

# NEUROCIENCIA COGNITIVA ORGANIZACIONAL: ORÍGENES Y ALCANCE

## Organizational cognitive neuroscience: Origins and scope

Helena López-Casares Pertusa<sup>1</sup>

### RESUMEN

Desde que los cambios del entorno comenzaron a impactar con fuerza en la forma en la que las empresas abordaban la gestión, el liderazgo de personas ha ido cambiando su enfoque. El paradigma emergente sitúa a las personas y a sus conocimientos en el centro de la gestión empresarial. En este escenario, la neurociencia cognitiva organizacional es la disciplina que aporta las bases para comprender la forma en cómo los seres humanos piensan, sienten y actúan. Los directivos tienen en esta área de conocimiento las bases para su desarrollo personal y para potencializar las capacidades individuales y colectivas de sus equipos.

**Palabras clave:** procesos cognitivos neuromanagement, liderazgo, cerebro humano

### ABSTRACT

Since changes in the environment began to have a strong impact on the way companies approached management, people leadership has been changing its approach. The emerging paradigm places people and their knowledge at the center of business management. In this scenario, organizational cognitive neuroscience is the discipline that provides the basis for understanding the way in which human beings think, feel and act. In this area of knowledge, managers have the bases for their personal development and to enhance the individual and collective capabilities of their teams.

**Keywords:** cognitive processes, neuromanagement, leadership, human brain

---

<sup>1</sup> Universidad Europea de Madrid. [helena.lopez-casares@universidadeuropea.es](mailto:helena.lopez-casares@universidadeuropea.es)

## Introducción

La neurociencia cognitiva es una disciplina que estudia la forma en la que el cerebro procesa la información, toma decisiones y genera pensamientos, entre otros aspectos. A través de la integración de la neurociencia y la psicología cognitiva, las investigaciones en este campo de estudio exploran las complejas interacciones entre la estructura y la función cerebral, así como su impacto en la cognición y el comportamiento humano. El objetivo de este artículo es explorar el campo de la neurociencia cognitiva aplicado a las empresas y ahondar en cómo el cambio de paradigma requiere de nuevas competencias directivas para la toma de decisiones en un mundo complejo, inestable y ambiguo.

El creciente interés, en el ámbito científico y académico, por la integración de estudios en un cuerpo teórico para explicar de forma multidisciplinar, la conducta y las relaciones en las organizaciones representa una oportunidad de análisis. Este cuerpo teórico surge de la confluencia de la Neurociencia, la Psicología cognitiva y las Ciencias Sociales. Esta unión toma cuerpo en la neurociencia cognitiva organizacional, mediante el cual la neurociencia está expandiendo su campo de acción y está tratando de responder a nuevas demandas, contribuyendo al conocimiento de las personas en el contexto de las organizaciones.

El trabajo se estructura alrededor del estudio del desarrollo de la neurociencia y su influencia en los orígenes de la neurociencia cognitiva organizacional. A continuación, se analizan los cambios del entorno que se imponen con fuerza desde finales del siglo XX y que actúan como palancas de transformación en la gestión de las empresas. En este sentido, se establece que: la velocidad, la inestabilidad y la incertidumbre que caracterizan al entorno, requiere de nuevas competencias y habilidades directivas basadas en los descubrimientos de la neurociencia cognitiva alrededor del comportamiento humano. Por último, el artículo analiza la repercusión del cambio de paradigma en la gestión y el liderazgo y su necesidad de adaptarse al mismo.

Este documento es de corte ensayístico y su intención es abordar los descubrimientos e investigaciones en neurociencia cognitiva aplicada a las empresas y de qué forma se establece la necesidad de tener una nueva perspectiva de liderazgo en un mundo incierto repleto de cambios veloces.

## **Auge de las neurociencias actuales: la Década del Cerebro**

Debido a su complejidad y a su escaso interés y empuje social, las neurociencias han estado relegadas hasta hace unos años a un segundo plano. Rodríguez *et al.* (2004) reconocen que se hacía necesario un empuje y un respaldo de impacto político, económico, científico y social, que devolviera el esplendor a esta especialidad y la colocara en la primera línea de las disciplinas científicas del siglo XXI. Fue el congresista Silvio Conti, de los Estados Unidos, quién se hizo eco de las recomendaciones y demandas de la comunidad neurocientífica y actuó como fuerza motivadora en el Congreso de los Estados Unidos, acelerando una legislación que favoreció la promulgación de la Década del Cerebro.

Esta década se inició el 1 de enero de 1990, bajo la administración de George Bush. Rodríguez *et al.*, (2004) establecen que este periodo se centró en los cuatro aspectos principales que se citan a continuación:

- Incremento en la incidencia de enfermedades mentales y cerebrales degenerativas, traumáticas y congénitas.
- Avance tecnológico en neuroimagen y microscopía.
- Avances para el entendimiento de otros procesos patológicos y desarrollo de ciencias como la bioquímica o la genética.
- Avances en disciplinas intermedias como la genética molecular o la biología molecular.

Gobiernos de distintos países y sociedades científicas adoptaron la Década del Cerebro y se sumaron a sus iniciativas con la puesta en marcha de proyectos y la inauguración de centros y laboratorios de neurociencia. En pocos años se lograron grandes avances en torno al Sistema Nervioso Central, que inauguró un campo de gran potencial (Rodríguez *et al.*, 2004).

Una de las características de la Década del Cerebro fue el abordaje del estudio del cerebro desde un enfoque inter y transdisciplinario, como camino para lograr explicaciones coherentes, ampliar el alcance de su campo de estudios y aumentar sus aplicaciones.

La neurociencia centra su campo de estudio e investigación en la actividad del cerebro y en su incidencia en el comportamiento humano (Gago y Elgier, 2018).

La labor principal de la neurociencia está enfocada en determinar de qué forma interactúan las células nerviosas para producir la conducta y cómo es su relación con el medioambiente (Kandel, Schwartz y Jessel, 1997). Si bien el término neurociencia en su origen se encuentra vinculado con el campo biomédico (Nutton, 2002, citado en Redolar, 2002), en la actualidad es un campo de estudio interdisciplinar.

## La neurociencia cognitiva

La relación entre mente y cerebro es una de las grandes áreas de interés que ha suscitado la atención de grandes pensadores a través de la historia. Su calado es de trascendencia filosófica y aúna ciencias como la medicina, la psicología, la biología o la antropología.

La actividad cerebral de orden superior no estaba ordenada alrededor de un cuerpo científico que estudiara estos procesos de forma conjunta. La neurociencia y la psicología cognitiva eran dos campos de estudio independientes entre sí, que realizaban sus investigaciones de forma separada.

Bajo la denominación de neurociencia cognitiva se engloba una disciplina que tiende un puente entre la psicología cognitiva y la neurociencia. Sus postulados se orientan a estudiar y explicar la forma como la mente realiza sus procesos tales como la memoria, la percepción, el lenguaje o la conciencia a partir de las funciones cerebrales (Albright, Kandel y Posner, 2000). Algunos autores afirman que la neurociencia es un conjunto de ciencias que centra su interés de estudio en la relación entre el aprendizaje y en la conducta (Salas, 2003). Para Kandel la neurociencia es la unión de la conducta y el cerebro (Kandel, Schwartz y Jessel, 1997; 2001; García, 2007).

El nacimiento del término *neurociencia cognitiva* se establece a finales de la década de 1970 con las aportaciones de Gazzaniga y de Miller (Larraín-Valenzuela *et al.*, 2002; Arias, 2012), quienes trataban de establecer la relación entre la actividad cerebral y la actividad mental. Los estudios de Gazzaniga y Miller se basaban en técnicas de la ciencia del cerebro y en métodos cognitivos (Gazzaniga, 1984).

La mente es el resultado de lo que hace el cerebro, por ello la neurociencia cognitiva debe aspirar a explicar cómo se relacionan el cerebro y la cognición (Gazzaniga, 1984), así como a entender la mente y sus procesos cognitivos tales como la percepción, la memoria o la conciencia (Kandel, Schwartz y Jessel, 1997). En

la actualidad, los aportes de la neurociencia son fundamentales para conocer y comprender los procesos cognitivos (Patoriza, 2006).

## Neurociencia cognitiva organizacional

El modelo del *management* industrial fue una de las claves del progreso económico del siglo XX. La Revolución Industrial desencadenó un cambio en la forma de trabajo y de organización de las empresas nacidas a finales del siglo XIX. Las teorías e ideas de autores como Taylor, Fayol y Frank y Lilian Gilbreth fueron la base sobre las que estas empresas implantaron sus modelos y estructuras formales, además de sus sistemas de control jerárquicos y su burocracia, que hoy en día podemos reconocer en algunas empresas y sectores.

Actualmente los mercados hipercompetitivos donde operan las empresas; los nuevos modelos de negocio; la velocidad del cambio en todas sus vertientes: social, económica, tecnológica, política, cultural y demográfica; la redefinición del concepto de trabajo, del rol de los empleados y del papel del directivo; así como la hegemonía de la información y del conocimiento, hacen necesaria una revisión del concepto de gestión empresarial para que las organizaciones y sus miembros sean capaces de dar respuesta a los retos que los nuevos paradigmas les presentan.

El siglo XXI supone un cambio significativo en la gestión de empresas con respecto a otras épocas. Ahora, es fundamental aprender a trabajar con el cerebro y entrenar las habilidades cognitivas y emocionales. Estamos, pues, ante una nueva dimensión de la inteligencia humana, ante la aplicación inmediata de su capacidad consciente y de su capacidad inconsciente. El gran cambio está marcado por la transición de las creencias de la sociedad industrial y sus supuestos mecanicistas a las de la sociedad del conocimiento, como sinónimo de saber (Sutil *et al.*, 2013).

Hasta ahora, el estudio de las organizaciones y de los comportamientos se había centrado en las operaciones de la conciencia y en la razón. Sin embargo, en el nuevo paradigma se deben incluir las emociones. Este nuevo paradigma apunta a que la empresa es un sistema vivo y, como tal, está cambiando continuamente, es inestable e impredecible. Esto supone un salto diferencial con respecto al paradigma anterior lógico y racional.

Si bien las teorías de la administración evolucionan según las necesidades de cada momento y van integrando de forma paulatina aspectos humanos, la com-

plejidad del entorno y la velocidad de los cambios sugieren nuevos enfoques, entre los que se encuentran el aprender a desarrollar la dimensión del ser.

La tarea administrativa es incierta, desafiante y está influida por un número mayor de variables interdependientes (Ordóñez, Oliveros y Perea, 2022), cambios y transformaciones repletos de ambigüedad y de incertidumbre. Los administradores se enfrentan con asuntos y problemas multifacéticos, los cuales serán más diferentes y complejos que los anteriores (De la Cruz, 2000; Blanco, 2005).

Esta era viene marcada por el cambio rápido y repentino, y por la complejidad de los asuntos a los cuales se deben hacer frente en una organización. La complejidad viene en forma de dicotomías, ambivalencias, dualidades, contradicciones, paradojas, oposiciones y confusiones que los líderes deben saber entender y manejar (Bennis y Nanus, 1985).

La empresa como sistema abierto implica que las organizaciones están influenciadas por variables y elementos externos y que la interacción con los mismos es fuente de transformaciones (Sánchez, 2017). En esta situación surge el *neuromanagement* o la neurociencia cognitiva organizacional, una disciplina que toma del campo del estudio de la mente y del cerebro humanos nuevas ideas, perspectivas y herramientas para gestionar las organizaciones. El *neuromanagement* aparece como la disciplina adecuada para preparar a los líderes y a los equipos de trabajo a la adaptación al cambio.

Lee y Chamberlain (2007) definen a la neurociencia cognitiva de las organizaciones como la ciencia que se refiere al estudio de los procesos cerebrales que subyacen o influyen en las decisiones, conductas e interacciones que se dan en las organizaciones. El *neuromanagement* se centra en determinadas operaciones cognitivas que producen cambios en la estructura y en la conectividad cerebral. A través de la práctica y el entrenamiento consciente, las herramientas de la neurociencia cognitiva organizacional permiten que la persona desarrolle capacidades cognitivas y emocionales que le ayuden a elevar su rendimiento laboral. El *neuromanagement* está enfocado en el análisis de los procesos neurológicos vinculados con la toma de decisiones, en el desarrollo de la inteligencia individual y organizacional, en la planificación y gestión de personas y en potenciar la capacidad de visión en los líderes (Sutil *et al.*, 2013).

La disciplina del *neuromanagement* entrena las nuevas competencias del directivo del siglo XXI. Este entrenamiento permite a los líderes ser conscientes de las bases emocionales y racionales desde las que deciden para que ejerzan un

dominio sobre sus procesos de decisión y puedan gestionar la incertidumbre, la complejidad, el caos y el cambio.

El adecuado manejo de las emociones y la correcta gestión de las presiones del entorno permite reforzar una cultura organizacional donde las personas sean el centro de la gestión (Monzón *et al.*, 2022).

En la investigación actual en gestión de empresas se registra la importancia de las emociones para la correcta toma de decisiones (Damasio, 1999; Caruso y Salovey, 2005; Goleman, 1998). En línea con Caruso y Salovey (2005) el conocimiento de las emociones permite al directivo del siglo XXI utilizar la capacidad emocional de planificación estratégica y dirigir con lógica, emoción e inteligencia. La integración del estilo racional y el estilo emocional es clave para el liderazgo actual.

Las teorías del *management* del siglo XXI deben tomar en cuenta cómo funciona el cerebro para poder aplicar ese conocimiento al óptimo funcionamiento de los equipos de trabajo y potenciar el desarrollo de las capacidades cerebrales de los miembros de la organización (Sutil *et al.*, 2013).

Se asiste a una transición de paradigmas que implica el paso del *management* al *neuromanagement*. En el antiguo paradigma se entrenaba y formaba al directivo para ser más eficaz en sus decisiones y más eficiente en sus tareas dotándole de herramientas adicionales, externas a él y basadas en el hacer. En esta nueva era de generación de conocimiento ya no se trata de añadir más herramientas en la formación de los ejecutivos, sino de darles las competencias para que puedan manejar sus capacidades internas de manera más exitosa, entre las que se encuentran la autorregulación emocional o la intuición.

En el siglo XXI la constante es el cambio que se sucede a una velocidad de vértigo. Se constata que las anteriores referencias han cambiado y, por lo tanto, ya no funcionan las fórmulas que antes se aplicaban con éxito en el mundo de las organizaciones. El paradigma ya no concuerda con la experiencia.

Las tendencias económicas globales y la revolución digital transforman el ecosistema competitivo empresarial y añaden complejidad y nuevos desafíos. Esto provoca la necesidad de una redefinición del concepto de *management* desde nuevas perspectivas (Teacu *et al.*, 2020).

El mundo de la dirección asiste a una ceguera situacional en la que necesita nuevas herramientas para nuevos problemas. Este escenario implica un vacío de paradigma (Sutil *et al.*, 2013) donde es fundamental desarrollar las competencias que están dentro de cada uno y favorecer mentes positivas para el cambio.

## Las tres oleadas organizacionales del siglo XX

Para este análisis es importante profundizar en la evolución del trabajo y de las relaciones que las empresas han mantenido con el entorno. Los trabajos de Chia-venato (2002) ofrecen un marco de análisis para entender los periodos de cambio más relevantes durante el siglo XX en materia de gestión.

A partir de la Revolución Industrial surge el concepto actual del trabajo, el cual ha ido experimentando grandes cambios y transformaciones a lo largo del siglo XX, una época que puede definirse como el periodo de las burocracias o el siglo de las fábricas. Durante el siglo XX se distinguen tres eras organizacionales diferentes: la era industrial clásica, la era industrial neoclásica y la era de la información.

La era industrial clásica es el ciclo que sigue a la Revolución Industrial, el cual se extendió hasta mediados de 1950. Su característica fundamental fue la intensificación del fenómeno de la industrialización en todo el mundo y el surgimiento de los países desarrollados. En este periodo las empresas adoptaron la estructura organizacional burocrática caracterizada por su forma piramidal y centralizada que hace énfasis en la división departamental funcional, la centralización de las decisiones en la cúspide de la jerarquía, el establecimiento de normas y reglamentos internos, así como la estandarización del comportamiento de las personas.

En aquel momento el mundo se caracterizaba por cambios poco perceptibles, graduales y previsibles que acontecían de manera progresiva y lenta. El ambiente de las empresas era conservador y estaba orientado a mantener el *statu quo*. Los desafíos no tenían la misma consideración como hoy en día, pues existía un relativo grado de certeza en relación con los cambios externos que se iban a producir, lo cual permitía que las organizaciones estuvieran pendientes de esos cambios y orientadas hacia sus problemas internos de producción. La eficiencia era la preocupación de las empresas y para poderla alcanzar, se debían establecer parámetros de estandarización y simplificación, así como disponer de una fuerza laboral especializada.

El modelo organizacional se basaba en un diseño mecanicista propio de la lógica del sistema cerrado. La cultura de estas organizaciones estaba orientada al pasado y al mantenimiento de las tradiciones y de los valores de siempre. La administración de personas recibía el nombre de relaciones industriales y los profesionales eran concebidos como recursos de producción, al igual que las máquinas.



Las personas y sus asuntos no eran parte de las preocupaciones de las empresas, las cuales estaban enfocadas en la consecución de rentabilidad económica y carecían de perspectiva social y humana (Quiroga, 2016).

Desde 1950 hasta 1990 asistimos al periodo de la era industrial neoclásica. Esta fase comienza tras la Segunda Guerra Mundial, cuando el mundo comenzó a cambiar de un modo más rápido e intenso. Las operaciones y transacciones comerciales pasaron del ámbito local y regional al internacional, multiplicando la competencia entre las empresas. El modelo burocrático y funcional, centralizado y piramidal era un modelo rígido y poco adecuado para acompañar los cambios y transformaciones del entorno en esta época que estamos analizando. Por lo tanto, las organizaciones se centraron en diseñar nuevos modelos estructurales para incentivar la innovación y la adaptación a las condiciones externas. El resultado fue la estructura matricial que, aunque introdujo cambios necesarios como la coordinación descentralizada y la dualidad de mando, combinaba la autoridad funcional con la autoridad de proyectos. Aunque no fue suficiente, pues no logró cambiar la rigidez de la estructura clásica y burocrática sobre la que se sustentaba.

La cultura organizacional de la era neoclásica supuso el inicio del cambio de hábitos y de formas de pensar y actuar. Las relaciones industriales fueron sustituidas de forma paulatina por la administración de recursos humanos. Las personas empezaron a ser consideradas como recursos activos e inteligentes, un factor determinante del éxito empresarial. Por su parte, la tecnología se desarrolló de forma intensa y comenzó a influir en el comportamiento y modo de trabajo de las personas que participaban en las organizaciones. El mundo cambiaba y las transformaciones eran cada vez más veloces y aceleradas.

En 1990 se inaugura la era de la información, que ha favorecido las condiciones para el surgimiento de la globalización de la economía. Es la época del conocimiento, del capital humano y del capital intelectual. En la era de la información, las organizaciones requieren de agilidad, movilidad e innovación. Desde la década de 1990, los cambios que se produjeron en el ambiente y en la tecnología fueron definiendo y condicionando las transformaciones internas de las organizaciones.

Desde finales del siglo XX las organizaciones estaban en un escenario de fuertes transformaciones y cambios disruptivos, caracterizado por la incertidumbre y la sensación de emergencia, que influyen en la administración y la dirección de las organizaciones (Medardo y Salinas, 2018). Las personas, sus conocimientos y habilidades son los cimientos de las empresas y ahora son concebidas como

socios de la organización. Las personas ya no son meros recursos, sino seres inteligentes, con personalidad, conocimientos, habilidades, destrezas, aspiraciones y percepciones únicas y singulares.

Si durante la mayor parte del siglo XX había rigidez organizacional, control mediante las normas y jerarquías, reinaba la estabilidad y la previsibilidad, la racionalidad y análisis cuantitativo eran las máximas organizativas, la certeza una necesidad y se era reactivo al cambio y enemigo del riesgo, la empresa del siglo XXI abraza la flexibilidad como algo permanente, tolera la ambigüedad del entorno, fomenta la creatividad y la intuición, es proactiva a los cambios, responde rápido, favorece el liderazgo grupal y asume que las transformaciones generan un contexto ambiental impregnado de turbulencia e imprevisibilidad que se puede convertir en un escenario de oportunidades.

## **Evolución del cambio en los paradigmas de la administración**

A partir de la década de 1980, la palabra cambio comienza a ser una constante en la literatura de gestión empresarial. El modelo mecanicista y el modelo humanista eran los estándares para la propuesta de métodos, técnicas y herramientas que garantizarían la competitividad de las organizaciones que operaban en mercados cada vez más globales y más activos.

Paralelamente, en esa época se asiste al incremento de la capacitación y el nivel de conocimientos de los empleados, lo que provocó el cuestionamiento de los sistemas organizativos y también de las formas de liderazgo vigentes (Giménez y Casado-Esquius, 2013).

Autores como Peter Drucker comenzaron a difundir sus teorías acerca de que el conocimiento de los trabajadores era la nueva fuente de riqueza de las organizaciones y el motor para la creación de valor innovador (Drucker, 2003), lo cual provocó que las empresas comenzaran a diseñar y a implantar variaciones en los modelos organizacionales y en la gestión de los recursos humanos con el fin de operar en entornos y mercados que se volvían inciertos, aumentaban su competitividad y empezaban a estar caracterizados por su vertiginosidad.

Peters y Waterman (1984, citados en Giménez y Casado-Esquius, 2013) cuestionaron la visión racionalista de la empresa y apuntaron a la aparición de otros métodos y formas de actuación para posibilitar que las organizaciones fueran más flexibles, autónomas y responsables. Es entonces cuando la calidad total, la

teoría de las organizaciones inteligentes, la gestión del conocimiento, la innovación o la reingeniería de procesos van apareciendo como soluciones de empresa, mientras que la inteligencia emocional, la dirección por valores o el liderazgo resonante se erigían como las respuestas a las nuevas necesidades de los directivos. La adopción de estas tendencias por parte de las empresas fue una manera de diferenciarse de la gestión tradicional y de asumir *esa faceta del liderazgo asociada al cambio* (Giménez y Casado-Esquiús, 2013, p. 49).

En la década de 1990 surgieron los primeros intentos de generar una lectura del *management* desde un prisma completamente nuevo, a través de las teorías del caos y de los sistemas.

Por otro lado, los activos de conocimiento, que han sido necesarios siempre en las organizaciones humanas, han sido desde principios del siglo XXI más importantes que los recursos materiales, a partir de ello, las organizaciones comienzan a tomar conciencia de que la clave de esta economía consiste en la optimización de la creación y difusión del conocimiento (Canals, 2002).

*El creciente peso de los activos de conocimiento, el valor del capital intelectual y la importancia de los recursos informacionales hacen que las organizaciones de todo tipo se planteen la necesidad de realizar una gestión que permita optimizar su rendimiento* (Canals, 2002, p. 4).

La cuarta revolución industrial trae consigo una realidad compleja que requiere de talento humano y nuevas formas de liderazgo que den respuesta al reto de la tecnología, ofrezcan soluciones para alcanzar las altas cuotas de competitividad que demanda el entorno y permitan implementar principios de innovación y participación a partir de la base de la ética y la justicia empresarial (Ávila *et al.*, 2022).

A diferencia de otras oleadas de transformaciones, la cuarta revolución industrial conlleva velocidad del cambio, un alcance global y un impacto en todos los órdenes de la existencia (Morgan, 2020). Las organizaciones están ante el reto de estimular a los profesionales para potenciar su iniciativa y talento en un mundo complejo, cambiante, incierto, inestable, contradictorio y ambiguo.

En este sentido, la cuarta revolución industrial marca un nuevo rumbo en el mercado laboral y el trabajo experimenta profundos cambios. Los profesionales deben ser conscientes de que en este nuevo entorno deberán desarrollar habilidades sociales, creativas, de comunicación y de resolución de problemas. Por su parte, el ejercicio del liderazgo ha de contemplar valores como la determinación

y la responsabilidad, además de capacidades como la de adaptación a situaciones cambiantes (Pagés y Ripani, 2017).

Tanto los líderes como los profesionales de las empresas y organizaciones del siglo XXI deben desarrollar las competencias profesionales que el escenario de los negocios demanda y deben saber aplicarlas al nuevo paradigma (Ávila *et al.*, 2002).

De la mano de los nuevos paradigmas, las empresas inauguran una nueva forma de ser en el trabajo. Los nuevos modelos de gestión incorporan aspectos que el modelo de gestión taylorista había dejado de lado. De este modo, la creatividad, la participación, la cooperación, la integración, la interacción o el conocimiento se movilizan a través de recursos y herramientas tales como los círculos de calidad, el *management* participativo o los proyectos por equipos de trabajo.

Estas nuevas propuestas están caracterizadas por cambios en la estructura jerárquica, que conllevan nuevas formas de interacción entre los miembros de la organización y un aumento de la flexibilidad en la toma de decisiones; por la consideración de que la cultura corporativa es el aglutinante de las prácticas de una organización, ya que sustenta las nuevas prácticas a través de la definición de la misión, la visión y los valores; además, de la idea de que los trabajadores son un capital fundamental en las organizaciones y, por tanto, deben renovar sus competencias (Zangaro, 2005).

Nos encontramos ante un nuevo paradigma tecno-económico, un nuevo escenario cultural y social, cuyos rasgos principales son el cambio y la innovación. En el mundo empresarial presenciamos el fin de una era meramente industrial y asistimos a la consolidación de la era del conocimiento (Sutil *et al.*, 2013). Donde el conocimiento es el recurso principal para el individuo y para el conjunto de la economía. Los factores de la producción tradicional: trabajo, tierra y capital son ahora secundarios (Drucker, 1993). Los trabajadores del conocimiento reemplazan a los tradicionales y se imponen nuevas formas de atracción del talento y fidelización (Villasana y Sánchez, 2022).

En esta era de las personas que trabajan en una organización deben ser tratadas como seres inteligentes, proactivos, responsables, con iniciativa y dotadas de las habilidades y conocimientos para gestionar los recursos organizacionales materiales (Chiavenato, 2002). El capital intelectual reposa ahora en el cerebro de las personas, que se convierte en el principal recurso de la organización. Es en este marco donde la neurociencia cognitiva organizacional adquiere sentido

para comprender los comportamientos humanos y entrenar las nuevas competencias para el liderazgo en el ámbito empresarial.

El modelo taylorista-burocrático dio a luz a la empresa moderna, mientras que el paradigma emergente es la raíz de la empresa posmoderna. Este nuevo modelo ha supuesto la revisión de los planteamientos y postulados tradicionales de la gestión de empresas ante un entorno de grandes cambios.

La empresa moderna constituyó el modelo dominante hasta la década de 1970. Era la representación de la racionalidad y la eficiencia (Barba, 2000) y se caracterizaba por estar dirigida por una jerarquía de directivos y mandos medios, que coordinaban y controlaban las actividades de sus respectivas unidades. Según Chandler (1987), a medida que la empresa moderna fue asumiendo las funciones que hasta el momento realizaba el mercado, se convirtió en la institución más poderosa de la economía estadounidense y los directivos en el grupo más influyente en la toma de decisiones económicas.

En el siglo XXI surge el modelo flexible que cuestiona los principios de la organización moderna y los paradigmas de las teorías de la administración clásica. Las empresas posmodernas reúnen una serie de peculiaridades tales como una estructura flexible, la toma de decisiones colectiva, la confianza como comportamiento frente a la jefatura o la búsqueda del compromiso de los profesionales (Barba, 2000).

El entorno al que se enfrentan las compañías del siglo XXI es volátil y está repleto de desalentadores desafíos muy distintos a los cuales debieron enfrentar los gerentes de empresa en épocas anteriores que, además, exigen capacidades organizativas y directivas nuevas. Hamel (2008) sostiene que todos somos prisioneros de nuestros paradigmas, pero los gerentes son cautivos de un paradigma que busca la eficiencia por encima de cualquier otra meta. Todavía trabajamos con los postulados de Taylor y vivimos en organizaciones burocráticas al estilo Weber, mientras a nuestro alrededor existen una serie de retos que solicitan nuevas respuestas. Nuestro progreso se ve limitado por un paradigma centrado en la eficiencia y asentado en la burocracia. Sin duda, esta es la paradoja a la que nos enfrentamos.

Para prosperar en un mundo en cambio y perturbador las empresas deben ser estratégicamente adaptables, convertirse en núcleos de innovación y aprender a inspirar a los empleados. Hamel (2008) se cuestiona si actualmente estamos ante el final de la administración tal cual la conocemos. A diferencia de la época

pasada, Hamel (2008) sostiene que el proceso productivo debería girar en torno al hombre como eje fundamental.

En el siglo XXI el principal actor es el recurso humano, capaz de innovar y crear, y, por tanto, es considerado como el punto clave para el desenvolvimiento organizacional en este escenario caracterizado por el caos y la complejidad. Las organizaciones posmodernas requieren que sus actores principales se enfrenten a sus temores, tabúes y contradicciones para lograr una transformación.

Thurow (1996) considera que es el capital humano el que lleva a las organizaciones al liderazgo con su ingenio, conocimiento y experiencias. La posmodernidad es una corriente cuyo capital estratégico es el conocimiento (Brunner, 1998).

## La adaptación al nuevo paradigma

Los orígenes del paradigma racional-mecanicista de la era industrial se remontan al siglo XVII y se basan en los descubrimientos de Newton quien estableció que en el universo todo estaba ya predeterminado, lo que contribuyó a generar una visión reduccionista del mundo. La interpretación de la teoría de la evolución de las especies de Darwin en el siglo XIX tuvo también una gran repercusión en el mundo de la empresa. Las ideas de la selección natural y de la supervivencia del más fuerte penetraron en el mundo de la gestión empresarial y tuvieron su impacto a la hora de conformar los modelos de gestión empresariales. Todo esto unido a la teoría de Taylor, dio como resultado el hecho de que las empresas “aspiraban a seguir la estructura de un reloj. Todas las piezas están engranadas, son predecibles y estables. Si la maquinaria funciona, todo funciona” (Sutil *et al.*, 2013, p. 35).

En este paradigma mecánico los empresarios y directivos indicaban la tarea a realizar, según el criterio de ejecución de la dirección, y controlaban que las indicaciones se siguieran según las pautas marcadas. En este tipo de empresas el control es una nota dominante y se aprecia a través de horarios de obligado cumplimiento, presentación de informes de justificación de cumplimientos de las tareas, seguimiento de los procesos y otros mecanismos de control.

Actualmente estamos ante un vacío de paradigma que se viene manifestando desde 1980 por los retos que comenzaron a surgir desde la segunda mitad del siglo XX y que modificaron las reglas del juego del escenario mundial. La incorporación de la mujer al mercado laboral, el acceso al conocimiento de un número de personas cada vez mayor, el aumento de la preparación de los profesionales, los cambios migratorios y demográficos o la era de la comunicación global son cam-

bios que conforman un nuevo escenario para el que las respuestas de antes ya no sirven. El paradigma vigente ya no ofrece ni explicaciones ni soluciones ante la realidad cotidiana. El vacío de paradigma es en realidad un paso de transición entre un paradigma antiguo y uno nuevo que responda a las características y a los modelos de relación del siglo XXI.

Estamos asistiendo a un gran cambio, pero se constata que es complicado romper con el pensamiento arraigado e incrustado (Birkinshaw, 2010) para abrazar el nuevo paradigma. Romper con los viejos hábitos y elaborar otros nuevos implica aprender a manejar las fuerzas restrictivas y aprovechar las fuerzas impulsoras (Covey 1993). “La clave no es adaptar la organización a la realidad, sino permitir que la realidad entre en la organización” (Sutil *et al.*, 2013, p. 37).

El nuevo paradigma administrativo, que se empezó a dibujar en la década de 1990, favorece el surgimiento de una visión más humana de la organización, pues pone el acento en las personas, en su creciente participación en la gestión y en el desarrollo de su capital intelectual (Soto, 2022).

El nuevo paradigma administrativo exige tanto a las personas como a las organizaciones flexibilidad, capacidad de adaptación y aprendizaje continuo (Soto, 2022). Hay que dar un paso más para superar la afirmación de Birkinshaw (2010) acerca de que los directivos actuales son burócratas de bajo nivel, ya que se centran en el control y la coordinación del trabajo de sus subordinados y están absorbidos por los detalles operativos.

El éxito de una compañía no solo depende de sus conocimientos en administración y finanzas sino de su comprensión acerca de la complejidad del comportamiento y de la existencia del ser humano. Los paradigmas de gestión, liderazgo y comunicación se han quedado anticuados y demandan otras visiones y formas de actuación. Para tal fin, la neurociencia cognitiva aplicada a las organizaciones representa la evolución de la gestión empresarial en tiempos de complejidad.

## Conclusiones

La neurociencia cognitiva organizacional conforma un cuerpo teórico multidisciplinar que abarca las nuevas corrientes de gestión de personas y analiza de qué forma el funcionamiento del cerebro repercute de forma positiva en el bienestar de las personas en las empresas y organizaciones a la vez que impacta en la productividad, en el buen desempeño de los equipos de trabajo y en el ejercicio del liderazgo.

Las palancas del cambio políticas, sociales, económicas y culturales que vienen operando desde la década de 1980 han transformado el entorno y han redefinido el escenario donde los directivos de las empresas toman sus decisiones. Los referentes de antes ya no funcionan en un mundo incierto, veloz e inestable.

Las habilidades cognitivas, emocionales y sociales, así como el desarrollo personal emergen como las áreas de formación y capacitación predominantes para el directivo del siglo XXI.

En los ambientes disruptivos altamente influidos por la velocidad del cambio y la incertidumbre, las personas, los conocimientos y las habilidades se convierten en los fundamentos de las empresas para sustentar la toma de decisiones. Los nuevos paradigmas de gestión de empresas son una oportunidad expansiva para la generación de climas donde la persona sea el centro de la organización y el desarrollo de la dimensión del ser contribuya a la integración de una perspectiva con marcado carácter humanista.

El *neuromanagement* representa una evolución en la forma en cómo se entiende y se practica la gestión empresarial. Al integrar conocimientos de la neurociencia, las organizaciones pueden mejorar la toma de decisiones, el liderazgo y el rendimiento profesional. Este enfoque no solo beneficia a las empresas en términos de productividad y eficiencia, sino que también promueve un entorno laboral más saludable y motivador. A medida que el campo del *neuromanagement* continúa desarrollándose, es fundamental que las organizaciones adopten estos principios para mantenerse competitivas en un entorno empresarial en constante cambio.

## Referencias

- Albright, T. Kandel E. y Posner M. (2000). Cognitive Neuroscience. *Current Opinion in Neurobiology*, 10(5), 612-624. <[https://doi.org/10.1016/S0959-4388\(00\)00132-X](https://doi.org/10.1016/S0959-4388(00)00132-X)>.
- Arias, A. (2012). Del problema mente-cuerpo al estudio mente-cerebro. A partir de la neurociencia cognitiva. *Thémata. Revista de Filosofía*, (46), 249-257. <<https://revistascientificas.us.es/index.php/themata/article/view/398>>.
- Ávila, H., Olmos, D., Quispe, G., y Díaz, L. P. (2022). Talento humano en la cuarta revolución industrial. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 27(97), 161-169. <<https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.97.11>>.



- Barba, A. (2000): Cambio organizacional y cambio en los paradigmas de la administración. *Iztapalapa, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (48), 11-34. <<https://revistaiztapalapa.izt.uam.mx/index.php/izt/article/view/568>>.
- Bennis, W. y Nanus B. (1985). *Líderes. Las cuatro claves del liderazgo eficaz*. Editorial Norma.
- Birkinshaw, J. (2010). *Reinventing management*, John Wiley & Sons.
- Blanco, L. J. (2005). Complejidad, caos y administración de empresas. Un acercamiento desde los sistemas de información y conocimiento. *Economía y Desarrollo*, 138 (1), 201-242. <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425541308009>>
- Brunner, J. (1998). *Globalización, cultura y posmodernidad*. Fondo de Cultura Económica.
- Canals, A. (2002). ¿Quo vadis, KM? La complejidad como nuevo paradigma para la gestión del conocimiento. *Working Paper Series WPO2-005* Universitat Oberta de Catalunya (uoc). <<http://www.uoc.edu/in3/dt/20006/index.html>>.
- Caruso, D. y Salovey, P. (2005). *El directivo emocionalmente inteligente: la inteligencia emocional en la empresa*. Algaba.
- Chandler, A. (1996). *Escala y diversificación. La dinámica del capitalismo industrial*. Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del talento humano*. McGraw Hill.
- Covey, S. (1993). *El liderazgo centrado en principios*. Paidós Ibérica.
- Damasio, A. (1999). *El error de Descartes. La razón de las emociones*. Andrés Bello.
- De la Cruz, A. (2000). Cultura organizacional. Gerencia del futuro. *Gestión en el Tercer Milenio*, 2(4), 43-59. <<https://doi.org/10.15381/gtm.v2i4.10143>>.
- Drucker, P (1993). La nueva sociedad de las organizaciones. *Harvard Deusto Business Review*, (53), 4-12.
- Drucker, P. (2003). *Drucker esencial. Los desafíos en un mundo sin fronteras*. Edhasa.
- Gago, L., y Elgier, Á. (2018). Trazando puentes entre las neurociencias y la educación. Aportes, límites y caminos futuros en el campo educativo. *Psicogente*, 21(40), 476-494. <<https://doi.org/10.17081/psico.21.40.3087>>.
- García, E. (2007). Neurociencia, conducta e imputabilidad. *Quark*, (39-40), 88-92.
- Gazzaniga, M. S. (1984). *Handbook of Cognitive Neuroscience*. Plenum Press.
- Giménez C. y Casado-Esquius, Ll. (2013). La emergencia de un nuevo paradigma en management. *Aloma. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 31(2), 45-58. <<https://raco.cat/index.php/Aloma/article/view/271108>>.
- Goleman, D. (1998). *La práctica de la inteligencia emocional*. Kairós.
- Hamel, G. (2008). *El futuro del management*. Paidós Ibérica.
- Kandel E., Schwartz J. y Jessel T. (2001). *Principios de neurociencia*. McGraw-Hill.

- Kandel, E. y Schwartz, J y Jessel, T. (1997). *Neurociencia y conducta*. Prentice Hall.
- Larraín-Valenzuela, J., Herrera-Guzmán, Y., Mardones F-, Freire Y., Leonie K., y Aboitiz, F. (2022). Aportes históricos de la neurociencia cognitiva y su emergencia en Chile. *Revista Médica de Chile*, 150(3), 368-380. <<https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872022000300368>>.
- Lee, N. y Chamberlain, L. (2007). Neuroimaging and Psychophysiological Measurement in Organizational Research. An Agenda for Research in Organizational Cognitive Neuroscience *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1118(1),18-42. <<https://doi.org/10.1196/annals.1412.003>>.
- Medardo, C. y Salinas, E. (2018). Equipos de alto desempeño para pequeñas y medianas empresas. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 300-304. <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202018000100300&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100300&lng=es&tlng=es)>.
- Monzón, A. S., Illa-Sihuíncha, G. P., Ruiz, R. E., y Candia, M. A. (2022). Neuromanagement y responsabilidad social: Factores clave en la gestión educativa universitaria. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 28(Especial 5), 135-144.
- Morgan, J. (2020). La resiliencia: habilidad esencial para hacerle frente a la cuarta revolución industrial. *Revista Nacional de Administración*, 11 (1), 21-31. <<https://dx.doi.org/10.22458/rna.v11i1.2970>>.
- Ordóñez, D.; Oliveros, B; y Perea, M. (2022). La complejidad y su impacto en las organizaciones y la gestión de proyectos. Una revisión de literatura. *Empresariales* (14), 2, 5-16. <https://doi.org/10.23878/empr.v14i2.185>
- Pagés, C. y Ripani, L. (2017). El empleo en la Cuarta Revolución Industrial. *Integración & comercio*, (42), 266-276,
- Pastoriza N. (2006). Enseñanza de fundamentos neurocientíficos de procesos cognitivos vinculados con la música: Una experiencia de 3 años. Actas de la V Reunión de SACCoM, 227-236.
- Quiroga, D. J. (2016). Una perspectiva de la crítica a la administración occidental clásica. En *Marcos de análisis teóricos de la realidad administrativa*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/1418>.
- Redolar, D. (2002). Neurociencia: la génesis de un concepto desde un punto de vista multidisciplinar. *Revista de Psiquiatría Facultad de Medicina de Barcelona*, 29(6), 346-352.

- Rodríguez, J. F. M., Barroso, J. M., Bonifacio, V., y Cardoso-Pereira, N. (2004). La década del cerebro (1990-2000): algunas aportaciones. *Revista Española de Neuropsicología*, 6 (3-4), 131-170.
- Salas R. (2003) ¿La educación necesita realmente de la neurociencia? *Estudios Pedagógicos*, (29), 155-171. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100011>>.
- Sánchez. M.N. (2017). Aportes teóricos a la gestión organizacional: la evolución en la visión de la organización. *Ciencias Administrativas*, (10), 65-74. <<https://doi.org/10.24215/23143738e013>>.
- Soto, R. (2022). Acerca del origen y la evolución de la teoría de la administración: hacia nuevos modelos organizacionales. *Revista Gestión y Estrategia*, (13), 112-117. <<https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/gye/1998n13/Soto>>.
- Sutil, L., Pacheco, R., León, E., García Fraile, L., Rienda J. J. y Jiménez, P. (2013). *Neurociencia, empresa y marketing*. ESIC.
- Teacu, A. M., Capatina, A., Varon, D. J., Bennet, P. F., y Recuerda, A. M. (2020). Neuromanagement: The Scientific Approach to Contemporary Management. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 14 (1), 1046-1056. <<https://doi.org/10.2478/picbe-2020-0099>>.
- Thurow, L. (1996). *El futuro del capitalismo*. Ariel.
- Villasana, L. M. y Sánchez, A. (2022). Factores que inciden en la motivación y retención de trabajadores del conocimiento. *Revista San Gregorio*, 1(49), 16-34. <<https://doi.org/10.36097/rsan.voi49.2092>>.
- Zangaro, M. (2005). Viejos y nuevos paradigmas organizacionales y de gestión: ¿la reaparición de la subjetividad?, ponencia presentada en *XII Jornadas de Investigación y Primer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur*. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires.