5	73,3	76,9
Análisis	Examino detalladamente una cosa para conocer sus características o cualidades, y extraer conclusiones	65,2	62,9	67,9
Comunicación	Escucho, pregunto y transmito mensajes, productos y descubrimientos con otras personas	43,8	41,4	43,6
Apertura mental	Afronto retos y obstáculos buscando la mayor cantidad de alternativas posibles para resolverlos	50,6	50,4	64,1
Total grupo		57,8	60,2	67,3

Fuente: elaboración propia.



## Resultados por niveles organizativos

Por niveles organizativos (Tabla 9), la competencia creativa se utiliza más en los niveles táctico y estratégico, y menos en el operativo. “Originalidad” es el componente de menor uso en los tres niveles. Destacan “análisis” en el nivel estratégico, “redefinición” en el táctico y “síntesis” en el operativo.

**Tabla 9.** Nivel de uso de la competencia por nivel organizativo.

Competencia creativa		Nivel organizativo		
Componentes	Items	Estratégico	Táctico	Operativo
Originalidad	Genero ideas diferentes, únicas, irrepetibles y auténticas	25,9	38,1	42,4
Redefinición	Hago que las cosas se usen, funcionen o se apliquen de manera diferente a lo habitual	81,5	79,4	65,4
Inventiva	Creo o produzco cosas, o ideas nuevas a partir de percibir y comprender la situación de algo	63	49,2	57,3
Fluidez	Genero muchas ideas para ofrecer soluciones a problemas, en un corto tiempo	74,1	73	59,2
Iniciativa	Creo o promuevo ideas para buscar soluciones a problemas o emprender actividades	70,4	74,6	68
Sensibilidad	Percibo y descubro situaciones difíciles o problemáticas y encuentro soluciones posibles	70,4	73	65
Síntesis	Extraigo las ideas más principales de un texto o una conversación para llegar a establecer conclusiones	74,1	81	73,1
Flexibilidad	Entiendo y valoro diferentes y opuestos puntos de vista sobre un asunto o situación	70,4	74,6	72,8
Análisis	Examinó detalladamente una cosa para conocer sus características o cualidades, y extraer conclusiones	85,2	73	60,5
Comunicación	Escucho, pregunto y transmito mensajes, productos y descubrimientos con otras personas	40,7	38,1	43,4
Apertura mental	Afronto retos y obstáculos buscando la mayor cantidad de alternativas posibles para resolverlos	59,3	63,5	50,5
Total grupo		65	65,2	59,8

**Fuente:** elaboración propia.



A partir de los resultados, se analiza el uso de la competencia creativa como parte del capital humano del grupo empresarial, articulando evidencia empírica y teórica. Con un promedio del 61%, destacan los componentes de **síntesis** y **flexibilidad**, mientras que **originalidad** y **comunicación** presentan menores niveles, evidenciando áreas de mejora

El mayor uso de la creatividad se dio en la empresa de servicios (C3), seguida por la comercial (C2) y, en último lugar, la industrial (C1), lo que sugiere diferencias culturales en la apertura a la innovación. Por niveles, destacó su uso en los estratos estratégico y táctico, coherente con su papel en la resolución innovadora de problemas (Goodnight & Florida, 2005; Tanoira & Gerardo, 2012).

La creatividad, como capacidad para generar ideas nuevas, útiles y originales (Amabile et al., 1996; Sternberg, 2005), es un componente estratégico del capital humano (Bharadwaj & Menon, 2000), aunque poco evaluado en empresas. Esta brecha es relevante, dado que puede ser enseñada y fortalecida (Torrance, 1966; Jung & Chang, 2017).

El uso elevado de la **síntesis** se alinea con el diseño, donde esta habilidad organiza e integra información para generar propuestas relevantes (Dorst & Cross, 2001; González & Morales, 2011; Yilmaz & Seifert, 2011). La **flexibilidad**, igualmente clave, facilita la adaptación en contextos cambiantes (Rodgers et al., 2005).

En contraste, la baja expresión de **originalidad** limita la capacidad disruptiva (Guilford, 1967; Santaella, 2006), y la de **comunicación**—escuchar, dialogar, construir sentido—restringe la circulación de ideas (Rivera et al., 2005; Ambrose, 2015), afectando los procesos colaborativos de diseño e innovación.



El mayor uso de la creatividad en los niveles estratégico y táctico confirma su vinculación con la toma de decisiones, proyección de soluciones y gestión de recursos (White, 2009). En contraste, su menor expresión en el nivel operativo sugiere una subutilización de esta competencia.

Asimismo, la **motivación intrínseca** —curiosidad, reto, disfrute— impulsa la creatividad y debe ser considerada en la gestión del talento humano (Amabile & Pillemer, 2012; Sternberg, 2005).

En síntesis, la creatividad es una competencia valorada en el grupo empresarial, aunque con desarrollo desigual. Para convertirla en una ventaja organizacional, es clave fortalecerla en todos los niveles, promover una cultura que valore la originalidad y establecer canales efectivos para concretar ideas en soluciones estratégicas.

### **1.3 Nivel de Uso de la Competencia Empática como Capital Humano en el Grupo Empresarial.**

#### **Resultados para el grupo empresarial**

La competencia empática fue evaluada mediante 16 ítems distribuidos en seis componentes: contagio emocional, comprensión emocional, simpatía, altruismo, comportamiento de ayuda y evaluación de estados emocionales. La Tabla 10 presenta los resultados del grupo empresarial.



**Tabla 10.** Competencia de la empatía. Total grupo empresarial.

Total grupo empresarial	% Zona alta de uso
Simpatía	50,3
Altruismo	60,5
Evaluación de los estados emocionales de los demás	66,2
Comprensión de las emociones	68,4
Contagio emocional	69,3
Comportamiento de ayuda	73,4
Total	64,7

**Fuente:** elaboración propia.

Los componentes de “simpatía” y “comportamiento de ayuda” se ubicaron en los extremos: bajo y alto uso, respectivamente. Llama la atención que los ítems de mayor y



menor uso pertenecen ambos al componente “evaluación de estados emocionales” (Tabla 11).

**Tabla 11. Componentes e ítems de la competencia empática. Grupo empresarial investigado.**

Competencia empática		Grupo empresarial
Componentes	Ítems	% Zona alta de uso (niveles 4 y 5)
Contagio emocional	Tiendo a emocionarme cuando alguien más se siente emocionado	60,9
	Pongo atención cuando un amigo comienza a hablar sobre sus problemas	77,7
Evaluación de los estados emocionales de los demás	Me alegra cuando alguien cercano a mí es feliz	86,0
	Me gusta cuando la gente llora de felicidad	67,7
	Me contagio con los estados de ánimo de otras personas	25,8
	Disfruto hacer que otras personas se sientan mejor	85,0
	Identifico cuando los demás están tristes, incluso cuando no dicen nada	66,4
Simpatía	Me afectan las dificultades de los demás	39,8
	Me siento realmente interesado en cómo se sienten otras personas	62,4
	Tengo sentimientos y preocupaciones por las personas menos afortunadas que yo	61,4
Altruismo	Cuando alguien llora, me sensibilizo con ella	37,6
	Me preocupan las personas que causan sus propias enfermedades	57,6
	Me siento un poco protector con alguien cuando veo que se aprovechan de él	67,7
Comprensión de las emociones	Tengo una gran necesidad de ayudar cuando veo que alguien está molesto	56,1
	Me molesta ver a alguien ser tratado de manera irrespetuosa	68,4
Comportamiento de ayuda	Cuando veo que alguien es tratado injustamente, siento mucha pena por ellos	73,4
	<b>Total</b>	<b>62,1</b>

**Fuente:** elaboración propia.

## Resultados por empresa

La competencia empática se utilizó más en la empresa industrial, seguida por la de servicios y, por último, la comercial (Tabla 12). El componente más usado fue “comportamiento de ayuda” en la industrial y de servicios, y “comprensión emocional” en la comercial. En todos los casos, “simpatía” fue el componente menos utilizado.



En todos los casos, el ítem más usado fue “me alegra cuando alguien cercano a mí es feliz” y el menos usado “me contagio con los estados de ánimo...”, ambos del componente “evaluación emocional” (Tabla 12).

**Tabla 12. Competencia empática en los casos de estudio.**

Competencia empática		Empresas		
Componentes	Items	C1	C2	C3
Contagio emocional	Tiendo a emocionarme cuando alguien más se siente emocionado	58,0	60,3	66,7
	Pongo atención cuando un amigo comienza a hablar sobre sus problemas	83,1	74,1	82,1
Evaluación de los estados emocionales de los demás	Me alegra cuando alguien cercano a mí es feliz	95,5	80,2	92,3
	Me gusta cuando la gente llora de felicidad	77,5	62,9	70,5
	Me contagio con los estados de ánimo de otras personas	22,5	26,3	28,2
	Disfruto hacer que otras personas se sientan mejor	93,3	80,1	89,7
	Identifico cuando los demás están tristes, incluso cuando no dicen nada	68,5	65,1	67,9
Simpatía	Me afectan las dificultades de los demás	37,1	42,2	35,9
	Me siento realmente interesado en cómo se sienten otras personas	62,9	59,5	71,8
	Tengo sentimientos y preocupaciones por las personas menos afortunadas que yo	68,5	56,3	67,9
Altruismo	Cuando alguien llora, me sensibilizo con ella	42,7	35,8	37,2
	Me preocupan las personas que causan sus propias enfermedades	67,4	53,9	57,7
Comprensión de las emociones	Me siento un poco protector con alguien cuando veo que se aprovechan de él	75,3	63,8	70,5
	Tengo una gran necesidad de ayudar cuando veo que alguien está molesto	55,1	56,0	57,7
Comportamiento de ayuda	Me molesta ver a alguien ser tratado de manera irrespetuosa	62,9	73,3	60,3
	Cuando veo que alguien es tratado injustamente, siento mucha pena por ellos	84,3	68,1	76,9
Total		65,9	59,9	64,6

**Fuente:** elaboración propia.

## Resultados por niveles organizativos



Se encuentra que el estratégico es el nivel organizativo que mayor uso hace de la competencia empática seguida del táctico y por último del operativo (Tabla 13).

**Tabla 13. Competencia de la competencia de la empatía por niveles organizativos.**

Componentes	Items	Nivel organizativo		
		Estratégico	Táctico	Operativo
Contagio emocional	Tiendo a emocionarme cuando alguien más se siente emocionado	63,0	55,6	62,1
	Pongo atención cuando un amigo comienza a hablar sobre sus problemas	96,3	81,0	75,4
	Me alegra cuando alguien cercano a mí es feliz	88,9	87,3	85,4
Evaluación de los estados emocionales de los demás	Me gusta cuando la gente llora de felicidad	81,5	71,4	65,7
	Me contagio con los estados de ánimo de otras personas	11,1	20,6	28,2
	Disfruto hacer que otras personas se sientan mejor	92,6	85,7	85,8
	Identifico cuando los demás están tristes, incluso cuando no dicen nada	74,1	66,7	65,7
Simpatía	Me afectan las dificultades de los demás	51,9	44,4	37,9
	Me siento realmente interesado en cómo se sienten otras personas	81,5	71,4	59,2
	Tengo sentimientos y preocupaciones por las personas menos afortunadas que yo	70,4	58,7	61,2
	Cuando alguien llora, me sensibilizo con ella	40,7	38,1	37,2
Altruismo	Me preocupan las personas que causan sus propias enfermedades	55,6	66,7	56,0
	Me siento un poco protector con alguien cuando veo que se aprovechan de él	77,8	68,3	66,7
Comprensión de las emociones	Tengo una gran necesidad de ayudar cuando veo que alguien está molesto	48,1	58,7	56,5
	Me molesta ver a alguien ser tratado de manera irrespetuosa	44,4	55,6	73,1
Comportamiento de ayuda	Cuando veo que alguien es tratado injustamente, siento mucha pena por ellos	44,4	84,1	70,6
	<b>Total</b>	<b>63,9</b>	<b>63,4</b>	<b>61,5</b>

**Fuente:** elaboración propia.

La Tabla 14 sintetiza los hallazgos comparativos por niveles de análisis. En la competencia abductiva, los elementos más usados son “percibir”, “observar” e “improntas”; los menos utilizados, “crear hipótesis”, “conjeturas” e “índices”. La empresa comercial reportó el mayor uso y la industrial el menor; por nivel, destaca el estratégico.

En cuanto a la competencia creativa, sobresalen “síntesis” y “flexibilidad”, mientras que “originalidad” y “comunicación” presentan menor uso. La empresa de servicios y el nivel táctico lideran en uso de esta competencia, a diferencia de la industrial y el nivel operativo, donde su expresión fue más baja.

En la competencia empática, “comportamiento de ayuda” y “simpatía” fueron los componentes con mayor y menor uso, respectivamente. La empresa industrial reportó el mayor uso, mientras que la comercial el menor. Por niveles, el mayor uso se dio en el táctico y el menor en el operativo.



**Tabla 14.** Comparación del uso de la competencia de la empatía por niveles organizativos.

		Competencia abductiva					Competencia creativa		
		Niveles de análisis	Mayor uso	Menor uso			Niveles de análisis	Mayor uso	Menor uso
<b>Grupo empresarial</b>	Conocimientos		Percibir	Crear hipótesis	<b>Grupo empresarial</b>	Elemento	Síntesis/	Originalidad/	
	Habilidades		Observar	Conjeturar		Flexibilidad	Comunicación		
	Destrezas		Imponer	Índice		Por empresa	Servicio	Industrial	
<b>Empresas</b>	Por empresa		Comercial	Industrial	<b>Empresas</b>	Industrial	Síntesis	Originalidad	
	Industrial		Percibir	Indicio		Comercial	Síntesis/	Comunicación	
	Comercial		Observar	Conjeturar		Flexibilidad			
<b>Nivel organizativo</b>	Servicios		Percibir/observar	Conjeturar	<b>Nivel organizativo</b>	Servicios	Síntesis	Comunicación	
	Por nivel		Estratégico	Operativo		Por nivel	Táctico	Operativo	
	Estratégico		Percibir	Conjeturar		Estratégico	Análisis	Originalidad	
	Táctico		Imaginar	Conjeturar		Táctico	Redefinición	Originalidad	
	Operativo		Observar	Conjeturar		Operativo	Síntesis	Originalidad	

  

		Competencia empática		
		Niveles de análisis	Mayor uso	Menor uso
<b>Grupo empresarial</b>	Elemento		Comportamiento de ayuda	Simpatía
	Por empresa		Industrial	Comercial
<b>Empresas</b>	Industrial		Comportamiento de ayuda	Simpatía
	Comercial		Comprensión de las emociones	Simpatía
	Servicios		Comportamiento de ayuda	Simpatía
<b>Nivel organizativo</b>	Por nivel		Estratégico	Operativo
	Estratégico		Contagio emocional	Comprensión de las emociones/ Comportamiento de ayuda
	Táctico		Comportamiento de ayuda	Simpatía
	Operativo		Comprensión de las emociones	Simpatía

**Fuente:** elaboración propia.



Con base en los resultados, se interpreta la competencia empática en el grupo empresarial, integrando hallazgos empíricos y referentes teóricos sobre su valor en contextos organizacionales. Fue evaluada a partir de seis componentes, destacando “comportamiento de ayuda” como el de mayor uso y “simpatía” como el de menor. Llama la atención que los ítems más y menos utilizados pertenecen al mismo componente, reflejando una empatía más racional que emocional.

La empresa industrial lideró en el uso de la empatía, seguida por la de servicios y, en último lugar, la comercial, lo que resulta inesperado dado su contacto con clientes. A nivel organizacional, destacaron el estratégico y el táctico, asociados al liderazgo.

La empatía es clave en entornos laborales, pues permite reconocer emociones y motivaciones, fortaleciendo la confianza, la comunicación y el trabajo colaborativo (McDowell et al., 2018; Baron-Cohen, 2011; Morales et al., 2020).

La literatura distingue entre empatía cognitiva y afectiva (Kouprie & Visser, 2009), ambas evidentes en este estudio. Aunque predomina la dimensión cognitiva, también se detecta potencial para la afectiva, como la capacidad de reconocer emociones (Israelashvili et al., 2019; Olderbak & Wilhelm, 2017). La baja expresión de la simpatía refleja una debilidad en la disposición afectiva hacia el otro (Vendrell, 2008), lo cual puede limitar respuestas empáticas auténticas (Quirk, 2019; Wispé, 1986).

La empatía puede fortalecerse mediante formación y prácticas organizativas conscientes (Köppen & Meinel, 2015; Leyva, 2013). En el diseño, se potencia a través de inmersión, narrativas y toma de perspectiva, aplicables al ámbito empresarial.



Los datos muestran mayor uso de esta competencia en niveles con responsabilidad sobre personas, lo cual coincide con estudios que destacan a los líderes empáticos como más efectivos y comprometidos (Kellett et al., 2006; Gentry et al., 2007).

La empatía fue la competencia de mayor uso general, lo que confirma su rol estratégico en la construcción del capital humano y en la creación de entornos colaborativos y centrados en las personas.

Concluido el análisis individual, se presenta a continuación la relación entre las tres competencias mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

## **2. Relación de las Competencias Abductiva, Creativa y Empática de Diseño**

Tras analizar cada competencia por separado, se examina su relación mediante el coeficiente de Pearson, útil para identificar asociaciones entre variables cuantitativas (Bajpai, 2009; Barrera, 2014; Shong, 2010; Morales & Rodríguez, 2016).

Los resultados muestran que las competencias abductiva, creativa y empática coexisten organizacionalmente, con correlaciones positivas y significativas (Tabla 15). Aunque no implican causalidad, sugieren una retroalimentación entre ellas, lo que refuerza la hipótesis de que conforman un sistema teórico articulado.

**Tabla 15.** *Análisis de correlación entre competencias evaluadas en el grupo empresarial.*



Competencias	Abductiva	Creativa	Empática
Abductiva		.705	.510
Creativa			.584
Empática			

**Fuente:** elaboración propia.

Los datos respaldan la literatura: la competencia abductiva facilita la creatividad al permitir reconocer situaciones, formular hipótesis y generar alternativas (Calvo, 2016; Dew, 2007; Peirce, 1901; Pettersen, 2017). Según Álvarez-Tamayo (2006), al construir reglas específicas, la abducción impulsa inferencias creativas, reforzando su vínculo con el diseño.

El diseño refuerza la abducción y la creatividad, al partir de hipótesis intuitivas que se concretan en soluciones con valor creativo (Dorst, 2011; Dong et al., 2015; Kimbell, 2011; Kroll & Koskela, 2015; Cisternas & Felipe, 2016). Por ello, se considera una forma de conocimiento basada en la abducción, junto a la deducción y la inducción (Córdoba et al., 2015).

Dorst (2011) plantea que la abducción permite inferir soluciones desde características del objeto de estudio, mientras que Espejo (2008) la concibe como proceso creativo. Peirce (1901) la describe como razonamiento útil para formular hipótesis. Según Barrena (2008) y Bar (2001), permite descubrir, imaginar y crear reglas para explicar hechos no comprendidos, articulándose con inducción y deducción.



Calvo (2016) y Kroll & Koskela (2015) afirman que la abducción es el núcleo creativo del diseño, distinguiendo una variante explicativa (diagnóstico) y otra innovadora (creación funcional) (Tomiyama et al., 2003). Dong et al. (2015) la consideran creatividad en potencia. Ballabio (2014), Moriarty (1996), Espejo (2008) y Magnani (2005) coinciden en su rol como razonamiento creativo que genera hipótesis plausibles ante problemas no resueltos.

Esto reafirma la relación entre abducción y creatividad. Sin embargo, como advierte Pinillos (2017), la creatividad no se limita a la abducción. Niño (2001) distingue tres tipos: creativa-no explicativa, explicativa-no creativa y creativa-explicativa. Esta diferenciación apoya los hallazgos del estudio, sugiriendo que fortalecer la competencia abductiva puede también potenciar la creatividad en contextos organizacionales.

Galindo (2011) plantea que el razonamiento abductivo involucra emociones, como la lectura de señales no verbales, facilitando la empatía. Ottens et al. (1995) afirman que estas habilidades pueden potenciar su aprendizaje. La correlación positiva entre creatividad y empatía, especialmente en profesionales del diseño (Brown, 2008; Dorst & Cross, 2001), sugiere que el pensamiento de diseño activa ambas competencias como capital humano organizacional.

La empatía ha sido integrada como componente de la creatividad. Marín y De la Torre (1991) destacan la sensibilidad ante problemas como indicador creativo, y Santaella (2006) resalta la capacidad empática de observar la realidad. Investigaciones como las de Carlozzi et al. (1995), Garaigordobil y Galdeano (2006) y López-Fernández et al. (2018) evidencian esta relación, siendo especialmente significativa en adultos, contexto que coincide con el presente estudio.



Sánchez Aranegui (2015) plantea que la empatía es clave para el cambio y la creatividad, diferenciando una creatividad cotidiana y otra orientada a la innovación, ambas con fuerte componente emocional. Menchén (2001) resalta su presencia en personas creativas; Rego et al. (2007) y Zhou et al. (2006) la vinculan al liderazgo y procesos afectivos. Esto refuerza la pertinencia de analizar ambas competencias por niveles jerárquicos, como se evidenció en los niveles estratégico y táctico del grupo empresarial.

El pensamiento de diseño ayuda a comprender la relación entre creatividad y empatía. Wright y McCarthy (2008) destacan que la interacción diseñador-usuario-artefacto potencia este vínculo. Para So y Joo (2017), el diseño empático transforma comportamientos, intereses y expectativas humanas en ideas, y su aplicación en empresas activa la creatividad al fomentar entornos empáticos, promoviendo así la innovación en el trabajo.

Bowen et al. (2016) destacan que en entornos laborales empáticos, donde se valoran ideas y capacidades, las personas contribuyen creativamente a la solución de problemas. Postma et al. (2012) agregan que la empatía en el diseño permite construir una comprensión profunda de las experiencias de usuarios o clientes, facilitando el desarrollo de productos y servicios innovadores.

El pensamiento de diseño ayuda a comprender la relación entre creatividad y empatía. Wright y McCarthy (2008) destacan que la colaboración diseñador-usuario-artefacto potencia el proceso creativo. Para So y Joo (2017), el diseño empático traduce comportamientos y expectativas en ideas, transformando el trabajo e impulsando la innovación. Bowen et al. (2016) evidencian que entornos empáticos, donde se valoran ideas y capacidades, fomentan



soluciones creativas. Postma et al. (2012) agregan que la empatía en el diseño permite comprender a fondo las necesidades de usuarios y clientes.

## Conclusiones

Los resultados de esta investigación confirman que las competencias abductiva, creativa y empática, propias del pensamiento de diseño, tienen un uso diferenciado al interior del grupo empresarial analizado, dependiendo del tipo de empresa y del nivel organizacional. La competencia empática fue la más empleada, especialmente en sus dimensiones de ayuda y reconocimiento emocional, mientras que la abductiva evidenció menor apropiación, particularmente en su componente inferencial. Esta última situación refleja una limitada práctica de formulación de hipótesis ante fenómenos empresariales, a pesar de la capacidad observacional presente en los trabajadores.

Se evidenció una relación estadísticamente significativa entre las tres competencias, lo que sugiere que su desarrollo no es aislado, sino que forman parte de un sistema interdependiente de capacidades humanas. Esta relación se manifestó con mayor fuerza en los niveles estratégicos y tácticos, indicando que estas competencias son especialmente valoradas en los roles que exigen análisis, toma de decisiones y liderazgo.

La presente investigación permite afirmar que potenciar estas competencias puede convertirse en una estrategia efectiva para robustecer el capital humano, favoreciendo procesos de innovación, gestión del cambio y transformación organizacional. Así mismo, se destaca el pensamiento de diseño como una vía metodológica útil para estimular estas competencias, mediante procesos de formación, intervención y desarrollo organizacional.



Los resultados obtenidos ofrecen un marco de referencia transferible a contextos organizacionales similares, especialmente en empresas medianas de sectores comerciales, industriales y de servicios en entornos latinoamericanos, donde la formación y gestión del capital humano requieren enfoques innovadores e integradores.

**Como línea de investigación futura**, se sugiere ampliar este estudio hacia otros sectores económicos y contextos territoriales, así como explorar metodologías cualitativas o mixtas que permitan profundizar en las experiencias y percepciones de los trabajadores respecto al uso y desarrollo de estas competencias en su práctica cotidiana.

## Referentes

- Aliseda, A. (1998). La abucción como cambio epistémico: C. S. Peirce y las teorías epistémicas en inteligencia artificial. *Analogía filosófica*, 12(1), 125-144. 14.
- Álvarez-Tamayo, D. I. (2006). Abducción y fenomenología de Peirce aplicada en procesos de diseño. II Jornadas Peirce en Argentina, organizadas por el Grupo de Estudios Peircianos, GEP, 7–8.
- Alzate, & Vásquez, L. Y. (2006). De cómo los procesos abductivos posibilitan la investigación formativa en la educación superior. <http://200.24.17.68:8080/jspui/handle/123456789/444>
- Bajpai, N. (2009). *Business Statistics*. Pearson Education India.
- Ballabio, A. (2014). Percepción, abducción y creatividad en C. S. Peirce. *Cuadernos de Filosofía Latinoamericana*, 35(111), 91-107. <https://doi.org/10.15332/s0120-8462.2015.0111.04>
- Bar, A. R. (2001). Abducción. *La Inferencia del Descubrimiento*. Cinta de Moebio, 12. <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=10101202>
- Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The Empathy Quotient: An Investigation of Adults with Asperger Syndrome or High Functioning Autism, and Normal Sex Differences.



- Journal of Autism and Developmental Disorders, 34(2), 163-175.  
<https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000022607.19833.00>
- Barrena, S. (2008). Charles S. Peirce: Razón creativa y educación. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 13(40), 11-37.
- Barrera. (2010). La Cultura del Diseño, estrategia para la generación de valor e innovación en la PyMe del Área Metropolitana del Centro Occidente, Colombia. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, 34, 109-209.
- Bowen, S., Durrant, A., Nissen, B., Bowers, J., & Wright, P. (2016). The value of designers' creative practice within complex collaborations. *Design Studies*, 46, 174-198.  
<https://doi.org/10.1016/j.destud.2016.06.001>
- Brown, T. (2009). *Change by design*. Harvard Business Press.
- Brown, Tim. (2008). Design thinking. *Harvard business review*, 86 n.o 6, 84-92.
- Buchanan, R. (1992). Wicked Problems in Design Thinking. *Design Issues*, 8(2), 5-21.  
<https://doi.org/10.2307/1511637>
- Calvo, A. D. (2016). La abducción: Una aproximación dialógica. (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid) [[Http://purl.org/dc/dcmitype/Text](http://purl.org/dc/dcmitype/Text), Universidad Complutense de Madrid]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=129054>
- Cardero, L. N., Rufí, J. P. P., & Pérez, F. J. G. (2014). El pensamiento abductivo como fundamento ontológico de los videojuegos. *Icono14*, 12(2), 416-440.
- Carlozzi, A. F., Bull, K. S., Eells, G. T., & Hurlburt, J. D. (1995). Empathy as Related to Creativity, Dogmatism, and Expressiveness. *The Journal of Psychology*, 129(4), 365-373. <https://doi.org/10.1080/00223980.1995.9914974>
- Cisternas, D., & Felipe, S. (2016). El Diseño Industrial; las fronteras confusas de la creatividad. 21.
- Collins, B. H. (2013). Design thinking is concerned with how something. 35-39.
- Córdoba, C., Arteaga, J, & Bonilla, H. (2015). Fundamentos del pensamiento en diseño. *InvestigiumIRE*, 6(2), 38-50.
- Cross, N (2007). Creative thinking in design: An introduction. 2-3.  
<https://doi.org/10.1145/1496630.1496632>
- Cross, N. (2011). *Design thinking: Understanding how designers think and work*. Berg.
- Dew, N. (2007). Abduction: A pre-condition for the intelligent design of strategy .|. *Journal of Business Strategy* | Vol 28, No 4.  
<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/02756660710760935>
- Dong, A., Lovallo, D., & Mounarath, R. (2015). The effect of abductive reasoning on concept selection decisions. *Design Studies*, 37, 37-58.  
<https://doi.org/10.1016/j.destud.2014.12.004>



- Dorst, K. (2011). The core of 'design thinking' and its application. *Design Studies*, 32(6), 521-532. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2011.07.006>
- Drucker, P. (2001). Management challenges for the 21st century.
- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36., 11.
- Espejo, R. (2008). Peirce, la Abducción y la Investigación Científica. *Observaciones filosóficas*, 6, 17.
- Fernández, I., López, B., & Márquez, M. (2008). Empatía: Medidas, teorías y aplicaciones en revisión. *Anales de psicología*, 24(2). <https://www.redalyc.org/html/167/16711589012/>
- Figueroa, A. R. (2014). La virtud abductiva y la regla de introducción de hipótesis en deducción natural. *Revista de Filosofía Aurora*, 26(39), 487-513. <https://doi.org/10.7213/aurora.26.039.DS02>
- Fischer, H. R. (2001). Abductive Reasoning as a Way of Worldmaking. *Foundations of Science*, 6(4), 361-383.6.
- Franco, C. de, & Josefina, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. <http://riuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/1949>
- Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (FUNDAE). (2023). Identificación, validación y priorización de competencias blandas (soft skills) en el entorno socioeconómico y laboral actual. Universitat Oberta de Catalunya. <https://www.fundae.es/docs/default-source/publicaciones-y-evaluaciones/publicaciones-sectoriales/soft-skills.pdf>
- Galicia, L., Balderrama, J., Edel, R., & Galicia, L. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: Propuesta de una herramienta virtual. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(2), 42-53. <https://doi.org/10.18381/ap.v9n2.993>
- Gallego, C. & Calderón, G. (2023). The Roles of Empathetic Competency and Participative Design in Organizational Stakeholder Relationships. *Strategic Design Research Journal*, 15(02), 121-134. DOI: 10.4013/sdrj.2022.152.04.
- Garaigordobil, M., & Galdeano, G. (2006). Empathy in children aged 10 to 12 years. *Psicothema*, 18(2), 180-186. <http://europepmc.org/article/med/17296029>
- García, J. J. G. (2010). La creatividad y la resolución de problemas como bases de un modelo didáctico alternativo. *Revista educación y pedagogía*, 10(21), 145–173.
- Gentry, W. A., Weber, T. J., & Sadri, G. (2007). Empathy in the workplace: A tool for effective leadership. In *Annual Conference of the Society of Industrial Organizational Psychology*, New York., 16.



- Guilford, J. P. (1967). Creativity: Yesterday, Today and Tomorrow. *The Journal of Creative Behavior*, 1(1), 3-14. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1967.tb00002.x>
- Israelashvili, J., Sauter, D., & Fischer, A. (2019). How Well Can We Assess Our Ability to Understand Others' Feelings? Beliefs About Taking Others' Perspectives and Actual Understanding of Others' Emotions. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02475>
- Kellett, J. B., Humphrey, R. H., & Sleeth, R. G. (2006). Empathy and the emergence of task and relations leaders. *The Leadership Quarterly*, 17(2), 146-162. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.12.003>
- Kimbell, Lucy. (2011). Rethinking Design Thinking: Part I. *Design and Culture*, 3(3), 285-306. <https://doi.org/10.2752/175470811X13071166525216>
- Koh, J. H. L., Chai, C. S., Wong, B., & Hong, H. Y. (2015). Design thinking for education: Conceptions and applications in teaching and learning. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-287-444-3>
- Koh, J., Chai, C., Benjamin, W., & Hong, H. (2015). Design Thinking for Education. *Asia-Pacific Education Researcher*.
- Kolko, J. (2010). Abductive Thinking and Sensemaking: The Drivers of Design Synthesis. *Design Issues*, 26(1), 15-28. <https://doi.org/10.1162/desi.2010.26.1.15>
- Köppen, E., & Meinel, C. (2015b). Empathy via Design Thinking: Creation of Sense and Knowledge. En Hasso Plattner, C. Meinel, & L. Leifer (Eds.), *Design Thinking Research: Building Innovators* (pp. 15-28). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-06823-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-06823-7_2)
- Kouprie, M., & Visser, F. S. (2009). A framework for empathy in design: Stepping into and out of the user's life. *Journal of Engineering Design*, 20(5), 437-448. <https://doi.org/10.1080/09544820902875033>
- Kroll, E., & Koskela, L. (2015). On abduction in design. En *Design Computing and Cognition'14* (pp. 327-344). Springer.
- Larrinaga, O. V., & Rodríguez, J. L. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación científica en dirección y economía de la empresa: Una aplicación a la internacionalización. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 16(3), 31-52.
- Leyva, C. (2013). Empathy in Design. (Doctoral dissertation, University of Cincinnati) [University of Cincinnati]. [https://etd.ohiolink.edu/pg\\_10?0::NO:10:P10\\_ACCESSION\\_NUM:ucin1367926038](https://etd.ohiolink.edu/pg_10?0::NO:10:P10_ACCESSION_NUM:ucin1367926038)



- Liedtka, J. (2015). Perspective: Linking Design Thinking with Innovation Outcomes through Cognitive Bias Reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 925-938. <https://doi.org/10.1111/jpim.12163>
- Liedtka, J. (2017). Evaluating the Impact of Design Thinking in Action. *Academy of Management Proceedings*, 2017(1), 10264. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2017.177>
- Liedtka, J., & Ogilvie, T. (2011). *Designing for growth*. Columbia University Press.
- López-Fernández, V., Arias-Castro, C., González Restrepo, K., & García Santana, K. (2018). Un estudio de la relación entre la empatía y la creatividad en alumnos de Colombia y sus implicaciones educativas. *Revista Complutense de Educación*, 29(4), 1133-1149. <https://doi.org/10.5209/RCED.54881>
- Magnani, L. (2005). An Abductive Theory of Scientific Reasoning. *Semiotica*, 2005(153-1/4), 261–286. <https://doi.org/10.1515/semi.2005.2005.153-1-4.261>
- Marín, R., & De La Torre, S. (1991). *Manual de creatividad: Aplicaciones educativas*. Vicens Vives. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=3176>
- Martin, R. L. (2009). *The Design of Business: Why Design Thinking is the Next Competitive Advantage*. Harvard Business Press.
- Mattelmäki, T. (2006). *Design probes*. Aalto University. <https://aaltodoc.aalto.fi:443/handle/123456789/11829>
- McDowell, W. C., Peake, W. O., Coder, L., & Harris, M. L. (2018). Building small firm performance through intellectual capital development: Exploring innovation as the “black box”. *Journal of Business Research*, 88, 321-327. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.025>
- Menchén, F. (2001). *Descubrir la creatividad: Desaprender para volver a aprender*. <https://www.casadellibro.com/libro-descubrir-la-creatividad-desaprender-para-volver-a-aprender/9788436812145/618859>
- Morales, C. C.-, Lazcano, R., & Sánchez, M. (2020). Empatía: Generadora de información para definir retos a resolver. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 7(13), 19-21. <https://doi.org/10.29057/esat.v7i13.5269>
- Morales, P., & Rodríguez, L. (2016). *Aplicación de los coeficientes correlación de Kendal Y Sperman*. Barquisimeto, Venezuela: Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA).
- Moriarty, S. E. (1996). Abduction: A Theory of Visual Interpretation. *Communication Theory*, 6(2), 167-187. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.1996.tb00125.x>
- Niño, D. (2001). Peirce, abducción y práctica médica. 14.



- Olderbak, S., & Wilhelm, O. (2017). Emotion perception and empathy: An individual differences test of relations. *Emotion*, 17(7), 1092-1106. <https://doi.org/10.1037/emo0000308>
- Olivera, J., Braun, M., & Roussos, A. (2011). Instrumentos para la evaluación de la empatía en psicoterapia. <http://repositorio.ub.edu.ar/handle/123456789/2767>
- Ottens, A. J., Shank, G. D., & Long, R. J. (1995). The role of abductive logic in understanding and using advanced empathy. *Counselor Education and Supervision*, 34(3), 199-211. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6978.1995.tb00242.x>
- Pavlovich, K., & Krahnke, K. (2012). Empathy, Connectedness and Organisation. *Journal of Business Ethics*, 105(1), 131-137. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0961-3>
- Peirce, C. S. (1901). Sobre la lógica de la extracción de la historia a partir de documentos antiguos, especialmente de testimonios. Trad. de Douglas Niño. Disponible en: <http://www.unav.es/gep/Peirce-esp.html>.
- Pérez, B. L., & Pinto, I. F. (2009). TECA: Test de empatía cognitiva y afectiva. *Avances en el estudio de la inteligencia emocional*, 2009, ISBN 978-84-96555-15-0, págs. 79-84, 79-84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3171970>
- Pettersen, K. (2017). Acknowledging the role of abductive thinking: A way out of proceduralization for safety management and oversight?. In *Trapping safety into rules* (pp. 107-117). CRC Press. <https://www.taylorfrancis.com/books/e/9781317006640/chapters/10.1201%2F9781315549774-7>
- Pinillos, A. S. (2017). El lado epistemológico de las abducciones: La creatividad en las verdades-proyectadas. *Revista Iberoamericana de Argumentación*, 0(15), 77-91.
- Ponti, F. (2001). *La empresa creativa: Metodologías para el desarrollo de la innovación en las organizaciones*. Ed. Granica. <https://descargalibros.xyz/la-empresa-creativa-metodologias-para-el-desarrollo-de-la-innovacion-en-las-organizaciones-329870.html>
- Postma, C. E., Zwartkuis-Pelgrim, E., Daemen, E., & Du, J. (2012). Challenges of Doing Empathic Design: Experiences from Industry. *International Journal of Design*, 6 (1), 59-70.
- Quirk, B. (2019). Empathy, Ethics and Efficiency: Twenty First Century Capabilities for Public Managers. En H. Dickinson, C. Needham, C. Mangan, & H. Sullivan (Eds.), *Reimagining the Future Public Service Workforce* (pp. 93-108). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-1480-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-13-1480-3_7)
- Rego, A., Profile, S., Cunha, M. P. E., Correia, A., Saur-amaral, I., Profile, S., Correia, A., & Saur-amaral, I. (2007). Leader self-reported emotional intelligence and perceived



- employee creativity: An exploratory study. *Creativity and Innovation Management*, 16(3), 250-264
- Sánchez Aranegui, M. D. (2015). *Creatividad y emoción: La intuición y las emociones positivas en el proceso creativo artístico* [Info:eu-repo/semantics/doctoralThesis, Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/33332/>
- Santaella, Maribel. (2006). La evaluación de la creatividad. *Sapiens*, 7(2), 89–106.
- Shong, N. (2010). *Pearson's Versus Spearman's and Kendall's Correlation Coefficients for Continuous Data*. [Tesis de grado de Maestría en Ciencias. Escuela Graduada de Salud Pública, Universidad de Pittsburgh, E.U.A.]. <http://d-scholarship.pitt.edu/8056/>
- So, C., & Joo, J. (2017). Does a Persona Improve Creativity? *The Design Journal*, 20(4), 459-475. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1319672>
- Spreng, R. N., McKinnon, M. C., Mar, R. A., & Levine, B. (2009). The Toronto Empathy Questionnaire: Scale development and initial validation of a factor-analytic solution to multiple empathy measures. *Journal of Personality Assessment*, 91(1), 62-71. <https://doi.org/10.1080/00223890802484381>
- Sternberg, R. J. (1988). *The Nature of Creativity: Contemporary Psychological Perspectives*. CUP Archive.
- Tomiya, T., Takeda, H., Yoshioka, M., & Shimomura, Y. (2003). Abduction for Creative Design. Volume 3b: 15th International Conference on Design Theory and Methodology, 543. <https://doi.org/10.1115/DETC2003/DTM-48650>
- Torrance, E. P. (1966). *Torrance tests of creative thinking. Norms-technical manual. Research edition. Verbal tests, forms A and B. Figural tests, forms A and B*. Personnel Press.
- Torres, M. M., Córdoba, E. C., & Escobar, Y. A. (2012). La hipótesis abductiva como estrategia didáctica de investigación en el aula. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 17(2), 181-197. 17(2), 18.
- Varela, O. (2003). Competencias y desempeño humano: Mito o realidad. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, 30, 97-108.
- Vendrell, I. (2008). Simpatía, empatía y otros actos sociales: Las raíces olvidadas de la sociología fenomenológica. *espacio abierto*, 17(2), 303-315., 14.
- Vivianco, M. (2005). *Muestreo Estadístico. Diseño Y Aplicaciones*. Editorial Universitaria. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-\\_gr5l3LbpIC&oi=fnd&pg=PA13&dq=muestreo+aleatorios&ots=C1dXhr\\_L8q&sig=gWSvW0peVG3W5GaIMWQi5yi4QsQ#v=onepage&q=muestreo%20aleatorios&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-_gr5l3LbpIC&oi=fnd&pg=PA13&dq=muestreo+aleatorios&ots=C1dXhr_L8q&sig=gWSvW0peVG3W5GaIMWQi5yi4QsQ#v=onepage&q=muestreo%20aleatorios&f=false)
- Wispé, L. (1986). The distinction between sympathy and empathy: To call forth a concept, a word is needed. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(2), 314-321. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.2.314>



- World Economic Forum. (2023). Future of Jobs Report.
- Wright, P., & McCarthy, J. (2008). Empathy and experience in HCI. Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 637–646. <https://doi.org/10.1145/1357054.1357156>
- Yin, R. K. (2009). Case study research design and methods (4th ed). Thousand Oaks, Calif Sage Publications. <https://trove.nla.gov.au/work/11329910>
- Zhou, K. Z., Tse, D. K., & Li, J. J. (2006). Organizational changes in emerging economies: Drivers and consequences. *Journal of International Business Studies*, 37(2), 248-263. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400186>