

# El pensamiento complejo de Edgar Morin. Críticas, incomprensiones y revisiones necesarias

The complex thought of Edgar Morin. Criticism, misunderstanding, and revisions needed

José Luis Solana Ruiz

Departamento de Antropología, Geografía e Historia. Universidad de Jaén, España.

jlsolana@ujaen.es

---

## RESUMEN

El antropólogo Carlos Reynoso, de la Universidad de Buenos Aires, ha lanzado en varias de sus publicaciones un conjunto de críticas al paradigma de la complejidad de Edgar Morin. Se analizan y valoran aquí las que realiza en su libro *Complejidad y caos*, en particular las que tienen que ver con dos núcleos fundamentales del pensamiento de Morin: su propuesta de un pensamiento complejo y su concepción sobre la complejidad. En relación a ello, se caracterizan los sistemas adaptativos complejos y se exponen algunas ideas de Murray Gell-Mann sobre la complejidad.

## ABSTRACT

The anthropologist Carlos Reynoso, of the University of Buenos Aires (Argentina), in several of his publications, has presented a set of critiques of Edgar Morin's complexity paradigm. Here, the criticisms of the book *Complejidad y caos* (*Complexity and Chaos*) are analysed and evaluated, especially those related to two fundamental cores of Morin's thought: his proposal of complex thought and his conception of complexity. In relation to this, the complex adaptive systems are characterized and some of Murray Gell-Mann's ideas on the complexity are examined.

## PALABRAS CLAVE

Edgar Morin | complejidad | pensamiento complejo | sistemas adaptativos complejos | Murray Gell-Mann

## KEYWORDS

complexity | complex thought | complex adaptive systems

---

## Introducción

El antropólogo Carlos Reynoso, de la Universidad de Buenos Aires, ha realizado en varias publicaciones, en *Complejidad y caos* (2006) y en especial en *Modelos o metáforas* (2009), un conjunto de críticas al paradigma de la complejidad de Edgar Morin, las cuales dependen del modo como Reynoso entiende e interpreta las propuestas morinianas.

En el presente texto voy a ocuparme de las críticas que Reynoso efectúa al pensamiento de Morin en la primera de las obras citadas, *Complejidad y caos*. (En futuros trabajos espero poder ocuparme de las que desarrolla en su libro *Modelos o metáforas*, en el que, por lo demás, reitera las recusaciones de los planteamientos morinianos ya expuestas o apuntadas en su obra anterior.) Discrepo de varias de sus críticas,

coincido con algunas y otras las suscribiría solo en parte. Por razones de espacio, no puedo aquí analizarlas todas con el detenimiento que se merecen. Me centraré solo en las que más directamente tienen que ver con dos núcleos fundamentales del pensamiento de Morin: su propuesta de un pensamiento complejo y su concepción sobre la complejidad.

Con objeto de discutir las críticas relativas al segundo de los núcleos citados, expondré el papel que el premio Nobel Murray Gell-Mann otorga a la aleatoriedad, el desorden, el azar y los accidentes en sus teorizaciones sobre la complejidad y los sistemas adaptativos complejos. Pero, para ello, será necesario antes ofrecer una somera caracterización de esos sistemas. Finalmente, apuntaré algunas líneas de revisión y profundización de las propuestas de Morin, líneas que a mi juicio es necesario emprender o continuar. La crítica me parece una labor intelectual difícil y de gran calibre (constituye uno de los motores del conocimiento). Los interesados en el pensamiento complejo de Morin estamos obligados a conocer los cuestionamientos que se le plantean y a prestarles a éstos la debida atención, con el fin de reflexionarlos y extraer de ellos las consecuencias pertinentes. Para mantenerse fiel a sí mismo, el pensamiento complejo debe regenerarse sin cesar.

## **El campo de batalla de la complejidad**

Reynoso estructura su libro, *Complejidad y caos*, sobre la base de una distinción entre dos "estrategias que se han propuesto a propósito de la complejidad" (véase Reynoso 2006: 14-15 y 23) ([1](#)). Por un lado, lo que denomina como "las grandes teorías" "globales y genéricas", que serían "grandes construcciones filosóficas", formulaciones abstractas, marcos teóricos "abarcativos" sobre la complejidad (como ejemplos de ellas cita la teoría de Prigogine y la teoría de la complejidad de Morin). Por otro, un conjunto de algoritmos, "formalismos" o "modelos de simulación", los cuales cuentan con herramientas informáticas (*software*) que los hacen aplicables.

Las "grandes teorías de sistemas complejos", los "paradigmas globales de la complejidad", consisten, por lo común y en lo fundamental, en un conjunto de principios genéricos articulados en torno a algunas ideas centrales o dominantes. Esas ideas nucleares serían (Reynoso 2006: 23-24): en la cibernetica, los mecanismos de control y los circuitos de realimentación; en la teoría general de sistemas ([2](#)), el concepto de

sistema abierto; en la cibernetica tardía, los sistemas alejados del equilibrio, las estructuras disipativas y, posteriormente, la autoorganización y la autopoiesis; en la teoría de catástrofes, los principios de estabilidad estructural y morfogénesis; en la teoría del caos, la dinámica no lineal; todas las ideas anteriores, más o menos armonizadas, en "el paradigma integral de la complejidad" (3).

A diferencia de la cibernetica, la teoría de sistemas y la teoría de las catástrofes, que "contemplan la complejidad como característica emergente", los paradigmas más discursivos sobre la complejidad "toman la complejidad como un objeto de reflexión en sí mismo" (Reynoso 2006: 174). Reynoso señala que Francia es el principal ámbito de producción de paradigmas discursivos de la complejidad y considera a Henri Atlan y a Edgar Morin como representantes señeros del modo discursivo de entender y enfrentar la complejidad.

Con respecto a "los conjuntos algorítmicos", distingue dos grupos (Reynoso 2006: 24). Uno estaría constituido por "formalismos iterativos", basados en "la iteración o recursión de una función simple". Los algoritmos sustentados en ese principio constructivo son los autómatas celulares, las redes booleanas aleatorias, los algoritmos evolutivos y la geometría fractal. En el segundo grupo encuadra otros algoritmos y creaciones matemáticas, como la ecuación logística, los algoritmos conexionistas, las metaheurísticas de enjambre y las distribuciones de ley de potencia.

Las teorías globales y los algoritmos se han desarrollado en paralelo desde la década de 1940 hasta la actualidad, pero solo en los últimos años y de manera ocasional las primeras se han servido de algunos de los segundos (por ejemplo, la ecosistémica actual opera con algoritmos genéticos y adaptativos, y las versiones tardías de la cibernetica de segundo orden han recurrido a los autómatas celulares y los modelos conexionistas) (Reynoso 2006: 24).

Según Reynoso, entre esas dos estrategias (formas teóricas y tipos de algoritmos) existe una "dicotomía". A diferencia de los algoritmos, las teorías generales no han desarrollado vías conceptuales ni herramientas formales que permitan aplicarlas a "algún conjunto de escenarios empíricos". Las grandes teorías, debido a su abstracción, resultan imposibles de utilizar para comprender problemas concretos; varias de ellas, además, carecen de "sustento experimental" (Reynoso 2006: 14, 15 y 24). Para él, "la metodología de la simulación" es una herramienta

más fructífera que las teorizaciones realizadas en lenguaje natural. Afirma que, con respecto a la formulación y resolución de cuestiones relativas a la complejidad, "se ha logrado más con modelos en diez años que con palabras en treinta" (Reynoso 2006: 193).

Reynoso entiende su trabajo intelectual sobre la complejidad como una campaña bélica: "Estamos en guerra. En el terreno de las teorías de la complejidad todos los textos son momentos dialógicos de una contienda" (Reynoso 2006: 20). Y considera a determinados discursos y planteamientos sobre la complejidad como suciedad y escoria, como basura: "El campo [de la complejidad] está sucio" (pág. 16); hay que liberar a la teoría de la complejidad "de una escoria que no es poca" (pág. 18). Creo que esa orientación belicista y depuradora que Reynoso confiere a su actitud crítica puede haber incidido en los sesgos, las distorsiones y las tergiversaciones que, en mi opinión, padecen varios de sus análisis sobre las propuestas de Morin y sobre las ideas de otros autores de quienes también se ocupa en su libro (Claude Lévi-Strauss, Ilya Prigogine e Isabelle Stengers, Jesús Ibáñez, Paul Watzlawick, Humberto Maturana y Francisco Varela).

### **Críticas al paradigma de la complejidad de Edgar Morin**

Reynoso señala que Morin arma su discurso mediante el establecimiento de "polaridades" o "contrastos binarios" entre los principios de intelección propios del paradigma de simplificación y los del paradigma de complejidad. Apenas explica en qué consisten esos principios. Se limita, prácticamente, a traspasar muy escuetamente a una tabla a dos columnas (Reynoso 2006: 176) los sintéticos listados que de ellos ofreció Morin en su texto "Los mandamientos de la complejidad" (1982: 357-362). Considera que su tabla puede servir "a un buen entendedor como compendio de su credo y su paradigma" (Reynoso 2006: 177), es decir, del credo y del paradigma de la complejidad de Morin. Reproduzco, seguidamente, dicha tabla:

<b>Principio de simplicidad</b>	<b>Paradigma de complejidad</b>
Principio de universalidad	Complementación de lo universal y lo singular
Eliminación de la irreversibilidad y	Irreversibilidad del tiempo (Prigogine)

acontecimiento	
Principio reductor del conocimiento	Necesidad de unir las partes al todo
Principio de causalidad lineal exterior a los objetos	Inevitabilidad de organización y auto-organización
Subsunción a leyes, invariancias, constancias	Causalidad compleja (Maruyama) y endo-causalidad
Determinismo universal	Azar y dialógica: orden desorden interacción organización orden...
Aislamiento/disyunción de objeto y entorno	Distinción pero no disyunción
Disyunción absoluta sujeto/objeto	Relación entre el observador y lo observado
Eliminación del sujeto del conocimiento científico	Necesidad de una teoría científica del sujeto
Eliminación del ser y existencia por formalización y cuantificación	Introducción del ser y la existencia
Autonomía inconcebible	Autonomía a partir de la auto-organización
Fiabilidad en la lógica, contradicción como error	Límites de la lógica (Gödel); asociación de nociones concurrentes y antagonistas
Ideas claras y netas, discurso monológico	Dialógica y macro-conceptos; complementación de nociones antagonistas

Según Reynoso, el planteamiento de Morin consistiría en la búsqueda de una "equidistancia" entre esos distintos paradigmas y principios polares, de un "camino medio" (Reynoso 2006: 177-178). Pero, según él, resulta que la equidistancia supuestamente pretendida por Morin no es genuina, ya que éste se inclina siempre a favor de "los términos más permisivos", como el pensamiento laxo o el irracionalismo, cuya crítica elude o no es suficientemente contundente.

Con su propuesta de complementar la lógica clásica aristotélica con otras lógicas para captar mejor la lógica de lo viviente (en *Ciencia con conciencia*, 1982: 321-337), Morin "pretende" que la comprensión de las dinámicas complejas no obedezca al razonamiento lógico, encuadrándose así en la "facción irracionalista" (Reynoso 2006: 390).

Reynoso culpa a Morin de los malos usos, las interpretaciones erróneas o las derivas insostenibles que, según él, sus seguidores han hecho de algunas de sus ideas:

"En algunos respectos la postura de Morin resulta potencialmente lesiva, habida cuenta de la entropía que siempre sufren las ideas que propone un intelectual respetado cuando son otros los que las aplican o interpretan. En particular, la idea de 'agregar' la consideración cualitativa del ser y la existencia al lado de la formalización y la cuantitatividad ha resultado en el rechazo de la lógica y las matemáticas *in toto* por parte de no pocos de sus seguidores" (Reynoso 2006: 180-181).

Además, Reynoso acusa a Morin de defender una forma débil de relativismo epistemológico, la cual le abocaría inevitablemente a abandonar los criterios básicos de validez y justificación, y a incurrir en el "todo vale":

"Como filósofo, Morin debería saber que no hay formas débiles de relativismo epistemológico; una vez que se abandonan los criterios más básicos de validez y justificación, de la clase que sea, una idea vale lo mismo que cualquier otra, y todo vale. Y como han dicho otros antes que yo, si se impone la premisa de que todo vale, se garantizará que todo siga igual" (Reynoso 2006: 181).

Por lo que a su concepción de la complejidad se refiere, Morin, afirma Reynoso (2006: 179 y 309), restringe la complejidad a numerosidad, azar e indeterminación. De ese modo, lo que Morin denomina "complejo", la "complejidad" moriniana, "cae de lleno en el ámbito de los modelos estadísticos" (Reynoso 2006: 374), nada tiene que ver con los sentidos que ese concepto tiene hoy en las actuales ciencias de la complejidad. La complejidad moriniana es, por ello, una falsa complejidad: "pienso que (...) poco hay de complejo en lo que él entiende por complejidad y que su pensée complexe no refleja la dirección que han tomado las teorías científicas correspondientes" (Reynoso 2006: 182-183).

A juicio de Reynoso, Morin ha dedicado demasiada energía a criticar al pensamiento simplificador (crítica que estima "innecesaria") y muy poca a examinar los algoritmos, las matemáticas y los principios computacionales de las ciencias de la complejidad y a integrarlos en su teoría (2006: 175).

Reprocha a Morin que haya basado sus reflexiones en textos introductorios y divulgativos de segunda mano, en lugar de en textos técnicos originales, y su desconocimiento de trabajos importantes. Señala que el mismo Morin ha reconocido esas limitaciones de su trabajo intelectual (Reynoso 2006: 175-176). Además, asevera que Morin "nunca" se preocupa en sus textos por comprender las implicaciones de las teorías que son sus fuentes de inspiración (Reynoso 2006: 179).

Critica a Morin su falta de "rigor" y lo recrimina por haber cometido un "diluvio de equivocaciones", del cual serían ejemplos las siguientes afirmaciones que Reynoso atribuye a Morin: "que el término *auto* siempre lleva en sí la raíz de la subjetividad", siempre "involucra subjetividad"; que es necesaria la existencia de "un número grande de parámetros" para que haya comportamientos o fenómenos complejos, para que la complejidad emerja; que los dígitos binarios son "las entidades que se espera aparezcan en el proceso comunicativo", en lugar de, como sería correcto, "las unidades en que se mide la información"; que "para *toda* la antropología cultural la cultura es un sistema cerrado"; que existieron sociedades cazadoras-recolectoras "durante decenas de millones de años" (Reynoso 2006: 178-179).

Da por válidas (Reynoso 2006: 152) las acusaciones que René Thom (1980) lanzó contra Morin (glorificación ultrajante del azar, confusionismo mental, anticientíficidad). En línea con el insigne matemático, Reynoso opina que Morin "esencializa continuamente al azar" (Reynoso 2006: 179) [\(4\)](#). Afirma, también, que Morin dicta el "imperativo existencial" de "contemplar la realidad como si todo fuese innumerables e incierto" (Reynoso 2006: 393).

Reynoso, de manera sorprendente, reprende a Morin por no haber tenido éste en cuenta aportaciones científicas que aparecieron años después de cuando se publicaron las obras donde exponía las ideas afectadas por esas nuevas aportaciones. Por ejemplo, que en sus teorizaciones sobre el papel creador del ruido, la mutación y el accidente en la evolución de la vida (realizadas por Morin a finales de la década de 1970 y principios de la década siguiente: los volúmenes primero y segundo de *El método* fueron publicados en 1977 y 1980, respectivamente) ignore el artículo de John Holland "Genetic algorithms" y el libro de John Koza *Genetic programming*, ambos de 1992, los cuales ponen de relieve la importancia de la recombinación (*cross-over*) y de la selección en la evolución de la vida (Reynoso 2006: 180) [\(5\)](#).

Morin, opina Reynoso, lleva a cabo una celebración de las riquezas heurísticas del error, que él estima innecesaria (Reynoso 2006: 181). Su concepto de recursividad carece de precisión y está despeñado "en una mística de celebración de la retroalimentación positiva" (2006: 344). Intenta conciliar dos visiones que Reynoso juzga inconciliables: la "apertura" y propensión al cambio, por un lado; y la autonomía, el mantenimiento del equilibrio y la clausura operacional, por otro (2006: 345) .

Morin no aporta implementación alguna de sus principios y métodos discursivos. Se limita a decir "qué es lo que hay que hacer (religar, integrar, superar, complementar)", pero no especifica cómo eso debe hacerse, no especifica implementaciones operacionales (Reynoso 2006: p. 377). Aunque reconoce que Morin nunca tuvo como propósito suministrar "un marco teórico capaz de articular la metodología de una investigación empírica" (Reynoso 2006: 182), no obstante, entiende que esa carencia es un gran defecto y una importante limitación de su pensamiento complejo. Los discípulos de Morin se limitan a parafrasear al maestro, pero no operativizan su pensamiento.

Según Reynoso, Morin considera a la imaginación "privativa" (propia y peculiar) del "pensamiento laxo" e ignora que se encuentra "a raudales" en las matemáticas (Reynoso 2006: 177). Además, se empeña "en presentar a los intelectuales como más perspicaces que los científicos" (pág. 178). Afirma la insostenible idea "de que la búsqueda al azar constituye una heurística eficiente" (pág. 180). Invita "a que se otorgue el mismo sentido e igual valor a la recursividad y la circularidad, a la autorreferencia y la tautología, o a la multiplicidad de perspectivas y la inconsistencia" (pág. 181). Morin, siempre según Reynoso, "deplora" "los viejos conceptos de isomorfismo, retroalimentación, máquina cibernetica, organización y homeostasis y celebra las nuevas categorías de transdisciplinariedad, recursión, máquina viva, autoorganización y autopoiesis". Al depurar la primera serie y celebrar la segunda, no se da cuenta de algo obvio, "que la segunda serie depende, miembro a miembro, del fundamento que le brinda la primera" (Reynoso 2006: 376).

Reynoso cree que Morin -al igual que Gregory Bateson, Henri Atlan y Heinz von Foerster- defiende que el ruido, el acontecimiento y el accidente son "la única fuente posible de nuevos modelos" y el único motor sistémico de cambio; y que -al igual que Maturana, Varela y Capra- estima como "irrelevante o engañoso" el concepto de información (Reynoso 2006: 252 y 39).

Por todo lo anterior, el "tesoro de resultados" del pensamiento complejo de Morin, concluye Reynoso, "no solo es decepcionante, sino (y éste es ahora el pecado mayor) desoladoramente simplista, aún en los términos de sus propias reglas de juego" (2006: 13).

No sería justo cerrar este apartado sin citar un texto de *Complejidad y caos* en el que Reynoso hace algunas valoraciones positivas de la obra de Morin:

"De todas maneras pienso que su aporte satisface la necesidad de disponer de una constelación colateral de ideas, algunas de ellas valiosas. Aunque se encuentra a gran distancia de la práctica científica efectiva, de ilustrar sus dichos con casos, o de haber puesto alguna vez los pies en el terreno, no faltan en su visión destellos de una exquisita lucidez. Su obra me resulta digna de recomendación, por más que yo piense que su dominio de los factores técnicos es de un orden precario, que su trabajo más ambicioso fue estragado por el tiempo, que la emulación de su filosofismo por parte de terceros ha traído más oscuridad que esclarecimiento, que poco hay de complejo en lo que él entiende por complejidad y que su pensée complexe no refleja la dirección que han tomado las teorías científicas correspondientes. Detalles aparte, y aun a pesar de su portentoso diluvio de equivocaciones, si alguien se juega *pour la science*, en eso al menos estoy de su lado" (Reynoso 2006: 182-183).

En otra página de su libro, aplaude igualmente la apuesta que Morin hizo "por la ciencia" en unos tiempos en los que defender la científicidad "era un gesto de audacia" (pág. 175).