

## *La méthode de Morin: refutaciones y aperturas*

*La méthode by Morin: refutations and openings*

Juan Félix Burotto

Universidad de Los Lagos-Chile, Campus Santiago, Chile / fganga@ulagos.cl

Francisco Ganga-Contreras

Universidad de Los Lagos-Chile, Campus Santiago, Chile / fganga@ulagos.cl

**Abstract:** The work is stated on three levels about *La méthode* by Edgar Morin. At a first moment, a reading of the text is developed, making a description of all its volumes. At a second level, the essay discusses the critiques from a scientific viewpoint, participating in some of them; recognizing the lacks of the text –shortage in the available scientific intertext and distortions in the contents, metaphoric abuse and model precariousness. It analyzes some of them to finally explore the possibilities in two additional readings, to learn the choice of a sort of elements that disaggregated from *La méthode*, have validity on themselves, and in addition to study the possibilities to understand Morinian thought like depositary of significant knowledge, as the perspective by J. A. Miller. Later *La méthode* after these new readings, could exhibit openings and new developments at a level of epistemological relevance.

**Key words:** complexity, epistemology, recursiveness, hologram, knowledge triangle.

**Resumen:** El trabajo se plantea en tres niveles respecto de *La méthode* de Edgar Morin. Primeramente, se desarrolla una lectura del texto, haciendo una descripción de cada uno de sus tomos. En un segundo nivel, se examinan críticas efectuadas a la obra desde un punto de vista científico, participando de alguna de ellas. Reconociendo las carencias del texto —escasez en el intertexto científico disponible y distorsiones en el utilizado, abuso metafórico y precariedad modélica—, se analizan algunas de ellas para, finalmente, explorar las posibilidades de dos lecturas adicionales, a saber, la escogencia de algunos elementos que, desagregados de *La méthode*, tienen validez por sí mismos; y, además, estudiar las posibilidades de entender el pensamiento moriniano como depositario de saberes significativos conforme a la perspectiva entregada por J. A. Miller. A la postre, *La méthode*, tras estas nuevas lecturas, exhibiría aperturas y nuevos desarrollos en un plano de pertinencia epistemológica.

**Palabras clave:** complejidad, epistemología, recursividad, holograma, triángulo de los saberes.

## Introducción

La aparición de *La méthode* de Edgar Morin (2008), una compilación en dos volúmenes de los trabajos ya publicados: *La Nature de la Nature* en 1977; seguidos de *La Vie de la Vie* en 1980, *La Connaissance de la Connaissance* en 1986, *Les Idées* en 1991, *L'humanité de l'humanité* en 2001, para en 2004 entregarnos su *Éthique* (con la excepción de *Mission impossible* de 2007 escrito para iniciar esta edición de *La méthode*), merece un breve análisis, al menos, por dos consideraciones esenciales: que dentro de la abundosa textualidad moriniana se destaca el intento por hacer el aporte sistemático a una suerte de epistemología de la complejidad y, además, porque tal voluntad permite justificar los méritos y falencias de una escritura que es, deliberadamente o no, de la mayor complejidad.

Pero pudiese ser que el gesto de reunir los textos señalados y así marcarlos como una unidad, en el continuum de casi 2,500 páginas, se pueda leer como una declaración de completitud que, obviamente, no lo daban los tomos que emergían de tiempo en tiempo en una serie que en tal proceso parecía indeterminadamente abierta. Esta suerte de cierre textual nos insta al examen de éste, su Método.

El presente trabajo pretende, al comienzo, examinar los principales alcances y emprendimientos de *La méthode*, en la revisión somera de cada uno de los tomos que lo constituyen, sin otra pretensión que el de constituirse en una mera guía para los lectores que se asomen a dicha obra.

La segunda sección examina las posibilidades de una crítica que parece inevitable dada la urdimbre discursiva de Morin que, como señalábamos, es compleja con independencia de abordar, precisamente, la complejidad. En este punto haremos algunos recorridos junto a los textos de Carlos Reynoso, en muchos sentidos el opositor *par excellence* a la textualidad que se analiza. Pero, adicionalmente, nuestro interés se enfoca en las posibilidades de *La méthode*, más allá o más acá de la aceptación de sus falencias, lo que importa el intento de nuevas lecturas en la perspectiva que otorgan la consideración de elementos desagregados del texto y, por otro lado, las conceptualizaciones de J. A. Miller sobre los saberes.

En las conclusiones se esbozará una reflexión final que intente recapturar la valía de *La méthode*, como un dispositivo capaz de entregar algo a quienes leen en la seguridad de superar el espacio topológico que separa la *episteme* de la *doxa*.

## El Método en su cartografía básica

Como señalábamos antes, y omitiendo aquí sus años de edición, *La méthode* (LM) reúne seis libros, denominados tomos, que se agrupan, ahora en dos volúmenes siguiendo el orden de sus respectivas publicaciones: el volumen I, comprende *La Nature de la Nature; La Vie de la Vie; y La Connaissance de la Connaissance*. El volumen II contiene *Les Idées; L'Humanité de l'Humanité; y Éthique*<sup>1</sup>. Haremos una breve sinopsis de cada libro, donde se intentará seguir a-críticamente al autor, lo que, obviamente y sin embargo, supone una lectura pergeñada desde ópticas y subjetividades incuestionablemente particulares, que no la harán del todo inocua: una lectura es, a fin de cuentas, una traducción.

### *La Nature de la Nature (NdN)*

En la traducción castellana de 1993, “una concepción compleja de la relación orden/desorden/organización y a partir de una integración crítica de la teoría de los sistemas y de la cibernetica una teoría de la organización [...] El conocimiento del objeto más físico no se puede disociar del sujeto cognosciente enraizado en una cultura, en una sociedad, en una historia” (Morin, 1993: contratapa). En la especie, este trabajo propone, desde su inicio, cuestionar la simplificación de manera inobjetivamente drástica, simplificación inscrita en las convenciones epistemológicas habituales y, por lo mismo, Morin escribe que no aporta el método sino que parte por la búsqueda del método. Rápidamente colige que ello lo marginará del pensamiento simplificante (*simplifiante*). Explicita:

- *idéaliser* (croire que la réalité puisse se résorber dans l'idée, que seul soit réel l'intelligible)
- *rationaliser* (vouloir enfermer la réalité dans l'ordre et la cohérence d'un système, lui interdire tout débordement hors du système, avoir besoin de justifier l'existence du monde en lui conférant un brevet de rationalité)
- *normaliser* (c'est-à-dire éliminer l'étrange, l'irréductible, le mystère) (Morin, 2008: 44).
- *idealizar* (creer que la realidad pueda reabsorberse en la idea, que sólo sea real lo inteligible),
- *racionalizar* (querer encerrar la realidad en el orden y la coherencia de un sistema,

---

1 Con todo, nuestros análisis y citas se harán sobre el original francés de 2008 —para conservar ciertos matices, a veces, intraducibles del texto—, sin perjuicio de entregar las versiones en castellano de estas últimas.

prohibirle todo desbordamiento fuera del sistema, tener necesidad de justificar la existencia del mundo confiriéndole un certificado de racionalidad), -normalizar (es decir, eliminar lo extraño, lo irreducible, el misterio) (Morin, 1993: 35).

La cita antecedente podría ser tomada, eventualmente, como uno de los puntos de apoyo para una parte significativa de los desarrollos de NdN; situada en el acápite “Caminante no hay camino”.

Luego de la *Introduction*, el trabajo desemboca en un preludio que Morin denomina *Avertissement du tome*, antes de caminar por tres grandes partes.

Aquí, en esta “advertencia”, se encuentra el *cor* de NdN, a saber, que superando la intención de inscribir la noción de organización en el sistema o la máquina —en una apelación a la cibernetica—, trastoca dicha propuesta para usar la idea de organización como remolque para las ideas de sistema y máquina. Ello lleva a Morin a la idea de *physis*, en donde el universo físico se concibe como el lugar primordial de la creación y de la organización. El pasaje que sigue es capital: “L’objet premier de ce premier tome est la *physis*. Mais la *physis* n’est ni un socle, ni une strate, ni un support. La *physis* est commune à l’univers physique, à la vie, à l’homme. L’idée —triviale— que nous sommes des êtres physiques doit être transformée en idée signifiante” (Morin, 2008: 52). “El objeto primero de este primer tomo es la *physis*. Pero la *physis* no es un pedestal, ni un estrato, ni un soporte. La *physis* es común al universo físico, a la vida, al hombre. La idea —trivial— de que somos seres físicos debe ser transformada en idea significante” (Morin, 1993: 44).



La primera sección lleva por título *L’ordre, le désordre et l’organisation*; en el primer capítulo, “L’ordre et désordre”, es seguido de un subtítulo elocuente: (“des Lois de la Nature à la nature des lois”); destacamos aquí el bucle insistido como evidente:

El segundo concepto que se instala es la re-lectura de la disolución de la estrategia positivista Sujeto / Objeto. Y nuestro autor lo hace en las miradas a lo natural que se enredan allí para comprometer al sujeto de manera radical. El siguiente pasaje lo expresa con elocuencia: “Or, on ne peut éliminer, pour concevoir la science, le problème des *observations*, qui constituent comme le message cryptique que reçoit de l’univers extérieur l’esprit enfermé en lui-même et dans sa société *hic et nunc*, esprit qui peut trouver en lui-même

et dans sa culture, non seulement de l'idéologie d'illusion, mais des idées d'éclatation" (Morin, 2008: 137). "Ahora bien, no se puede eliminar, para concebir la ciencia, el problema de las *observaciones*, que constituyen algo así como el mensaje críptico que recibe del universo exterior el espíritu encerrado en sí mismo y en su sociedad *hic et nunc*, espíritu que puede encontrar en sí mismo y en su cultura, no solamente una ideología de la ilusión, sino ideas de elucidación" (Morin, 1993: 114).

A continuación, en "L'organisation (de l'objet au système)", Morin contesta con la propuesta anticipada líneas antes —del sistema a la organización—, reconoce la fecundidad pero, a la vez, la insuficiencia del concepto de sistema, y sobre todo, de cierto "sistemismo". En la apuesta moriniana por la complejidad, el sistema se desborda necesariamente ya que si se toma, verbigracia, un *ser vivo*, en sí un sistema, es mucho más que sistema: "Quelle terrifiante pauvreté de ne percevoir, dans un être vivant, qu'un système. Mais quelle niaiserie de ne pas y voir aussi un système" (Morin, 2008.: 214). "Qué terrorífica pobreza la de no percibir en un ser vivo más que un sistema. Pero qué tontería no ver allí también un sistema" (Morin, 1993: 178). La sección, casi al final, se apoya con una cita de Yves Barel: "L'idée de système est une Problématique aus sens fort ou exact du terme, c'est-à-dire une façon de découvrir des problèmes qui pourraient ne pas être aperçus autrement. Elle n'a pas, en elle-même, la force de trouver les solutions à ses problèmes" (Morin, 2008: 215). "La idea de sistema es una Problemática en el sentido fuerte o exacto del término, es decir, una forma de descubrir problemas que podrían no ser percibidos de otra manera. No tiene en sí misma la fuerza de encontrar una solución a sus problemas" (Morin, 1993: 179).

La segunda parte, *Organisaction (l'organisation active)*, empieza con el análisis de conceptos tales como organización y máquina a los que otorga una relación tan indispensable como inevitable, en la misma medida que la organización es activa: genera acciones y/o es generada por acciones. Lo organizacional, entonces, implica praxis, trabajo, elaboración o producción. Se instala con propiedad, en la contigüidad conceptual, el de máquina, que es un ser físico que comporta trabajo, transformación y producción. Desde esa marca, Morin ve la máquina en la propia naturaleza con la arque-máquina, el Sol, las protomáquinas y los motores salvajes que se exemplifican con el ciclo mar-nube-lluvia-fuente- río; las polimáquinas vivas, en que más allá del puro mecanismo comportan praxis, producción y *poiesis*; la vida, afirma, siguiendo a Maturana y Varela, es una organización simultáneamente productora, reproductora y autorreproductora. La megamáquina social —en morfologías como la administración del Estado, religión, ejército— es la continuación

obvia de la taxonomía que culmina en las máquinas artificiales. Más adelante, el autor caracterizará diferenciadamente a las arque-máquinas y las máquinas salvajes, puestas en un polo, como espontáneas, coexistentes con el desorden, con producción-de-sí, con reorganización espontánea, poiéticas y existentes en el crear; en el otro polo las máquinas artificiales que, en cambio, implican una preconcepción de sus elementos, inexistentes y a-funcionales en el desorden, sin producción-de-sí, sin reorganización espontánea, fabricadas y existentes en la copia.

La tercera parte, *L'organisation régénérée et générative*, apunta, *prima facie*, a la organización neguentrópica y, para ello, distingue entre entropía y neguentropía, asimilándolos como una inversión de la una respecto de la otra, en la deriva del desorden y el orden, respectivamente. Morin barrunta que tanto la neguentropía como, de otra parte, la información son conceptos que basculan entre el pleno acogimiento y el rechazo: intentará validarlos en su complementariedad. Siempre apuntando a la organización establece la presencia organización >neguentropía>información, para confirmarla contra la opinión informacionista que subordina la organización a la información. Así, la línea causal será:

En seguida, hay una reconsideración de la información, usando la plataforma ya clásica de Shannon de 1948 —la información como magnitud



observable y medible—, que apoyará la teoría de la comunicación, junto a Weaver en 1949. La reconsideración a la que aludimos tiene que ver con la caracterización de esta plataforma shannoniana como carencia generativa-decrecimiento del flujo informacional del emisor al receptor; generadora de neguentropía pero, insoslayablemente, careniada en su origen al considerar el ruido como deleznable (Morin hará aquí el alcance al aporte beneficioso de Henri Atlan)<sup>2</sup> (2); necesaria para la teoría de la vida aunque necesitada de una mayor complejización.

Dentro de este apartado, el autor recuerda la triple articulación:

physis — vida — Antropo-sociología

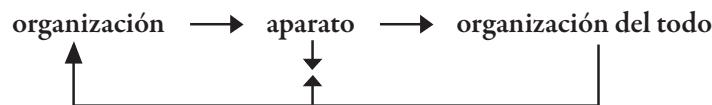
2 Nos parece ineludible destacar el trabajo de Atlan, el que, más allá de la reflexión moriniana, tiene luz propia (Atlan, 1972).

Con la que Morin reclama la imposibilidad de aislar la realidad física de la información de los conceptos biológico y antropo-sociológico de la información. Por ello es indispensable la consideración de un meta-sistema teórico que “*se situant au niveau de la triple articulation, intègre, transforme et dépasse le concept d'information issu de Shannon*” (Morin, 2008: 429). “*Situándose en el nivel de la triple articulación, integre, transforme y exceda al concepto de información surgido de Shannon*” (Morin, 1993: 357).

Ahora bien, todas las disquisiciones que seguirán hasta el fin de este primer tomo, NdN, se animarán en la perspectiva de este meta-sistema teórico, pasando por algunas consideraciones salientes, tales como la relación:

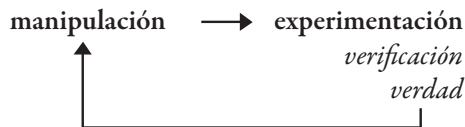


y, desde allí, a conclusiones como que la organización neguentrópica precede genealógicamente a la información, o que la información sólo puede ser activa y reproductiva en la actividad de un aparato generativo:



Lo que anhela Morin, en suma y a partir de la complejidad engendrada, básicamente por la triple articulación ya señalada, es advenir a la construcción de un método para dicha complejidad pero, adicionalmente, separarse de la ciencia que él denomina clásica: “La connaissance devient ainsi nécessairement une communication, une boucle, entre une connaissance (d'un phénomène, d'un objet) et la connaissance de cette connaissance. C'est à partir de l'idée de boucle et de meta-système qu'il nous faudrait concevoir une connaissance qui produise en même temps son auto-connaissance” (Morin, 2008: 522). “El conocimiento se convierte así, necesariamente, en una comunicación, un bucle entre un conocimiento (de un fenómeno, de un objeto) y el conocimiento de este conocimiento. Es a partir de la idea de bucle y meta-sistema desde donde tendríamos que concebir un conocimiento que produzca al mismo tiempo su auto-conocimiento” (Morin, 1993: 435).

En el final, sin embargo, el énfasis viene focalizado en la manipulación que envuelve a la verificación dentro de la praxis de la ciencia clásica:



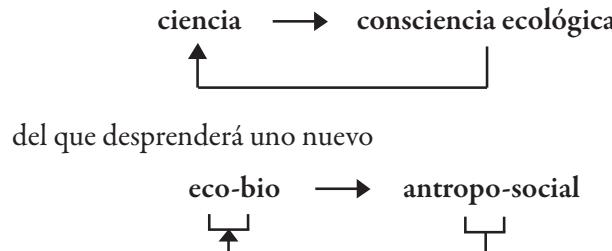
“La manipulation, devenue technique, devient de plus en plus autonome par rapport à la science, de plus en plus dépendante par rapport aux Appareils sociaux. Ainsi une véritable succion de finalité s’opère au profit de la manipulation [...] Disons dès maintenant q’une science complexe n’aura jamais à se valider par le pouvoir de manipulation qu’elle procure, au contraire” (Morin, 2008: 522-523). “La manipulación, que se ha hecho técnica, se vuelve cada vez más autónoma con respecto a la ciencia, cada vez más dependiente con relación a los aparatos sociales. Así, se opera una verdadera succión de finalidad, en provecho de la manipulación. [...] Digamos, desde ahora que una ciencia compleja jamás tendrá que validarse por el poder de manipulación que ella procura, sino al contrario” (Morin, 1993: 435-436).

### *La Vie de la Vie (VdV)*

El presente tomo comprende cinco partes de desiguales dimensiones textuales: L’écologie généralisée (*Oikos*); L’autonomie fondamentale (*Autos*); L’organisation des activités vivantes; Pour comprendre le vivant (*Bios*); y RE: du préfixe au paradigme. La esencia del trabajo se resume en la edición castellana “Comparar la vida con la no-vida, no sería suficiente; hay que captar también la vida de la vida. La vida no se detiene allí donde comienza el hombre. La frontera que nos separa de los otros vivientes no es una frontera natural: es una frontera cultural, que no anula la vida, sino que la abre al desarrollo del espíritu. Toda ciencia del hombre que reduzca la vida a lo privado es una ciencia privada de vida” (Morin, 1993 b: contratapa).

En el comienzo, se marca la importancia definitiva de lo ecológico que, al lado de las dimensiones de la especie (reproducción) y del individuo (organismo), se instala como la tercera dimensión, la organizacional. “Or, la vie, c’en'est pas seulement la cellule constituée des molécules. Ce n'est pas seulement l’arbre multiramifié de l'évolution constituée en règnes, embranchements, ordres, classes, espèces. C'est aussi de l'éco-organisation” (Morin, 2008: 558). “Ahora bien, la vida no es solamente la célula constituida por moléculas. No es solamente el árbol multiramificado de la evolución constituida en reinos, ramificaciones, órdenes, clases, especies. Es también eco-organización” (Morin, 1993b: 34). Tras el análisis de la eco-organización, que pasará revista al

ecosistema como máquina viviente, las complementariedades de las simbiosis, los parasitismos y las depredaciones, Morin se detiene en el bucle:



del que desprenderá uno nuevo

En lo referente a la organización de las actividades vivientes, la preocupación central radica en los problemas fundamentales de la organización del trabajo, donde el autor proclama que llevamos en nosotros un esquema organizador con su centralización, jerarquía, especialización, los que se observan en los constreñimientos y exigencias de toda organización compleja del trabajo; tal y como sucede en el Estado y el gobierno y en nuestro propio organismo. Esta duplicidad se retoma en la tríada diversidad, diferenciación, especialización o en la que se comprenden jerarquía, heterarquía, anarquía. Los tres términos: centrismo, policentrismo y acentrismo, apuntan a la jerarquía piramidal y con un claro centro como en el caso de los vertebrados y el hombre, pero que aparece como un caso particular en el mundo viviente donde el acentrismo —falta de un aparato central mandato/control— es común a vegetales, animales acéfalos, etcétera, y se hace simultáneamente polícentrico. Esta nueva problemática parece como positiva: “Les organizations les plus centriques combinent en fait centrisme/polycentrisme/acentrisme de façon complexe et riche. Centrisme, polycentrisme, acentrisme sont des caractères diversement et dialogiquement liés, partout dans l'univers vivant” (Morin, 2008: 959). “Las organizaciones más céntricas combinan de hecho centrismo/policentrismo/acentrismo de manera compleja y rica. Centrismo, policentrismo, acentrismo son caracteres unidos de forma diversa y dialógica en cualquier lugar del universo viviente” (Morin, 1993b: 371).

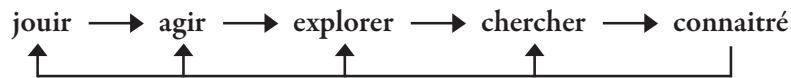
A continuación, en RE: du préfixe au paradigme, comienza por aseverar que la idea de organización activa es sinónima de reorganización permanente: “Toute réorganisation permanente est, en même temps, d'une part régénération permanente, dans le sens où elle réinsuffle de l'être et de l'existence, d'autre part récursion permanente, dans le sens où elle produit ce qui est nécessaire à sa propre production. Nous trouvons le préfixe RE dans le termes que nous venons d'employer: réorganisation, récursion, répétition, renouvellement,

rétablissement, régénération. C'est ce radical conceptuel RE qu'il faut interroger" (Morin, 2008: 977). "Toda reorganización permanente es, al mismo tiempo, regeneración permanente, en el sentido de que ella reinsufla al ser y a la existencia por una parte, recursión permanente, en el sentido que produce lo necesario para su propia producción por la otra. Encontramos el prefijo RE, en los términos que acabamos de emplear: reorganización, recursión, repetición, renovación, restablecimiento, regeneración. Lo que hay que interrogar es este radical conceptual RE" (Morin, 1993b: 387). No hace más que anticipar la conclusión según la cual el RE es un todo plural/diverso/múltiple que une las nociones disjuntas o las visiones simplificantes, de lo antiguo y de lo nuevo, del evento y la estructura. Por fin, "Cela signifie que le RE doit être compris, ne seulement selon la seule réduction égalitaire au même, mais aussi en termes de production d'alterité" (Morin, 2008: 994). "Lo que significa que el RE no sólo debe ser comprendido según la reducción igualitaria a lo mismo, sino también en términos de producción de alteridad" (Morin, 1993b: 401).

La parte quinta apunta a la noción de vida y su versatilidad: "La vie se présente sous de caractères si divers que nulle définition n'arrive à les embrasser et à les articuler ensemble" (Morin, 2008: 999). "La vida representa con caracteres tan diversos que ninguna definición llega a abarcálos y articularlos juntos" (Morin, 1993: 405). La vida, se leerá primeramente, es la que emerge de una organización y no al revés. Se ha elaborado en el libro, escribe Morin, un paradigma, paradigma de "l'auto-(géno-phéno-égo) –éco-re-organisation (computationnelle-informationnelle-communicationnelle)" (Morin, 2008: 1001) "de la auto-(geno-feno-ego)-eco-re-organización (computacional-informacional-comunicacional)" (Morin, 1993b: 407). Toda la vida, desde la célula a hasta lo antroposocial depende de ese paradigma. Ello permite concebir la integración físico-química con la sistemo-cibernética y, claro está, la integración biológica con lo que significa unir, lo previamente separado en disciplinas estancas por la biología moderna: biología molecular y celular (*autos*), genética (*genos*), etología (*fénon-ego*), ecología (*oikos*). Obviamente, tal integración al alcanzar la vida alcanza a las sociedades humanas. De esta suerte, se está ante un paradigma matricial y de no fácil complejidad. Se trata de un paradigma que no explica la vida sino que orienta el discurso explicativo y, además, dialoga con lo organizacional aunque, insistimos, no reduce la vida a términos puramente organizacionales.

El libro, luego de innumerables disquisiciones marcadas por la complejidad de lo abordado y la complejidad del abordaje, donde el objeto es la vida pero, simultáneamente, el sujeto cognosciente se hace objeto, Morin de modo

singular concluye: “Je vis pour connaître, je connais pour vivre, je vis pour aimer, j'aime pour vivre, je suis dans le circuit



et ce jeu rotatif est finalisé par “la recherche de la verité” pour le “bien de l’humanité” (Morin, 2008: 1144). “Vivo para conocer, conozco para vivir, vivo para amar, amo para vivir; estoy en el circuito

jugar > gozar > actuar > explorar > buscar > conocer , y este juego rotativo finaliza por la ‘búsqueda de la verdad’ para el bien de la humanidad” (Morin, 1993b: 526).

Con esta singularidad, que no es sino una apertura semántica —aunque podríamos calificar en su amplitud como definitivamente semiótica—, el autor hace, por lo demás explícitamente unas páginas antes, un pase hacia su próximo volumen, “*La Connaissance de la Connaissance* —noyau central de *La Méthode*— à savoir que *la connaissance de la biologie produit en même temps une biologie de la connaissance et contribue à la connaissance de la connaissance*” (Morin, 2008: 1141). “*Connaissance de la connaissance* —núcleo central de *El Método*— a saber, que *el conocimiento de la biología produce al mismo tiempo una biología del conocimiento y contribuye al conocimiento del conocimiento*” (Morin, 1993b: 523).

### *La Connaissance de la Connaissance (C de C)*

Este tercer tomo, como lo preludia la edición española, “nos conduce al núcleo mismo de nuestra empresa reflexiva enfrentándonos a esta paradoja clave: el operador del conocimiento debe ser al mismo tiempo objeto del conocimiento” (Morin, 1994: contratapa).

La *Introduction* parte de proclamar la carga mayor que implica esta encienda: “On peut manger sans connaître les lois de la digestion, respirer sans connaître les lois de la respiration, on peut penser sans connaître les lois et la nature de la pensée, on peut connaître sans connaître la connaissance” (Morin, 2008: 1175). “Se puede comer sin conocer las leyes de la digestión, respirar sin conocer las leyes de la respiración, se puede pensar sin conocer las leyes ni la naturaleza del pensamiento, se puede conocer sin conocer el conocimiento” (Morin, 1994: 17). El problema estriba en que la intoxicación o la asfixia dejan sentir inmediatamente sus efectos en la digestión o la respi-

ración, en tanto que lo que es intrínseco al error y la ilusión es no evidenciarse como tales. Y de lo que se trata es del hallazgo de la verdad. “La recherche de la vérité est désormais liée à une recherche sur la possibilité de la vérité. Elle porte donc en elle la nécessité d’interroger la nature de la connaissance pour en examiner la validité” (Morin, 2008: 1176). “La búsqueda de la verdad va unida a partir de ese momento a una investigación sobre la posibilidad de la verdad. Lleva, por tanto, en sí la necesidad de interrogar la naturaleza del conocimiento para examinar su validez” (Morin, 1994: 18). Por otro lado, el conocimiento en sí mismo, en tanto noción, parece evidente, mas al interrogarla, ella estalla en nociones innumerables, sin perjuicio de que circuitos como el de la filosofía y ciencia, en su permanente reflexividad, ponen en cuestión al quehacer epistemológico, lo que termina por complejizar la temática con nuevas e inevitables bifurcaciones.

En la *Anthropologie de la connaissance*, que sigue a la sección anterior, las preocupaciones de Morin se centran primeramente en la *Biologie de la connaissance*, donde el autor plantea la insoslayable presencia del ordenador y la computación en frente del sustrato obviamente biológico de las operaciones cognitivas. Leamos: “La computation vivante, propre à l’être cellulaire, est une computation de soi, à partir de soi, en fonction de soi, pour soi et sur soi. Dès lors, nous pouvons proposer la notion de *computo* pour définir l’acte computant “de soi/pour soi”. La computation vivante est une computation vitale” (Morin, 2008: 1217). “La computación viviente, propia del ser celular, es una computación de sí, a partir de sí, en función de sí, para y sobre sí. A partir de ahí, podemos proponer la noción de *cómputo* para definir el acto computante ‘de sí/para sí’” (Morin, 1994: 53). Casi al final, expresa: “Le *computo* cellulaire est la source, encore indistincte (dans la activité organisatrice) et encore limitée (dans ses moyens d’appréhension du monde extérieur), de tous les développements de la connaissance vivante, y compris donc ceux de la connaissance humaine” (Morin, 2008: 1225). “El *computo* celular es la fuente, todavía indistinta (en la actividad organizadora) y todavía limitada (en sus medios de aprehensión del mundo exterior), de todos los desarrollos del conocimiento viviente, incluidos por tanto los del conocimiento humano” (Morin, 1994: 60).

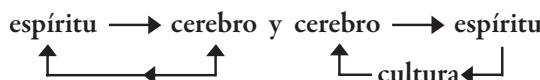
En *L’animalité de la connaissance*, centrada en el aparato neurocerebral, el propósito primordial es usar los andamiajes computacionales para abordar la autonomización del conocimiento (aprendizaje, estrategias, curiosidad) y, dentro de las estrategias, la simplificación y la complejización.

Finalmente, tras evocar la dialéctica evolutiva multidimensional cuyo motor príncipe se asienta en la recursión



Morin escribirá que la hominización del conocimiento hace emergir a la humanidad del conocimiento. “La pensée humaine passe de l’ *Umwelt* –l’environnement – au *Welt* – le Monde. *Le mouvement qui crée le monde de la pensée est celui-là-même qui ouvre la pensée sur el mundo*” (Morin, 2008: 1245). “El conocimiento humano pasa del *Umwelt* —el entorno— al *Welt* —el Mundo. El movimiento que crea el mundo del pensamiento es el mismo que abre el pensamiento al mundo” (Morin, 1994: 77).

En *L'esprit et le cerveau*, nuestro autor trabaja en ese nudo gordiano que implica la unión de ambas nociones, las que, entiende, son dos aspectos de lo mismo y, claro está, formando los bucles:

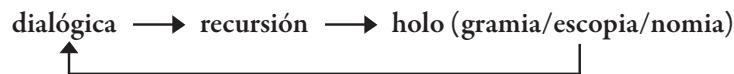


Concluye: “L’humanité de la connaissance est donc le dépassement de l’animalité dans le connaissance dans l’humanité de la connaissance” (Morin, 2008: 1265). “La humanidad del conocimiento es, pues, la superación de la animalidad del conocimiento en la humanidad del conocimiento” (Morin, 1994: 94).

La machine hyper-complexe introduce la noción de holograma con la dialógica recursiva de

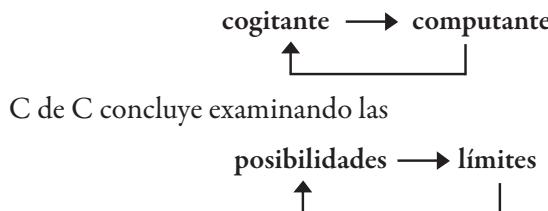


en la consagración de la denominada *trinidad*:



Para dar fin a la sección, Morin reflexiona que esta temática, a la postre, nos conduce a “l’idée que l’humanité se pose, non seulement les problèmes qu’elle peut résoudre, mais aussi, surtout, ceux qu’elle ne peut pas résoudre” (Morin, 2008: 1303). “A la idea de que la humanidad no sólo se plantea los problemas que puede resolver, sino también, y sobre todo, los que no puede resolver” (Morin, 1994: 126).

Computer et cogiter, como recursivos, invitan a plantear que el conocimiento no es únicamente el producto de una organización computante, sino el de una organización



del conocimiento que, sintéticamente, se conciben en las *incertidumbres* inherentes a la relación cognitiva (separación / comunicación / traducción), las que dependen del entorno y las unidas a la naturaleza cerebral del conocimiento, las que devienen de la hipercomplejidad de la máquina cerebral humana, las provenientes de la naturaleza espiritual del conocimiento, las que dependen del egocentrismo (*égo-centrisme*) inherente a todo conocimiento, las que nacen de las determinaciones culturales y sociocéntricas de todo conocimiento. “L’incertitude est à la foi risque et chance por la connaissance, mais elle ne devient chance que si celle-ci la reconnaît” (Morin, 2008: 1440). “La incertidumbre es a la vez riesgo y oportunidad para el conocimiento, pero no se convierte en posibilidad sino cuando éste la reconoce” (Morin, 1994: 243).

Al final de este volumen I y cerrando su tercer tomo, Morin sentencia: “Nous avons pu diagnostiquer l’irréération: nous n’avons pu encore passer de la complexité inconsciente (du cerveau) à la complexité consciente (de l’esprit). Du coup, notre chance d’avenir repose sur ce qui fait notre risque présent: le retard de notre esprit par rapport à ses possibilités” (Morin, 2008: 1455). “Hemos podido diagnosticar el retraso: todavía no hemos podido pasar de la complejidad inconsciente (del cerebro) a la complejidad consciente (del espíritu). De golpe, nuestra posibilidad de futuro descansa en aquello que constituye nuestro riesgo presente: el retraso de nuestro espíritu respecto de sus posibilidades” (Morin, 1994: 255).

### *Les Idées (L I)*

En la traducción de este cuarto tomo se lee “En *El conocimiento del conocimiento* (...) se examinaba la idea desde el punto de vista del espíritu / cerebro humano (antropología del conocimiento). En éste, se considera la idea primero desde el punto de vista cultural y social (ecología de las ideas), después

desde el punto de vista de la autonomía / dependencia del mundo de las ideas (noosfera) y de la organización de las mismas (noología)” (Morin, 1992: contratapa).

El exordio es preciso tal y como lo es el texto. En la primera parte, *L'écologie des idées*, es introducida con *Les idoles* de la tribu, que evoca justamente a Francis Bacon con las servidumbres socioculturales que marcan cualquier conocimiento, y en donde Morin anuncia su vocación por una indispensable sociología del conocimiento que “doit se posser le problème des possibilités d'autonomie de la connaissance et, corrélativement, des conditions d'émergence de la libre critique, de l'objectivité, de la rationalité, sans toutefois considérer que cela déciderait de la vérité des connaissances qui naissent dans telles conditions” (Morin, 2008: 1570). “[...] debe plantearse el problema de las posibilidades de autonomía del conocimiento y, correlativamente, de las condiciones de emergencia de la libre crítica, la objetividad, la racionalidad, sin considerar no obstante que ello decidirá la verdad de los conocimientos que nacen en tales condiciones” (Morin, 1992: 18). Se sigue con el capítulo



que pone de relieve el papel decisivo de la primera para abrir y cerrar las potencialidades bioantropológicas del conocimiento y las autonomías relativas de los individuos cognoscentes en el bucle



En *Déterminismes culturels et bouillons de culture*, se enfatiza, en efecto, el peso del determinismo sobre el conocimiento, tanto exterior cuanto los “implacables” determinismos intrínsecos al conocimiento. Entre ellos está el *imprinting* en sus tres niveles, paradigmas, doctrinas y estereotipos, y la normalización; para atenuar tales limitaciones se propone la existencia de una vida cultural e intelectual dialógica, el “calor” cultural y la posibilidad de expresión de desviaciones. El capítulo siguiente: *La classe intellectuelle et les deux cultures*, invita al desarrollo de la relación umbilical del conocimiento con la objetividad, al conectar de la reflexión y saber y, finalmente, al desarrollo de la reflexión en todos los dominios y problemas. En *Complexité de la sociologie de la connaissance*, Morin incita a combatir la común tendencia idealista en donde se toma posesión de lo real por la idea, la racionalización que aprisiona la verdad en un sistema coherente, la simplificación en la alternativa reducción

/ disyunción, el etno-socio-centrismo, el contemporaneísmo. En *Auto-trans-méta-sociologie*, la siguiente sección, el autor afirma: “Mon pari, ici, est que la connaissance de la connaissance nécessite une réforme des principes organisateurs de la connaissance, et qu'une telle réforme nécessite récursivement la connaissance de la connaissance” (Morin, 2008: 1675-1676). “Mi apuesta, aquí, es que el conocimiento del conocimiento necesita una reforma de los principios organizadores del conocimiento, y que semejante reforma necesita recursivamente del conocimiento del conocimiento” (Morin, 1992: 106).

En la segunda parte: *La vie des idées (noosphère)*, el propósito fundamental es el estudio de los denominados sistemas de ideas, con la distinción entre teoría y doctrina, donde se instalan diferencias cruciales: en la doctrina hay autorreferencia y cierre doctrinario en una débil ecodependencia; en la teoría, en cambio hay un auto-exo-referencia y una apertura al exterior merced a una fuerte ecodependencia. Define a los sistemas filosóficos y las grandes ideologías y se hace un alcance propedéutico a la génesis y metamorfosis de la noosfera. En el cierre, Morin anticipa la última parte de LI: “Répétons-le: la complexité même des réalités anthropo-sociales nous amène à considérer l'autonomie-dépendance des idées et plus largement de la noosphère. Sans occulter ou nier les déterminations [...], le point de vue noologique permet décrire les phénomènes noosphériques, [...]” (Morin, 2008: 1742). “Repitámoslo: la complejidad misma de las realidades antroposociales nos lleva a considerar la autonomía-dependencia de las ideas y, más ampliamente, de la noosfera. Sin ocultar ni negar las determinaciones [...], el punto de vista noológico permite describir objetivamente los fenómenos noosféricos, [...]” (Morin, 1992: 161). En la tercera parte, *L'organisation des idées (noologie)*, al considerar el lenguaje, “un todo que no es todo”, se afirma que somos encerrados por lo que nos abre y somos abiertos por lo que nos cierra. En el capítulo *Rationalité et logique*, Morin establece que el debilitamiento de la lógica conduce a unir la racionalidad con la búsqueda de un megapunto de vista. Se persigue desbordar la demostración formal y la prueba real, convirtiendo la verdad en apuesta; y evidenciar que la racionalidad comporta intrínsecamente la búsqueda de megapuntos de vista. El siguiente, *L'arrière-pensée (paradigmatologie)*, parte por estimar al paradigma como situado en el núcleo de las teorías y a la lógica como sometida al control paradigmático. El paradigma implica en su mayoría una influencia multidimensional difícil de atacar. Para ello tenemos que comprender que “la révolution d'aujourd'hui se joue non tant sur le terrain des idées bonnes ou vraies opposées dans une lutte de vie et de mort aux idées mauvaises et fausses, mais sur le terrain de la complexité du mode d'organisation des idées. La sortie de l'âge de fer planétaire” y de la “préhistoire de l'esprit

humain” nous demande de penser de façon radicalment complexe” (Morin, 2008: 1843-1844). “[...] la revolución se juega hoy no tanto en el terreno de las ideas buenas o verdaderas opuestas en una lucha a vida o muerte a las ideas malas y falsas, sino en el terreno de la complejidad del modo de organización de las ideas. La salida de la ‘edad de hierro planetaria’ y de la ‘prehistoria del espíritu humano’ nos exige pensar de forma radicalmente compleja” (Morin, 1992: 244).

### *L'Humanité de l'Humanité (HdH)*

En la nota informativa de la traducción madrileña se lee: “Este libro huye de la división de lo humano. Rompe con las concepciones reductoras (*homo sapiens*, *homo faber* y *homo economicus*) que privan al ser humano de tener a la vez identidad biológica, identidad subjetiva e identidad social” (Morin, 2003: contratapa).

La primera parte, *La trinité humaine*, recuerda la ya bosquejada tríada individuo/especie/sociedad junto a otras dos, cerebro/cultura/mente y razón/afectividad/pulsión. Se rastrea ante la complejidad de lo diverso y la irrefutable unidad de lo humano como se enuncia en el bucle *Lo uno múltiple*:



La parte que sigue, *L'identité individuelle*, intenta escrutar en las posibilidades de lo individual humano, su identidad polimorfa, la mente y la conciencia, la dialógica racionalidad, afectividad y mito o el circuito



A este último respecto escribe Morin: “Nous ignorons que, bien que nous nous tenions sur la bande moyenne de l'existence, nous vivons aussi en deçà et au-delà de cette bande moyenne dès que nous aimons, haïsons, souffrons, prions, rêvons” (Morin, 2008: 2011). “Ignoramos que aunque nos mantenemos en la banda media de la existencia, también vivimos más acá y más allá de esta banda media desde el momento que amamos, odiamos, sufrimos, rogamos, soñamos” (Morin, 2003: 142).

El cierre de la sección alude a la finalidad del individuo que, en síntesis, estriba en el reconocimiento explícito de la trinidad humana, en que cada concepto es, simultáneamente, medio y fin del otro: individuo-sociedad-

especie. Este re-conocimiento implica, para la realización de la finalidad, la intensa y equilibrada asunción de cada término y su obligatoria relación.

En *Les grandes identités*, se busca identificar la identidad social, la identidad histórica, la identidad planetaria y la identidad futura; cada indagación converge en un futuro incierto: “Nous sommes encore aux débuts de l'aventure humaine. Alors que la menace de sa fin se rapproche. L'humanité est encore en rodage et nous sommes déjà aux approches de la post-humanité. L'aventure est plus que jamais inconnue” (*Ibid.*: 2170). “Todavía estamos en los inicios de la aventura humana, siendo que la amenaza del fin se acerca. La humanidad todavía está en rodaje y ya estamos en las cercanías de la posthumanidad. La aventura es más desconocida que nunca” (Morin, 2003: 292).

La cuarta parte, *Le complexe humain*, especula sobre algún tópico menos epistemológico que meramente filosófico, como la libertad o libertades en el ser humano y el correlato de las eventuales determinaciones que la limitarían: la ecológica, la genética, la social, la cultural. Esta ambigüedad de la condición humana es, ahora, insuperable: “Toute existence humain est à la fois jouante et jouée; tout individu est une marionnette manipulée de l'antérieur, de l'intérieur et de l'exterior, et en même temps un être qui s'auto'affirme dans sa qualité de sujet” (Morin, 2008: 2196). “Toda existencia humana es a la vez jugante y jugada. Todo individuo es una marioneta manipulada de lo anterior, de lo interior y del exterior, y al mismo tiempo un ser que se autoafirma en su calidad de sujeto” (Morin, 2003: 317). En la culminación textual, Morin releva los rompimientos que HdH ha practicado, con la racionalización, con las reducciones de lo humano a lo biológico y físico, o con las concepciones también reductoras del *homo sapiens*, *homo faber* y *homo oeconomicus*. Desde esa perspectiva, se insiste en la dimensión del *demens*: “On ne peut échapper à demens, lequel est lui-même complexe, puisqu'il anime l'imaginaire, la créativité, le crime” (Morin, 2008: 2199). “No se puede escapar a demens, el cual es complejo en sí mismo, puesto que anima lo imaginario, la creatividad, el crimen” (Morin, 2003: 322). Sin embargo, asumir o no esta compleja esencia de la condición humana en plenitud, mengua las posibilidades de certeza para el futuro: “Pourra-t-on poursuivre l'hominisation en humanisation? Sera-t-il possible de sauver l'humanité en l'accomplissant? Rien n'est assuré, y compris le pire” (Morin, 2008: 2208). “¿Podrá proseguir la homonización como humanización? ¿Será posible salvar la humanidad realizándola? Nada está seguro, tampoco lo peor” (Morin, 2003: 330).

### Éthique (E)

Este tratado importa la clausura textual de *La méthode* y, sobre cualesquiera consideraciones, el cierre de los pensamientos que constituyen el *corpus* del mismo. Sería necesario enfatizar que la reflexión sobre lo ético y la Ética *in se*, conforme a lo preludiado en las postrimerías del tratado antecedente, HdH, se construye sobre las fragilidades de la condición humana como lo afirmamos con anterioridad. Para la superación de la coyuntura se debe religar:

El progreso ético no se efectúa sino en el enraizar y sinergizar la conciencia intelectual y la conciencia moral, entendiendo que el necesario pensamiento complejo es el que religa; por lo mismo, una ética compleja es la ética de la religancia (*reliance*): religarse a los nuestros, a los otros, a la Tierra-Patria, se añade.

Esta ética compleja postulada por nuestro autor, sin salvación, sin promesa, se plantea como en permanente regeneración con el bucle:



Por lo mismo, la ética compleja cuenta con la esperanza pero, asimismo, con la desesperanza, acaso, porque finalmente la ética comprende la resistencia a la crueldad de la barbarie humana, y dicha resistencia lo es a la maldad triunfante, a la indiferencia, a la fatiga.

La finalidad ética tiene dos fases complementarias, a saber, la resistencia a la barbarie humana y el cumplimiento de la vida; esto último es asumir plenamente las identidades individual, social y antropológica.

En el final, Morin escribe: “La foi éthique est amour. Mais c'est un devoir éthique que de sauvegarder la rationalité au coeur de l'amour” (Morin, 2008: 2423). “La fe ética es amor. Pero es un deber ético el salvaguardar la racionalidad en el corazón del amor” [nuestra traducción]. Y se trata, como añade, de amar lo perecible porque lo más precioso y lo mejor —y allí están la conciencia, la belleza, la belleza y el alma— son frágiles y perecibles.

### Perturbaciones y desciframientos

Leer *La méthode* importa, como lo aseguramos en nuestra Introducción, una tarea compleja, sobre todo si el ejercicio tiene pretensiones epistemológicas, esto es, si global o parcialmente las afirmaciones que el texto en análisis ofrece pueden ser aceptadas o, mejor todavía, respaldadas o validadas en clave

epistemológica; ello implica, obviamente, que pueden hacerse otras lecturas en donde, y esto es un ejemplo, *La méthode* sea estudiada como un texto de especulaciones “libres” a guisa de lo que se suele nombrar como ensayo.

Si se lee, como intentamos hacerlo en la Cartografía, se hace evidente que estuvimos siguiendo a quien propone un *método*, lo que importa la elección de una óptica en donde se apuesta a que el autor, a su turno, ha querido validarse con el fundamento de coherencias internas perfectamente comprobables.

El discurso abordado ¿tiene tales coherencias internas perfectamente comprobables? Escrito de otra manera más incisiva ¿es, realmente, un *método*? Creemos que la respuesta, a la segunda cuestión, es negativa. Morin se despliega en un discurso que, efectivamente, posee fortalezas en cuanto a coherencias formales pero, el tono admonitorio y/o desenfadadamente oracular, especialmente en los cierres de cada tratado y, notoriamente, en la totalidad de *Éthique* clausuran toda posibilidad de aceptar el estilo como el apropiado para un discurso que favorezca su examen epistemológico.

Ahora bien, el tema siguiente es si tales coherencias internas del discurso son perfectamente comprobables. La última frase importa que no sólo exista una coherencia sintáctica sino que se pueda establecer un correlato de comprobaciones empíricas de lo afirmado en el texto principio y, lo que es obvio, si las coherencias se pueden validar en frente de un intertexto científico que sea coherente.

Consecuentes con nuestro propia estrategia se indagó, *prima facie*, si existían disponibles investigaciones en que *La méthode* fuera la vía regia de investigaciones específicas en el área de las ciencias sociales o, eventualmente, en otro ámbito que se pudiese calificar de científico y, por lo recién anotado, blando o duro. No se hizo el hallazgo de textos donde aconteciese un proceso como el insinuado. En cambio, no fue difícil detectar una proliferación de ensayos, liberados de toda exigencia lógica y metodológica, en los cuales *grosso modo* los seguidores del pensador francés hacían el mero comentario laudatorio de su mentor (Haidar, 2005; Solana Ruiz, 2005).

En la segunda exploración, esto es, en la búsqueda dentro del intertexto científico o epistemológico de elementos que en su contrastación apoyen o no las propuestas morinianas inscriptas en el texto, el análisis más riguroso y severo está en el efectuado por Carlos Reynoso en un ensayo que paulatinamente alcanzó su versión definitiva (Reynoso, 2008). El trabajo Modelos o metáforas: Crítica del paradigma de la complejidad de Edgar Morin, es una aguda, sistemática y exhaustiva crítica del pensamiento de Morin en general y, por lo mismo y sin perjuicio de las alusiones directas, toca de lleno a *La méthode*. Escribe Reynoso: “La hipótesis a probar aquí es que sus trabajos

no ofrecen un soporte apropiado para articular las técnicas complejas que existen en abundancia,...” (*Ibid.*: 2).

En concreto, Reynoso hace una desagregación, a nuestro juicio pertinente, de diferentes temáticas que, por cierto, están en *La méthode*. Así, tras la Introducción —en que revela, por ejemplo, la “detención bibliográfica” de Morin en materias como las teorías de la complejidad y el caos, en los entornos de 1984—, comienza por cuestionar los tres principios (que denomina de inteligibilidad) que Morin expresa y lo cuales pueden ayudarnos a pensar la complejidad: el dialógico, el recursivo y el hologramático (Morin, 2008: 1283-1288). Reynoso recusa las generalizaciones que, en cada caso, efectúa Morin. Respecto del dialógico observa que el orden y el desorden no producen, en sentido técnico, ni organización ni complejidad: “...son nombres descriptivos de los estados que se encuentran próximos a los extremos opuestos de un continuum, antes que agentes autónomos capaces de ponerse de acuerdo, producir fenómenos o rivalizar en torno a algún asunto” (Reynoso, 2008: 5). Al referirse al principio de recursividad —muchas veces mencionado en nuestra Cartografía, si bien vaciado en ejemplos concretos bajo la forma de bucles—, el crítico es, de nuevo, certero: “En lo que a la recursividad concierne, una configuración en forma de bucle no constituye una forma diferente o ‘mejor’ de causalidad [...] En ciencia compleja, linealidad y no-linealidad tienen que ver con relaciones cuantitativas entre valores de parámetros y valores de variables (o con la suma de las conductas de los componentes *versus* el comportamiento de la totalidad) y no con la topología del vínculo causa-efecto [...] En una palabra, la causalidad circular (o no lineal) lisa y llanamente no existe” (*Ibid.*: 7). Para hacer el contraste con las precisas afirmaciones de Reynoso, leamos a Morin: “La causalité complexe n'est pas linéaire: elle est circulaire et inter-relationnelle; la cause et l'effet ont perdu leur substantialité; la cause a perdu sa tou-puissance, l'effet sa toute-dépendance” (Morin, 2008: 369). “La causalidad compleja no es lineal: es circular e interrelacional; la causa y el efecto han perdido su sustancialidad; la causa ha perdido su omnipotencia, el efecto su omnidependencia” (Morin, 1993: 308). A la hora del principio hologramático el rechazo es igualmente fundado,

[...] se pone en evidencia que las categorías morinianas de “todo” y “parte” no son conceptos suficientemente precisos. Una vez más, los todos y las partes no están dados a priori en la naturaleza o en la cultura. Para hablar coherentemente de ellos primero hay que definir cómo se delimita una totalidad, cual es la escala y la jerarquía de sus partes relevantes, cuáles son los ejes en torno a los que se podrían establecer similitudes entre partes y conjuntos, y qué otros casos existen en los cuales se presentan correspondencias de la misma clase; sólo entonces se tendrá entre manos un sistema cuyas propiedades y clases de universalidad podrán ser portadoras de rasgos diagnósticos o indicadoras de

algo significativo. [...] Conjeturo que si el tercer principio se hubiera llamado fractal, multifractal, autoafín o independiente de escala en lugar de holográfico la discusión habría estado mejor orientada y su destino habría sido distinto. Tal vez conceptos como los de simetría, ruptura de simetría en transiciones de fase, equivalencia o invariancia habrían resultado más convenientes (Reynoso, 2008: 12, 14).

Concluye el tema: “Por el momento alcanza con lanzar al viento la idea que en vez de seguir a la pesca de antinomias, bucles y hologramas, quizá ya sea hora de pensar en otras signaturas, otras fuentes de inspiración y otras manifestaciones de lo complejo” (Reynoso, 2008: 12, 14).

Más adelante, Reynoso explora la manera en que Morin toma como articuladores de raciocino en pro de la complejidad, ideas que son del todo contradictorias tales como la teoría de las estructuras disipativas de Prigogine —la cual afirma que la realidad es objetiva— y la *autopoiesis* de Maturana y Varela que, entre otras diferencias con la primera teoría, sostiene que la realidad es inventada; la igual acogida que Morin da a la concepción holográfica del cerebro como a la visión modular de Jerry Fodor. Esto es, junta el principio holonómico de distribución propio de la primera con la especialización funcional de la segunda, posturas del todo antagónicas. Del mismo modo, se ataca lo que nosotros llamaríamos una conceptualización débil en *La méthode*. En efecto, Morin parece incapaz de definir, confundiendo la definición de clases con la exemplificación de casos o, a veces, con la enumeración de propiedades no definitorias. Por otra parte, el uso de metáforas parece desbordado: “Pero no es verosímil que sean ellas solas, con exclusión sistemática de los modelos, los instrumentos de excelencia de una ciencia compleja” (*Ibid.*: 41).

En una sección, que juzgamos determinante, nuestro crítico, conteste con la “detención bibliográfica” que él denunciara al comienzo de su ensayo, menciona teorías e ideas complejas que Morin ha pasado por alto. A guisa de ejemplo y coincidiendo en la gravedad de su ausencia, mencionamos los sistemas adaptativos (SCA) para el estudio y manipulación de la emergencia y las tipologías de la complejidad concomitante; los conceptos dinámicos relacionados a clases distintas de teorías de base (criticalidad auto-organizada en Per Bak (Teran, 2001); la ecuación logística y la dinámica no lineal en general y la teoría del caos determinista en particular; las actuales teorías de redes complejas; geometría fractal y la dimensión fractal como medida de complejidad; las gramáticas recursivas y los sistemas-L; la nueva ciencia del control del caos; los modelos de agentes autónomos, vida, sociedades y cultura artificiales: en esta compleja materia pudimos corroborar no sólo la carencia marcada por Reynoso sino que, además, la extrema gravedad de la misma; la lectura y

deseablemente al análisis de los *papers* contenidos en el *Journal of Artificial Societies and Social Simulations* muestran la brecha bibliográfica en Morin; a guisa de ejemplo, los necesarios alcances de Andreas Pyka y Claudia Werker (Pyka and Werker, 2009) o las exploraciones sobre el altruismo y la Teoría de los Juegos (Ohdaira y Terano, 2009). En esa misma vía, Reynoso menciona con pertinencia “las cada vez más ricas teorías de transiciones de fase en física estadística, con sus principios de clases de universalidad, renormalización y scaling (Kadanoff, 1999; Herbut, 2007)” (Reynoso, 2008: 75), etcétera.

El ensayo de Reynoso, luego de sus argumentaciones, concluye con refutaciones que alcanzan de lleno a *La méthode*: su texto conduce, más allá de las aseveraciones del propio Morin, a la evidencia de que no es, bajo ningún respecto, un método, ya que no provee —en palabras de su autor— sino de una ayuda estratégica. Sin embargo, el usuario seducido por Morin se asila en el Método, prescindiendo de ir a las fuentes —que sabemos incompletas y anacrónicas— que él señala. El párrafo final es demasiado condenatorio como para esquivarlo: “El lector que esté por escoger entre disyuntivas puede seguir prestando crédito a Morin, o decidirse a dar un giro hacia un pensamiento algo más plural; si opta por lo primero obtendrá una década o dos de más de lo mismo; si escoge lo segundo, en cambio, al lado de los mundos que se abren podrá atesorar aquello de valor que supo aprender en el camino” (*Ibid.*: 86).

Este cierre de Reynoso pareciera ofrecer una clausura para toda posible validación de *La méthode*. En cierto sentido, por cierta vía, ello es así y lo es de manera inapelable. En efecto, después de corroborar algunas de las argumentaciones con basamento científico de Reynoso y de entender el conjunto de todas ellas como plausible en el plano epistemológico, no es difícil seguirlo o, mejor escrito, seguir en su misma *vía regia*, sabiéndose en un sendero seguro y protegido. Aquí, para nosotros, el *cierre del grifo bibliográfico* que, debe recordarse, datábamos con plena coincidencia en 1984, no sólo significa la pauperización del intertexto (que “hace el texto”), sino que obtura la entrada de discursos que, a la hora de la transdisciplina, parecieran no sobrar. Desde nuestra mirada, y adicionalmente a lo anterior, en las referencias al sujeto o al símbolo no hay un uso feliz del discurso de Jacques Lacan, el cual es tomado de manera periférica y, por lo mismo, abusado (Morin, 2008: 797, 827, 1320, 1356-1357); de igual modo, a la hora de aproximarse a lo que provisoriamente denominaríamos una epistemología lacaniana, independientemente de su valía, Morin pudo al menos mencionarla, lo que no se hace en lo absoluto.

Sin embargo, todo lo recién anotado se refiere al transitar en la senda de Reynoso, a la cual nombrábamos como la *vía regia*. Eso podría significar, por

cierto, que ella sería la única modalidad de lectura provechosa. Pero tratándose de un discurso cualquiera, la aseveración anterior la sabemos como un corsé inadmisible: como en la obra de arte, un discurso es una *opera aperta* —para evocar a Umberto Eco—. De múltiples formas, un texto como *La méthode* es susceptible de ser leído, y la validación de la lectura es intrínseca a la lectura en sí. Se trata de proponer, pues, otras lecturas so pena de terminar invistiendo un dogmatismo científico que podría acontecer si se sigue sólo las fórmulas de Reynoso, ensayista al que no atribuimos de modo alguno el calificativo de dogmático.

A nuestro turno, proponemos dos lecturas que definitivamente no están en las críticas que conocemos ni en quienes podrían calificarse de cierta manera como morinianos.

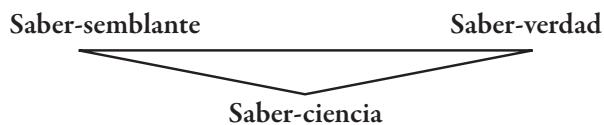
La primera lectura alternativa se da naturalmente cuando se acude a un repertorio de saberes que se hallan depositados en un determinado enclave intertextual, donde podemos leer un texto ignorando, deliberada y provisoriamente, la ideologización de dicho enclave. Un ejemplo nada metafórico lo puede dar la lectura de un pasaje de una determinada enciclopedia: cualquiera enciclopedia está, de manera más o menos obvia, soportando una carga ideológica, acaso desde su gestación.<sup>3</sup> Uno puede barruntar dicho proceso y, sin embargo, ello no es óbice para entender que la determinada enciclopedia sí nos puede entregar saberes que, además, pudieren estar aceptados en el intertexto y que, por lo mismo, nos serán útiles. En *La méthode*, re-presentación de los saberes de Morin y más allá de sus intenciones y/o premeditaciones, existe una variada colección de saberes encadenados entre sí, pero, muchas veces, perfectamente singularizables: los primeros *deben* ser leídos como un compás musical que sólo alcanza significación en la composición, o como tan elocuentemente ocurre con los silencios dentro de una pieza musical determinada. Es el caso del texto de 2007, *Mission impossible* (Morin, 2008: 7-23) que encabeza *La méthode*, cobra sentido si y sólo si cuando quien lo lee sabe que preludia textos que, aparecidos en diferentes épocas, son voluntariamente reunidos para evidenciar el todo que, por separado, cada uno de ellos declaraba formar. Hay un intento de validar la compilación, pero anticipándose a una eventual crítica escribe que cada volumen es hologramático: lo hologramático *debe leerse* en relación con la noción que del holograma tiene Morin, que, ya lo afirmábamos, en el plano científico y académico, se le desestima o en la teoría de los fractales donde lo hologramático se manifiesta en ciertas escalas. *Ergo*, el holograma no es un concepto admisible sino en la misma medi-

3 El ejemplo de la enciclopedia encuentra su correlato teórico en el texto de Esther Forgas Berdet: “Diccionario e ideología” (2001), en *Espéculo. Revista de estudios literarios*.

da que lo es para Morin. Esta forma de leer en relación al todo es, un poco, la de Carlos Reynoso. Con lo manifestado, los saberes singularizables, aludidos en este párrafo, pueden ser leídos fuera de contexto, si y sólo si sabemos que lo hacemos para utilizar alguna noción o proto-concepto, ignorando —siempre provisoriamente— el enclave donde estaba situado el saber. En una metáfora, es el desagregar cierta melodía de una composición, necesariamente más vasta, para nuestro deleite o, por qué no, como el *leit-motiv* en una pieza que nosotros pergeñemos como una nueva obra musical. Se trata de desagregar *La méthode* en aquellos elementos que, al ser descontextualizados, no se desnaturalizan. Dentro de estos elementos parecen perfectamente singularizables algunas definiciones o comparaciones en las cuales el autor, se percibe, pretende asumir el riesgo de una afirmación taxativa, sea definiendo sea comparando. El mérito de la lectura que proponemos es lograr un concepto y someterlo a un análisis crítico que lo valide o no, *per-se*. En Reynoso, por el contrario, no cabe una lectura como la nuestra, ya que al rechazar *La méthode* como método, hace dudosa la desagregación: en un holograma perverso, el mal del todo se refleja en cada parte. En nuestro análisis, no obstante, definiciones como *racionalidad* y *racionalización* parecen válidas por sí mismas, a fuerza de tener un sentido del todo semejante en otros trabajos: en el *Lexique de La méthode* (*Ibid.*: 2439-2440), el significado de ambas palabras es similar al que se encuentra en la *Introducción al pensamiento complejo*, previamente editada en París en 1990 (Morin, 1998: 102), a saber, que la *racionalidad* importa una suerte de diálogo entre las estructuras lógicas de nuestro espíritu y el mundo real, sin perjuicio de que existe en este último cosas que la lógica, necesariamente limitada, no podrá acoger. En la *racionalización*, en cambio, lo que se observa y no se comprende dentro de esa lógica es desecharlo. Otro elemento perfectamente singularizable es la diferenciación entre teoría y doctrina (*Ibid.*: 1711-1715), cuando Morin examina los sistemas de ideas. Creemos que dicho mecanismo de diferenciación puede adolecer de la exactitud necesaria, pero se trata de una aproximación a una cuestión básica, siempre, un *work in progress* o, de otra manera, un proceso que no ha culminado necesariamente. En la tabla de *Systèmes d'Idées* (*Ibid.*: 1714) enfrenta en dos columnas los elementos diferenciadores de las doctrinas (izquierda) y las teorías (derecha). Verbigracia: Autorreferencia/Auto-exo-referencia; Racionalidad/Racionalización. Se podrá discutir la total precisión de las oposiciones y/o de algún término, pero no se podría negar el efecto general de alumbrar una cuestión demasiado ambigua; es posible abrirnos en este sentido tal y como lo hacemos frente a la conocida tabla de René Thom, donde hace algo similar para enfrentar las escuelas clásicas y moderna en epistemología (Thom, 1986: 68) en lo que se refiere, verbigracia, al determinismo y el azar. Thom sólo pre-

tende un acercamiento grueso y que, sin embargo, se consensúa por muchos como clarificadora... con independencia de la inclinación del propio Thom al determinismo.

La segunda posibilidad de lectura que proponemos se basa en la óptica propuesta por Jacques-Alain Miller en *El triángulo de los saberes*, publicado por vez primera en París en 1996. Conviene recordar, lo que no se hace explícitamente en este texto, que existían pasos previos de Lacan en 1973 y del propio Miller en 1992 (Lacan, 1981: 109-121; Miller, 2002: 113-123). El trabajo de Miller parte por el dilema que enfrenta a saber y enseñanza en el psicoanálisis, siguiendo con la actitud altamente retórica de la Universidad y su discurso: la Universidad genera un Saber-semblante o, en otras palabras, un saber de amo “porque es un saber para los amos, el secreto de la Universidad es que es el amo que, aun por mediaciones, comienza sirviendo” (Miller, 2002: 16). Obviamente, para Miller existen otros saberes. Uno de ellos: el Saber-verdad, implica aquel que involucra al sujeto de manera intensa; es en el texto “por el que se ha pagado con su persona”. La tercera forma de saber es el Saber-ciencia, donde no está “la palpitación del sujeto”. De manera manifiesta, un saber matemático es saber-ciencia en tanto en su perfección erradica al sujeto de su discurso. Ahora bien, estos tres saberes son dispuestos en un triángulo:



Lo lúcido del esquema de Miller estriba en señalar que, en cualquier caso, los saberes —equidistantes uno de otros en cada vértice del triángulo— operan como parejas y, de esta suerte, uno queda fuera. Si los agrupados son el Saber-ciencia y el Saber-semblante, queda marginado el Saber-verdad y, así, en las dos operaciones restantes. Recordemos, entretanto, que el Saber-ciencia se traduce en *matemas* y el Saber-semblante *ne doxemas*, término generado en la doxa u opinión. El triángulo de los saberes podría exhibirse como una *pièce de résistance* y en ese sentido ser un material de afirmación de la teoría de complejidad, ya que, a nivel epistemológico, valida la intención de no encasillar o, todavía más inicuo, rotular con afanes definitivos un determinado saber, entendidos todos como capaces o potencialmente capaces de asumir lo cultural en su amplitud y diversidad (Burotto, 2008: 121-133).

Si procedemos a leer y a re-flexionar *La méthode*, provistos con la lente milleriana, el resultado es en cualquier caso más abarcador que de otra manera para con las múltiples temáticas que comprende la obra y, sobre todo,

hace espacio a las variaciones estilísticas que el texto experimenta y que se desenvuelven sin pausa en toda su extensión. Cuando se lee a un autor como Morin, una lectura convencional —y científicamente correcta— puede, sin ningún género de dudas, entender que los basamentos científicos en los cuales se apoya son frágiles o, tanto peor, en determinados pasajes inexistentes. Sin embargo, si abrimos con Miller la lectura, podríamos asegurar que, quizás, no hay Saber-ciencia, pero sí y en cualquier caso la dubitación, defecto y retórica de quien difunde conocimientos o, expresado con mayor precisión, conocimientos en plena gestación. Hay aquí el inevitable conservadurismo del divulgador que, desde ya, plantea dudas en las cuales deja entrever una salida, *su salida*, aunque siempre hablará como desde la cátedra universitaria —una instancia que por su parte es conservadora— que al transmitir saberes más los afirma que los cuestiona, solución acogida en el deber de bien transmitir. Hay aquí, en Morin, un Saber-semblante, el mismo que perturba la lectura de Reynoso.

Pero hay otro saber en *La méthode*, que dice relación con el “pagar con su persona” en el decir de Miller: en la textualidad moriniana es tangible, acompañado de una semiótica muy básica, que el sujeto-Morin hace parte significativa de lo que el discurso es, comprometiéndose en el mismo y con ello se está generando un Saber-verdad. Siguiendo los esquemas clásicos propuestos hace ya tiempo por Roman Jacobson para las reglas de funcionamiento del lenguaje, Morin hace un uso muy intenso de la denominada *función poética*, la que entraña dos particularidades: la más obvia es el exhibir el empleo de figuras. Aquí es fácil comprobar el uso de la metáfora —lo cual lo aparta del tema o, más sencillamente, de los cánones de lenguaje que se pretende como parte de la Ciencia, que no sólo ocupa como un ingrediente de aclaración del significado sino, más allá, como la vía de proponer una fórmula aceptada en los paradigmas vigentes y plasmar dicho concepto como equivalente de otro que está por germinar. La crítica de Reynoso es a estos respectos muy válida, en tanto cuanto acá se proponen metáforas y no lo genuino de la ciencia, el modelo. La corroboración del propio autor, en el intertexto que él ha creado, es fácil de rastrear. El último tomo del Método, con sus buceos éticos, y que culmina con su postrera invocación del amor, constituye un elemento poético *in se*: “Mais un devoir éthique que de sauvegarder la rationalité au coeur de l'amour” (Morin, 2008: 2423). Podría parecer pura retórica, pero un texto reciente —junto a tantos otros— comprueba una vocación amorosa y de entrega: “Hoy la causa es inequívoca, sublime: se trata de salvar la humanidad” (Morin, 2010). Si, como es perfectamente coherente sostener, las éticas no son disciplinas científicas, nadie les negaría su carácter de Saber-verdad, por ejemplo si pensamos en Buber, Lévinas... y, por qué no, en Edgar Morin.

## Conclusiones

El trabajo expuesto a partir de una lectura de *La méthode*, la cual —como se dijera al comienzo— implica escogencias y una mirada que a fuerza de ser sincera es, no obstante, particular, ha devenido en una toma de posiciones frente a la validez del discurso moriniano. Quizá es relevante señalar como imprescindible leer el texto más allá de lo obvio: también es un gesto y una señal epistémica y ética, en el reconocimiento de sus subjetividades y, por lo mismo, carencias.

En primer lugar, se podría sostener con énfasis que *La méthode* no es un método ni la matriz para enhebrar una epistemología de la complejidad, por lo menos en los campos de la heredad cartesiana,<sup>4</sup> ya que no existen aplicaciones o trabajos empíricos que, siendo otro el caso, se habrían generado desde o con el auxilio de esa matriz. En el mismo orden de ideas, su acervo científico es menor y usado con variada fortuna. En efecto, la bibliografía científica utilizada por Morin sólo alcanza el año 1984, desestimando así riquísimos desarrollos posteriores; por otro lado, es evidente que conceptos como los de recursividad o de holograma son, muchas veces, recurridos hasta su abuso.

En segundo término, una lectura como la anterior —en la que se buscaba corresponder la globalidad de *La méthode* con el paradigma aceptado de la científicidad (como el articulado por Carlos Reynoso), imbricación que no fue posible establecer— no priva de legitimidad a otras lecturas posibles. En el trabajo proponemos, añadidas a la más que pertinente e ineludible revisión antecedente, al menos dos. En la primera alternativa se buscan elementos o grupos de elementos discursivos que representen conceptualizaciones o, quizás, proto-conceptos factibles de ser validados y que, todavía más, pueden servir para posibilitar desarrollos novedosos, aunque con la condición de que ellos se manejen, provisoriamente en principio, como separados del *corpus* textual donde se efectuó el hallazgo, a saber, *La méthode*. En este sentido, a guisa de ejemplo, hemos mencionado antes los conceptos de racionalidad y racionalización —la primera, bienvenida en lo epistémico, admite los límites de nuestra lógica en el juego de ésta con la realidad; al revés, la racionalización privilegia desmedidamente los aparatos lógicos desecharlo aquello que no se somete a los mismos—, y la separación de la teoría de la doctrina en los

4 A estos respectos, y a partir de reflexiones de Lacan, J.-C. Milner es perspicuo en su exposición del aporte cartesiano: “Descartes inventa el sujeto moderno”; “Descartes inventa el sujeto de la ciencia.” “[Lacan] (A ese sujeto) no le sentarán las marcas cualitativas de la individualidad empírica, ya sea ésta psíquica o somática. (...) no tiene ni Sí mismo ni reflexividad ni conciencia” (Milner, 1996: 41-42).

sistemas de ideas —como opuestas en principio, contribuyen a determinar con facilidad la apertura y racionalidad de nuestros pensamientos y discursos, la teoría, o, al revés, su cerrazón a la crítica y la retroalimentación, con lo que se cae en lo puramente doctrinario—.

La segunda alternativa de lectura, acaso más compleja que la recién enunciada, consiste en entender, siguiendo a Jacques Lacan y Jacques-Alain Miller, que es posible concebir saberes que, no siendo científicos, pueden ser legitimados con un provecho inesperado: al Saber-ciencia se suman el Saber-semblante y el Saber-verdad. Por lo mismo, coincidiendo con la primera y crítica lectura —la cual, por cierto, coincide con Reynoso—, se establece que no estamos ante un Saber-ciencia, en la misma medida que no existen conocimientos científicos suficientes y actuales, y que los existentes tampoco se organizan como para fundar una plataforma metodológica sostenible por sí misma. Pero, en cambio, sí existe, en el *animus* de diseminación de Morin, un Saber-semblante. Recordamos aquí que el semblante, en la concepción lacaniana, implica un recorrido del Orden Simbólico al Orden Real (Lacan, 1981: 109, 114, 118): un tránsito no concluido, agregamos a la vez, pero tránsito valioso y quizás sí validable en cuanto intento de transitar. Pero hay, además, en *La méthode*, corroborado por el intertexto moriniano, un compromiso entrañable y ético, que transforma su escritura en el vehículo de un Saber-verdad, donde se transita de la intimidad del Orden Imaginario a la instancia cultural y social del Orden Simbólico.

De ser bien desarrollada esta última lectura, con el apoyo del triángulo milleriano, se podría mostrar la valía ética de *La méthode*, pero, por añadidura, exhibir la potencialidad de la lectura plural a la cual hemos recurrido. Incluso más, negarnos a esa posibilidad se parecería, más que un poco, a ese proceso de racionalización que Morin denunciara con sumo acierto como una instancia de esterilidad y reduccionismo.

De lo anterior, se colige que la visión esbozada puede ser ubérrima, toda vez que ella es susceptible de ser Enriquecida con elementos propios de la semiótica, en el amplio espectro que la expresión comprende, pero, también, en la muy generosa posibilidad que ofrecen la epistemología y articuladores gestados en los entornos del psicoanálisis de estirpe freud-lacaniana. Sin embargo, estos usos eventuales, algunos de los cuales ya nos encuentran en su fase de construcción, nos llevan a una reflexión final: todo intento de abordar la complejidad de los fenómenos y los discursos debe ser conducido por la racionalidad y valerse de los cánones epistémicos vigentes. Esto último no implica el rechazo de la indagación en los bordes de tales instalaciones paradigmáticas, con la única condición de saber cuándo el paseo por los límites

ha devenido en una violación franca de los mismos, situación que nos aleja de la ciencia o, peor, la simula.

El texto que constituye *La méthode* es un ejemplo de ese paseo por los límites y su desborde. Con todo, y pese a las falencias del discurso, es posible rastrear su valía más allá de lo que una ortodoxia racionalizadora pudiere obturar. Si le negáramos toda validez científica al texto, no sería un mérito menor el habernos enseñado las posibilidades de atrevernos a leer con otros lentes; de ser así, ya el aporte de Edgar Morin sería altamente meritorio. Por lo mismo, si hay algún grado de fracaso en cierta dirección, hay no pocos frutos en otras. Sin desmentir lo alcanzado en este análisis primario, es posible concebir, a partir de él, nuevas exploraciones en que el pensamiento moriniano sea, como lo ha sido, un aliciente mayor.

## Bibliografía

- Atlan, Henri (1972), “Du bruit come principe d’auto-organisation”, en *Communications* 18, París: Seuil.
- Burotto, Juan Félix (2008), “El fútbol en Chile como señal de la pulsión de muerte”, en *La Página*, año XX, núm. 4/5, Santa Cruz de Tenerife: La Página Ediciones, S. L.
- Haidar, Julieta (2005), “El análisis del sentido”, en *La arquitectura del sentido*, México: Conaculta-INAH.
- Jacobson, Roman (1963), *Essais de lingüistique générale*, París: Minuit.
- Kosko, Bart (1995), *Pensamiento borroso*, Barcelona: Crítica.
- Lacan, Jacques (1981), *Aun. El Seminario 20*, Barcelona: Paidós.
- Miller, J.-Alain (1999), “El triángulo de los saberes”, en *Freudiana* 25, Barcelona: Paidós.
- Miller, J.-Alain (2002), *De la naturaleza de los semblantes*, Buenos Aires: Paidós.
- Milner, Jean-Claude (1996), *La obra clara*, Buenos Aires: Manantial.
- Morin, Edgar (1993), *La naturaleza de la Naturaleza*, Madrid: Cátedra.
- Morin, Edgar (1993b), *La vida de la Vida*, Madrid: Cátedra.
- Morin, Edgar (1994), *El conocimiento del conocimiento*, Madrid: Cátedra.
- Morin, Edgar (1992), *Las ideas*, Madrid: Cátedra.
- Morin, Edgar (1998), *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona: Gedisa.
- Morin, Edgar (2003), *La humanidad de la humanidad*, Madrid: Cátedra.
- Morin, Edgar (2008), *La méthode*, París: Seuil.
- Morin, Edgar (2010), “Elogio de metamorfosis”, en *El País*, Madrid [17 de enero de 2010].
- Solana Ruiz, José (2005), *Con Edgar Morin*, Madrid: Akal.
- Thom, René et al. (1986), “Determinismo e innovación”, en *Proceso al azar*, Barcelona: Tusquets.

## Recursos electrónicos

- Ohdaira, Tetsushi y Takao Terano (2009), “Cooperation in the Prisoner’s Dilemma Game Based on Second –Best Decision”, en *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* 12 (4). Disponible en: <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/12/4/13.html> [12 de enero de 2010].
- Pyka, Andrea y Claudia Werker (2009), “The Methodology of Simulation Models: Chances and Risks”, en *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* 12 (4). Disponible en: <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/12/4/1.html> [26 de enero de 2010].
- Reynoso, Carlos (2008), “Modelos o metáforas: Crítica del paradigma de la complejidad de Edgar Morin”. Versión 3.0-agosto de 2008. Disponible en: [www.carlosreynoso.com.ar](http://www.carlosreynoso.com.ar) [01 de agosto de 2009].
- Teran, Oswaldo (2001), “How Nature Works: The Science of Self-Organised Criticality” de Per Bak, en *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* 4 (4). Disponible en: [www.soc.survey.ac.uk/JASSS/4/4/.../bak.html](http://www.soc.survey.ac.uk/JASSS/4/4/.../bak.html) [20 de enero de 2010].

**Juan Félix Burotto Pinto.** Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales; epistemólogo, V Miembro de Honor del Instituto Literario y Cultural Hispánico, Universidad del estado de California, EUA. Actualmente es académico jornada completa de la Universidad de Los Lagos-Chile. Publicaciones recientes: junto con Ganga y Silva, “Análisis de las condiciones laborales durante la crisis en la industria chilena del salmón”, en revista *Gaceta Laboral*, Universidad del Zulia (2010); junto con Ganga y Antonioletti, “Aproximaciones teóricas a las organizaciones del tercer sector”, en revista *Espacio Abierto Cuaderno Venezolano de Sociología*, de la Universidad del Zulia (2010); junto con Francisco Ganga, “Mecanismos de control externo en las universidades de Chile: una mirada a partir del enfoque contractual”, en *Revista Venezolana de Gerencia*, de la Universidad de Zulia, Venezuela (2010).

**Francisco Ganga Contreras.** Licenciado en Administración, Magíster en Administración de Empresas, DEA en Organización de Empresas y Doctor en Administración de Empresas. Actualmente es académico jornada completa y vicerrector del Campus Santiago de la Universidad de Los Lagos-Chile. Publicaciones recientes: junto con Toro y Sanhueza, “La tercerización de Funciones en la División El Teniente de Codelco Chile”, en *Revista estudios gerenciales* (2010); junto con Burotto y Silva, “Análisis de las condiciones laborales durante la crisis en la industria chilena del salmón”, en revista *Gaceta laboral*, de la Universidad del Zulia (2010); junto con Juan Félix Burotto, “Mecanismos de control externo en las universidades de Chile: una mirada a partir del enfoque contractual”, en *Revista Venezolana de Gerencia*, de la Universidad de Zulia, Venezuela (2010).

Recepción: 05 de marzo de 2010.

Aprobación: 18 de julio de 2011.

