

# **Modelo de funcionamiento de la ideología (MFI)**

*Model of functioning of the ideology*

**Cornelio ATTICUS**  
(Dr. Emilio Eiranova Encinas)  
Universidad CUNEF  
emilio@eiranova.com

**Resumen:** Se explica formalmente el modelo de funcionamiento de la ideología (MFI) que propone el autor. Dicha descripción pasa por los niveles retórico, lógico, matemático y computacional del lenguaje.

**Abstract:** The model of functioning of the ideology proposed by the autor is explained here. The aforementioned description includes the rethorical, logical, mathematical and computing levels of language.

**Palabras clave:** Descripción; Formalización; Ideología; Lingüística; Lógica; Matemáticas; Modelo.

**Keywords:** Description; Ideology; Logic; Mathematical; Model.

## **Sumario:**

- I. Introducción.**
- II. Los niveles de este estudio.**
- III. Nivel Epistemológico.**

- 3.1. *Razón o realidad.*
- 3.2. *Epistemología y MFI.*
- 3.3. *Razón, lenguaje y realidad.*

**IV. Nivel Lingüístico.**

- 4.1. *El lenguaje común y la función perlocutiva del lenguaje.*
- 4.2. *El empuje de la técnica y el cientificismo ideológico.*
- 4.3. *El empuje de la técnica y el cientificismo ideológico.*
- 4.4. *El MFI como modelo estocástico.*

**V. Nivel Retórico.**

- 5.1. *Convencer.*
- 5.2. *Creencias y convicción.*
- 5.3. *Retórica y MFI.*

**VI. Nivel Lógico.**

- 6.1. *Lógica y Cálculo.*
- 6.2. *Lógica de predicados.*

**VII. De la lógica a las matemáticas.**

- 7.1. *De la lógica a las matemáticas tensoriales.*
- 7.2. *Matemática tensorial.*

**VIII. La técnica y la decidibilidad.**

- 8.1. *La indecibilidad de la máquina.*
- 8.2. *La indecibilidad semántica.*

**IX. Bibliografía básica.**

**Recibido: septiembre 2023.**

**Aceptado: noviembre 2023.**

## I. INTRODUCCIÓN

En este trabajo explicaremos formalmente y en detalle el modelo que hemos propuesto sobre el funcionamiento de la ideología (MFI). A la vez, intentaremos dar cuenta del fenómeno de que algunas disciplinas que estudian la acción práctica del ser humano pasen por “científicas” (y así no ideológicas) por usar el lenguaje matemático. En este sentido, lo que veremos es que la lógica y las matemáticas son un lenguaje susceptible de ser usado retóricamente. El trabajo terminará dando cuenta de cómo el *cientificismo* es una *ideología* que da paso a un tipo de *lenguaje computacional*, en el que los individuos son tratados como elementos uniformes del Estado *máquina*. De lo que se concluirá la necesidad de una reformulación de los clásicos derechos individuales de naturaleza liberal desde el “derecho a la desconexión”.

Los objetivos de este trabajo pueden parecer un tanto distantes. La descripción formal del MFI parece tener poco que ver con un nuevo diseño de derechos individuales frente al Estado. Pero no es así. A la vez que se formaliza explicativamente el MFI, puede usarse el fenómeno de la “digitalización” para ejemplificar su dimensión ideológica. Con este sencillo recurso es que podemos mantener nuestros objetivos relacionados. En general, la idea ejemplificativa que el lector no debe perder de vista es la existencia de un discurso positivo sobre la “digitalización”. Lo que lleva a que las personas no se percaten del peligro de que su información esté en manos del Estado<sup>1</sup>. Somos elementos de cálculo computacional, factores de un sistema operativo de álgebra de relaciones que el Estado usa para sus fines. Ningún tirano en la historia ha tenido acceso a tanta información de tantos para “manejarlos” y “modelarlos” ideológicamente.

---

<sup>1</sup> Hay autores que han recuperado la idea de la “vigilancia” que Marx usó en *El Capital*, para referirse a la acción controladora de ciertas empresas sobre las decisiones de los consumidores, ZUBOFF, S., *El capitalismo de la vigilancia*, ed. español 2020. Nuestro punto de vista no pretende desmentir este hecho. Venimos a poner el foco en el peligro de que de que el individuo, sus datos y acciones sean vigiladas por el Estado. Esta clase de ideología computacional de vigilancia del Estado sobre el individuo puede observarse en tratar el dinero que no está bancarizado como “negro”, en la exigencia de que estemos “conectados” para dirigirnos a la administración, en la creencia de que deben existir escaparates de la transparencia para las empresas, en que se sponga que si nuestros datos los tiene el Estado están seguros, etc.

## II. LOS NIVELES DE ESTE ESTUDIO

Describiremos el MFI en distintos niveles. En cada uno de ellos tendremos que conseguir ciertos resultados en orden a alcanzar nuestro propósito. A saber:

1. *Epistemológico*. Presentaremos el MFI desde el *paradigma cientificista* que aparece a partir del s. XVII. En este nivel, pretendemos aclarar cuáles son las posibilidades de la verdad científica y dar las razones de porqué las personas están dispuestas a *creer* en aquello que se presenta con el vestido matemáticas y del cálculo.
2. *Lingüístico*. En este nivel veremos cómo las funciones del lenguaje van a dar cabida a que lo intencional e ideológico pase a formar parte de la interpretación de todo aquello que tenga que ver con la acción práctica del ser humano. Una vez aclarado el nivel intencional, no se deberá perder de vista la relación entre *intencionalidad*, *intensionalidad* y *extensionalidad*. O, si se quiere, de cómo la *intención* afecta a la *semántica* y la *sintaxis*. La descripción del MFI tiene un punto crítico, a saber, la relación entre *lógica* y *dialéctica*.
3. *Retórico*. Reconocemos la *ideología* en el lenguaje cuando éste se usa para *convencer*. En las disciplinas sociales se convence para ordenar la acción humana en una dirección (son disciplinas prescriptivas). El MFI será descrito en este nivel en su dimensión analítica y dialéctica.
4. *Lógico*. La lógica es el lenguaje por antonomasia de la ciencia positiva desde el s. XVII. Mostraremos cómo deriva de la retórica. Y, a la vez, quedará claro por donde es que el lenguaje lógico pasa a ser fundamental en el discurso *perlocutivo* sobre el ser humano en las “ciencias sociales”. El MFI será descrito en este nivel en su dimensión analítica y dialéctica.
5. *El cálculo cuantitativo*. Las matemáticas son una *extensión* de la lógica. Desde Frege podríamos decir que la lógica se matematiza. Veremos que lógica y matemáticas están relacionadas y, en consecuencia, veremos que la estadística, los análisis funcionales, vectoriales o matriciales, etc., pueden ser utilizados ideológicamente. El MFI será descrito en sus dimensiones analítica y dialéctica (se introducirá el cálculo tensorial).
6. *Operacional*. Aquí veremos porque las máquinas no deciden en el sentido que lo hacemos los seres humanos. Es decir, cuando operan lo hacen con *programas decidibles*. Ello hace que el peligro de la computación no sea *Matrix* (que las máquinas lleguen a controlar a los seres humanos),

sino, más bien, el que la ideología ahora tiene un instrumento eficazísimo para que el tirano de siempre controle ideológicamente a las personas. En este nivel, el MFI explicita porque el nivel dialéctico no puede ser considerado computacionalmente como *libertad*. Lo que sirve para entender las afirmaciones que se realizan en este nivel.

Estos niveles están relacionados:

- a) *Categorícamente*: La categoría fundamental es la de “acción”. Ella será la protagonista. Tanto en las disciplinas sociales que consideramos (prácticas); como también en el tratamiento del pensamiento como acción, en las funciones del lenguaje y el lenguaje como “acto de convicción” (retórica), “acto de cálculo” (lógica y matemáticas), “acto automático de decisión” (computacional).
- b) *Sistemáticamente*: El sistema es la persona.
- c) *Formalmente*: Iremos desde las disciplinas que consideran el lenguaje de manera más más natural a las que lo tratan de un modo más formal. Ello nos permitirá ver la relación entre la retórica y la computación.
- d) *Teóricamente*: Los distintos niveles dan cuenta de la conexión entre la teoría de la acción comunicativa, la teoría de la información, la teoría lógica y computacional y la teoría de la decisión.
- e) *Validez*: Se tratará de verificar si el MFI es *consistente* en todos esos niveles. Y, a la vez, de si es *satisfactivo* según la *interpretación* que lo sostiene.

### III. NIVEL EPISTEMOLÓGICO

Examinaremos en primer lugar el *esquema epistemológico* elemental de la “modernidad”. Es necesario que partamos de este enfoque, a los efectos de presentar el MFI de una manera que pueda entenderse fácilmente lo que digamos a continuación. Desde luego no quiere decir que estemos de acuerdo con él. Ni tampoco esta afirmación supone que el MFI no pueda presentarse desde otros esquemas epistemológicos más abiertos y en los que como objetos últimos del pensamiento se trate también con Dios (ej. Edad Media).

#### 3.1. *Razón o realidad*

La ciencia que aparece en el s. XVII se sostiene sobre un esquema epistemológico elemental; a saber, la *adecuación del entendimiento al objeto*. Siendo el

“objeto” algo tangible, *fenoménico*; entendiéndose la razón según sus primeros principios formales. A partir de ahí, la discusión epistemológica versa, fundamentalmente, sobre si lo que digamos del “objeto” debe estar justificado en las reglas de la razón y, en este sentido, la *ciencia modelo* sería la matemática, o, por el contrario, si nuestra justificación de la verdad vendrá del *fenómeno* y, bajo este punto de vista, las matemáticas no serían sino abstracciones reales<sup>2</sup>. Bajo esta segunda posibilidad, disciplinas como la física o la química serían igual de importantes que las matemáticas.

En cualquier caso, este paradigma se basa en la posibilidad de que existe una “verdad objetiva” propia de la ciencia<sup>3</sup>. El avance de la Física o la Química atestiguaban este buen resultado. Pero, a partir de ahí, surge el complejo de las humanidades y el que muchos quieran tratar el Derecho como “ciencia” o que aparezcan nuevas “ciencias” como la Economía o la Sociología. En todos los casos, el *prejuicio cientificista* llevaría a que se entendiera al *ser humano* como un resultado evolutivo (perspectiva biológica), un conjunto de fuerzas deterministas (perspectiva física), un compuesto (perspectiva química), un elemento homogéneo de un conjunto (social), etc. Y, así, en las “ciencias sociales” el hombre fue considerado como un ser que no tenía más objetivo en su acción práctica que el de conseguir placer. En este sentido, a grandes rasgos, era tratado como un agente colaborador en la sociedad o, en sentido contrario, un ser competitivo despiadado con los demás, etc. En fin, el cientifismo social consistió básicamente en hacer una lectura del hombre desde los patrones orgánicos y animales.

En la mayoría de los casos se perdía de vista que, cuando podemos aplicar esos esquemas al ser humano con algún resultado, es porque el hombre *es el ser más complejo y el único con capacidad volitiva de perfección de la creación material*. En consecuencia, no sólo es un resumen de todo cuanto podemos ver vivo en la naturaleza, *sino mucho más*. Y, ojo, porque también puede ser mucho menos. En efecto, pues el hombre es el único ser de la creación capaz de ser *inhumano*. El león no puede ser ni más ni menos león de lo que es. El hombre sí puede mejor o peor persona. Y esto es lo que a los “científicos sociales” les trae a mal traer: *las posibilidades de la libertad humana*; aquello que del hombre no puede ser tratado desde el instinto y el deseo.

La ignorancia de este “mucho más” y este “mucho menos” es la causa de que, lo aprovechable de la aplicación de los métodos positivos al ser humano,

---

<sup>2</sup> Conviene que advirtamos que este problema se traslada a la lógica. Es la diferencia entre los argumentos inductivos o deductivos, sintéticos o analíticos, contingentes y necesarios.

<sup>3</sup> Es interesantísimo leer el prólogo a la segunda edición de la *Crítica a la razón pura* de Kant. En ella, el filósofo observa como la ciencia puede acabar las fuerzas destructivas de las ideologías.

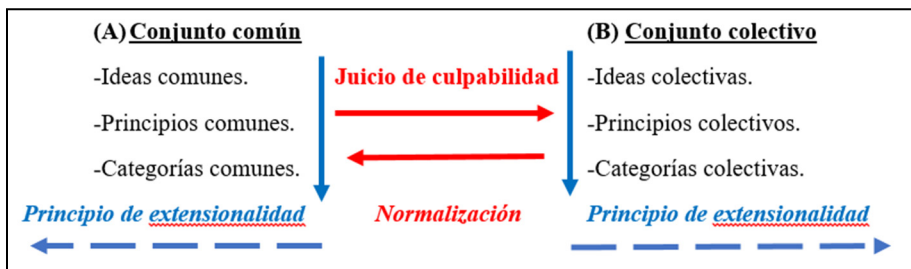
acabe siendo una caricatura del hombre: el hombre entendido como “gen egoísta”; el hombre entendido como mero compuesto orgánico; el hombre considerado desde el instinto de la fiera, el hombre entendido como una hormiga o abeja social, etc.

El *complejo cientificista* impide ver lo más obvio que justamente aparece en las verdaderas ciencias positivas. Esto es, que si la química avanza es porque hay una *instancia superior a los elementos químicos y sus reacciones*. Esta instancia es el hombre. Y esto no puede llevarse a las humanidades; en ellas el objeto de estudio y el sujeto que estudia *comparten rango ontológico*. Naturalmente, el complejo cientificista (provocado por la *creencia ideológica en la ciencia*) no va a admitir que es necesaria esa instancia superior para entender al ser humano. ¿¡Dios?! Ni hablar... De manera que prefieren tratar al hombre como una hormiga (colaborativa) o un lobo (ser conflictivo), en definitiva, como una “bestia” antes de admitir que puede ser “mucho más” o “mucho menos” que esos seres.

### 3.2. Epistemología y MFI

El MFI puede dar cuenta de esta situación. De hecho, es una de las primeras cosas sobre la que lo hemos aplicado<sup>4</sup>. Desmitificar el “cientificismo”, dejar la ciencia acotada a lo que puede decir y no, poner al descubierto su uso *ideológico* es una de las batallas más importantes para la defensa de la libertad hoy en día.

Antes de entrar en la explicación del MFI vamos a representarlo gráficamente. Con ello será más sencillo hacernos entender. Este es:



Si al conjunto (A) le llamamos *real* y al conjunto (B) *racional* tenemos la *matriz epistemológica* que domina las humanidades desde la “modernidad”. A la

<sup>4</sup> EIRANOVA, E., *Teoría descriptiva del poder y la riqueza*, 2022 (tesis depositada en la Universidad Rey Juan Carlos).

vez, si nos fijamos en la dimensión de *normalización* entre los dos conjuntos, también podemos explicar las posiciones antagónicas entre “ciencias” como la Economía, la Sociología o el Derecho. Y, como no, las intermedias –aquellas que intentan conjugar lo real y lo racional de manera positiva o negativa (falsacionista).

Antes de seguir es importante tener en cuenta:

A) “**Signos**”. La cuestión de la existencia de los universales tiene para nosotros una importancia relativa en este tema. Lo fundamental es que el MFI puede dar cuenta de las posturas nominalistas y antinomialistas a la vez<sup>5</sup>. En este sentido, nadie discute que el debate epistemológico se da dentro del “nombre”; es decir, de existir un universal más allá o no de lo particular es algo que discutiríamos al hablar, por ejemplo, de la “humanidad”. En este sentido sí que interesa señalar como trata el “signo” el MFI.

1. Una “cosa” que nos remite al “signo” (A)
2. Un “signo” que nos remite a la cosa” (B)
3. En los dos casos, el universal hace mención a un “conjunto” *denotado* o *connotado*.

En este punto el MFI se conecta con la historia a través de lo que hemos llamado “*ideografía*”. No vamos a tratar este tema aquí<sup>6</sup>.

B) Idea de **conjunto**<sup>7</sup>. Esta es una noción argumentativa, lógica y empírica en el MFI.

C) **Referencias** del MFI:

1. Existen una serie de “datos” que el MFI ha de validar. La *denotación* o *connotación* del nombre nos hace ver cómo el MFI atrae hacia sí datos tanto racionales como experimentales. En este punto, vemos la conexión de la *teoría de la información* y de la *prueba* con el MFI.

---

<sup>5</sup> Este debate puede verse también entre los propios lógicos. Corcoran no cree necesario fundamentar la silogística en la lógica de enunciados. Para él, la silogística es un sistema deductivo que se fundamenta en la existencia de esencias universales de las cosas, GARRIDO, M., *Lógica simbólica*, 1995, p. 243.

<sup>6</sup> EIRANOVA, E., “Ideología e ideografía”, en *Procesos de Mercado*, otoño 2022.

<sup>7</sup> La noción de conjunto que consideramos es la de Cantor. La cual es anterior a la de número, a los conceptos de finito o infinito y tiene más que ver con la de “totalidad” propia de la filosofía; que no excluye su desarrollo lógico y matemático. En efecto, ver a este propósito la fundamentación de la teoría de conjuntos de Ernst Zermelo. Ello tiene dos consecuencias: 1) la libertad de nuestra mente para formar conjuntos; 2) el control objetivo que compensa esa libertad, al reclamar el conjunto para sí “objetos” donde son definidos.



2. Los “datos” son atraídos *denotativa* o *connotativamente* a través de la *categoría de acción* para formar *ideas*.
3. El conjunto de ideas da contenido a los *enunciados*.
4. El conjunto de enunciados se formaliza en (A) y (B) de manera axiomática y *deductiva* y, entre (A) y (B) de manera *dialéctica*.
5. Un conjunto de *reglas operacionales*. Estas reglas se aplican a 2, 3 y 4 dando lugar a resultados que se tienen como válidos.
6. A partir de todo ello, podemos decir que el conjunto (A) y (B) son **NORMALES** y, por lo tanto, *extensionales* en sus presupuestos, axiomas, argumentos. Mientras que la relación de (A) y (B) es de **NORMALIZACIÓN**.
7. La **NORMALIDAD** de un conjunto se expresa de manera tautológica:

$$\wedge p: \langle p \rangle \in E \text{ sii } p$$

La **NORMALIZACIÓN** podemos expresarla provisionalmente de manera lógica de la siguiente forma:

$$\begin{array}{l} \wedge x (Px \rightarrow Qx) \longrightarrow \neg (\wedge x (Px \rightarrow Hx)) \\ \wedge x (Px \rightarrow Hx) \longrightarrow \neg (\wedge x (Px \rightarrow Qx)) \end{array}$$

8. Lo fundamental de la *ideología* es que consigue agrupar a las personas sobre un conjunto de ideas, términos, categorías, proposiciones y desarrollos lógicos. Siendo el grupo de personas una de las condiciones fundamentales de validez de la ideología.

### 3.3. Razón, lenguaje y realidad

Nuestra manera de expresarnos al hablar del “conjunto” puede que haya planteado algunas dudas. ¿Ideas y categorías? ¿Qué diferencia hay? ¿Enunciados e ideas? Etc. Todas estas son las cuestiones que se suscitan siempre cuando trasladamos los resultados de la epistemología al lenguaje. En *De interpretatione*, Aristóteles se refiere a que las *formas de la escritura* son *símbolos* de las *formas que son de la voz*. Éstas serían *signos* de los *conceptos del alma*, los cuales, a su vez, son “*mismidades*” (ὁμοιώματα) de las *cosas mismas*. Pues bien, autores

como Boecio<sup>8</sup> o Bonitz<sup>9</sup> no veían diferencia entre el “símbolo” y el “signo”. Otros, como Santo Tomás de Aquino<sup>10</sup> o Aubenque<sup>11</sup>, sí ven diferencias, pero dicen que son intrascendentes en el sistema de Aristóteles. Y, por último, autores como Waitz<sup>12</sup> sostienen que el “símbolo” en Aristóteles es subjetivo y convencional, mientras que el “signo” sería objetivo y natural. La muestra de autores que hemos seleccionado nos hace ver la larga y diríamos que insoluble problema de la relación de la verdad y el lenguaje. No obstante, lo que se pone en evidencia es que los autores acomodan los “términos” y su “sentido”, según lo que pretenden explicar. En definitiva, que la “parte” toma su “sentido” del “todo” y al revés.

Para nosotros el problema pierde mucha de su gravedad. A fin de cuentas, el MFI da cuenta de lo *racional*, lo *fenoménico* y el “signo” de la manera que hemos explicado. De forma que para nosotros la batalla entre la “realidad” y la “razón” pertenece al “hecho” que consideramos.

#### IV. NIVEL LINGÜÍSTICO

Hemos dicho que el paradigma científicista que aparece en el s. XVII pretendía una “verdad objetiva”. Y, en consecuencia, con ello, también consideró que debía existir un lenguaje propio de la ciencia<sup>13</sup>. Un lenguaje descargado de todas las funciones voluntaristas y retóricas que tiene el lenguaje común. Ello evitaría, según el *cientifismo*, caer bajo el embrujo de la *ideología*. Ahora bien, ello resultó imposible. Al preguntarnos por si una clase es “propia” o “impropia”, es decir, si es no es o es miembro de sí misma, llegamos a la conocida paradoja de Russell. Lo cual, por ejemplo, se traduce en que al preguntarnos por si *la clase de todas las clases propias de persona cae bajo el concepto clase propia*, o negamos su pertenencia o negamos la clase propia del conjunto.

$$(1) X \in R \leftrightarrow \neg(x \in R) \text{ (def. } R \text{)}.$$

$$(2) R \in R \leftrightarrow \neg(R \in R) \text{ (sustituyendo } X \text{ por } R \text{)}.$$

En la segunda línea vemos la equivalencia y a la vez la negación.

---

<sup>8</sup> Boecio traduce indistintamente símbolo (σύμβολα) y signo (σημεία) por “notae”, *In Librum Aristotelis De interpretatione*, ed. prima, p. 297.

<sup>9</sup> BONITZ, H., *Index Aristotelicus*, en *Aristoteles Opera*, 1981-1870, vol. V, 715 b 12-14.

<sup>10</sup> SANTO TOMÁS DE AQUINO, *In Peri Herm.*, 13-19.

<sup>11</sup> AUBENQUE, P., *El problema del ser*, ed. español 1984, pp. 106 y ss.

<sup>12</sup> WAITZ, TH., *Aristotelis Organon Graece* (1844-1846), vol. I, pp. 324-325.

<sup>13</sup> RUSSELL, B., *Principia Mathematica* (1910-1013).

Es importante este tema porque cualquier pregunta que tenga en su horizonte la acción práctica del ser humano está abocada a un pronunciamiento sobre el hombre y entrar en esta clase de paradoja. Como veremos, el MFI lo mismo que supone la paradoja a que da lugar el *enunciado tautológico* que suponen (A) y (B), la deshace de forma dialéctica.

De manera que el altisonante título de “Ilustración”, de “siglo de las luces”, de “edad de la razón” y semejantes, se descubrió como un nuevo *abuso de la razón*. Y si el ilustrado Kant había dado por acabada la lógica como ciencia perfecta<sup>14</sup>, la fuerza de los hechos hizo que la lógica se fuera ensanchando, desde su matematización<sup>15</sup>, *hacia el lenguaje natural*. El propio avance de la ciencia fue poniendo en evidencia que las matemáticas necesitaban una instancia en la que justificar sus axiomas<sup>16</sup>, como también que la lógica debía extenderse dado que las propiedades del lenguaje natural eran relevantes para razonar los enunciados relativos a ciertos fenómenos.

#### 4.1. *El lenguaje común y la función perlocutiva del lenguaje*

En cada lengua<sup>17</sup> percibimos algo elemental, a saber, hay nombres, adjetivos, acción (los verbos), etc., con significado y sentido. Es decir, es un *cuero* del que podemos derivar una *semiótica*. Pues bien, dentro de esta disciplina, tenemos la *pragmática*, la cual se dedica a estudiar el *uso del lenguaje en sus contextos*. Podemos entender la *pragmática* como aquella parte de la lingüística que estudia el enunciado de una manera más completa: supone su *sintaxis* y su *semántica*.

Para nosotros este punto de vista es el correcto, pues, según el programa que nos hemos trazado, debemos ir de lo más “natural” a lo más formal o lógico<sup>18</sup>. Y,

---

<sup>14</sup> Dirá: “Desde Aristóteles (la lógica) no ha tenido que dar un paso atrás, ni tampoco hasta ahora ha podido dar un paso a delante. Así pues, según toda apariencia, se halla conclusa y perfecta”, (KANT, I., *Crítica de la razón pura*, B, VIII).

<sup>15</sup> Boole y Frege son quienes llevaron a la lógica el lenguaje formal de las matemáticas. A partir de ahí, se habla de *lógica matemática*, *logística*, *álgebra lógica* o *lógica simbólica* cuando nos referimos a la lógica que trabaja con este lenguaje. Congreso Internacional de Filosofía en Ginebra de 1905.

<sup>16</sup> GÖDEL, K., “Über formal unentscheidbare Sätze der Principia mathematica und verwandter Systeme, I”, en *Monatshefte für Mathematik und Physik*, 1931, vol. 38, pp. 173-198.

<sup>17</sup> Con diferencias y matices seguimos fundamentalmente la teoría de los actos del habla de J.L Austin (ver del autor *How to do Things with Words*, 1962).

<sup>18</sup> Bertrand Russell, Frege, los positivistas lógicos, no prestaron la debida atención al hecho de que los enunciados se proferían con una intención. El prejuicio “cientificista” les hacía tratar los enunciados desde sus condiciones de veracidad. No obstante, esto se vio muy pronto como una deficiencia. A la que Austin llamó “falacia descriptiva”, AUSTIN, J.L., “Emisiones realizativas”, en VALDÉS DE VILLANUEVA, L. MI. (ed.), *La búsqueda del significado*, 1995, p. 416; trayendo – sin decirlo – a colación la famosa “guillotina de Hume”. El cambio de

además, nos permite considerar el lenguaje desde la “acción”. Lo cual es consecuente con la categoría que estamos usando en el MFI.

Pues bien, la capacidad que tiene el *contexto* de afectar al lenguaje es fundamental. Constituye el entorno de *referencia* sobre el que un enunciado va a tener *sentido*. De una manera muy inmediata podemos comprobar este fenómeno observando como por ejemplo un insulto puede ser una acción ofensiva o, en ciertos contextos, una acción amigable. Esto mismo es lo que sucede con muchos discursos o conjuntos de enunciados. La *ideología*, las *creencias generales sobre el mundo*, suponen las *referencias* en las que ciertos enunciados tendrán o no *significado*, un *sentido* u otro<sup>19</sup>. A esta *función del lenguaje* es la más propiamente *perlocutiva*<sup>20</sup>.

Pongamos un ejemplo. Usaremos la *creencia cientificista*. Hay personas que creemos en Dios y que, perfectamente, podríamos defender la necesidad de la libertad y la propiedad privada como derecho natural deducido de ciertos absolutos morales y, desde ahí, defenderíamos el libre mercado. Pero también, podríamos usar la dimensión social del ser humano para introducir criterios de justicia distributiva en esta misma interpretación, relativizando los anteriores derechos naturales. Y, así, acabaríamos hablando de un principio de subsidiariedad en la intervención del Estado en la economía. Este sería el punto de vista, por ejemplo, de Santo Tomás de Aquino y muchos de los autores de la Escuela de Salamanca. Ahora bien, dado el *contexto general en el que se producen las discusiones de economía política* en la actualidad, encontraríamos más eco si propusiéramos un modelo recurrente y funcional con contenido cuantitativo *en el que dijéramos lo mismo*. Es decir, no han cambiado las ideas fundamentales, es el *discurso perlocutivo lo que ha cambiado*. Dicho de otra manera, el “precio justo” sigue siendo una cuestión clave para la Economía Política tanto para la Escuela de Salamanca como para John Stuart Mill, Arthur C. Pigou, Walter Eucken, Paul Samuelson, etc. La cuestión, insistimos, es el lenguaje en el que hay que hablar si nos queremos hacer entender.

#### 4.2. *El empuje de la técnica y el cientificismo ideológico*

Permítasenos esta pequeña digresión. La preponderancia del lenguaje *perlocutivo cientificista*, de la *ideología cientificista*, tiene su razón de ser. El

---

perspectiva del *Tractatus* a las *Investigaciones lógicas* de Wittgenstein son un hito en el cambio de enfoque.

<sup>19</sup> De momento, no soy preciso con la distinción entre “significado” y “sentido”.

<sup>20</sup> Hay quienes definen la *función perlocutiva* a través de los efectos que el uso del lenguaje produce en el receptor. Nosotros preferimos distinguir un poco más y tratar la *función perlocutiva* de la manera que lo hacemos, mientras que al efecto en el oyente la llamaremos *función doxástica*.

impulso técnico que se experimenta a partir del s. XVII es su promotor. Y ello es bastante natural. El avance técnico está ahí, es un hecho; facilita, prolonga y consigue un mayor bienestar material de la vida humana. Y el ser humano no puede abstraerse de aquello que le da un mayor bienestar físico. Así que, *por extensión*, lo que es una solución para la comunicación, el vestido, el hambre, la movilidad, etc., es lógico que se piense que pueda serlo para todo aquello que tenga que ver con la felicidad del hombre.

Ahora bien, la *creencia* puede divergir de la *verdad*. Por lo tanto, una cosa es ser comprensivos con esta situación de la *creencia general* y otra pensar que *es la correcta en todo caso*. Ni siquiera puede suponerse que sea la mejor para pensar adecuadamente. Es decir, no es correcto suponer que es bueno adoptar en todo caso los razonamientos que supone la técnica para la solución de toda clase de problemas. Esta es la cuestión que plantea Bruno Snell en su clásico libro *Die Entdeckung des Geistes* (1947). El autor supone que el razonamiento que hace avanzar la técnica es el correcto y, en consecuencia, que el ser humano ha progresado en su manera de pensar de la misma manera que lo ha hecho la técnica. El autor está bajo el influjo de la *ideología del "progreso"*. Insistimos, naturalmente que existe un razonamiento técnico que progresa y que podemos visualizar en los cambios a mejor de la técnica. En muchos sentidos todo pensamiento humano es *instrumental también*. Pero, y he aquí el matiz, *no todos los objetivos del hombre pasan por una instrumentalidad material*.

#### 4.3. *La función ilocutiva y doxástica del lenguaje*

Todas las disciplinas que tienen que ver con la *acción práctica* del ser humano, de una manera u otra, son *prescriptivas*. Ello tiene que ver con lo más fundamental que persigue cualquier persona, a saber, *ser feliz*. No hay pregunta más acuciante e ineludible. Y a esta pregunta se contesta: "*debes hacer*". Y ello no es fácil. La singularidad de cada ser humano hace que cada sociedad (contexto) sea diferente en cada época y, en todo caso, que lo que a uno le ha servido para ser feliz pueda trasladarse a los demás. Ahora bien, en buena medida el hombre piensa que su felicidad pasa por la afirmación de sus intereses en el mundo. Y, en este sentido, está dentro de su estrategia vital convencer a los demás de que aquello que quiere es lo correcto. Por ello, todas las disciplinas prácticas se unen en la ética y/o la política.

De lo que no cabe duda es que, para empezar a resolver esa pregunta, el hombre necesita un *contexto explicado*. Necesita que *lo que le rodea tenga cierto sentido*. Es decir, que las cosas "sean" como "deben ser" en alguna dirección y, desde ahí, cada uno puede plantearse si deberían ser de otra manera. Es el mundo bajo el

*gobierno la ideología*. El mundo explicado totalmente. Esto es poco discutible. A cada persona que viene a este mundo, los padres, la familia, su entorno, le introducen en el mundo a través de un lenguaje con un sentido extraído del nivel *perlocutivo* general de la sociedad en la que se encuentran. Es a partir de ahí que el hombre podrá pronunciarse sobre el mundo. Por eso, el hombre cree “antes” de pensar<sup>21</sup>; incluso, *sólo piensa dentro de la creencia*. Entre-comillamos el adverbio “antes” porque no es algo temporal exactamente; pensar y creer es algo que se hace al unísono. No obstante, tampoco es inexacto lo que decimos, atendido a la forma en que nos incorporamos al “mundo”.

### A) Función ilocutiva

Sobre esas primeras *creencias* el ser humano se va *pronunciando*. El lenguaje que aprendió en la familia y el colegio va tomando una fisonomía propia a través del uso que de él hace la persona. Esta es la *función ilocutiva* del lenguaje<sup>22</sup>. El *discurso perlocutivo* lo hacemos nuestro de cierta manera; *tal y como nos interesa*. Los “intereses” dan forma al lenguaje que, como tal, nos *interesa a todos* (interés general). Esta *acción es estratégica*. No pensamos que existan cinco casos de *acciones ilocutivas* como dice Austin, *ni doce* como le corrige Searle<sup>23</sup>, hay tantas *como* posibilidades tiene el lenguaje de amoldarse a las sin número de *estrategias* que pueda desplegar el individuo para llevar a cabo sus intereses.

Hemos dicho que las disciplinas que tienen que ver con la acción práctica del ser humano son *prescriptivas*. Es aquí el momento en que debemos mostrar la conexión con esta función del lenguaje. El pronunciamiento del hombre sobre el mundo según sus intereses *es una declaración de “deber” para los demás*. Y en este sentido, es enormemente sintomático el que Searle, autor que investiga las condiciones de la función ilocutiva del lenguaje, tome en cuenta la clasificación de las clases de reglas del jurista John Rawls<sup>24</sup>. Pues bien, de manera que, como lo normal es que muchos de mis “intereses” sean comunes a los de otros, justamente, eso mismo nos hace “amigos”, miembros de un grupo o conjunto que usa y maneja el lenguaje en un determinado discurso. El fundamento axiomático del

<sup>21</sup> ORTEGA Y GASSET, J., *Ideas y creencias*, 1959.

<sup>22</sup> AUSTIN, J.L., *How to do (...)*, o. c. Así habla Humpty Dumpty en *Alicia a través del espejo* de Lewis Carroll: “*Cuando yo uso una palabra -dijo Humpty Dumty en un tono más bien desdeñoso- esa palabra significa exactamente lo que yo quiero que signifique. // La cuestión está -dijo Alicia- si usted puede hacer que las palabras signifiquen tantas cosas diferentes. // La cuestión está - replicó Humpty Dumpty - en quién es el que manda. Eso es todo.*”.

<sup>23</sup> SEARLE, J.R., “Una taxonomía de los actos ilocucionarios”, en ed. VALDÉS DE VILLANUEVA, L. MI. (ed.), *La búsqueda del significado*, 1995, pp. 450 y ss.

<sup>24</sup> SEARLE, J.R., “¿Qué es un acto del habla?”, en ed. VALDÉS DE VILLANUEVA, L. MI., *La búsqueda del significado*, 1995, p. 433, nota a pie de p. 2.

conjunto (A) y (B) de los enunciados, del argumentario de cada conjunto es validado ideológicamente por la anuencia de un mayor o menor número de personas. La “unión hace la fuerza”, la “fuerza del grupo”, “no vas a estar tu acertado cuando todos los demás dicen lo contrario”, etc., éstas y semejantes expresiones ilustran lo que pretendemos explicar.

## B) Función doxástica

Y, claro, si “yo” digo que tengo unos intereses comunes con “otros” es porque, generalmente, hay “otros” que son nuestros rivales. Es contra “ellos” que se erige la *función doxástica del lenguaje*. Con ella, mi afirmación sobre el mundo, la afirmación de los “míos” sobre la realidad, quiere imponerse a la versión contraria de “nuestra” *ideología*.

Esto tiene un enorme calado. Pues, siendo la *ideología* una explicación del mundo, en realidad, a lo que estamos aspirando al pronunciarnos de manera ideológica es a que el “mundo” sea a imagen de nuestros “intereses”, nada más y nada menos. El poder es tan peligroso por esto mismo.

Y porque esto es así, es que la *ideología* se asienta en el *lenguaje perlocutivo*. Porque es él el que contiene las referencias sobre las que las personas están más dispuestas a *creer*. La *cultura científicista*, pese a haber nacido bajo el criterio de la verdad objetiva, no ha podido erradicar la *ideología*. Al contrario, *se ha ideologizado*. Por eso se usan *argumentos científicistas* de todo tipo para decir una cosa y la contraria (liberalismo v. socialismo) o, tristemente, incluso, la nota de la Conferencia Episcopal Española en contra de la STC del día 9 de mayo de 2023 sobre el aborto, no usa ni una vez a Dios en sus argumentos, prescinde de la Teología y, en cambio, acude al argumentario científicista.

El caso, en definitiva, es que la ideología presenta el mundo el *mundo explicado*; en ella podemos considerar nuestros intereses como justos cuando se oponen al de los otros. Eso es lo que nos hace *creer*, juzgar, condenar y salir exculpados de nuestras peores acciones.

### 4.4. El MFI como modelo estocástico

Conocemos el gráfico del MFI. Lo hemos delimitado epistemológicamente según el esquema de la “modernidad”. Hemos descrito algunas de sus características de las que debemos dar cuenta. Ahora que hemos visto las funciones del lenguaje, podemos pasar a caracterizar nuestro MFI de manera formal.

Decimos que cuando una *interpretación*<sup>25</sup> **I** *satisface*<sup>26</sup> una o un conjunto de *fórmulas*<sup>27</sup> **X** para toda secuencia objetiva estamos ante un modelo<sup>28</sup> **M** de **X**. Lo que podemos escribir de la siguiente manera:

$$\mathbf{I} \text{ Mod } \mathbf{X}$$

La noción de verdad del MFI depende de la interpretación y del universo que se ha considerado. Y, así, un conjunto de fórmulas **X** es verdadero, bajo la interpretación **I** y el universo **U**, si y sólo si (sii), esa interpretación satisface toda la secuencia objetiva o, dicho de otra manera, si esa interpretación es modelo suyo.

$$\mathbf{X} \varepsilon \mathbf{V} \text{ sii } \mathbf{I} \text{ Mod } \mathbf{X}$$

---

<sup>25</sup> Por *interpretación* no se entiende “traducción”. Existe traducción cuando del lenguaje natural pasamos al lógico y al revés. La interpretación establece la relación del lenguaje con las situaciones y los hechos, es decir, con la ontología. Por ejemplo, interpretamos T como frío. Ello no quiere decir que T signifique únicamente frío, sino que se corresponde con el hecho del frío. En este sentido, la *interpretación* conecta el modelo con un universo y un conjunto de fórmulas.

<sup>26</sup> **I** satisface la fórmula (F) o conjunto de fórmulas si, como resultado de esa interpretación, dicha fórmula pasa a ser un enunciado verdadero. Ello se puede expresar  $\mathbf{I} \text{ Sat } F$ . El concepto de satisfacción se establece de manera recursiva. Desde los casos simples a los complejos. Un examen de los pasos en Garrido, M., *Lógica simbólica*, o.c., p. 173.

<sup>27</sup> Las fórmulas del MFI son las expresiones simbólicas de los enunciados que soportan el Mod. Se atienen a estas reglas de formación:

1. Una fórmula atómica es una fórmula.
2. Si A es una fórmula, entonces  $\neg A$  también lo es.
3. Si A y A' son fórmulas, entonces  $A \wedge A'$ ,  $A \vee A'$ ,  $A \rightarrow A'$ ,  $A \leftrightarrow A'$ , también lo son.
4. Si A es una fórmula y A\* resulta de cambiar una constante individual por x entonces  $\forall x A^*$  y  $\exists x A^*$  son fórmulas.

5. En el MFI A y B son conjuntos de fórmulas, lo que podemos representar como  $A \approx$  conjunto de fórmulas de A. Llamamos grado del Mod (Gm) al número de fórmulas que contiene. Llamamos grado lógico (Gl) al número de símbolos que contiene la fórmula.

6. Cada conjunto de fórmulas en A y B se resume en una fórmula tautológica  $\neg(A \wedge \neg A)$  y  $\neg(B \wedge \neg B)$ . Así, en el MFI el Gm MFI= 2, pues  $G(A)=1$  y  $G(B)=1$ , siendo los Gl (A) y (B) respectivamente indeterminados; De ahí la noción en cada conjunto de sistema axiomático.

7. En el MFI A y B forman unidad de manera *dialéctica*.

<sup>28</sup> El MFI es una vuelta a los planteamientos instrumentales del lenguaje de Aristóteles, San Agustín y Santo Tomás de Aquino. Para hablar “modernamente” y decir lo mismo que San Agustín, nos fijaríamos en Alfred Tarsky. Este autor trató el problema de la verdad en los lenguajes altamente formalizados. Estableció una teoría extensional de la verdad que supone una vuelta a la noción de “correspondencia” aristotélica. Para ello, este autor dijo: 1) Que la noción de verdad no es absoluta, sino relativa en un determinado lenguaje; 2) Que el enunciado de que se trate se mueve en el marco de ese lenguaje; 3) Que el predicado “verdadero” no pertenece a ese lenguaje, sino al metalenguaje; 4) El lenguaje ordinario carece de metalenguaje, por lo que debemos acudir a lenguajes formales para hablar en puridad de “enunciados verdaderos”; ver en general TARSKY, A., *Logic, semantics, mathematics*, Papers, 1923-1938 (1958), p. 152. Pues bien, a partir de aquí es que podemos hablar que las condiciones de verdad son establecidas en el propio “modelo”.



La idea de *satisfacción* (S) está relacionada con la de *consistencia* (C) según el teorema de satisfacción de Henkin. Dice así: “Para cualquier conjunto  $\beta$  de fórmulas de lógica elemental, si  $\beta$  es consistente, entonces  $\beta$  es simultáneamente satisficible en un modelo enumerable”<sup>29</sup>.

De lo que se desprende otra propiedad del MFI, ésta es, su *compacidad* (K). Es decir, el MFI supone  $n$  modelos que, como subconjuntos de sus fórmulas, tienen su misma forma.

Por lo tanto, ya tenemos la relación entre interpretación (I), satisfacción (S), consistencia (C), modelo (Mod) y compacidad (K). En esta relación se ha coordinado lo *semántico* y lo *sintáctico* del lenguaje.

El MFI es posible considerarlo metateóricamente. Es decir, podemos someterlo a las siguientes preguntas:

- a) ¿Está exento de contradicción?
- b) ¿Tiene capacidad para llegar a conclusiones?
- c) ¿Existe un procedimiento que permita de un modo mecánico apreciar si una fórmula es deducible del sistema?

El MFI satisface todas estas cuestiones de manera positiva. Por lo tanto, es *correcto*, *consistente* y *decidible*. Naturalmente, la manera de avalarlo será probándolo. Y esto es lo que venimos haciendo en otros trabajos. Ahora bien, respecto a las notas a) y b), sí que tenemos que aclarar en qué sentido *no es contradictorio* y *qué clase de conclusiones* son de las que se refiere el MFI. Empezaremos por la segunda cuestión y, así, explicaremos también la nota de “estocástico” del MFI. En cuanto a la falta de contradicción, la veremos al tratar la relación de la lógica y la dialéctica.

¿En qué sentido decimos que nuestro modelo es estocástico? En dos sentidos. Por un lado, en que la noción de “conjunto” de George Cantor que usamos permite dar paso a la *libertad*. Lo cual es fundamental en un MFI. Por otro, en que el resultado de la aplicación del *funcionamiento de la ideología* en cada época tiene un resultado (*ideográfico*). Este resultado es diferente en cada sociedad y época. El MFI sólo da cuenta de esto. En este caso, la *decidibilidad* del MFI sólo es parcial. No puede predecir el futuro, no puede saber qué conclusión será la que resulte del *funcionamiento de la ideología* en todo caso. Lo único que puede

---

<sup>29</sup> En matemáticas se distingue entre *infinito enumerable* y *no enumerable*. El conjunto de los números naturales (1, 2, 3, ..., n) sería *enumerable*; el número de puntos en una línea sería *no enumerable*.

decir es que habrá un resultado “tensional”<sup>30</sup>. Y, de la misma manera, cualquier *ideografía* del pasado podrá examinarla de manera “tensional”. En este sentido, niega que la lógica y/o la dialéctica puedan dar cuenta del futuro y también el que no sean complementarias.

Antes de entrar en la relación de lógica y la dialéctica en el MFI tenemos que tratar dos cuestiones más: ¿Es comprensivo el MFI? ¿Hay siempre dos ideologías?

### A) El MFI es comprensivo

Aquí no nos interesa hablar de la relación entre las *creencias* y la *verdad*, de la que ya hemos hablado. Tampoco nos interesa si la prioridad respecto de la verdad es de la realidad o la razón y en qué medida la existen los universales más allá del individuo. Más bien, en las disciplinas que tienen que ver con la *acción práctica* del ser humano, ya que están fundamentadas en el funcionamiento de la *ideología*, hay que dar entrada a todas esas posibilidades. En este sentido, el MFI es *comprensivo*. Puede dar cuenta de cualquier debate que se haya planteado sobre la acción práctica del ser humano en el que el dato racional o el real sean relevantes. Es un modelo *que extiende al máximo la consistencia* a la vez que *la saturación*.

En este sentido, el MFI cuenta formalmente a la vez con las funciones *denotativas* y *connotativas* que pueden tener los *nombres* y los *atributos* capaces de generar conjuntos sobre la idea de persona y bien. Y lo hace a la vez. De manera que, como veremos un poco más adelante, nos va a permitir dar el paso de la *retórica* a la *lógica* y las *matemáticas* de manera consecuente en (A) y (B).

En definitiva, el MFI:

1. Es *comprensivo*.
2. Máximamente *consistente* y *saturado*.
3. Relaciona la idea de “conjunto” epistemológica y lógica con la de “individuo” y “grupo” social a través de la categoría “acción”, dando con ello un criterio de validez.

---

<sup>30</sup> En lógica se habla de teorías de la prueba (Hilbert, Gentzen, etc.) o teorías de modelos (Gödel, Tarsky, etc.). Según las primeras, la verdad depende de la corrección formal del argumento; en cambio, las teorías de los modelos se fundamentan en la noción semántica de verdad. Si nos fijamos las dos eluden el momento dialéctico. El MFI puede dar cuenta de las dos a la vez al incorporar justamente el momento dialéctico. Este momento no es necesariamente de ruptura, pero sí de “tensión”.

## B) Las dos ideologías

Cuerpo y alma. Materia y espíritu. Pensamiento y realidad. Verdadero y Falso. Esta serie de binomios y otros similares tienen su causa en una nota constitutiva del ser humano y otra operacional.

- a) *El cuerpo del ser humano como frontera.*- El ser humano es consciente de su pensamiento y, al serlo, observa que su cuerpo hace frontera con el mundo. De manera que toda posición epistemológica, ontológica, lógica e ideológica respecto de la acción humana práctica, siempre podrá ser reconducida a una dualidad que, como decimos, es constitutiva de nuestro ser. Formalmente dicho binomio lo veremos en lógica a hablar de “verdadero-falso” o en programación “1-0”.
- b) *Inercia operacional de la razón.*- La propia inercia de la razón es la de ser consecuente hasta el final. Por eso, aunque en las cuestiones del ser humano y de su acción siempre hay muchísimas dificultades para saber lo correcto, irremediablemente tendemos hacia una explicación desde los “extremos”. *Y en cada extremo el “mundo humano” siempre aparece ideológicamente explicado.*
- c) De a) y b) se deduce que el ser humano y su acción práctica es la clave de bóveda del MFI. El “sistema” es la “persona” en todas las disciplinas que tocan la acción práctica. Así es, los conjuntos (A) y (B) quedan resumidos en una visión positiva o negativa del ser humano.
- d) De a), b) y c) se desprende que nunca se cierra ninguna tabla semántica de enunciados en (A) y (B). En efecto, el *criterio semántico* exige que las conclusiones sean correctas siempre que las premisas lo sean también. Es decir, no es posible una conclusión correcta de unas premisas falsas. La búsqueda del contraejemplo se convierte de esta manera en el modo de validar un razonamiento. Y resulta que el hombre ni es bueno ni malo totalmente. Pero tampoco es un ser tibio en todo caso, pues hay hombres santos y hombres deshumanizados. De manera que existen efectivamente contra ejemplos en (A) y en (B). Pero, a la vez, no consiguen descartar la verdad tautológica sobre las que cada uno construye su argumentario. De manera que sobreviven (A) y (B) a cuenta del otro. Y de esto tenemos también ejemplos: los socialistas y los liberales, por ejemplo, recurren una y otra vez a los mismos argumentos, aplicándolos a los nuevos problemas que pueden aparecer en la sociedad. Son recurrentes. Ni el contra ejemplo de la caída del muro de Berlín supuso la derrota de la ideología comunista, ni el contraejemplo del abuso bancario en la crisis del año 2008 ha apeado a los liberales de sus argumentos.

En este sentido, el MFI atiende y constata el fenómeno modal del conocimiento humano individual. También, la poca eficacia que en toda época y sociedad ha tenido la sabiduría (que no niega). Y, así, en lo que se centra es en la acción del hombre en sociedad a través de las *creencias generales*.

### C) Funcionamiento dialéctico

Si la *ideología* no pudiera señalar a un *culpable* (la otra *ideología*), le resultaría imposible postularse como *una explicación total de la realidad*. Y, así, cuando efectivamente falla el argumentario de la *ideología (fallo lógico)* en el tema que sea, no se cuestiona como tal; sencillamente tiene un *enemigo* al que señalar como *culpable (solución dialéctica)*.

En este sentido, las *tres funciones del lenguaje funcionan de manera estocástica*, esto es, a la vez. Y lo hace dentro del conjunto de personas que comparten la *ideología*, pero, también, aunque en clave de *conflicto* (función *doxástica* que no es compartida), respecto de la *otra ideología*.

Aquí aparece el problema de si podemos ofrecer un MFI que contenga elementos *consecuentes con la lógica* y, a la vez, con la *dialéctica*. La cuestión tiene bastante enjundia. Los *dialécticos* se han postulado en muchos sentidos como *contrarios a la lógica*. Y los lógicos evitan el *principio de contradicción* como un gato el agua. De manera que hasta aquí el MFI podría representarse a través de la ida de incompatibilidad entre (A) y (B). Para ello podríamos usar el funtor de Sheffer:  $A|B$  (se lee: A es incompatible o excluyente de B). Esta función tiene la particularidad de que adquiere valor positivo cuando alguno de sus componentes toma valor negativo. Ahora bien, la necesidad del punto de vista dialéctico es exigido por el MFI, en dos sentidos:

- 1) Por la paradoja a la que nos arroja tratar con enunciados, como el de “*todo ser humano es una persona buena*” (A), con la forma de clase de todas las clases propias de conjuntos. A esto nos hemos referido ya. El MFI resuelve este tema incorporando la dialéctica. La paradoja se deshace en que es condición de la existencia del conjunto (A) la de su rival (B).
- 2) No se está de acuerdo en si el *functor implicador* tiene siempre el mismo valor de verdad. Pensemos que la afirmación “*todo hombre es una persona buena*” (A) puede expresarse a través de este *functor*. Se discute si el antecedente falso con una consecuencia verdadera es una proposición verdadera<sup>31</sup>. Y este es el problema. Pues, a partir de ahí, cabe cuestionar

---

<sup>31</sup> Los enunciados con “*implicador*” son falsos solo si la consecuencia es falsa y el antecedente verdadero. Esta idea no es intuitiva. Se planteó por primera vez el problema en la

el régimen lógico del *functor implicador* y, así, que la lógica parezca estar en contradicción con la dialéctica.

Lo cual lo podemos expresar de esta manera: Siendo *f* un *functor denotativo* de la aplicación lógica de un *implicador verdadero*, entonces:  $f(p,q) = V$  si *q*, el consecuente, es positivo. Ahora bien, si el antecedente *p* es falso y *q* verdadero, en un *functor implicador* podría resultar también que  $f(p,q) = V$ <sup>32</sup>.

Por lo tanto, el MFI supone que:

- a) El *pensamiento lógico* (al que obedece la explicación interna de cada ideología dentro del modelo) es un tipo de razonamiento *consistente*<sup>33</sup>. De ello da cuenta el conjunto de enunciados de (A) y (B).
- b) El *pensamiento dialéctico* no es un tipo de pensamiento necesariamente antagónico al lógico. Por el contrario, en muchos campos, y sin duda respecto a la acción práctica, es necesaria su coexistencia por la dimensión *semántica* y *veritativa* de todo conjunto de enunciados<sup>34</sup>. En este sentido el

escuela megárica griega. Filón de Megara sostenía que dos proposiciones se impliquen basta con que no se dé el caso de que la primera sea verdadera y la segunda falsa. La proposición “*si es de noche, entonces discuto*” es verdadera cuando es de día, aunque no discuta, y también cuando discuto, aunque no sea de noche. Diodoro Crono no estaba de acuerdo. Para él, respecto de esa misma proposición, resultaba absurdo que fuera verdadera cuando fuese de día. La implicación diodórica era verdadera suponía que tanto el antecedente como el consecuente fueran los dos verdaderos o falsos.

<sup>32</sup> Veamos cómo cambia el esquema lógico y el dialéctico. Pensemos en un enunciado conmutativo de implicación:  $(p \rightarrow q) \rightarrow (q \rightarrow p)$ . Como vemos allí donde el consecuente *q* es verdadero, pese a que su antecedente es falso, en  $p \rightarrow q$  tiene resultado V, y lo mismo en la relación  $q \rightarrow p$ . Ahora bien, cuando implicamos ambas fórmulas resulta algo ciertamente extraño, dada la conmutatividad de estas, a saber, que resulta que sólo aquella que es verdadera en el consecuente vuelve a ser verdadera. Si a continuación aumentásemos la fórmula  $(p \rightarrow q) \rightarrow (q \rightarrow p) \rightarrow (p \rightarrow q)$ , el régimen volvería a cambiar. Es aquí donde encontramos la conexión de que la dialéctica pueda dar entrada al caso particular, a la idea de cambio y la noción de tiempo en la lógica (Hegel).

p	q	p→q	q→p	(p→q)→(q→p)
V	V	V	V	V
V	F	F	V	V
F	V	V	F	F
F	F	V	V	V

<sup>33</sup> La demostración de la consistencia de la lógica de cuantificadores se consigue reduciéndola a la lógica de conectores y a la tautología. Así, el sistema lógico supone la idea que no es posible deducir de él que la afirmación de  $\vdash A$  sea una tautología a la vez que  $\vdash \neg A$ .

<sup>34</sup> El sistema formal de lógica de cuantores será completo si todas las fórmulas que presentan verdades lógicas son formalmente deducibles del propio sistema. Ahora bien, la completud pone en relación el concepto semántico de verdad lógica con el concepto sintáctico de deducibilidad. Henkin

MFI es consistente lógicamente y dialécticamente a la vez -habiendo razones sintácticas, sintácticas y sobre la teoría de conjuntos para sostenerlo.

No obstante, el uso que el MFI hace de la lógica y la dialéctica es particular. Autores como Hegel o Adorno han usado la *dialéctica* de manera lógica. Los dos *han llegado lógicamente a la dialéctica* como método, pero, además, han usado la dialéctica *de manera lógica*. Y, así, para estos dos autores, el juego dialéctico terminaba o en una proposición positiva abstracta de tipo sintético (Hegel) o en una proposición semejante pero negativa (Adorno).

Como decimos, el MFI se separa de estos autores y otros semejantes. Es más, si ahora tenemos en cuenta cuándo y las razones de la obra de Adorno<sup>35</sup>, podremos explicarlo a través del MFI de manera rival a lo que dice Hegel<sup>36</sup>. Inquieta que la “modernidad”, el “siglo de las luces”, haya acabado entre la tiranía del Estado y la nada<sup>37</sup>.

El MFI nada dice ni deja de decir sobre qué clase de proposición es la que se deriva del juego dialéctico de la ideología en el tiempo. No es *decidible* totalmente. No puede decir nada más que cada resultado *ideográfico* será “tensional”. De manera, que ni usa la dialéctica en la historia para exaltar la razón y al pueblo alemán (Hegel), ni ve en el destino de la humanidad *la nada*

---

estableció una relación que conecta la sintaxis con la semántica: la relación entre concepto sintáctico de *consistencia* y el semántico de *satisfacibilidad*, HENKIN, L., “The completeness of the first-order functional calculus”, en *Journal of Symbolic Logic*, 1949, vol. I, pp.156 y ss. Según él, el problema de la *completud* consiste en autorizar el paso de la *consistencia* a la *satisfacibilidad*. Henkin trata la parte sintáctica a través de la maximización de un conjunto de fórmulas dado. Añadiendo toda fórmula posible que sea compatible con él. El resultado será un *conjunto consistente* que incluye al anterior. Conjunto máximo consistente sería aquel que comprende cualquier fórmula que lo haría inconsistente de no formar parte de él. Ahora bien, la fórmula del conjunto consistente máximo deberá ser garantía de que pueda dar cuenta de cualquier individuo “nuevo”. Y aquí es donde aparece la dialéctica, pues, la extensión al máximo de un conjunto consistente puede ser anulado por el individuo existencial. Y también al revés, un conjunto consistente existencialmente puede perder esta condición cuando se vuelve máximamente consistente. La prueba de Henkin es muy parecida al sentido de la dialéctica en Hegel. En efecto, pues a través de una tensión dialéctica entre la consistencia y la existencia se llega a un *super conjunto* que es, a la vez, máximamente consistente y existencialmente saturado.

<sup>35</sup> ADORNO, T., *Dialéctica de la Ilustración*, 1944.

<sup>36</sup> ADORNO, T., *Dialéctica negativa*, 1966, p. 14.

<sup>37</sup> “Comprender el dato como tal, no limitarse a leer en los datos sus abstractas relaciones espaciotemporales, gracias a las cuales pueden ser tomados y manejados, sino entenderlos en cambio como la superficie, como momentos mediatos del concepto, que se cumplen sólo a través de su significado histórico, social, humano: toda pretensión del conocimiento es abandonada. Puesto que el conocimiento no sólo consiste en la percepción, en la clasificación y en el cálculo, sino en la negación determinante de lo que es inmediato”, ADORNO, T., *Dialéctica de la Ilustración*, o.c., p. 43.

(Adorno). Constata sencillamente su funcionamiento; indica que existen rastros *ideográficos* que son su resultado. Desde ahí, es que pasa a establecer juicios (si es que fuera el caso).

## V. NIVEL RETÓRICO

Vistas las funciones del lenguaje, la manera en que se relacionan en el MFI, las características epistemológicas, ontológicas, lógicas y dialécticas del mismo, las características del MFI a través de la relación entre *sintaxis* y *semántica*, pasamos a examinarlo *desde los posibles usos de los lenguajes de los que puede dar cuenta*. No debemos perder de vista que lo que decimos pretende considerar al ser humano en su acción práctica<sup>38</sup>.

De lo que se tratará a partir de aquí será de ver cómo la *ideología* puede ser servida con argumentos retóricos, lógicos o matemáticos. Y ello porque todos los lenguajes se relacionan y vienen determinados por el natural. En nuestra exposición comenzaremos por el uso más intuitivo del lenguaje respecto de la *ideología*. A partir de ahí, sólo tendremos que ir sometiendo a “dieta” algunas de sus propiedades para que vayan apareciendo los niveles lógico y matemático.

Comencemos. El uso del lenguaje más propio de la *ideología* es la *retórica*.

### 5.1. Convencer

Persuadir es el fin de la retórica. Lo que supone el uso de las tres funciones lenguajes capitales para nosotros: la *perlocutiva*, la *ilocutiva* y *doxástica*. Estas funciones se estructuran en la retórica a través de un discurso, el cual se compone de enunciados, los cuales son *lógicos*. En efecto, pues será la organización de los argumentos en un discurso del que se derive la conclusión de la que se pretende convencer a otro.

Y así, desde la *posición pronunciativa* del ser humano sobre el mundo (*func. Ilocutiva del lenguaje*), éste buscará los lugares comunes (*topoi*) desde los que plantear convincentemente sus argumentos. Ello tiene mucho que ver, como hemos dicho ya, con la *funcionalidad perlocutiva* del lenguaje. A partir de ahí, se organizará el discurso y su representación colaboraran a conseguir el objetivo de la persuasión (*func. doxástica del lenguaje*).

---

<sup>38</sup> Las humanidades acotan su objeto, lo enmarcan, atendiendo al ser humano, ARISTÓTELES, *Metafísica*, 1003<sup>a</sup>, 23-26.

Ninguna persona es ajena a la retórica. Nos estamos afirmando continuamente en el mundo y queremos que, de una manera u otra, nuestras *acciones afirmen nuestros intereses dentro de él*. Hasta la descripción más aparentemente aséptica de algo que tenga que ver con una acción práctica puede traducirse a *una acción de pronunciamiento sobre el mundo*. Para ello sólo tendremos que observar el discurso en el que se produce. He aquí la cuestión de la guillotina de Hume<sup>39</sup>.

Y como la vida humana es pasado, presente y futuro, es que los discursos retóricos -que ocupan toda la vida humana-, se han clasificado desde Aristóteles como epidícticos (de presente), judiciales (de pasado) y políticos (de futuro)<sup>40</sup>. Y también, como la acción práctica es afectada por la política, el derecho, la economía, etc., es que estas materias, entre otras, son propias de la retórica<sup>41</sup>.

## 5.2. Creencias y convicción

Naturalmente la clasificación temporal no es estanca. Existen discursos de una clase en el que pueden aparecer elementos de las otras. A nuestros efectos, lo fundamental es que lo que se pretende es convencer. Llevar a la persona a que su acción se fundamente en la *creencia*.

Y es que cuando los demás *creen* en lo que decimos tenemos un enorme *poder*. En la *creencia* está la raíz del poder político. La Ilustración quiso sustituir las *creencias* en Dios por una edad de la razón en la que la *creencia* ya no tuviera nada que decir. Y lo que consiguió fue que el hombre siguiera *creyendo*, pero ahora en el político y el Estado<sup>42</sup>.

Ahora bien, como hemos apuntado, ello no quiere decir que la verdad no quepa en el discurso retórico. Lo que sucede es que ésta suele estar mezclada con los argumentos ligados al “bien” (*ethos*) y a las emociones (*pahatos*). Pues bien, la apariencia matemática del discurso, el que justamente se muestre a través de fórmulas, encaja con que la ideología se sirva a través del lenguaje perlocutivo de la ciencia. El hombre de hoy está dispuesto a creer las mismas mentiras de ayer, dichas por el político de hoy, siempre y cuando un informe de una Universidad, unas estadísticas, unas fórmulas digan que, efectivamente, aquello va a traer el paraíso a la tierra.

<sup>39</sup> HUME, D., *Tratado sobre la naturaleza humana* (1740), trad. español 1992, pp. 43 y ss.

<sup>40</sup> ARISTÓTELES, *Retórica*, L.I, cap. III.

<sup>41</sup> ARISTÓTELES, *Retórica*, L.I, cap. IV.

<sup>42</sup> La “modernidad” ha promovido un falso debate sobre la relación entre la fe y la razón. El ser humano no puede salir de la creencia. La cuestión no es que deje de creer, que no puede. Más bien, en lo que debemos fijarnos es en qué está dispuesto a creer. Pues será por ese camino por donde organice generalmente su vida.



### 5.3. Retórica y MFI

Para ver la relación entre el MFI y la retórica tenemos que fijarnos en la manera en que se construye el discurso retórico. Normalmente se siguen dos formas. Se usa una estructura bipartita, en la que se hace evidente la *tensión constante entre las ideas opuestas*. Creemos que este caso no presenta dificultades para ver la similitud con el MFI.

Pero también se estructura el discurso retórico entre principio, medio y fin. Esta es una división clásica de la *dispositio*. Bajo este esquema la *tensión* también existe. En efecto, pues dentro de la *argumentatio* será clave mostrar la *postura contraria y juzgarla*.

En definitiva, en el discurso retórico tenemos planteadas las dimensiones lógicas y dialécticas de toda *ideología* frente a su opuesta.

## VI. NIVEL LÓGICO

El salto de la retórica a la lógica se hace según los principios de especialización y reducción. Sometemos a “dieta” a la retórica. No nos interesan las *emociones*, ni tampoco las proposiciones u oraciones interrogativas, exclamativas, etc., que nos llevan a esos estados emocionales de anuencia con nuestro interlocutor. ¡Queremos ser convencidos razonadamente! Así que lo que nos interesan son las proposiciones verdaderas y falsas. Es decir, nos interesa lo que Aristóteles llamó el uso del lenguaje apofántico<sup>43</sup>. Otras calificaciones de esta clase de discurso son “asertórico”, “enunciativo”, “aseverativo”, etc.

Y en este punto ya observamos un matiz interesante. Jamás se ocupó Kant de la retórica. Para él estaba claro que todo debía comenzar y acabar con la lógica. Pero, esto no es así, la lógica sólo se ha desprendido de lo emocional; puede ser un instrumento de la *ideología*<sup>44</sup>.

En las humanidades, los modelos formales y puramente descriptivos, como el de Kelsen para el positivismo jurídico o el de Samuelson para la economía, por citar dos ejemplos conocidos de todos, parecen querer presentar fórmulas asépticas y no ideologizadas. Cuando, en realidad, esos modelos están dejando en manos del Estado el diseño de la felicidad de los seres humanos. Por no decir nada

---

<sup>43</sup> ARISTÓTELES, *De interpretatione*, 16 a 33.

<sup>44</sup> Alfredo Deaño dice: “La lógica es una ciencia, y las ciencias son, en principio, entidades políticamente disponibles, instrumentos o medios de los que podemos servirnos para distintos fines”, *Introducción a la lógica formal*, 1990, p. 36.

sobre el bien, acaban dando los instrumentos para que cualquiera imponga su idea de bien a los demás, eso sí, lógicamente. Estos autores, y otros como ellos, han entendido que “describir” en humanidades es “aséptico” al hecho de tener que pronunciarse sobre el bien.

El MFI sí que es *descriptivo*. Más que nada porque da cuenta de las dos posibilidades fundamentales de todo discurso ideológico en su formulación lógica. Puede operar asépticamente porque no prejuzga nada y tiene en cuenta todo. No tiene prejuicios al aproximarse al estado de la cuestión. Así que, no tiene porque realizar ningún juicio. Ahora bien, ello no quita para que quien lo use pueda tener sus ideas y opiniones sobre el estado de la cuestión y, al pronunciarse, inmediatamente su juicio pueda ser interpretado según el MFI.

### 6.1. *Lógica y Cálculo*

El cálculo es un lenguaje artificial que consta de unos símbolos primitivos, en el que operan reglas de formación y de transformación<sup>45</sup>. Así de sencillo. Y esto es lo que vemos en la lógica. En la definición de los símbolos primitivos hay que ser preciso. Esto es lo que separa la lógica del lenguaje común. Pero, por la naturaleza del lenguaje y sus funciones, sabemos que podemos definir los elementos de un conjunto acudiendo a una u otra propiedad. ¡Y más si lo que considero es la acción práctica del ser humano! Es decir, que el contexto y la semántica no están separados de la sintaxis.

De manera que los símbolos, los nombres según sus propiedades (connotadas o denotadas, según lo que se *crea*), nos permitirán avanzar usando el lenguaje lógico diciendo exactamente *lo que yo quiero que diga*. En este sentido, el cálculo jamás dará cuenta de la *semántica*, sólo tiene una dimensión *sintáctica*. Y, así, el cálculo lógico formará en sí mismo una autarquía. Lo que axiomáticamente dará lugar a un sistema de enunciados. Lo que en teoría de conjuntos da lugar a la posible aplicación del *principio de extensionalidad* y, socialmente, supondrá un agregado más o menos numeroso de personas alrededor de ese sistema.

#### **A) Delfos y los “científicos” sociales.**

Y de aquí provienen dos de los grandes engaños de la sociometría y la econometría:

---

<sup>45</sup> La lógica es cálculo. Raimundo Lulio estableció un método de cálculo de verdades sobre Dios y el mundo en su *Ars Magna* (1273). Thomas Hobbes llamó *Computatio sive lógica* a una sección de su obra *De corpore* (1655). En 1666 Leibniz publicó su *Disertatio de arte combinatoria*.

- a) Hacer pensar que porque se usa el lenguaje matemático uno ya está diciendo algo objetivo y verdadero totalmente desconectado de la retórica.
- b) Mucho más grave. Porque se sabe que la inmensa mayoría de las personas no van a saber interpretar un lenguaje matemático, los supuestos “científicos de la economía”, sin saber nada sobre el futuro, usan precisamente ese lenguaje para postularse como personas con autoridad sobre los demás para decirles por donde irá la historia.

El economista moderno no tiene más crédito sobre el futuro que el que pudiera tener el oráculo de Delfos. Sus fórmulas y números son como el antiguo lenguaje “críptico” de Delfos, en el que el hombre “moderno” busca saber qué le depara en el futuro. Y lo mismo que en Delfos se atinó cuando se aconsejó a Temístocles que construyera un “bastión de madera” contra los persas y Temístocles hizo fabricar una armada; los economistas y sus algoritmos, Alan Greenspan y el premio nobel de economía Ben Bernanke, presidentes los dos de la FED antes y durante la crisis del año 2008, no supieron explicar cómo pudo ocurrir aquella crisis.

**B) El gran dilema de la acción práctica.**

En este apartado veremos en qué sentido decimos que el sistema es la persona en las disciplinas que tienen que ver con el ser humano. En un segundo apartado, veremos la conexión de esta idea filosófica con la lógica y las matemáticas.

**a) El sistema es la persona.**

El sistema es la persona (P). Sobre la acción práctica del ser humano hay dos posiciones de principio que dominan la formación del conjunto (A) y (B) en el MFI, a saber: “*todo hombre es bueno*” y “*todo hombre es malo*”<sup>46</sup>. Los dos enunciados dicen cosas contrarias del mismo sujeto. Las dos también lo cuantifican de la misma manera. Cada conjunto predica la bondad de sí mismo y la niegan en el contrario. Así que, las los dos pueden ser expresados bajo la misma fórmula:

$$\wedge x (Px \rightarrow Qx)^{47}$$

---

<sup>46</sup> De la afirmación de que “el ser humano es bueno” depende de que el término “persona” sea definido de manera singular por cada uno (conjunto común). De la afirmación de que el hombre es malo por naturaleza depende que el término “persona” sea entendido como definible desde “otro” (que le haga bueno). A la función *denotativa* del nombre le sigue la noción de *conjunto común*, mientras que a la función *connotativa* le sigue la de *conjunto colectivo*.

<sup>47</sup> Podemos ir viendo los paralelismos con las matemáticas. En ellas para indicar la reiteración de las operaciones de adición y producto se usa la siguiente notación respectivamente:

$$a_1 + a_2 + a_3 \quad \sum_{i=1}^3 a_i \quad y \quad a_1 \times a_2 \times a_3 \quad \prod_{i=1}^3 a_i$$

Esta fórmula satisface la interpretación I de P, por lo que es un modelo. Podemos decir de A y B que son satisfactivos de la siguiente manera. Lo haremos usando sólo a B para no ser redundantes.  $B \approx \wedge x (Px \rightarrow Qx)$ , entonces I Sat  $\wedge x (Px \rightarrow Qx)$  si  $I_a^a \text{ Sat } (Px \rightarrow Qx)$  para cualquier objeto  $a'$  del universo elegido.

En consecuencia, toda fórmula derivada de (A) y (B) será una consecuencia lógica, dado que, dentro del mismo universo, satisfarán la misma interpretación I. Si a las fórmulas deducibles de (A) o (B) las llamamos Fa y Fb, la relación semántica de la consecuencia lógica será:

$$\begin{array}{l} A \\ B \end{array} \vDash \begin{array}{l} Fa \\ Fb \end{array}$$

## b) Del verbo “ser” y del “nombre”.

Conectar axiomáticamente el enunciado principal de cada conjunto con las disciplinas que tienen que ver con la acción práctica de manera lógica y matemática exige que veamos la importancia del “nombre” y el verbo “ser”. El “nombre” en cuanto a su importancia en la *definición*; el verbo “ser” en tanto en cuanto el principio de identidad.

1. *El nombre y la definición.*- El pensamiento humano “sabe” cuando define. Se fundamenta en la definición. Damos nombres a las cosas y, haciendo esto, las aprehendemos en lo que “son”. Vemos la conexión de este enunciado con lo que diremos sobre el verbo “ser”. También podemos verlo de otra manera; toda definición está esperando un nombre. Las definiciones pueden ser propias: “*el x tal que*” (Cervantes es el autor del Quijote), o impropias: “*un x tal que*” (la raíz cuadrada de nueve o *uno* de quienes corrieron la maratón).

La que nos interesa destacar se ve muy bien a través de las descripciones definidas. En ellas aparece el siguiente problema. Señalando las notas de un supuesto individuo creemos poder alcanzar su nombre. Pero no siempre es posible. La definición “*el autor del Quijote*” enuncia a Cervantes, pero, por ejemplo, “*el mayor de todos los números primos*” no garantiza que vaya a existir tal número. Y el tema no es baladí, pues pensemos que si no podemos decir qué número es el mayor de los primos, tampoco podré decir que es mayor que dos.

Pues bien, con la definición de *persona* sucede esto. Todos observamos personas actuando como quien ve una tabla de números primos. Ahora bien, algo muy distinto es decir *qué es persona buena*. ¿Cuál es el arquetipo de la persona buena? Es una pregunta semejante a la del mayor de los números

primos. De manera que, al contestarla, el ser humano se decantará por aquella definición que más se ajuste a sus intereses. Y esto es lo que vuelve ideológico todo aquello que se quiera decir de la persona de manera general respecto de su acción práctica.

2. *Relación de igualdad (=)*. Esta relación observa la definición desde el nombre. En muchos sentidos es lo que hemos dicho antes, pero ontológicamente o, si se prefiere, desde la esencia de la definición. Si nos fijamos en que la relación de identidad en muchos casos traduce formalmente el verbo “ser”, observaremos la íntima conexión entre la filosofía, la lógica y las matemáticas. Por ejemplo, la definición de persona como “*sustancia individual de naturaleza racional*” (Boecio) indica la relación de inclusión entre dos clases de conjuntos. Y también podemos indicar relaciones definitorias; por ejemplo, “*Cervantes es el escritor del Quijote*”. Fijémonos en que la relación de identidad es en la matemática la de igualdad (=). Así, una definición matemática es:  $4+7=11$ .

## 6.2. Lógica de predicados

Cualquier manual de lógica comenzará la explicación de esta materia desde la lógica de enunciados. La complejidad de la disciplina estará en irse acercando al lenguaje natural lo más posible. Nosotros llevamos el camino inverso. Nuestro propósito es mostrar la relación que puede existir entre la retórica y las matemáticas (tomando estas como una extensión de la lógica) a través de la forma del MFI. De manera, que estamos poniendo a “dieta” formal el lenguaje convencional. Y así:

1. Si el lenguaje común puede ser polivalente, la lógica de predicados no. Los valores de verdad de la lógica de predicados son “verdadero” y “falso”.
2. Si el lenguaje común no sólo es apofántico, la lógica de predicados trata con enunciados de los que cabe sólo la pregunta que tenga como respuesta si son “verdaderos” o “falsos”.
3. Si el lenguaje común no sólo es asertórico, la lógica de predicados rehúye la modalidad en la “verdad” y la “falsedad”.
4. Si lenguaje común no sólo es *extensional* sino también *intencional*, la lógica de *predicados* sólo es *extensional*, aunque supone la *intensionalidad*.

En sentido inverso, la lógica polivalente, borrosa, modal, deóntica, etc., serían campos de investigación lógicos con los que acercarnos al lenguaje natural. Estas clases de lógica las dejamos aquí de lado. Sería demasiado tedioso y aportaría muy poco su estudio una vez que hemos visto qué es lo que intentamos

explicar. Por lo tanto, tratamos con la *lógica de predicados de primer orden* porque acumula el cálculo de la lógica de enunciados y apunta hacia la lógica más compleja (predicados de segundo orden o superior, la modal, retórica, etc). Así que, desde ella, podemos visualizar el mundo formal e intencional en la lógica con bastante claridad.

### A) De lo intencional a lo extensional.

La lógica de predicados trata de individuos y de propiedades. En un universo finito, la lógica de predicados absorbe a la lógica de enunciados. Según lo que venimos diciendo, las disciplinas prácticas estarían contestando siempre, de una u otra manera, a la siguiente pregunta: ¿Es bueno el ser humano? Esta pregunta no puede contestarse nunca de manera objetiva y sencilla. Al ser la persona que contesta un hombre concreto es evidente que su respuesta está cargada de lo es. En definitiva, su respuesta será siempre *intencional*. En este sentido, la objetividad siempre es aparente en las disciplinas que tratan con la acción práctica del ser humano; hay una carga *intencional de principio*. En este sentido, si pensamos el conjunto de enunciados de (A) como *E* y consideramos el enunciado *p* “*el ser humano es bueno*”, será el propio conjunto de enunciados *E* quien defina la tautología semántica sobre *p*: «el ser humano es bueno» si y sólo si es bueno.

$$\wedge p: \langle\langle p \rangle\rangle \in E \text{ sii } p$$

Ahora bien, desde lo que se conteste entraría a funcionar la lógica de predicados *extensionalmente*. Y aquí debemos observar dos dimensiones:

1. Que todo enunciado de esa clase en (A) y (B) es absoluto. Es decir, pretende abarcar a todo el universo de personas.
2. Que las personas corroborarán la verdad de esa afirmación pasando a formar parte de los grupos que conforman esos enunciados. Esto es lo que llamamos ser buenos según el mundo. Es decir, estar justificados por el grupo al que pertenezco, el cual es quien valida mis pensamientos y acciones.

Esto puede generar cierta dificultad entre los “especialistas”, pues, evidentemente, las disciplinas como por ejemplo la Sociología, el Derecho o la Economía tienden a definir a la persona según *sus propios principios*. Así, por ejemplo, para el Derecho la *persona* puede ser un sujeto de derechos y obligaciones o, más positivamente, un objeto de imputación de normas. En cambio, para la Economía, el hombre es un ser cuya acción está movida por la satisfacción de sus deseos ni buena ni mala, o ser tildado por ello como un ser egoísta. La

dificultad es sólo aparente. La concepción del ser humano y la aplicación del *principio de extensionalidad* en cada conjunto tiene como resultado que podamos avanzar por todas las disciplinas que se ocupan de la acción práctica de manera consecuente. El *principio lógico de extensionalidad* se traduce en las humanidades en un *sistema* que acomoda lo axiomático según los principios de cada disciplina. Así, al final *E* sobre la *persona* hay es un *concepto de orden*. Lo que se traduce en lo siguiente: un economista que sólo piense bajo principios económicos, sin saberlo, sin ser consciente de ello, se está pronunciando sobre política, derecho, sociología, etc.

	<b>CONCEPTO PERSONA</b>		
	<i>Hombre bueno</i>	<i>Hombre malo</i>	
<b>Principios</b>	<b>Conjunto común</b>	<b>Conjunto colectivo</b>	<b>Disciplinas</b>
Relativismo axiológico	Individualismo axiológico	Absolutismo axiológico	<i>Teoría de los derechos fundamentales</i>
Legitimación del poder	Contrato social condicionado	Contrato social sin condiciones	<i>Política</i>
Acción social	Cooperación	Conflicto	<i>Sociología</i>
Acción legislativa	Costumbre	Ley positiva	<i>Derecho</i>
Acción Económica	Utilidad individual	Utilidad social	<i>Economía</i>
	Orden espontáneo	Orden impuesto	<i>Sociología/Derecho/Economía/Política</i>
<b>ORDEN</b>			

Con este esquema observamos con claridad de qué manera la *ideología* da forma al conocimiento humano en las disciplinas que tienen que ver con la acción práctica.

**B) Predicados**

Nos interesa saber cómo funcionan los predicados monádicos y poliádicos. Hemos puesto en la cabeza del sistema axiomático en (A) y (B) un enunciado monádico. Ahora de lo que se trata es de saber cómo podemos entrar en la *lógica de relaciones*. A esto nos ayuda saber qué son los enunciados poliádicos. En un segundo apartado, será conveniente que examinemos la relación entre “intención”, “intensión” y “extensión”, a los efectos de determinar el camino intencional de la ideología en (A) y (B).

### a) Predicados monádicos y poliádicos

Hay propiedades que se predicán de un solo nombre; en otras ocasiones, se predicán de varios nombres. Esta característica puede ser explícita o no. Así, por ejemplo, la acción del verbo o también un adverbio pueden estar suponiendo varios nombres. El verbo “escoger” abre la posibilidad a que haya uno o más nombres de “electores” y dos o más objetos que “elegibles”. Naturalmente, también pueden darse enunciados con un solo nombre individual y, derivado de todo lo anterior, es posible que un verbo como el “morir” pueda predicarse de Juan García P. y de todos los seres vivos de la tierra. Lo mismo sucede con adverbios como “siempre”, etc.

Si nos fijamos, los predicados actúan como las *conectivas* en la lógica de enunciados. Mientras que las *conectivas* de la lógica de enunciados son *functores*; es decir, relacionan valores de verdad entre enunciados, los *predicados* también se aplican a los nombres con un sentido semejante. “Comprar” es una acción que afecta a “oferentes” y “demandantes” y que tiene como resultado el “precio” (Economía) o el “contrato” (Derecho).

Desde este punto de vista:

- 1) Es obvia la conexión lógica entre todas las disciplinas que tienen que ver con la acción práctica del ser humano.
- 2) El contenido poliádico de muchos términos está suponiendo la afirmación monádica de la persona<sup>48</sup> como buena o mala. En efecto, como una persona sólo puede ser juzgada así si ella se juzga y hay “otro” que la juzgue, es evidente que, en cada enunciado y modelo de (A) o (B), se estará dando cuenta del juicio de uno sobre sí mismo y los demás.

### b) Intención, intensión y extensión.

Antes hemos visto la relación entre la “intención” y la “extensión”. También hemos usado la expresión “intensión”. Ahora es el momento de aclararla. En su día Carnap distinguió en la teoría semántica entre la *teoría de la extensión* y la *teoría de la intensión*<sup>49</sup>. La primera estudiaría la relación de las palabras,

---

<sup>48</sup> El problema se vuelve especialmente interesante cuando pensamos que “persona” puede ser un adjetivo del ser humano o no serlo. No dudamos de que desde la concepción existe un ser humano, lo que es más dudoso es que todos los seres humanos lleguen a ser personas. La principal tarea que entraña la libertad personal es la de que hace uno con su vida, consigo mismo. El hombre puede decidir si ser más o menos persona o, en su caso, incluso ser inhumano. Esta cuestión queda aquí planteada. Es el meollo de la libertad y la acción práctica.

<sup>49</sup> Unas páginas más atrás nosotros hemos tratado la “intensión” como “intención”. Con ello hemos querido ser consecuentes con nuestra explicación desde las funciones del lenguaje. Pero,



los enunciados y las cosas; la segunda se dedicaría a estudiar el sentido de las palabras<sup>50</sup>. Ahora bien, lo que sucede con la “persona” y su acción práctica es que está determinada por la libertad y su singularidad. En este sentido, con la persona y su acción la regla que gobierna la relación entre la “comprensión” y la “extensión”<sup>51</sup> produce el siguiente efecto: no puedo dar una definición de persona realmente comprensiva si no atiendo a cada vida individual. Pero, de esta manera, no ha lugar a las disciplinas que se basan en la acción práctica. Si, por el contrario, doy una definición de persona y su acción práctica, tendré la posibilidad de construir una disciplina como la del derecho o la sociología, por ejemplo, pero será, por un lado, expresión intencional de quien soy, lo cual pasará a la “intención” de los términos. Por otro, será necesariamente insuficiente. De ahí que acabemos manteniendo de manera distinta, pero relacionada dialécticamente, que la persona es buena por naturaleza (A) o mala (B).

Por este camino nos damos cuenta de algo fundamental. En el caso de las humanidades lo “intensional” tiene que ver mucho con lo “intencional”. Si queremos hacer algún tipo de disciplina que ordene algún aspecto de la vida humana necesariamente caeremos en la “intencionalidad”, a cuál dará cuerpo a la “intensionalidad” y de ahí se derivará la “extensionalidad” de nuestras afirmaciones. Dicho de otra manera: no podemos construir las humanidades relacionadas con la acción práctica sino sobre la *ideología* y su funcionamiento.

Esto que decimos se conecta con las funciones del lenguaje que ya hemos examinado. No son lo mismo las *variables* y las *constantes*. Juan García P. es una *constante*. Una variable es “x”, la cual podrá o no ser suplida por una o más constantes. Así que, según lo que venimos diciendo:

- a) Porque cada uno de nosotros somos singulares, “constantes” en este sentido, nos pronunciamos de manera diferenciada respecto de los demás según nuestros intereses. Es lo que se expresa en el uso *ilocutivo del lenguaje*.
- b) Pero, el conocimiento necesita de cierta generalización. En este sentido, es que nos vemos empujados a pensar que el mundo de la acción práctica es el que es para cada uno de nosotros (*creencia*). De manera

---

además, no creemos haber hecho nada incorrecto, pues es posible que dos enunciados análogos en “extensión” e “intención” estén siendo delimitados justamente por la “intención”, FREGE, G., *Über Sinn und Bedeutung*, 1892 – puede consultarse en VALDÉS, L.M., *La búsqueda del sentido*, 1991, pp. 24-45. Para el caso de las definiciones y enunciados sobre la “persona” esto es evidente.

<sup>50</sup> CARNAP, R., *Meaning and necessity*, 1947, pp. 233 y ss.

<sup>51</sup> Dice así: cuanto mayor es la extensión de un predicado menor es su comprensión y viceversa. Expuesta en la *Logique de Port Royal* -1662-.

que en el conjunto (A) y (B) usamos variables de definición que aceptan datos, ideas, categorías, enunciados y principios *que suponen nuestros intereses en el mundo (ideología)*.

- c) De esta manera, vemos que es posible pasar de la lógica de predicados a la “abstracción de clases” sin dificultad<sup>52</sup>.
- d) De lo que se deriva que la alineación de “intereses” supone la formación de grupos, dentro de los cuales se define qué es “ser bueno”.

### C) Clases de enunciados y su relación

Al referirnos a la acción práctica del ser humano podemos tratarla desde una lógica de predicados monádicos. Sólo es predicable del ser humano y no de otro ser vivo material el ser bueno o malo (ej. un león sigue siendo igual de bueno antes que después de comerse a una persona).

Cada una de esas dos expresiones genera desde sí misma una serie de conjuntos y relaciones. Todo “ $x$ ” es idéntico a sí mismo. Que es tanto como decir todas las personas que pertenecen al grupo  $x$  se definen como personas según lo que predica el grupo que es la persona. En lógica de predicados no hace falta acudir al conjunto de los nombres concretos de quienes forman el grupo. Basta con usar los cuantificadores “todos” ( $\wedge$ ) o “algunos” ( $\vee$ ).

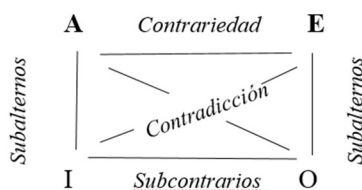
Ya podemos ver la clase de enunciados que se pueden extraer de aquí en una lógica de predicados monádicos. Están representados en el clásico gráfico de Boecio del que se derivan las relaciones entre estos argumentos.

(A) Universal afirmativo:  $\wedge x$  Px

(E) Universal negativo:  $\wedge x$  ( $\neg Px$ )

(I) Particular afirmativo:  $\vee x$  (Px)

(O) Particular negativo:  $\vee x$  ( $\neg Px$ )



Desde el s. XVIII (Euler) se expresan formalmente estas proposiciones usando *círculos* o *conjuntos*. Esta manera de representación se desarrolló a través de los famosos diagramas de Venn, los cuales se inspiran en la lógica

<sup>52</sup> Formalmente:  $\{x|Px\}$  que se lee como la clase de todos los  $x$  tales que  $Px$ .

de clases de Boole. La representación de Venn tiene la ventaja de que puede dar cuenta de si la clase es o no vacía.

En el MFI lo particular y lo universal caben. Ello gracias a la unidad con la que interpreta el MFI la lógica y la dialéctica.

#### D) Relación *tensorial* entre (A) y (B)

Ahora bien, y esto es fundamental, por lo que acabamos de ver sobre los juicios y sus clases, todo argumentario de un conjunto interna y externamente es dúctil. Existe una *tensión interna* dentro del conjunto (A) y del (B). Es una tensión que se manifiesta lógicamente en las clases de juicios y enunciados de cada conjunto. Ello hace que por ejemplo bajo un mismo conjunto puedan existir diferencias. Pensemos por ejemplo en las diversas escuelas y autores que aparecen dentro del liberalismo. Por lo tanto, hay una *compacidad interna* en (A) o (B) que también es *dialéctica* según el MFI. El momento analítico del esquema del MFI está escondiendo los distintos momentos dialécticos que internamente existen en (A) y (B). De manera que lo que vamos a decir respecto de la *compacidad externa* del MFI podemos llevarlo a los momentos internos del MFI.

Y así, si nosotros decimos “*toda persona es buena*” dentro del Modelo MFI, por ejemplo, en el grupo de proposiciones de (A), estamos diciendo algo verdadero, pues:  $\wedge x (Px \rightarrow Qx)$  es verdadera para todo  $Pa \rightarrow Qa, Pb \rightarrow Qb$ , etc. De la misma manera podríamos pasar a una proposición particular sin ninguna dificultad:  $\vee x (Px \wedge Qx)$ . Pero, evidentemente la afirmación “*toda persona es buena*” no es cierta. De forma que, de manera natural y enfrentada, aparece la proposición “*toda persona es mala*”, que formaría el grupo de proposiciones de (B) en el MFI. La consecuencia de ello es de un enorme interés y no es nada intuitiva.

Veamos, para (A) la afirmación que hace (B) es falsa y, también, para (B) la afirmación que se hace en (A) es falsa. Y lo es no sólo como simple negación en la universalidad de lo que afirma. Esto es lo que se puede suponer intuitivamente. Y aquí es donde está la nota importante. Porque la negación es más radical. Pues, la mera negación de la universalidad de (A) por (B), por ejemplo, aún no sería suficiente. En efecto, pues si para (B) la afirmación “*todo hombre es bueno*”  $\wedge x (Px \rightarrow Qx)$  es falsa, es decir, niega el valor de verdad de  $Qx$ , por la *implicación de un antecedente falso*, en (A) todavía sería verdadera, pues podríamos seguir sosteniendo  $Pa \rightarrow Qa, Pb \rightarrow Qb$ , etc. Ahora bien, (B) conseguirá demostrar que (A) no es verdadero indicando que no puede pasarse de lo universal a lo particular. Es decir, que no podemos pasar bajo los mismos presupuestos de (A) de la afirmación de “*todos los hombres son buenos*” a

“*algunos hombres que no son buenos*”  $\forall x (Px \wedge Qx)$ . Y ello porque  $Pa \wedge Qa$ ,  $Pb \wedge Qb$  resultaría falso.

De lo cual podemos deducir porque en las disciplinas que tienen que ver con la acción práctica la lógica desemboca en la dialéctica, de cómo entra en juego lo “racional” y lo “particular”<sup>53</sup> en las clases de juicios del cuadro de Boecio.

Ahora podemos definir otros conceptos del MFI dialécticos que para nosotros van a ser capitales. Ya hemos dicho que para nosotros la dialéctica no acaba con un solo resultado sintético de una u otra clase (positiva o negativa). El resultado para nosotros es *tensorial*. Así, que el MFI da entrada al uso de otros conceptos de manera lógica y matemática.

- Llamamos *resistencia* a la capacidad que tiene un argumentario para mantener a un grupo de personas en la *creencia*, pese a la fuerza del argumentario del grupo contrario.
- Llamamos *tensión* al “lugar” en el que la resistencia de unos y otros argumentarios, unos y otros grupos “confluyen” a nivel retórico, dialéctico y matemático.
- Llamamos *flexibilidad* a la capacidad de un argumentario, un conjunto de fórmulas, unos hechos, para ser elásticos.
- Llamamos *normalización* al estado de la *tensión* en cada momento.
- Llamamos *fractura* a la posible disolución del estado de *tensión*.

### E) Formalización lógica de la tensión.

Cada argumentario de (A) y (B) podrá ser reducido a:

$$\wedge x (Px \rightarrow Qx)$$

---

<sup>53</sup> De ello se dio cuenta Łukasiewicz al salvar la lógica aristotélica eliminando la lógica de clases vacías e individuos: “La lógica de Aristóteles no solamente ha sido mal entendida por los lógicos venidos de la filosofía, sino también por los lógicos venidos de la matemática. En los textos de lógica matemática se lee una y otra vez que la ley de conversión de la premisa A y algunos modos silogísticos derivados por esta ley, como Darapi o Felapton, son inaceptables. Esta crítica se basa en la errónea noción de que la premisa aristotélica universal afirmativa “Todo S es P” significa lo mismo que la implicación cuantificada “para todo c, si c es a, entonces, c es b”, donde c es un término singular, y que la premisa particular afirmativa “algún S es P” significa lo mismo que la conjunción cuantificada “para algún c, c es a y c es b”, donde c es también un término singular... No hay pasaje en los Analíticos que justifique semejante interpretación. Aristoteles no introduce en su lógica términos vacíos o singulares... Aplica su lógica sólo a términos universales como “hombre” o “animal”. E incluso esos términos pertenecen a la aplicación del sistema, no al sistema mismo. En el sistema sólo tenemos expresiones con argumentos variables”, *La lógica de Aristóteles desde el punto de vista de la moderna lógica formal*, ed. español 1977.

Dentro de cada grupo el argumentario estará sustentado bajo el principio de no contradicción:

$$\text{Conjunto (A)} = \wedge Px \neg (Qx \wedge \neg Qx)$$

$$\text{Conjunto (B)} = \wedge Px \neg (Hx \wedge \neg Hx)$$

Pero, de la misma manera, *juzgara* negativamente la *ideología contraria*.

$$\wedge x (Px \longrightarrow Qx) \longrightarrow \neg (\wedge x (Px \longrightarrow Hx))$$

La *predicación* comprende la *valoración*. Así, por ejemplo, del predicado “pobre” o “rico” puedo derivar la valoración “bueno” y “malo” correspondientemente para cada uno de esos nombres y, por lo tanto, para cada conjunto (A) y (B). ejemplifiquemos lo que acabamos de decir con las ideologías rivales “liberal” y “socialista” más en boga hoy en día:

1. Las ideologías liberales y socialistas parten de una idea común del ser humano. A saber, el hombre es feliz *según la mayor satisfacción de sus deseos*<sup>54</sup>. Es decir, existe un punto de partida común en su discurso: las dos son utilitaristas.
2. Las ideologías liberales y socialistas comparten la idea de que el deseo lleva a que el hombre desencadene una acción tendente a maximizar la utilidad.
3. Las ideologías liberales consideran que el bien es máxima felicidad para el mayor número de personas. El mercado es el mecanismo a través del cual libre mente se produce este resultado. ¿Cómo matematizar el “contrato social”? A través del concepto de “óptimo” de Bentham.
4. Los socialistas consideran que la máxima felicidad es la felicidad máxima de todos. El mercado es un mecanismo que impide este objetivo. En consecuencia, hay que intervenir para lograrlo. ¿Cómo matematizar esto? Maximizando a todos el “óptimo de Bentham”. Si para los liberales hay que dar campo a que todos los hombres ejerzan la libertad sin cortapisas, para conseguir que sólo algunos sean infelices. Los socialistas, suponen que la libertad de ninguno tendrá como consecuencia la felicidad de todos.
5. En la medida que ninguna de las dos propuestas es capaz de responder a todas las cuestiones que tienen que ver con la felicidad del hombre, se usa a la contraria para justificar sus defectos. La otra es la “culpable”.
6. Otras propuestas intermedias, pensemos en el “óptimo de Pareto”, en propuestas como la Pigou, son variaciones sobre estas dos posiciones.

---

<sup>54</sup> No es el caso de entrar aquí a debatir los matices. Así, por ejemplo, la supuesta ética sin Dios que defiende el socialismo. Tómense nuestras expresiones en orden a explicar con facilidad el MFI.

## VII. DE LA LÓGICA A LAS MATEMÁTICAS

La lógica de predicados es matematizable a través del algebra de relaciones. Y es que las matemáticas dan cuenta de expresiones predicativas como “ser mayor que”, “estar entre”, “ser el siguiente a”. Éstas y otras expresiones son las que aparecen en el Derecho, la Economía o la Historia cuando usan términos como “causa”, “entorno a”, “procede”, etc.

En un primer apartado veremos cómo de la lógica de relaciones se pasa sin dificultad a las matemáticas. En el segundo punto examinaremos cómo lo tensorial del MFI es matematizable.

### 7.1. De la lógica a las matemáticas tensoriales

El paso de la lógica a las matemáticas es muy sencillo, pues las matemáticas las suponen y la lógica usa del lenguaje matemático. La teoría de conjuntos nos pone en la dirección de mostrar esta relación. Bastará con recordar que los diagramas de Venn sirven para decidir cuándo un silogismo es válido o no.

Pues bien, en la lógica de enunciados existen las leyes de *absorción*, *idempotencia*, *asociativa*, *conmutativa*, *complementación*, *distributiva*, *negación*, *involución*, *Morgan*, *simplificación*, *adición*, *inferencia alternativa*, *transitividad*, *dilema constructivo*, *dilema destructivo*, *bicondicionalidad*, *condicional*, *transposición*, *permutación*, *exportación e importación*, *expansión*, *separación* (modus tolendo tolens), *modus tolendo ponens* y de *resolución*. Y en el álgebra de conjuntos tenemos las siguientes leyes: *idempotencia*, *conmutativa*, *distributiva*, *asociativa*, *Morgan*, *diferencia*, *leyes del complemento* y de la *absorción*.

La teoría de conjuntos es lo suficientemente flexible y general como para poder construir desde ella estructuras de interés matemático como las funciones. Las cuales son usadas en sociología, economía, análisis económico del derecho, etc. Así que, fijándonos en esta clase de instrumento tan común, podemos observar que la lógica relacional y las matemáticas coinciden. Que una función  $y = f(x)$  es una relación de dependencia o correspondencia entre dos conjuntos, en este caso X e Y. Al conjunto X se le llama dominio o rango de los argumentos y al Y dominio o rango de los valores. Como operadores denotativos de función o *functores* se emplean minúsculas:  $f$ ,  $h$ ,  $n$ , ... La función puede monádica, diádica o poliádica. Así,  $f(x,y) = z$ ;  $f(x,y,w) = z$ , etc. En este sentido, la noción de función puede traducirse matemáticamente, siguiendo a Johann Gustav Lejeune Dirichlet, como la operación realizada sobre un número cualquiera que da como resultado un número. La función de elevar al cubo el número entero positivo cualquiera da lugar a que podamos escribir:  $f(2) = 8$ . A partir de aquí, hay que

saber que el concepto de función más moderno no exige relacionar dos conjuntos numéricos necesariamente.

Si ahora pasamos a examinar la formalización matemática con la que podemos dar cuenta del momento dialéctico del MFI, es decir, el *tensor*, podemos establecer las siguientes relaciones entre la lógica y las matemáticas. La noción *variable* puede hacerse coincidir con la de *escalar*, la de *nupla* podemos usarla para referirnos a un *tensor* de primer orden (vector) y podemos extender su rango para hablar de un *tensor de segundo orden* (matriz). De manera que es la noción de *Rango* matemático la que nos va a permitir matemáticamente pasar el análisis funcional, al vectorial y al matricial.

Estas nociones nos han permitido establecer en las disciplinas que tienen que ver con la acción práctica del ser humano la relación (que es la que considera y de la que da cuenta el MFI) entre la *intencionalidad*, la *intensionalidad* y la *extensionalidad lógica y matemática*.

### 7.1. *Matemática tensorial*

Siguiendo con la formalización del MFI podemos también decir matemáticamente lo que ya hemos explicado en el lenguaje retórico y lógico.

La aleatoriedad a la que se refiere el MFI es lo que hace que podamos usar los tensores matemáticos en nuestros análisis. El tensor generaliza los conceptos de escalar, vector y matriz con *independencia de un sistema de coordenadas previo*. Ello supone que las cantidades geométricas, físicas o que tengan que ver con la acción del ser humano son tomadas según su grado de libertad.

En principio, el tensor combina la *invarianza* (del tensor) con la *varianza* de la base o espacio en el que está inmerso. Y esto para nosotros es importante por varias razones:

1. El *contexto* se vuelve *semánticamente* relevante a los efectos *sintácticos*. Es decir, la *interpretación* del entorno va a ser tan fundamental como el diseño del tensor.
2. Da cabida a que las manifestaciones dialécticas con resultado cuantitativo puedan representarse a través de este instrumento matemático.
3. No generaliza en sociología, en economía o en el derecho ideas como las de lugar de coordinación o conflicto, de mercado como lugar de

conurrencia de la oferta y la demanda o lugar de intervención, o el de orden jurídico espontáneo o controlado. Vuelve importante determinar el entorno concreto dentro del cual hay que entender el *tensor*.

4. De lo anterior se deduce que nos podemos encontrar entornos que sean más o menos rígidos, más o menos fluidos.
5. En este sentido, el MFI trae a colación lo analítico y lo dialéctico a través de las matemáticas usando la analogía con el mundo de la *mecánica de los sólidos y líquidos deformables*.
6. Esta clase de análisis es lo suficientemente dúctil como para dar cuenta de entornos y tensores muy diversos, sin desprenderse del “dato” real.
7. Es aditivo. Puede ir de lo sencillo a lo complejo de la misma manera que la Ley de Hooke puede generalizarse para la mecánica de sólidos deformables elásticos.
8. Esta clase de analogía sitúa nuestro posible análisis matemático en un mundo totalmente distinto al que podemos observar en la sociología, la economía o el derecho. El MFI no es en principio *decidible*. En este sentido hemos dicho que sólo puede dar cuenta de que existe un resultado *tensorial*. Habrá algunos casos en que pueda establecerse un juicio sobre lo mejor, pero en otros no. Es decir, el MFI no presupone una *decisión* desde el propio modelo.
9. Las ecuaciones fundamentales son constitutivas. Es decir, cada entorno da lugar a una relación entre variables específico; por ejemplo, deformación, tensión, entropía, etc. Este entorno puede variar tanto que convierte tan importante el análisis del entorno como del tensor.
10. Las ecuaciones constitutivas dan cuenta de la mecánica con la que un campo de tensiones produce la *deformación, elasticidad o ruptura*.
11. En muchos sentidos hace coincidir el análisis sociológico, económico y jurídico con el que hacen los ingenieros. El “dato natural” es tan importante como entender el “dato estructural” para conocer el régimen de tensión que soporta la estructura. El análisis tensorial analiza las estructuras que le son dadas, pero en principio no tiene que pronunciarse sobre si aquella o esa otra estructura es la mejor de manera general. Lo que no le impide proponer mejoras en una determinada estructura, como descartarla.



## VIII. LA TÉCNICA Y LA DECIDIBILIDAD

De la misma manera que con las herramientas los hombres damos forma al mundo, esas acciones transformativas acaban afectándonos a nosotros. El “mundo” que creamos con nuestras herramientas es en el que “pensamos”, “vivimos” y en el que nos *comunicamos*. Los ordenadores son una herramienta muy singular pues, por lo que acabamos de decir, son unos instrumentos que trabajan con información y lenguaje<sup>55</sup>. De manera que su influencia está siendo decisiva en todos los aspectos de la vida humana.

La manera en que ello afecta a la ideología de nuestra época es importantísima. En los ámbitos de las redes sociales, de la inteligencia artificial, del uso de la información particular por las empresas y los Estados, etc., están siendo afectados de una manera tan rápida y decisiva que, al día de hoy, que están dando forma a la ideología contemporánea. En la sociedad se esgrime la “digitalización” como un gran valor, pero, por otro lado, se ve que hay valores como la educación, la intimidad, la libertad, la transparencia de los procesos electorales, etc., que se pueden ver afectados de manera negativa.

A nosotros lo que nos interesa aquí es mostrar un aspecto de este fenómeno, a saber, la importancia de que la técnica haga suponer que una manera correcta de pensar es idear un algoritmo<sup>56</sup> que permita a la máquina decidir. Esto es especialmente relevante en las humanidades. Si confiamos en los algoritmos económicos, en el álgebra de relaciones para el manejo y análisis de datos, es porque creemos que *las máquinas pueden llegar a decidir bien sobre cosas que afectan a la vida humana*. Ahora bien, ya sabemos que las matemáticas pueden ser retóricas y, de la misma manera, que los sistemas mecánicos que operan con ellas pueden estar al servicio de la ideología. En este sentido, es que la creencia en la técnica se ha vuelto peligrosa para el hombre. Y no porque mañana las máquinas se vayan a “despertar” pensando<sup>57</sup>. *Sino porque pensarán ideológicamente como el sujeto que las gobierne*.

---

<sup>55</sup> La lógica computacional y matemática se conecta con la teoría de la información a través de lo que se llama el análisis y el diseño de sistemas de información. El sistema organiza la información; la organización supone un objetivo. A partir de aquí es fácil entender que existen sistemas que tratan con la información en función de objetivos. Así, no es que elijan los sistemas el objetivo, más bien, es que hemos prefigurado qué objetivos queremos que sean entre los que, según la información que utiliza, se decante. Sobre la responsabilidad en la creación y uso de sistemas de información, SENN, J.A., *Análisis y diseño de sistemas de información*, trad. español 1992, p. 9.

<sup>56</sup> El algoritmo es un procedimiento de decisión. El nombre se usa en recuerdo del matemático Al-Khwarizmi (s. IX).

<sup>57</sup> Este es el mito de nuestros tiempos. Las tres leyes de la robótica, con las que Isaac Asimov dio consistencia ética a la posible acción libre del robot (en *Círculo vicioso*, 1942) se levantan

### 8.1. *La indecibilidad de la máquina*

En 1931 Kurt Gödel demostró que todo sistema axiomático que pretendiera formalizar la aritmética era incompleto<sup>58</sup>. En 1936 Alonzo Church demostró la imposibilidad de hallar un procedimiento decisorio adecuado para la lógica elemental y, en consecuencia, para la cuantificacional poliádica<sup>59</sup>. Todo ello puso en crisis la idea general que venía defendiéndose desde la Edad Media y modernamente con David Hilbert de que todo problema lógico y matemático podía ser resuelto de manera mecánica<sup>60</sup>.

Church propuso entonces la idea de que *toda función efectivamente calculable es una función recursiva*. Recordemos lo que hemos dicho antes sobre el verbo “ser” a propósito del principio de identidad. Pues bien, “*función efectivamente calculable*” no es algo preciso y, en cambio, “*función recursiva*” sí que lo es. De manera que Church llevo el terreno de la decidibilidad matemática al campo de la *conjetura*.

Y esto tiene enormes consecuencias. Pues, si bien no niega que se puedan resolver problemas de lógica elemental de manera mecánica, niega que puedan resolverse todos. De manera positiva, además, afirma que *la operación deductiva de la razón no es totalmente mecánica*.

### 8.2. *La indecibilidad semántica*

Si ahora pasamos al campo semántico de la decisión, Beth consideró la posibilidad de crear una máquina que tramitase la confección de tablas semánticas. La confección de una tabla semejante desemboca en uno de estos tres posibles resultados: a) clausura total de la tabla; b) hallazgo de contraejemplos en un número finito de pasos; c) derivación al infinito. La supuesta máquina podría dar alcanzar los objetivos a) y b) pero no el c)<sup>61</sup>. En efecto, pues la posibilidad que se abre hacia el infinito en la búsqueda del contraejemplo no puede saber si alcanzará el éxito. En cambio, la mete humana sí que puede llegar a él de forma no mecánica.

---

sobre el espejismo de la humanización de la máquina. A partir de ahí, una larga lista de obras literarias y del cine han difundido ese mito como una creencia.

<sup>58</sup> GÖDEL, K., o.c.

<sup>59</sup> CHURCH, A., “An unsolvable problema of elementary number theory”, en *American Journal of Mathematics*, vol. 58 (1936) 345-363.

<sup>60</sup> La teoría general de la computabilidad tiene un desarrollo muy reciente. El hito más significativo sea la “máquina de Turing”, TURING, A.M., “On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem”, en *Proceedings of the London Mathematical Society*, vol. 43 (1936-1937) 230-265).

<sup>61</sup> BETH, E.W., *Moderne Logica*, 1969.

Si ahora vemos lo que sucede cuando de lo que se trata es las disciplinas que tienen que ver con el ser humano y su acción práctica, en las que, como sabemos, más o menos explícitamente se contesta a la pregunta de qué es la persona, comprobamos que la pregunta sobre la persona es del tipo c) y que, por eso, siempre supone un momento dialéctico. Lo semántico nos pone en la dirección de lo intensional e intencional y esto nada tiene que ver con la capacidad de una máquina, sino con la libertad.

En definitiva, podrán existir máquinas y también máquinas que decidan mecánicamente sobre la vida humana. De hecho, ya existen. Ahí están los bancos, las notarías, las compañías de seguros, hacienda, etc., tratando con nuestros datos y llevando a cabo operaciones mecánicas de decisión sobre nuestros bienes. Ahora bien, esas acciones mecánicas no son inteligentes por ser de las máquinas<sup>62</sup> y estar fundamentadas en algoritmos. Son inteligentes porque pueden aplicar una ideología de manera mecánica sobre nuestras vidas. Frente a ello es que se hace necesaria una reconsideración de los derechos personales liberales por antonomasia contra el Estado vigilante y decisor. Estos derechos son el de la intimidad, la reserva privada de la imagen, la libertad de la autonomía de la voluntad contractual y la privacidad del patrimonio privado. Todos ellos tomarían su contenido del derecho a no ser tratado a través de medios y máquinas de tipo informático. El derecho a la desconexión.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- ARISTÓTELES, *De interpretatione*.
- AUBENQUE, P., *El problema del ser*, 1984.
- BETH, E.W., *Moderne Logica*, 1969.
- CARNAP, R., *Meaning and necessity*, 1947.
- DEAÑO, A., *Introducción a la lógica formal*, 1991.
- GARRIDO, M., *Lógica simbólica*, 1995.

---

<sup>62</sup> En 1950 la revista *Mind* publicó una conferencia de Turing en la que sostenía que un computador digital podía hacer todo lo que la mente humana hacía. La conferencia fue radiada, por lo que podemos entender su impacto social. En realidad, Turing identificaba inteligencia con cálculo. Así que, en realidad, lo que venía a decir, es que toda operación mental susceptible de ser traducida a un proceso de cálculo una máquina podría realizarla. Pero, claro, la inteligencia humana no sólo es cálculo. No obstante, a partir de ahí es que podemos entender cuáles pueden ser los alcances de la inteligencia artificial y la imitación que pretende de la psicología cognitiva del ser humano.

- ŁUKASIEWITZ, J., *La logística de Aristóteles desde el punto de vista de la moderna lógica formal*, 1977.
- ORTEGA Y GASSET, J., *Ideas y creencias*, 1954.
- RUSSELL, B., *Principia Mathematica*, 1910-1913.
- SENN, J.A., *Análisis y diseño de sistemas de información*, 1992.
- TARSKY, A., *Logic, semantics, mathematics*, 1958; *Papers*, 1923-1938.
- VALDÉS, L.M., *La búsqueda del sentido*, 1991.
- ZUBOFF, S., *El capitalismo de la vigilancia*, 2020.