

## ¿Y si las máquinas pensarán?

por Andrea V. Sarra

### 1. Introducción

La incorporación a la física, en las últimas décadas, de la noción de inestabilidad dinámica<sup>1</sup> asociada al caos, cambio e inestabilidad y la idea de procesos no lineales con secuencias no necesariamente predecibles, ejercieron su influencia en las ciencias sociales y se comenzó a percibir la realidad como el producto de la actividad creadora de procesos interdependientes.

No obstante, y como consecuencia de que estos conceptos no se compadecen con la comodidad aparente que brindan las nociones de orden y uniformidad en donde todo es predecible, los grandes cambios (como los tecnológicos) engendran recelos y ocasionan que se manifieste ese persistente temor subliminal colectivo al “reemplazo del hombre por la máquina”.

Los desarrollos en tecnología de la información, al tiempo que modifican la sociedad, desencadenan innumerables polémicas filosóficas, culturales y sociales y quizás la más representativa surgió en torno de la Inteligencia Artificial (IA).

### 2. Seres humanos y máquinas

#### 2.1. Inteligencia natural

En la comprensión de este fenómeno debemos incursionar, aunque someramente, en la ciencia cognitiva, abocada al estudio de los estados mentales superiores.

Según esta ciencia, la solución humana de problemas<sup>2</sup> es de asombrosa simplicidad pero se torna compleja al conjugar el procesamiento individual y la interacción del hombre con el contexto (que es cada vez más artificial). Considera que el individuo resuelve problemas únicamente de tres maneras<sup>3</sup>: *especulación* (prueba y error, no se cuenta con información); *heurística* (creatividad, innovación, inferencia por analogía o antecedentes, se tiene algo de información), e, *inferencia válida* (deducción lógica, cálculo; se tiene toda la información).

#### 2.2. Simulación

La maravilla de la cognición, en sentido amplio, motivó al hombre a emular el funcionamiento del cerebro y sobre la base de los principios mencionados, se crean los primeros embriones de la IA.

---

<sup>1</sup> Prigogine, Ilya, *Le leggi del caos*.

<sup>2</sup> Simon, Herbert, *The sciences of the artificial*.

<sup>3</sup> Newell, Allen - Simon, Herbert, *Heuristic Problem Solving: The Next Advance in Operations Research y Human Problem Solving*.

Por el momento, se han desarrollado programas que resuelven problemas de, tal vez, dos de las tres maneras posibles: sobre la base de la *inferencia válida* y, según algunos autores, a través de la *heurística*. Pero el modo en que las decisiones se adoptan especulativamente (que es la forma más emocional) ha quedado reservado exclusivamente a los seres humanos.

Creemos que difícilmente se pueda avanzar en el desarrollo de “entidades inteligentes” que contemplen este aspecto de la inteligencia humana, pero si ello llegara a suceder, hombres y máquinas serán indistintos y la diferencia sólo estará dada por la composición química de su materia.

### **3. Contemplando desde el derecho**

En Filosofía existen dos posiciones antagónicas al respecto: 1) los mecanismos conscientes son iguales en los cerebros biológico y electrónico, por lo tanto, éste es “consciente”, y 2) los mecanismos conscientes de un cerebro biológico no tienen relación causal con la conducta; por lo tanto no existen en un cerebro electrónico.

Entonces, si mediante la IA (cualquiera sea la postura adoptada) se consigue que una máquina tenga una conducta inteligente...

#### **3.1. ¿Podrían los ordenadores ser sujetos de derecho?**

El problema se agudizaría si: el software inteligente controla unidades con capacidad para materializar las respuestas (traducir en acciones las ideas); tienen “signos característicos de humanidad” y, están compuestas en porcentajes similares, por partes electrónicas y biológicas. La tecnología y la medicina avanzan en tal sentido, pero puede el derecho hacer frente a interrogantes como *¿qué podría ser considerado persona de existencia visible?*”

En realidad, se trata de cuestiones eminentemente filosóficas, en las que intervienen valores y que tienen fuertes connotaciones religiosas; pero en el plano del derecho tal vez, en un futuro, ya no será posible esbozar definiciones como la del art. 51 del Cód. Civil (personas de existencia visible), simplemente sobre la base de lo que perciben nuestros ojos (signos característicos de humanidad sin distinción de cualidades o accidentes). La verdadera distinción podría estar dada por la posesión o no de determinadas cualidades (p.ej., las denominadas cualidades mentales genuinas, comprensión, percepción, etcétera).

#### **3.2. Quiénes construyen el futuro**

En 1999, en la Universidad de Carnegie Mellon, vimos un indicio de ese mundo que tímidamente comienza a insinuarse. Por uno de los corredores deambulaba un robot que esquivaba con precisión a cada estudiante y que nos indicó el piso y la sala del lugar de trabajo del doctor Hans Moravec, destacado investigador en robótica.

En esa oportunidad, Moravec apuntaba que la cuestión central gira en torno a que las máquinas realizan con mayor eficiencia, aquello que los seres humanos en-

contramos complejo, mientras que nosotros realizamos con simplicidad y rapidez algo que una computadora nunca llegaría a hacer tan eficientemente. De esta forma, una máquina resuelve en segundos complejas ecuaciones matemáticas que a nosotros nos insumirían mucho tiempo, y podemos realizar la casi trivial tarea de identificar un rostro en una multitud en décimas de segundos, cuando a la máquina le llevaría horas y tal vez no lo lograra con la misma exactitud.

En un proyecto a diez años, Moravec pretende conseguir que existan fábricas enteramente de robots. Serían mucho más competitivas que aquellas en las que intervienen personas pues no habría huelgas, ni enfermedades profesionales, ni problemas políticos entre quienes toman decisiones; habla de empresas de “propiedad” de los robots y aclara que tendrían restricciones para evitar monopolios (p.ej., atomizarse o dejar de funcionar al llegar a determinado nivel de crecimiento).

Aunque sostiene que los robots no pueden ser sujetos de derecho, propone imponerles obligaciones y prevé una sanción frente al incumplimiento, por lo que, a nuestro entender, presupone que tendrán el “derecho” de elegir si cumplen o no con la obligación impuesta.

#### **4. Conclusión**

En gran medida, los desarrollos tecnológicos son los que dibujan el paisaje artificial en el cual se desenvuelven las sociedades y, al parecer, el límite a esa tecnología está dado por la imaginación. Con cada nuevo desarrollo se abre un abanico de implicancias de índole social, política, jurídica, económica y cultural que no es posible desdeñar. Aunque el futuro sólo puede especularse, no sucede lo mismo con el pasado; y éste nos indica que en poco más de sesenta años las sociedades asistieron a descubrimientos y desarrollos que produjeron que la mayoría de los países del mundo se encuentren modificando sus legislaciones en forma contemporánea y con criterios relativamente uniformes para otorgar seguridad jurídica a la nueva realidad global que presentan las redes digitales de comunicación interactiva.

© Editorial Astrea, 2001. Todos los derechos reservados.