

Hacia Modelos Integradores, Adaptativos y Éticamente Comprometidos Aportes del Pensamiento Complejo y los Sistemas Complejos a la Gestión Organizacional

Towards Integrative, adaptive, and ethically committed models contributions of complex thinking and complex systems to organizational management

DOI: <https://doi.org/10.56747/rcq.v6i1.126>
Recibido Marzo 2026 - Aceptado Marzo 2026
Quántica, ciencia con impacto social
Vol. 6 No. 1 Enero - Junio 2025
e-ISSN: 2954 - 5838
Pgs 56 - 85

Autor: **Marcelo de Arregui**

Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, AC · Maestría en Pensamiento Complejo
México, 2026

Resumen

El objetivo general de esta investigación consiste en analizar de qué manera los marcos teóricos del pensamiento complejo y los sistemas complejos contribuyen a construir modelos de gestión organizacional que permitan superar las limitaciones

del paradigma tradicional y promuevan formas de organización más integradoras, adaptativas y éticamente comprometidas con el ser humano, la sociedad y el planeta.

A nivel metodológico, se realiza una revisión documental con enfoque hermenéutico-recursivo, al incorporar la reflexividad del sujeto investigador y un diálogo sistemático entre las tradiciones teóricas (economía política, sociología organizacional, teoría de sistemas y pensamiento complejo). Para ello, los resultados se organizan en cuatro núcleos: (a) diagnóstico crítico de la racionalidad instrumental y su tendencia a optimizar partes en detrimento del todo; (b) articulación conceptual sobre poder, inclusión/exclusión, autoorganización y emergencia; (c) propuestas operativas para rediseñar decisiones y aprendizajes mediante herramientas prospectivas (*future thinking*), análisis causal por capas y teoría U; y (d) una síntesis epistemológica que reintroduce la dimensión ética, ecológica y transdisciplinar en la gestión. Se concluye que la integración de principios complejos amplía horizontes temporales, reconfigura criterios de valor y diseña prácticas organizacionales más adaptativas y regenerativas, lo que posibilita comprender la gestión como una plataforma de aprendizaje continuo.

Abstract

The overarching aim of the research presented in this article is to analyze how the theoretical frameworks of complex thought and complex systems contribute to the construction of organizational management models that overcome the limitations of the traditional paradigm and foster more integrative, adaptive, and ethically committed forms of organizing—toward human beings, society, and the planet. Methodologically, the study employed a documentary review with a hermeneutic-recursive approach, incorporating researcher reflexivity and a systematic dialogue among theoretical traditions (political economy, organizational sociology, systems theory, and complex thought). The findings are organized into four core areas: (a) a critical diagnosis of instrumental rationality and its tendency to optimize parts at the expense of the whole; (b) a conceptual articulation of power, inclusion/exclusion, self-organization,

and emergence; (c) operational proposals for redesigning decisions and learning processes through prospective tools (future thinking), layered causal analysis, and U-theory; and (d) an epistemological synthesis that reintroduces ethical, ecological, and transdisciplinary dimensions into management. The study concludes that integrating principles of complexity broadens temporal horizons, reconfigures value criteria, and enables the design of more adaptive and regenerative organizational practices, understanding management as a platform for continuous learning.

Palabras clave: Complejidad; teoría de sistemas, organizacional; epistemología, desarrollo sustentable; transdisciplinariedad.

Keywords: Complexity; Systems theory; Organization; Epistemology; Sustainable development; Transdisciplinary.

Introducción

Las organizaciones contemporáneas operan en un entorno particularizado por una creciente complejidad sistémica, permeada por crisis ambientales, desigualdades estructurales, tensiones culturales y transformaciones tecnológicas aceleradas. A la luz de este escenario, el modelo dominante de gestión, anclado en la racionalidad instrumental del paradigma capitalista, demuestra ser insuficiente para responder a los desafíos del siglo XXI. En efecto, su énfasis en la eficiencia, la maximización del beneficio y la optimización local de corto plazo contribuye a la consolidación de dispositivos organizacionales que, lejos de garantizar sostenibilidad, reproducen dinámicas de exclusión, fragmentación y degradación socioecológica.

Ahora bien, esta situación plantea una crisis de efectividad operativa y una crisis epistemológica y axiológica. En este sentido, la gestión, concebida como una práctica neutra y técnica, ha invisibilizado sus fundamentos normativos y sus efectos sistémicos, reduciendo la organización a una máquina de producción y control. No obstante, los sistemas socioecológicos actuales exhiben propiedades emergentes,

interdependencias multiescalares y umbrales críticos que desafían los supuestos de predictibilidad, linealidad y control. Por consiguiente, se observa que la literatura especializada ha comenzado a señalar la necesidad de una transformación profunda de los marcos de gestión, que integre nuevas formas de pensar, decidir y actuar en contextos complejos.

En ese orden de ideas, la relevancia de abordar esta brecha es múltiple. En el plano teórico, implica superar la fragmentación disciplinaria y avanzar hacia una epistemología integradora que articule saberes provenientes de la complejidad, la teoría de sistemas, la ecología y la filosofía crítica. Asimismo, en el plano metodológico exige el diseño de herramientas que no solo describan la complejidad, sino que permitan intervenir en ella sin reducirla. Del mismo modo, en el plano institucional demanda modelos de gestión capaces de alinear la adaptabilidad organizacional con la responsabilidad sistémica, en un momento en que la legitimidad de las organizaciones depende crecientemente de su capacidad para contribuir al bien común. Finalmente, en el plano práctico habilita la construcción de prototipos organizacionales que respondan a las exigencias de sostenibilidad, inclusión y regeneración territorial.

Frente a este panorama, el presente artículo se propone explorar cómo el pensamiento complejo y la teoría de sistemas complejos pueden articularse para reconfigurar los fundamentos epistemológicos y axiológicos de la gestión organizacional. En particular, el objetivo central consiste en construir un marco conceptual y operativo que permita reinterpretar las organizaciones como sistemas vivos, adaptativos y éticamente implicados, capaces de aprender, autoorganizarse y asumir responsabilidad por sus efectos sociales y ecológicos.

Para ello, el enfoque adoptado integra una lectura genealógica del capitalismo y de la empresa moderna con una arquitectura teórica basada en la complejidad, la autopoiesis, la resiliencia ecológica y los estudios de futuros. A diferencia de los

enfoques tradicionales, esta propuesta no se limita a introducir herramientas aisladas; por el contrario, busca reprogramar el código organizacional (sus fines, métricas y horizontes) mediante transformaciones de segundo orden. De este modo, el artículo ofrece una síntesis transdisciplinaria que articula teoría crítica, epistemología compleja y diseño organizacional, y propone prototipos conceptuales y prácticos orientados a la inclusión, la sostenibilidad y la regeneración territorial.

Para la consecución de este propósito, el texto se organiza en cuatro secciones. En primer lugar, se presenta un diagnóstico estructural del modelo de gestión dominante y de sus contradicciones con la sostenibilidad integral. En segundo lugar, se construye un puente epistemológico entre el pensamiento complejo y la teoría de sistemas, identificando sus aportes para una nueva comprensión de las organizaciones. En tercer lugar, estos marcos se traducen en propuestas operativas que incluyen estrategia adaptativa, estudios de futuros, liderazgo emergente y ecología territorial. Finalmente, se proyectan los hallazgos hacia un horizonte abierto de transformación organizacional, reconociendo la necesidad de paradigmas que integren lo económico con lo humano y lo ecológico.

Metodología

La investigación se desarrolló mediante un enfoque cualitativo de carácter hermenéutico y transdisciplinar, sustentado en una revisión documental crítica. Dicho enfoque reconoce la implicación del sujeto investigador en la producción de conocimiento y asume que toda interpretación constituye un proceso recursivo en el que los textos dialogan entre sí y con la mirada del investigador. En coherencia con el pensamiento complejo, se parte del supuesto de que “toda información es traducción; toda representación es a la vez traducción y construcción; todo conocimiento experimenta la determinación autorreferente y egocéntrica” (Morin, 2002b, como se citó en Delgado, 2018, p. 79). Así, el análisis documental no se limita a la mera

recopilación de fuentes; por el contrario, se configura como un proceso interpretativo en el que los significados emergen de la interacción entre el investigador, los textos y el contexto conceptual que los articula.

A partir de este escenario, el procedimiento metodológico se apoyó en la premisa de que un hecho o concepto solo adquiere el estatuto de “observable” cuando es interpretado dentro de un marco significativo más amplio. Como señala García (2008) como se citó en Delgado (2018), un hecho “puede ser considerado como un observable a partir del momento en que es ‘interpretado’, es decir, revestido de significación relativa a un contexto más amplio” (p. 88). En consecuencia, la recursividad, entendida como la retroalimentación entre los productos del análisis y el propio proceso interpretativo, facilitó refinar continuamente las categorías analíticas y generar nuevas conexiones conceptuales.

En concordancia con lo anterior, el enfoque metodológico se estructuró en torno a cinco principios derivados del pensamiento complejo. En primer lugar, la integración de saberes permitió superar la fragmentación disciplinaria mediante la articulación de la economía, la sociología, la filosofía, la ecología y la teoría organizacional. En segundo lugar, el reconocimiento de la multidimensionalidad posibilitó analizar las organizaciones como sistemas abiertos y cambiantes, en los que interactúan factores estructurales, culturales y subjetivos. En tercer lugar, se evidencia que la atención a la emergencia permitió identificar fenómenos cualitativamente nuevos que surgen de interacciones no lineales. En cuarto lugar, la reflexividad incorporó al sujeto investigador como parte constitutiva del proceso cognitivo, lo que impide así la ilusión de neutralidad. Finalmente, la inclusión de la dimensión ética y política del conocimiento facilitó interrogar los supuestos normativos de la gestión y sus efectos sociales y ecológicos.

Del mismo modo, la elección de este enfoque responde, por tanto, a la necesidad de abordar la complejidad organizacional sin reducirla a modelos lineales o tecnocráticos. Como plantea Morin (2004) como se citó en Delgado (2018), investigar desde la complejidad implica asumir la “oscilación ininterrumpida entre la necesidad lógica de aislar los objetos de pensamiento y la exigencia, lógicamente contraria, de solidarización” (p. 86). En consecuencia, esta dialógica permitió transitar entre sujeto y objeto, entre disciplinas, entre certezas e incertidumbres, así como entre los niveles micro y macro del fenómeno organizacional. En suma, la metodología empleada no solo permitió reconstruir críticamente la genealogía del modelo de gestión empresarial, sino que también habilitó la emergencia de nuevas configuraciones teóricas y prácticas orientadas a la sostenibilidad, la inclusión y la responsabilidad sistémica.

De manera transversal, los resultados subrayan que la gestión tradicional opera frecuentemente bajo supuestos de separabilidad (sujeto/objeto, organización/entorno, economía/ecología). En contraste, la perspectiva compleja plantea que la organización existe en acoplamientos estructurales; por consiguiente, decidir implica asumir consecuencias en redes y bucles de retroalimentación, y no en líneas causales aisladas.

Tabla 1

Cuadro de correspondencia entre objetivos, hipótesis y fases de investigación

Fase	Objetivo asociado	Hipótesis formulada	Tipo de objetivo
Fase 1: análisis crítico del modelo tradicional	Identificar en el modelo tradicional de gestión de las organizaciones sus principales contradicciones con el ser humano, la sociedad y el planeta, a partir del pensamiento complejo y la teoría de sistemas complejos.	El modelo tradicional de gestión empresarial, basado en la racionalidad instrumental y la maximización del beneficio, presenta contradicciones estructurales con los principios de sostenibilidad humana, social y ecológica.	Específico
Fase 2: articulación teórica compleja	Proponer un puente teórico entre el pensamiento complejo, las teorías de sistemas complejos y los modelos tradicionales de la gestión empresarial.	La integración de los principios del pensamiento complejo y la teoría de sistemas facilitan reinterpretar las organizaciones empresariales como sistemas vivos, adaptativos y éticamente implicados.	Específico
Fase 3: construcción de propuestas transformadoras	Construir propuestas de valor para que las organizaciones puedan incluirse en los modelos de gestión empresarial y, de ese modo, reparen o disminuyan las disfunciones halladas desde el pensamiento complejo y la teoría de sistemas complejos.	Es posible diseñar modelos de gestión organizacional alternativos que, inspirados en la complejidad y la sistémica, promuevan prácticas más inclusivas, resilientes y sostenibles.	Específico
Fase 4: síntesis y proyección epistemológica	Identificar cómo, mediante las teorías del pensamiento complejo y los sistemas complejos, se pueden desarrollar aportes a la gestión de las organizaciones que trasciendan los modelos tradicionales, como el capitalismo.	El pensamiento complejo y la teoría de sistemas constituyen marcos epistemológicos fértiles para superar las limitaciones del paradigma capitalista en la gestión organizacional, con lo que se abren horizontes hacia formas más integradoras de organización.	General

Resultados

Los hallazgos de la presente investigación emergen del análisis conceptual desarrollado a partir de la articulación entre el pensamiento complejo, la teoría de sistemas complejos y la teoría organizacional. El proceso metodológico, basado en la curaduría documental, la extracción de núcleos conceptuales y el diálogo entre marcos teóricos, permitió identificar un conjunto de hallazgos que evidencian tanto las limitaciones del paradigma organizacional dominante como las posibilidades de transformación que se abren al integrar enfoques sistémicos y complejos en la gestión empresarial.

En una primera fase de la investigación se identificaron las principales limitaciones del modelo tradicional de gestión organizacional. De tal modo, el análisis permitió constatar que gran parte de la teoría administrativa dominante se construyó históricamente sobre supuestos epistemológicos basados en la racionalidad instrumental, la linealidad causal y la fragmentación analítica. De acuerdo con esta lógica, las organizaciones se han concebido como estructuras orientadas principalmente a la maximización de la eficiencia productiva y del beneficio económico.

No obstante, los resultados muestran que este enfoque resulta insuficiente para comprender la complejidad de las dinámicas organizacionales contemporáneas. En efecto, las organizaciones actuales operan en contextos caracterizados por múltiples interdependencias, transformaciones tecnológicas aceleradas, crisis ecológicas globales y tensiones sociales crecientes. En tales condiciones, los modelos de gestión basados en la previsibilidad y el control jerárquico tienden a generar respuestas simplificadoras frente a fenómenos complejos.

De acuerdo con Morin (2015), “el reduccionismo y la linealidad son obstáculos fundamentales para la comprensión de la complejidad en las organizaciones” (p. 89). En ese sentido, la fragmentación del conocimiento impide comprender las interrelaciones existentes entre los distintos niveles del sistema organizacional y su entorno.

Asimismo, el análisis facilitó observar que la lógica lineal aplicada a problemas organizacionales complejos conduce con frecuencia a soluciones parciales que no logran abordar las dinámicas sistémicas del fenómeno. En este sentido, Morin (2010) planteó que “la linealidad en las organizaciones se manifiesta en la búsqueda de soluciones lineales a problemas complejos, ignorando la retroalimentación, la retroacción y los efectos no lineales” (p. 67).

Por otra parte, los resultados también evidencian que el paradigma organizacional dominante reproduce tensiones significativas con los límites ecológicos del planeta. En particular, la lógica de crecimiento económico continuo ha promovido prácticas productivas basadas en la explotación intensiva de recursos naturales y en la externalización de los costos ambientales. Según Morin (2010), “las organizaciones capitalistas han promovido una mentalidad extractiva que pone en peligro la biodiversidad y los ecosistemas del planeta” (p. 137).

En una segunda fase del análisis se construyó un puente conceptual entre el pensamiento complejo, las teorías de sistemas complejos y los modelos de gestión organizacional. Los resultados muestran que la integración de estos enfoques permite reinterpretar las organizaciones como sistemas complejos abiertos, caracterizados por múltiples interdependencias, procesos de retroalimentación y dinámicas emergentes.

En esa medida, las organizaciones no pueden comprenderse adecuadamente mediante modelos deterministas basados exclusivamente en relaciones lineales de causa y efecto. En contraste, su funcionamiento responde a procesos dinámicos que emergen de la interacción entre múltiples actores, estructuras institucionales y contextos socioeconómicos.

Por tal razón, se afirma que la teoría de sistemas complejos refuerza esta interpretación al mostrar que los sistemas sociales presentan comportamientos emergentes que

no pueden deducirse exclusivamente a partir del análisis de sus partes constitutivas. En este sentido, la perspectiva de la termodinámica del no equilibrio desarrollada por Prigogine (1996) posibilita comprender que “los sistemas complejos se caracterizan por la irreversibilidad, las fluctuaciones y la emergencia de nuevas configuraciones estructurales” (p. 121).

En una tercera fase se identificaron enfoques metodológicos capaces de traducir los principios del pensamiento complejo en prácticas concretas de gestión organizacional. En su concepción clásica, la planificación estratégica tendió a formularse desde un paradigma de “previsión-control”, centrado en objetivos de largo plazo y en acciones secuenciales. Tal como advirtió Morin (2001), “la inteligencia que solo sabe separar rompe lo complejo del mundo en fragmentos disjuntos, fracciona los problemas y unifica artificialmente lo que está separado” (p. 38), lo que debilitó la capacidad de respuesta frente a la incertidumbre.

Por ello, la hipótesis dialogó con enfoques que, sin renunciar al valor de la estrategia, incorporaron flexibilidad, exploración y aprendizaje continuo. Sobre esto, Mintzberg et al. (2005) plantearon que “la estrategia surge tanto de un proceso deliberado como de patrones emergentes” (p. 12), lo que abrió espacio para integrar la adaptabilidad como principio rector de la gestión.

En esta misma línea, el future thinking (Webb, 2018) desplazó la mirada desde la predicción de un único futuro hacia la exploración de futuros posibles y deseables. Webb (2018) afirmó que “el futuro no sucede por casualidad; lo diseñamos con las decisiones que tomamos hoy” (p. 1), lo que subrayó la agencia colectiva como motor de transformación. De este modo, esta perspectiva coincide con lo planteado por Schwartz (1991), quien advirtió que “el futuro es múltiple, no lineal, y cualquier planificación que ignore esta pluralidad está condenada a la irrelevancia” (p. 6).

En continuidad con la investigación, se incorpora el Análisis Causal por Capas (Causal Layered Analysis, CLA), desarrollado por Inayatullah (1998), una metodología propia

de los estudios del futuro que permite explorar escenarios desde múltiples niveles de profundidad. Asimismo, este enfoque proporciona una base para la revolución noológica señalada por Morin (1991). A diferencia de los enfoques tradicionales de prospectiva, que suelen centrarse en datos cuantificables y tendencias observables, el CLA integra elementos culturales, narrativos y simbólicos para comprender cómo las sociedades conceptualizan el cambio y el futuro.

Ahora bien, el CLA se divide en cuatro niveles de análisis, cada uno de los cuales ofrece una perspectiva distinta sobre el futuro:

Nivel superficial (litany)

Se refiere a los eventos inmediatos y datos observables. Así, se trata del nivel donde se presentan los problemas sin un análisis profundo. En este nivel, los medios de comunicación y los discursos públicos suelen enfocarse en síntomas sin abordar sus causas estructurales.

Nivel sistémico (social causes)

Examina las causas estructurales detrás de los eventos, incluyendo factores económicos, políticos y tecnológicos. En este punto, se analizan las dinámicas de poder, las estructuras institucionales y los modelos económicos que influyen en la evolución de una tendencia.

Nivel discursivo (worldview)

Explora las narrativas y discursos que moldean la percepción del futuro dentro de una sociedad. De tal modo, este nivel identifica cómo los valores culturales y las ideologías afectan la manera en que las personas interpretan el cambio.

Nivel mitológico (myth/metaphor)

Profundiza en los símbolos y mitos que influyen en la manera en que las personas conceptualizan el futuro. Este nivel es clave para comprender las creencias profundas que determinan la aceptación o resistencia al cambio.

Por otro lado, el CLA es una herramienta dentro del *future thinking*, dado que posibilita explorar el futuro desde múltiples dimensiones. En esa medida, se expone que su enfoque estructural, discursivo y simbólico proporciona una visión más integral sobre cómo las sociedades conceptualizan el cambio y cómo pueden diseñarse estrategias para influir en el desarrollo de tendencias emergentes.

Ahora bien, en el avance de esta investigación, se identificó una metodología que materializa la hipótesis transformadora del futuro posible. A continuación, se presentan algunas afirmaciones de uno de los pensadores que dio forma a dicha metodología. En tal sentido, la primera responde a las bases epistemológicas y teóricas de su trabajo, al afirmar lo siguiente:

Con estos marcos pude ver que los conceptos de futuros alternativos, y de diferentes interpretaciones de la realidad pueden ser útiles para deconstruir las bases de la modernidad, pero nos colocan en una posición relativista, de una u otra posición. En cambio, me resultó más apropiado la noción de que la realidad está construida verticalmente, en vez de una noción horizontal de discursos alternativos. Esta perspectiva se deriva del pensamiento filosófico tántrico hindú, especialmente del profesor espiritual P. R. Sarkar. Que sostiene que la mente está construida por diferentes costras, y que el movimiento hacia arriba y debajo de estas costras permite una trascendencia espiritual y moral. Yendo hacia el interior de la mente es la manera en que la verdad puede alcanzarse. Para Sarkar toda investigación tenía una dimensión interna y una externa, la comprensión se obtiene mediante el descubrimiento de ambos reinos. transformar al ser y a la sociedad al mismo tiempo. (Patrouilleau, 2020, p. 269)

La teoría de la complejidad plantea que, aunque el futuro sigue ciertos patrones, también se encuentra sujeto al caos, lo que implica que puede ser conocido, pero nunca completamente predicho. En efecto, se sostiene que este enfoque permite reconciliar dicotomías clásicas, como la relación entre la agencia individual, entendida como la capacidad de influir en el futuro, y la estructura, referida a las limitaciones impuestas por el entorno.

Por otra parte, la incorporación del pensamiento complejo como marco articulador reforzó la coherencia entre la hipótesis, el objetivo y el corpus teórico, al aportar una epistemología que operativiza la gestión desde la incertidumbre, la multidimensionalidad y la reintegración del sujeto en los procesos de conocimiento y conducción organizacional. En este sentido, Morin (2005) destacó que el pensamiento complejo “no elimina la claridad, sino que reconoce la incertidumbre, la contradicción y la ambigüedad como parte del conocimiento” (p.15). En consecuencia, el autor propuso una reforma del saber orientada a articular la condición humana y los desafíos globales, con un énfasis transdisciplinario que dialoga directamente con metodologías como la teoría U, el *future thinking* y el CLA.

En ese orden de ideas, la hipótesis se proyecta hacia la dimensión subjetiva del liderazgo. En efecto, la transición desde modelos heroicos y reduccionistas hacia paradigmas sistémicos, adaptativos y éticos exige concebir el liderazgo como una práctica de facilitación del cambio, generación de cultura y promoción del desarrollo humano, más que como una mera detentación de autoridad. En este sentido, Scharmer y Käfer (2013) sintetizó esta mutación ontológica al señalar que “el liderazgo exitoso depende de la calidad de la atención y la intención que un líder le da a cada situación” (p.230). De este modo, liderar implica “facilitar un desplazamiento del espacio interior desde el cual operamos”, con el fin de conectar con futuros emergentes y actuar desde una conciencia ampliada.

En coherencia con lo anterior, la teoría U estructura este movimiento mediante un proceso que comprende tres momentos: un descenso, caracterizado por la escucha profunda y la suspensión de juicios; una fase de presencia, orientada a la conexión con el yo auténtico; y, finalmente, un ascenso, centrado en el prototipado de soluciones colectivas. De este modo, el proceso posibilita el tránsito del ego-sistema al ecosistema (Scharmer y Käufer, 2013).

La idea esencial de este marco es simple: la calidad de los resultados producidos por cualquier sistema depende de la calidad del conocimiento desde el que la gente del sistema opera. La fórmula para un proceso de cambio satisfactorio no es, la forma después de la función, sino, la forma después de la conciencia. La estructura del conocimiento y de la atención determina el camino por el que se despliega una situación. (Scharmer y Kaufer, 2013, p. 21)

Asimismo, el objetivo, orientado a la construcción de propuestas de valor que las organizaciones pudieran incorporar para reparar o disminuir disfunciones, encontró su condición de posibilidad en una noción compleja del sujeto. En este sentido, Morin (1980) definió “al sujeto como un entramado que conjuga dimensiones lógica, ontológica, ética y etológica, articulando autorreferencia, ego-autotrascendencia, distribución de valores y finalidades propias” (p. 199).

A partir de esta postura, dicho sujeto no constituye una sustancia aislada, sino un proceso recursivo que es, simultáneamente, actor y objeto. En consecuencia, su identidad emerge de la negociación entre determinaciones internas y externas, a través de interacciones biológicas, psíquicas, sociales y culturales. Por tal razón, esta conceptualización resulta congruente con la teoría U y con la prospectiva compleja, en la medida en que desplaza la gestión desde la ilusión de control lineal hacia prácticas reflexivas, interdependientes y cocreativas.

Adicionalmente, el pensamiento complejo aporta criterios epistemológicos para la calidad de la decisión en contextos de incertidumbre. Entre estos se encuentran el reconocimiento del error y de la ilusión como dimensiones inherentes al conocimiento, el cultivo de una actitud crítica y autocorrectiva, así como la formación para convivir con la incertidumbre, dialogar con la diversidad y pensar la complejidad. Como advierte Morin (1999), “el conocimiento no es espejo de las cosas o del mundo exterior” (p. 28), sino una traducción y reconstrucción expuesta a errores perceptivos e intelectuales. En consecuencia, toda teoría incorpora un riesgo de error vinculado

tanto a la subjetividad como a los principios cognitivos del observador. No obstante, este reconocimiento no debilita la gestión; por el contrario, la vuelve más responsable y adaptativa, al favorecer la institucionalización de mecanismos de aprendizaje, revisión de supuestos y diseño de experimentos reversibles, coherentes con las metodologías prospectivas mencionadas.

Finalmente, este marco integrador ofrece un hilo conductor para comprender las transformaciones profundas como revoluciones noológicas. En este sentido, el surgimiento de lo nuevo en la noosfera se describió como “marginal, aleatorio, amenazado, incierto, en ocasiones clandestino; solo cuando encontró condiciones favorables, los mitos e ideas emigraron y se expandieron de forma epidémica, hasta que la ortodoxia previa se fisura, se desintegra y se realiza la revolución noológica” (Morin, 1991, p. 157).

Discusión

Los resultados dialogan con la literatura organizacional y socioeconómica que advierte sobre los límites de optimizar partes desconectadas del todo. Desde una perspectiva sistémica, la racionalidad instrumental puede producir eficiencias locales que, en el mediano plazo, degradan la resiliencia del sistema organizacional-social-ecológico. En este sentido, las “externalidades” ambientales y sociales, tratadas como costos periféricos, retornan como riesgos estratégicos, regulatorios y operativos, desbordando la capacidad de control de la gestión tradicional.

Desde esta misma perspectiva, el pensamiento complejo ofrece una alternativa epistemológica que permite reconsiderar la naturaleza misma de los procesos organizacionales. Como señala Morin, “complexus significa lo que está tejido en conjunto” (Morin, 2001, p. 42). Esta noción sugiere que los fenómenos organizacionales no pueden comprenderse de manera aislada, sino como parte de sistemas de relaciones más amplios.

En clave del pensamiento complejo, el diagnóstico no se limita a criticar los objetivos económicos, sino que pone de relieve la reducción de la organización a una sola dimensión. En este sentido, los resultados aquí sintetizados amplían dicha tesis al mostrar cómo los dispositivos gerenciales (métricas, jerarquías y procedimientos) pueden consolidar un imaginario de certeza que dificulta percibir emergencias, umbrales y no linealidades.

Por otra parte, desde la teoría de sistemas sociales, comprender a las organizaciones como sistemas autopoiéticos de decisiones permite precisar el alcance de la transformación requerida. En consecuencia, no basta con incorporar prácticas periféricas de “responsabilidad” o proyectos aislados; por el contrario, resulta necesario intervenir en los programas y códigos decisionales que determinan qué se considera éxito, riesgo aceptable o desempeño legítimo.

“Los sistemas sociales son autopoiéticos. Se refiere a sistemas capaces de producirse a sí mismos, elaborando sus propios elementos. Generan, por decirlo así, su nivel de emergencia” (Luhmann, 1998, p.13).

Ahora bien, esto implica redefinir indicadores y criterios de valor que integren dimensiones humanas, sociales y ecológicas, lo que evita que lo ambiental esté subordinado como variable residual.

Las perspectivas críticas sobre el capitalismo contemporáneo contribuyen a interpretar la dimensión subjetiva de estos dispositivos. De conformidad con lo señalado, se arguye que la cultura del rendimiento y la autoexplotación, descritas por Han (2014), proporcionan un marco que posibilita comprender cómo ciertos modelos de gestión internalizan exigencias y producen desgaste psíquico, afectando vínculos y sentido del trabajo. Así, “la psicopolítica aprovecha la libertad en lugar de suprimirla. El poder alcanza su máxima eficacia cuando la dominación es invisible, y los dominados la perciben como libertad” (p. 28).

En consonancia con lo señalado, el análisis sugiere que el cambio organizacional requiere atender estructuras formales y regímenes de atención, deseo y reconocimiento, aspectos que sostienen prácticas cotidianas.

En términos metodológicos, el enfoque hermenéutico-recursivo adoptado es coherente con el objeto de estudio, debido a que construye una trama conceptual que integra perspectivas diversas sin reducirlas a una síntesis totalizante. Aunado a esto, la recursividad favorece que lecturas y hallazgos retroalimenten el proceso interpretativo y que las hipótesis se comprendan como orientaciones transformables, por encima de proposiciones por verificar en un sentido positivista.

Con respecto a las propuestas operativas, el acoplamiento entre *future thinking*, análisis causal por capas y teoría U indica un itinerario de transformación de segundo orden, debido a que no solo mejora herramientas, sino que interviene sobre imaginarios, narrativas y fuentes de atención desde las cuales se decide. Por su parte, Senge (1990) aporta en este nivel la noción de aprendizaje organizacional y de comprensión de bucles de retroalimentación: “Una organización que aprende es una organización que amplía continuamente su capacidad para crear su futuro.” (p. 14), mientras que Scharmer y Kaufer (2013) enfatizan que transformar resultados requiere transformar la fuente de la acción.

En suma, estos aportes permiten conectar estrategia con ética al desplazar el centro de gravedad desde el control hacia la escucha, el aprendizaje y la regeneración. Por tanto:

La esencia de nuestro punto de vista tiene que ver con el poder de atención: no podemos transformar el comportamiento de los sistemas a menos que transformemos la Calidad de la atención que la gente aplica a sus acciones en estos sistemas, tanto individual como colectivamente. (Scharmer y Käfer, 2013, p. 22)

Derivado de los hallazgos, se proponen implicaciones prácticas que no se formulan como “recetas” universales, sino como orientaciones coherentes con una

epistemología compleja. En primer lugar, la gestión requiere ampliar su marco de observación, pasando de indicadores aislados a tableros que integren el desempeño económico con variables de sostenibilidad humana, social y ecológica. Esta ampliación no implica simplemente sumar métricas de manera indiscriminada; por el contrario, supone redefinir el criterio de valor organizacional, de modo que el éxito no se agote en la rentabilidad, sino que incorpore dimensiones como la resiliencia, el cuidado y la justicia.

En segundo lugar, la investigación sugiere intervenir en la temporalidad de las decisiones. Mientras que el paradigma tradicional privilegia horizontes de corto plazo, la perspectiva de la complejidad obliga a considerar múltiples escalas temporales. A la luz de este contexto, instrumentos como la prospectiva permiten introducir escenarios y señales débiles que contribuyen a evitar la tiranía del presente. En términos de gobernanza, ello implica institucionalizar espacios destinados a la anticipación, la deliberación y el aprendizaje organizacional, evitando que la urgencia operativa anule la reflexión estratégica.

En tercer lugar, la transformación exige operar sobre la cultura organizacional. En este punto, el CLA resulta particularmente relevante, dado que posibilita identificar las metáforas profundas que sostienen determinadas prácticas organizacionales, tales como la organización concebida como máquina, como ejército, como mercado interno o como organismo vivo. En efecto, modificar procesos sin transformar las metáforas subyacentes suele producir retornos al estado anterior. Por esta razón, el mapeo de relatos y cosmovisiones se constituye en una condición fundamental para sostener cambios de segundo orden, puesto que dichos relatos orientan tanto la percepción de los problemas como la definición de las soluciones consideradas legítimas.

En cuarto lugar, el liderazgo se redefine desde la perspectiva de la complejidad. En lugar de entenderse como control del comportamiento, se concibe como la

generación de condiciones que favorecen la emergencia de nuevas capacidades colectivas. En este marco, la teoría U se integra como una práctica basada en la escucha y la presencia, que implica suspender automatismos, ampliar la percepción, conectar con las intenciones y cocrear junto con múltiples actores. De esta manera, el sujeto y su responsabilidad vuelven a situarse como dimensiones irreducibles de la gestión organizacional.

Finalmente, la mirada socioecológica reubica a la organización en su territorio. En lugar de concebir la empresa como una unidad separada que extrae recursos y externaliza costos, enfoques como la ecología territorial y la simbiosis industrial proponen vínculos cooperativos entre organizaciones, comunidades y ecosistemas.

Conclusiones

En un primer nivel de análisis, los hallazgos confirman la hipótesis central, esto es, las lógicas lineales y reduccionistas simplifican indebidamente realidades multidimensionales, lo que impide comprender y gestionar la complejidad organizacional. En concordancia, se arguye lo siguiente:

El reduccionismo y la linealidad son obstáculos fundamentales para la comprensión de la complejidad en las organizaciones [...]. Para abordar los desafíos actuales de manera efectiva, es necesario adoptar un enfoque sistémico que reconozca la interdependencia y la multidimensionalidad de los fenómenos organizacionales. (Morin, 2015, p. 89)

Este resultado articula los objetivos de comprensión, evaluación e intervención con una transición explícita hacia el pensamiento complejo. Asimismo, la investigación demuestra que la estandarización rígida, la fragmentación y la división del trabajo producen alienación, pérdida de significado y desafección. Tal como advirtió Morin (2010), “la linealidad en las organizaciones se manifiesta en la búsqueda de soluciones lineales a problemas complejos, ignorando la retroalimentación, la retroacción y los efectos no lineales” (p. 67). A la luz de este escenario, la diversidad de capacidades

y perspectivas resulta infrautilizada, en la medida en que la organización se reduce a un acoplamiento mecánico que debilita la dignidad, el bienestar y el compromiso.

De manera complementaria, la racionalidad centrada en la eficiencia y la maximización de beneficios de corto plazo se expresa en dinámicas de extractivismo, degradación ambiental y debilitamiento democrático. En consecuencia, “las organizaciones capitalistas han promovido una mentalidad extractiva que pone en peligro la biodiversidad y los ecosistemas del planeta. La búsqueda desenfrenada de beneficios a corto plazo ha llevado a una falta de responsabilidad hacia las generaciones futuras” (Morin, 2010, p. 137). Así, conviene señalar que estos efectos no constituyen simples externalidades, puesto que emergen de diseños organizacionales que invisibilizan las interdependencias y los límites planetarios, lo cual intensifica las desigualdades y erosiona la confianza institucional.

Por otra parte, el fundamento termodinámico y de los sistemas complejos exige abandonar la ilusión de la certidumbre determinista. En este sentido, se sostiene que “la certidumbre ha cedido paso a una visión del mundo en la que prevalecen la incertidumbre, la indeterminación y la inestabilidad. En este nuevo paradigma, la irreversibilidad y la emergencia de estructuras y comportamientos novedosos son características fundamentales de los sistemas lejos del equilibrio” (Prigogine, 1996, p. 121).

Por consiguiente, la gestión organizacional debe incorporar la no linealidad, las retroalimentaciones, los puntos de bifurcación y la emergencia como condiciones habituales de su funcionamiento.

En síntesis, los resultados respaldan la tesis según la cual, mientras predominen marcos lineales y reduccionistas, las organizaciones reproducirán tensiones con la complejidad humana, la justicia social y los límites ecosistémicos. Por esta razón, la integración del pensamiento complejo, mediante la articulación entre análisis científico y reflexión ética, posibilita una gestión coherente con la no linealidad,

la emergencia y la interdependencia. En otros términos, se habilita una forma de gobernanza capaz de generar valor sostenible en el largo plazo sin sacrificar la dignidad ni el futuro compartido.

De este modo, las conclusiones confirman que la hipótesis planteada se sostiene de manera consistente: bajo el predominio de un modelo monetarista, el capitalismo condicionó profundamente la teoría y la práctica de la gestión organizacional hacia esquemas lineales y reduccionistas que simplifican en exceso la complejidad propia de los sistemas vivos. Como consecuencia, esta orientación produjo tanto un empobrecimiento conceptual como un deterioro práctico en la capacidad organizacional para responder a entornos inciertos, interdependientes y multidimensionales. En consecuencia, los hallazgos evidencian que la fragmentación de procesos, la estandarización rígida y la búsqueda de causalidades simples no solo desconocen las retroalimentaciones y los efectos no lineales, sino que además generan soluciones superficiales, de corto alcance y, en numerosos casos, contraproducentes.

Paralelamente, este capítulo concluye que las organizaciones que persistan en gestionar desde marcos lineales y reduccionistas continuarán reproduciendo contradicciones con la naturaleza humana, la sociedad y el planeta, además de mostrar una capacidad decreciente para desenvolverse en contextos dinámicos y turbulentos. En contraste, una gestión orientada por el pensamiento complejo, fortalecida mediante la integración crítica de las corrientes analizadas, puede favorecer la construcción de modelos adaptativos, éticos y sostenibles. En consecuencia, se sostiene que dichos modelos no solo reconocerán la interdependencia entre personas, instituciones y ecosistemas, sino que también estarán en condiciones de afrontar la incertidumbre, responder a las bifurcaciones y generar valor legítimo para las generaciones presentes y futuras.

A la luz de lo expuesto, el pensamiento complejo plantea la aceptación de la incertidumbre y la imprevisibilidad como rasgos inherentes a los sistemas, lo cual implica un cambio cultural profundo en las formas de planificar, evaluar y ajustar las estrategias organizacionales. De igual modo, la perspectiva de Bourdieu (2001) sobre los capitales social, cultural y simbólico aporta un marco adicional para comprender el impacto de las dinámicas de inclusión y exclusión en la sostenibilidad. En este sentido, el autor sostiene que “el capital social es el conjunto de recursos actuales o potenciales inherentes a la posesión de una red duradera de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento y reconocimiento mutuo” (p. 85).

En esa medida, el capital social, entendido como redes de relaciones y apoyos institucionalizados; el capital cultural, asociado a conocimientos y competencias; y el capital simbólico, vinculado al prestigio y al reconocimiento, configuran estructuras que inciden en quiénes participan y quiénes quedan excluidos de la toma de decisiones estratégicas. Por consiguiente, “el capital cultural, que se traduce en competencias culturales, garantiza el dominio de un espacio social y la capacidad para obtener beneficios económicos o simbólicos de este dominio” (Bourdieu, 1979, p. 135).

En el ámbito organizacional, una distribución desigual de estos capitales tiende a reforzar sesgos que restringen la incorporación de perspectivas innovadoras y la apropiación equitativa de los beneficios derivados de prácticas sostenibles. Por ende, integrar la sostenibilidad con los procesos de inclusión, exclusión, emergencia y autoorganización exige repensar la gobernanza organizacional. Por lo tanto, se considera que las decisiones estratégicas deben surgir de procesos policéntricos que articulen distintos niveles de análisis y de intervención, en los cuales los equipos dispongan de autonomía suficiente para ensayar soluciones contextualizadas, en coherencia con principios compartidos.

En síntesis, el enfoque complejo de la sostenibilidad, nutrido por las nociones de inclusión, exclusión, emergencia y autoorganización, propone una transformación profunda de las prácticas y de las estructuras organizacionales.

Como resultado, dicha integración permite reducir la huella ecológica, fortalecer la cohesión interna, potenciar la diversidad como recurso adaptativo y promover una innovación genuina mediante la interacción de múltiples actores y saberes. Así, la sostenibilidad se consolida como una estrategia dinámica, capaz de responder a las exigencias de un entorno global crecientemente incierto y de contribuir de manera efectiva a la construcción de sociedades más justas, resilientes y sostenibles.

De este modo, en el análisis del poder, este se reconoce como un fenómeno relacional emergente que opera en múltiples escalas, desde las microinteracciones hasta las estructuras macro, y que se ejerce a través de redes, flujos de saber y dispositivos de control tanto visibles como invisibles. En consecuencia, este enfoque, permite identificar los límites de una gestión centrada en jerarquías lineales y habilita la formulación de un abordaje que considera la circulación, la resistencia y la constitución de las relaciones de poder en las organizaciones.

Finalmente, los conceptos de inclusión y exclusión, desarrollados desde las perspectivas de Luhmann y Morin, evidencian que estos procesos no son dicotómicos ni estáticos, sino dinámicas propias de los sistemas sociales que determinan quiénes y qué saberes participan o quedan al margen de las operaciones y decisiones organizacionales. En efecto, dichas dinámicas condicionan el acceso a recursos, al capital social y cultural disponible y, por consiguiente, a la capacidad de innovar y adaptarse. En otras palabras, su gestión consciente constituye un componente central del puente teórico, dado que toda propuesta transformadora requiere ampliar los marcos de participación y disminuir las exclusiones estructurales.

En este contexto, el *future thinking*, el CLA y el liderazgo orientado desde el futuro emergente no se limitan a la detección de señales débiles ni a la reconfiguración de problemas, sino que también generan las condiciones de implantación, difusión y legitimación simbólica necesarias para que la innovación cognitiva se institucionalice.

En consecuencia, la hipótesis adquiere densidad ontológica y epistemológica; el objetivo se traduce en prácticas que articulan razón y emoción, individuo y colectivo, así como lo local y lo global; y el texto alcanza unidad como propuesta de reforma del pensar y del hacer organizacional que asume la complejidad sin renunciar a la claridad ni al rigor.

En síntesis, las conclusiones confirman la correspondencia sustantiva entre la hipótesis planteada, según la cual la integración del pensamiento complejo y la teoría de sistemas complejos en la gestión organizacional corrige disfunciones propias de modelos lineales y reduccionistas y habilita liderazgos más adaptativos, inclusivos y sostenibles, y el objetivo de traducir dicha integración en propuestas de valor aplicables a la práctica directiva. Por consiguiente, el análisis articulado de la planificación estratégica, el *future thinking*, el CLA, la sostenibilidad y el liderazgo complejo demuestra que estos enfoques, lejos de operar de manera aditiva, configuran una ecología de herramientas coherente con contextos caracterizados por la incertidumbre, la no linealidad y la emergencia.

En relación con los aportes, la investigación presenta una síntesis teórica que vincula estrategia y complejidad; un andamiaje metodológico que integra *future thinking* y CLA para el rediseño organizacional; y un criterio de validación fundamentado en la sostenibilidad y el liderazgo consciente. Respecto a las limitaciones, se reconoce la necesidad de ampliar la evidencia empírica mediante estudios longitudinales y comparativos, así como de adecuar las propuestas a distintos sectores y contextos culturales. Tales limitaciones no debilitan el planteamiento, sino que delimitan su alcance y orientan su desarrollo posterior.

La proyección de líneas de investigación se estructura en tres trayectorias convergentes. En primer término, se plantea la validación empírica mediante estudios longitudinales y diseños cuasiexperimentales que permitan evaluar la relación entre las capacidades de anticipación, como la detección de señales débiles y la exploración de escenarios, y el desempeño adaptativo, lo que incorpora métricas de resiliencia, autoorganización e impacto socioambiental.

En segundo término, se propone la operacionalización del CLA en la gestión mediante el desarrollo de instrumentos destinados a mapear y transformar cosmovisiones y metáforas organizacionales, con el fin de evaluar su incidencia en las decisiones estratégicas y en los resultados de sostenibilidad.

En tercer término, se sugiere medir el tránsito del egosistema al ecosistema mediante el diseño de escalas psicométricas y organizacionales capaces de captar transformaciones en la mentalidad, en las prácticas de colaboración interorganizacional y en los resultados regenerativos, así como su vinculación con programas de liderazgo basados en la apertura de la mente, el corazón y la voluntad. El avance en estas líneas permitirá consolidar un cuerpo de evidencia que refuerce la generalización del modelo y su transferencia pedagógica y directiva.

De esta manera, la tesis concluye que la hipótesis y el objetivo no solo resultan congruentes, sino también fecundos. En efecto, la integración del pensamiento complejo, la prospectiva, el análisis por capas, la sostenibilidad y el liderazgo configura un marco de gestión capaz de navegar la incertidumbre y generar valor público y privado con responsabilidad planetaria. Así, la agenda futura delineada traza un camino para convertir esta propuesta en estándares de práctica e investigación, con el propósito de contribuir al desarrollo de organizaciones que aprendan, se regeneren y cocreen futuros viables y deseables.

En consecuencia, la hipótesis formulada se valida al evidenciar que la integración del pensamiento complejo y la teoría de sistemas complejos en la gestión organizacional constituye un marco fértil para superar las limitaciones de los modelos lineales y reduccionistas. Este enfoque permite corregir disfunciones asociadas a una racionalidad fragmentada y habilita la emergencia de liderazgos más adaptativos, inclusivos y sostenibles. La validación se refuerza al comprobar que las herramientas prospectivas y metodológicas examinadas (*future thinking*, CLA y teoría U), junto con los principios éticos de sostenibilidad y solidaridad planetaria, proporcionan vías concretas para transformar la gestión en un proceso dinámico, regenerativo y abierto al aprendizaje continuo.

Ahora bien, la correspondencia con el objetivo resulta clara, en la medida en que se identificó cómo los marcos epistemológicos del pensamiento complejo y de los sistemas complejos contribuyen a la gestión empresarial más allá del paradigma capitalista.

En efecto, la investigación evidencia la posibilidad de reformular la noción de desarrollo y las prácticas organizacionales con el fin de incluir al ser humano en su unidad y diversidad, mediante la integración de las dimensiones económica, social y ambiental. De este modo, el objetivo se cumple al proyectar propuestas de valor que no se presentan como cerradas o definitivas, sino como abiertas al diálogo y a la construcción colectiva.

En cuanto a los aportes relevantes de esta fase, estos se manifiestan en distintos planos. En el plano epistemológico, se establece que el pensamiento complejo ofrece una base transdisciplinaria capaz de articular teoría y práctica, razón y emoción, así como individuo y colectivo. En el plano metodológico, se incorporan instrumentos orientados a la exploración de futuros múltiples, la reinterpretación de narrativas y la prototipación de soluciones colectivas. En el plano ético, por su parte, se resignifica la gestión empresarial como una práctica responsable e interdependiente, vinculada

tanto con la biosfera como con la humanidad. Finalmente, en el plano ontológico se redefine el liderazgo como una facilitación de procesos cocreativos, mediante el desplazamiento de modelos heroicos hacia paradigmas sistémicos y adaptativos.

Las implicancias prácticas derivadas de esta síntesis adquieren igual relevancia. En primer lugar, la gestión estratégica se concibe como un proceso abierto al cambio, capaz de integrar tanto patrones emergentes como deliberados. En segundo lugar, el diagnóstico organizacional se amplía mediante el CLA, el cual posibilita la identificación de causas profundas y de narrativas condicionantes. En tercer lugar, la prospectiva se fortalece a través del *future thinking*, que orienta la mirada hacia futuros múltiples y deseables. Por último, la sostenibilidad se incorpora como criterio transversal de validación, mientras que el liderazgo complejo se consolida como una práctica orientada a facilitar la resiliencia, la autoorganización y el aprendizaje colectivo.

Asimismo, la proyección futura de este marco integrador abre un horizonte de investigación y acción que trasciende el paradigma capitalista. En este sentido, se plantea la necesidad de promover revoluciones noológicas que posibiliten la emergencia de nuevas ideas y mitos capaces de transformar ortodoxias previas, de institucionalizar la innovación cognitiva en diversos sectores, de fomentar comunidades de aprendizaje en las que el conocimiento se conciba como un proceso recursivo y abierto y, finalmente, de reformular el concepto de desarrollo empresarial para incluir al ser humano en su unidad y diversidad mediante la integración de lo económico, lo social y lo ambiental.

En síntesis, el artículo concluye que la hipótesis se valida y se corresponde con el objetivo, al demostrar que el pensamiento complejo y la teoría de sistemas proporcionan un marco epistemológico y metodológico con capacidad transformadora sobre la gestión organizacional. Así, los aportes relevantes, las implicancias prácticas y la proyección futura configuran un salto conceptual que permite repensar el desarrollo

empresarial más allá del capitalismo, al situar a las organizaciones en un horizonte de sostenibilidad, ética y adaptabilidad. En consecuencia, esta conclusión no clausura el debate, sino que lo amplía, al ofrecer un terreno fértil para la construcción de paradigmas alternativos que asuman la complejidad sin sacrificar claridad ni rigor y que orienten la gestión hacia horizontes más inclusivos, sostenibles y humanos.

Referencias

- Bourdieu, P. (1979). *La Distinción: Criterio y Bases Sociales del Gusto*. Les Éditions de Minuit.
- Bourdieu, P. (2001). *El capital social. Apuntes provisionales*. Zona Abierta.
- Delgado, C. J. (2018). *Complejidad y transdisciplinariedad en las ciencias sociales*. Editorial Félix Varela.
- Han, B. (2014). *Psicopolítica: Neoliberalismo y nuevas técnicas de poder*. Herder. Han, B. (2010). *La sociedad del cansancio*. Herder.
- Inayatullah, S. (1998). Causal layered analysis: Poststructuralism as method. *Futures*, 30(8), 815–829. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S001632879800086X>. Luhmann, N. (1998). *Organización y Decisión*. Herder.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2005). *Strategy safari: A guided tour through the wilds of strategic management*. Free Press.
- Morin, E. (1980). *El método. La vida de la vida*. Editorial Cátedra. Morin, E. (1991). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa. Morin, E. (1999). *La cabeza bien puesta*. Ediciones Nueva Visión.
- Morin, E. (2001). *La cabeza bien puesta: Repensar la reforma, reformar el pensamiento*. Nueva Visión.
- Morin, E. (2002). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO. Morin, E. (2005). *El método 6: Ética*. Cátedra.
- Morin, E. (2010). *La política de la civilización*. Paidós.
- Morin, E. (2015). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.

Patrouilleau, M. (2020). *Futuros y pensamiento crítico: perspectivas para la transformación social*. Editorial Biblos.

Prigogine, I. (1996). *The End of Certainty: Time, Chaos, and the New Laws of Nature*. Free Press.

Scharmer, O., & Käfer, K. (2013). *Liderar desde el futuro emergente*. Eleftheria. Schwartz, P. (1991). *The art of the long view*. Doubleday.

Senge, P. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday.

Webb, A. (2018). *The signals are talking: Why today's fringe is tomorrow's mainstream*. PublicAffairs.