

## HUMBERTO MATURANA

Alejandro Troncoso Aguilar (\*)

En verdad, hablar acerca de la obra de Humberto Maturana constituirá siempre un agrado; presentarlo en un homenaje como este, un honor. Debo decir, además, siempre en lo personal, que me maravillan sobremanera aquellos autores que, como él, junto a la originalidad del pensamiento, son capaces de presentar sus ideas en una holicidad estéticamente lograda; estéticamente en el sentido que usa este término Albert Einstein.

Tanto la filosofía como la física han pretendido desde antiguo producir un sistema explicativo único, capaz de hacernos entender todo el mundo y todo el hombre. Ese ha sido el gran sueño de filósofos y científicos. Con diferentes puntos de partida, lo hizo Aristóteles y lo hizo Platón, también Leibniz, Descartes o Marx. Lo que no había sucedido hasta ahora es que alguien emprendiera tan colosal tarea desde la Biología y en la Biología, como es el caso de Maturana. Mal que mal, nosotros, humanos, somos parte del objeto de la Biología. Es en ese contexto en que hemos de referirnos a nuestro homenajeado, puesto que, a mi parecer, su obra es una exploración de la vida, del mundo, del Hombre y la sociedad, por la vía de un metadiscurso científico, con implicancias en diversos dominios, en filosofía, en epistemología, en psicología, en estética, antropología, sociología y una larga lista de etcéteras, obviando, por cierto, su significancia en la Biología.

---

(\*) *Doctor de Universidad, Sección Ciencias, Universidad Louis Pasteur, Estrasburgo, Francia. Profesor Titular, Universidad de Talca.*

Es que Maturana es, por un lado, uno de los pocos autores actuales de quien se dice se espera un sistema explicativo original, completo, amplio y coherente, comparable al de los autores citados; por el otro, es el primero que lo hace partiendo de la Biología y sin abandonar las bases científicas que ha sabido obtener de ésta.

Y es que Maturana toca en su obra temas tan significativos como ¿qué es un ser vivo?, la evolución biológica, la singularidad de lo humano, la naturaleza y el sentido de la comunicación, el conocimiento, la cognición y la epistemología, lo estético, los fundamentos de la realidad, el tiempo, la cultura o la ética. Aborda cada uno de estos temas en forma por demás original, ofreciendo siempre ideas nuevas, y lo hace en forma consistente y consecuente. Sus conceptos básicos recorren todos los niveles y temas que analiza, la idea de autopoiesis o el determinismo estructural no terminan en la definición de los seres vivos. Y no es que tome un tema, lo agote y comience un tema nuevo. No. Su propio desarrollo hace surgir los temas siguientes como consecuencia lógica del punto en discusión.

Es prácticamente imposible presentar resumidas las ideas de Maturana en tan poco tiempo; ¿cómo podría?, si cada una de ellas ha merecido, en Chile y, particularmente en el exterior, cursos, talleres, simposios. Además, conspira, contra ello, lo ya señalado respecto de la integridad de su sistema y el hecho que, dado que en él, explícitamente, se excluye el conocimiento de una realidad objetiva, su sistema necesariamente habrá de carecer – como él lo señala – de un comienzo absoluto. Hay en su obra una circularidad imposible de romper impunemente.

A pesar de eso, es necesario un orden para referirse a ella. No sé si el aquí adoptado será el más feliz, seguramente habrá mejores, pero este al menos me permitirá ordenar el resumen de mi propia visión del pensamiento de Maturana. ¡Qué diablos! Eso está validado por sus propios planteamientos.

Es el mismo Maturana quien nos cuenta - en el prefacio de la segunda edición de **De máquinas y seres vivos** - los comienzos de esta aventura: “por esto pensaba, y todavía pienso así, que la tarea central de un biólogo es explicar y comprender a los seres vivos como sistemas en los que tanto lo que pasa con ellos en la soledad de su operar como unidades autónomas, como lo que pasa con ellos en los fenómenos de la convivencia con otros, surge y se da en ellos en y a través de su realización individual como tales entes autónomos”.

Lo primero es, entonces, explicar a los seres vivos. Y es en este explicar que, junto a Francisco Varela, su discípulo, va creando conceptos que se convertirán en pivotes de su obra: autopoiesis, determinismo estructural, dinámica molecular, autorreferencialidad.

La nueva concepción de lo que un ser vivo es rompe con las anteriores e inaugura un nuevo paradigma. En efecto, si bien Maturana y Varela los definen como máquinas autopoieticas, no se trata ahora del ingenuo concepto de máquinas de la visión clásica surgida durante la revolución científica, la que a menudo se ha quedado sin respuesta frente a los ataques de los vitalistas desde el siglo XVII hasta nuestros días, tampoco

de simples procesadores de energía, como se pensó después de los experimentos de Lavoisier, o de máquinas con teleonomía interna, como sostiene Monod, y menos corresponden a la definición tan común que recurre a la descripción de propiedades o funciones que realiza un ser vivo. Maturana y Varela descartan la idea teleonómica, de orientación hacia un fin, residuo de la tradición aristotélica, por no pertenecer al ser vivo mismo, sino constituir un aporte del observador, lo que la hace superflua; definen el ser vivo a partir de él, centrando su definición en una concepción sistémica, y, al hacerlo, además, hacen surgir el medio ambiente.

La autopoiesis es el punto central de la definición de Maturana y Varela, un concepto circular que implica que la red de constituyentes moleculares de estas máquinas se produce y constituye en la producción de sí mismas, en una red cerrada, y, al hacerlo, determina sus propios límites y autonomía. No hay necesidad de teleonomía. Se trata de máquinas de un tipo particular, se construyen a sí mismas y, a través de ello, generan constituyentes que exhiben la misma propiedad. Se trata de entidades que corresponden a una dinámica molecular, a una dinámica, no a un conjunto de moléculas; del mismo modo que lo que hace a un chorro de agua es el flujo de agua y no las moléculas que en un momento dado puedan hallarse en él.

El concepto de autopoiesis es, seguramente, el que más se asocia con Maturana y Varela. Es también sobre el que más se ha escrito y hablado; sólo piénsese que ha sido exportado exitosamente a campos tan variados y disímiles como las organizaciones humanas, teoría jurídica, psicología y psiquiatría, literatura, cibernética, ciencias empresariales, ciencias políticas, etc. Hasta donde recuerdo, sólo conceptos como la evolución o la selección natural han difundido desde la Biología con tanta profusión.

Tan fecundo como el anterior, sin embargo, resulta el concepto de determinismo estructural. El determinismo estructural explica que los cambios que experimenta un sistema – como el sistema vivo – están controlados por su propia estructura y organización. Vale decir que no es el medio quien produce los cambios en el sistema, éstos pueden ser gatillados por perturbaciones del medio o de otros sistemas, pero el cambio mismo es función del sistema. “Las relaciones que definen una máquina como unidad y determinan las dinámicas de interacciones y transformaciones que puede experimentar como una unidad tal constituyen la organización de la máquina”. Aunque no es un símil exacto, resulta didáctico recordar que cuando registramos la temperatura en un termómetro, en realidad no estamos leyendo los grados de temperatura o el calor mismo, sino la dilatación del mercurio, es decir las modificaciones que el mercurio, y todo el conjunto del termómetro, ha experimentado al interior del tubo como respuesta a las perturbaciones del medio. En los seres vivos es el sistema quien determina las posibles perturbaciones que le afecten, así como el curso y rango de modificaciones posibles; del mismo modo, especifica, también, las propiedades del medio que pueden gatillar su desintegración. Si el referido termómetro está diseñado para registrar entre 30° y 40°, por ejemplo, ante un cambio

del medio de 15° a 20° no encontraremos respuesta en él, porque el rango de modificaciones que éste puede sufrir, está determinado en el aparato y tales valores no se hallan en dicho rango. Al extremo, a la perturbación de temperaturas de 60° el sistema responderá con su desintegración. La modificación o no, su curso y sus límites, residen, como se dijo, en el sistema mismo.

A partir de ello, resulta interesante el análisis de la interacción recursiva entre dos sistemas dinámicos plásticos que mantienen sus respectivas identidades, interacción que recibe el nombre de acoplamiento estructural. El desarrollo de este concepto, cuando tal interacción se da entre un sistema vivo y el medio, lleva a Maturana a redescubrir ideas o fenomenologías fundamentales en Biología, como son las de ontogenia, adaptación, homeostasis o evolución, y lo hace de una forma que cambia significativamente no sólo la explicación, sino también la forma en que habremos de aproximarnos a ella. Prueba de esto es su teoría de la evolución por deriva natural, que se alza como explicación alternativa a Darwin, al neodarwinismo y a otras teorías evolutivas. En ella la selección natural ya no es el motor de la evolución, punto central del darwinismo, en ella ya no hay más aptos y menos aptos, ya no ha de pensarse en los genes, sino en el genoma (y bajo una óptica diferente), y hay que incluir conceptos como autopoiesis y deriva ontogénica.

Por otro lado, la interacción entre dos organismos, el acoplamiento estructural entre dos sistemas vivos, por definición determinados estructuralmente, lleva a derivaciones importantes de la teoría, particularmente si de humanos se trata.

No debe olvidarse que Maturana parte estudiando la Biología del fenómeno de cognición. No es casual que uno de sus primeros artículos se titule “¿Qué narra el ojo de la rana al cerebro de la rana?”. “¿Qué narra el ojo de la rana al cerebro de la rana?”. Hay, en tal título, un anuncio del camino que habrá de ser recorrido posteriormente.

La Biología de la cognición de Maturana y Varela constituye un intento de explicar cómo observa el observador, el cual, a fin de cuentas, es quien conoce, toda vez que “todo lo dicho es dicho por un observador”.

La fenomenología cognitiva del observador, a no dudarlo, corresponde a un hecho biológico. Parece obvio, pero las teorías del conocimiento a menudo olvidan o eluden esta cuestión fundamental (piénsese en Locke, Berkeley, el mismo Kant, en Popper) y, consecuentemente, carecen de esa base indispensable. De ello resulta que el punto de partida es explicar al observador... pero ello no puede hacerse más que desde la posición de observador. Esta explicación del observador ocupa parte importante de la obra de Maturana.

Si el sistema nervioso es, operacionalmente, un sistema cerrado - en el sentido no de un aislamiento absoluto de lo externo, sino en el sentido del determinismo estructural - lo que éste consigue del medio son descripciones derivadas (subrayo, derivadas) de la experiencia y no una realidad objetiva. Es imprescindible, por tanto, claramente, establecer una distinción entre el plano en que se da la fenomenología

en sí y aquel de la explicación.

Pero, para realizar la explicación, ésta debe ser dicha a otro observador, pues “si uno no dice nada, no dice nada” (es decir, realizamos nuestro operar humano, en este caso la explicación, en el lenguajear, existimos en ello).

Consecuentemente, “una explicación es siempre un intento de reproducción o reformulación de un sistema o fenómeno dirigido por un observador a otro, el cual debe aceptarlo o rechazarlo, admitiendo o negando que es un modelo del sistema o fenómeno a ser explicado”.

De ello se desprende, necesariamente, que nuestras descripciones y explicaciones no se refieren a una realidad objetiva, independiente, que pudiera validar la explicación, como lo soñaba Peirce y su fe en el conocimiento científico, sino a un sistema explicativo aceptado por los demás observadores en la intersección con el observar del que observa. Hay aquí respuestas, desde la Biología, a problemas cruciales de la filosofía. ¿Qué es dable conocer? ¿cómo se conoce? ¿tenemos acceso a una realidad extrasubjetiva?. También respuestas respecto del operar de la ciencia y de la forma de validación del conocimiento científico.

Por cierto, en la cognición, la determinación estructural es una calificación epistemológica, más que una simple reducción objetiva, toda vez que “si el sistema vivo entra en una interacción más allá de los límites que su organización determina... esta interacción queda fuera de su dominio cognitivo”, se halla fuera de su espacio de interacciones posibles.

El determinismo estructural en su relación al lenguajear (a la acción que ocurre en el dominio consensual, no al sistema simbólico que es el lenguaje), hace que en ello importe toda la comunicación, no sólo el lenguaje, y que tal comunicación dependa del sistema que recibe el mensaje, el cual realiza o no su propia modificación, según lo perturbe - y como lo perturbe - o no, lo enviado por el interlocutor, lo cual está determinado por su propia estructura y organización, modulado por su historia y dominio de interacción. Las consecuencias de esto para la convivencia humana, la pedagogía y la política son obvias.

Lo anterior nos lleva a aquel feliz aserto de “la aceptación del otro como un otro válido, un legítimo otro” que conduce, a su vez, a lo que Maturana denomina la Biología del amor, a la ética de la solidaridad, que pueden expresarse en una frase suya: “el fundamento de toda convivencia, el fundamento de lo social, está en el amor, en el abrir al otro un espacio de existencia junto a uno”.

En una entrevista del diario *La Epoca*, en 1994, el periodista pregunta: “Doctor Maturana, en algunos aspectos su discurso recuerda a los hippies. ¿Los echa de menos?. Respuesta: Mire ¿sabe usted como surge el movimiento hippie?. Surge en el momento en que los jóvenes, debido a la guerra de Vietnam, en Estados Unidos, y a todas las consecuencias de lo que pasa allí, se dan cuenta de las hipocresías del discurso adulto, donde se habla de valores, de respeto, pero se viola todo eso. Su intento es recuperar esa dimensión. La frase “hagamos el amor y no la guerra”, uno

la puede escuchar como obscena, pero en el fondo quiere decir “respetémonos mutuamente”. El periodista vuelve a preguntar ¿los echa de menos, entonces?. Respuesta: No sé si los echo de menos, pero pienso que ese fue un momento muy interesante porque fue una llamada a la reflexión. Y debiéramos volver a hacernos ese llamado para tener una conducta ética responsable”.

En este plano, no puedo dejar de informar a mis estudiantes – a todos, en verdad - que, según Maturana, el amor es una condición constitutiva y, por ende, no necesita razones. Si ustedes dicen a alguien “Te amo porque eres bonita o inteligente o etcétera”, una de dos, o ustedes no aman a esa persona o están creando razones para algo que no las necesita. En este contexto, se puede decir - como lo hace uno de sus comentaristas - que todos los amores son a primera vista. Es cuestión del determinismo estructural que se pone en juego en tal acoplamiento estructural. “Amar es hacerse mutuamente un espacio, de modo de constituirse en parte del dominio de existencia del otro y, por vía de la interacción recurrente, formar un sistema de ontogenia conjunta”.

Así, viajamos, llevados por la dinámica de la teoría de Maturana, en algún tramo acompañado por Varela, a todo un sistema de visión del mundo, que culmina en una ética racional; exactamente lo que anheló y no logró la ciencia de la era moderna. Insisto, un sistema original, coherente, a partir de la Biología, sin metafísica.

Aunque resulte obvio, debo decir que sólo he echado un vistazo a lo que es la obra de Maturana, rasguñado la cáscara de su pensar. Muchas cosas han quedado afuera, la emoción y el emocionar, el mismo lenguaje, etc., pero no hay más remedio. Stafford Beer, quien prologa el libro **Autopoiesis y cognición**, de Maturana y Varela, comienza diciendo: “Este pequeño libro es muy amplio: contiene el universo viviente”; parafraseo aquello: la obra de Maturana es profunda, compleja y muy vasta ... contiene un mundo.

Con todo, nos asiste la esperanza que aún podemos tener más, que habrá más Maturana. Nos asiste, asimismo, la alegría y el orgullo de que ello ocurra desde Chile hacia el mundo.

Creo que, tras lo expuesto, resultan evidentes la pertinencia y justicia que hay en este reconocimiento, al acordar la medalla “Abate Juan Ignacio Molina”, máxima distinción de nuestra universidad, al Dr. Humberto Maturana Romesín.