

## Una alternativa a los razonamientos derrotables en Derecho: los razonamientos contextuales

Por Manuel DAHLQUIST\*

\*Dr. en Filosofía por la Universidad Nacional de Córdoba, en el área de Lógica. Dedicado actualmente a problemas de lógica aplicada en el marco de las lógicas modales epistémicas para sistemas de múltiples agentes; razonamientos contextuales y caracterización epistémica de contextos.

Es Profesor Asociado Ordinario de Lógica para la carrera de Filosofía en la Universidad Autónoma de Entre Ríos; JTP Ordinario en Lógica I y II en la Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional de Litoral.

Es integrante de distintos grupos de investigación: "Estado de Derecho, Institucionalidad y Discurso" de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, UNL, Dirigido por la Prof. Graciela Barranco de Busaniche; "Lenguaje Universal. Ciencia Unificada y Enciclopedia, de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la UNL. Dirigido por la Dra. Adriana Gonzalo; "Modelos de inferencia no-estandar, ontologías formales y sistemas multiagentes", de la Facultad de Filosofía y Humanidades, de la UNC, Dirigido por el Dr. Luis Urtubey.

*Whitehead ha denunciado la falacia del diccionario perfecto: suponer que para cada cosa hay una palabra. Trabajamos a tientas. El universo es fluido y cambiante; el lenguaje, rígido.*  
Borges, "Historia de la Noche"

## 1. Los límites de los sistemas formales: Interpretación, derrotabilidad y argumentos valorativos

### 1. 1. Introducción

Normas derrotables y razones para la acción son difíciles de conciliar. Las normas derrotables no determinan conductas y las normas que no determinan conductas, obligan a aceptar la indeterminación del Derecho. Este tipo de problemas son propios de los esquemas derrotables *en general* y, por lo mismo, volverán a aparecer –de alguna manera– en sus diferentes versiones (al menos cuando sean considerados ambos conceptos en un sentido muy intuitivo). ¿Hay alguna alternativa a esta situación? ¿Puede encontrarse un aparato teórico capaz de dar cuenta de los problemas que se explican en términos de derrotabilidad, pero sin apelar a ella? Propondremos que sí: proveniente de los filósofos dedicados al estudio de la Semántica y los teóricos de la Inteligencia Artificial, tenemos hoy algo parecido a una teoría formal del razonamiento contextual y de los contextos. Con ella podemos solucionar el mismo grupo de problemas que se ataca con lógicas derrotables, pero –esta es la gran diferencia– salvando la relación entre normas y razones para la acción.

Los objetivos principales de este trabajo son:

- a) presentar estas teorías para que sean consideradas por los teóricos del Derecho;
- b) mostrar que como esquema general se trata de una buena alternativa para dar cuenta de los mismos problemas que se atacan con derrotabilidad, pero en el que se puede plantear de manera más natural la relación entre normas y razones para la acción.

Objetivos particulares que se obtienen logrando el objetivo general b) son:

- 1) postular –al menos a título de hipótesis– que la derrotabilidad no es la única (ni probablemente la mejor) manera de dar cuenta de la interpretación;
- 2) presentar para los teóricos del Derecho, una teoría, la teoría de problemas proveniente de otros campos –la Inteligencia Artificial y la Semántica– pero vinculable con el que aquí tratamos.
  - a) proponer una manera alternativa –considerar los sistemas jurídicos como sistemas contextuales– a fin de poder tratar más adecuadamente las cuestiones vinculadas con la práctica;
  - b) mantener la deductividad.

### 1.2. La aparición de la derrotabilidad

Es lugar común hoy entre los filósofos del Derecho, haber pasado de la preocupación por la estructura formal de éste, a la preocupación por analizarlo –lógica y axiológicamente– *como un subconjunto de los problemas que deben resolverse en la clase determinada (difusamente) por los vinculados con la racionalidad práctica*. Este diagnóstico que ya tiene diez años (Redondo, 2000:35) es confirmado por la bibliografía más atendida en nuestros días.

El paso de los estudios formales al interés por el razonamiento práctico puede verse también, como el paulatino pero inexorable movimiento, al centro de las cuestiones discutidas, del concepto de *interpretación*. Buen ejemplo del principio y el fin de este trayecto lo dan dos trabajos de Alchourrón: *Normative Systems* y “Lógica y Derecho”,<sup>1</sup> que representan puntas de esta cuerda. Muchos de los últimos desarrollos formales en Derecho, adaptados ya al nuevo programa de investigación –sensible a temas como la toma de decisiones y razones para la acción– versan sobre *derrotabilidad*. Esto es, hablan de cierto tipo de enunciado condicional en el que, suponen quienes defienden la posición, están expresadas las leyes.

La particularidad de este tipo de condicionales, i.e.  $A \rightarrow B$ , es que, dado el antecedente A del cual se sigue (el consecuente) B, el producto de agregar información junto a A, puede ser la misma negación de B –cosa que no puede ocurrir en los condicionales de la lógica clásica–; la relación lógica entre A y B se dice que es *derrotable*, ya que agregar información sobre A puede hacer que ya no se siga B. El tópico de la derrotabilidad es, según creo, una manera de *seguir interesado en el aparato formal, pero dando cabida a cuestiones prácticas*.

De ser así, la derrotabilidad tiene, en este sentido, bien ganado su lugar como soporte teórico: ha servido como base teórica para poder dar cuenta de cambios de interpretación, desplazar soluciones, incluir excepciones, dar cuenta de la vaguedad del campo de aplicación de una norma, explicar casos excepcionales, sobreponer un valor moral a una norma, considerar diferente la calificación normativa de una conducta luego de agregado datos a la descripción, etc. (Bayón, Rodríguez, 2003:42, 118).

Existen sin embargo problemas que emergen de aceptar esta condición derrotable de las normas y aún no han sido eficientemente solucionados. Problemas vinculados *con la acción y la toma de decisiones a partir de normas de esta naturaleza*, problemas también vinculados con la racionalidad práctica. Veamos.

### 1.3. Normas derrotables y razones para la acción

Una de las consecuencias de aceptar normas derrotables –al menos normas con excepciones no especificables– es que con esto *se asume algún tipo de indeterminación* en el Derecho mismo. La tesis de la indeterminación, sostiene que las normas son incapaces de controlar las conductas. Llevada al extremo, no controlan la conducta en ningún caso (Bayón, Rodríguez, 2003).

Si es cierto o no el carácter derrotable de una norma se ha discutido con énfasis dentro de la polémica suscitada entre Particularistas y Universalistas.<sup>2</sup> La norma es un enunciado condicional que afirma que dada la confluencia de ciertas propiedades naturales, entonces un individuo X deberá actuar de tal manera. La pregunta que queda es: ¿contiene *siempre* el antecedente del condicional las razones suficientes para que se siga el consecuente? El énfasis puesto en “siempre” pretende dejar claro que ambos bandos coinciden en cuanto a qué sea una razón para la acción<sup>3</sup> y difieren respecto de cuál sea su alcance. Para los Universalistas el alcance de las razones es uniforme e invariable; para los Particularistas depende (el alcance de las razones) de cada caso concreto.

<sup>1</sup> En el mismo volumen donde aparece “Lógica y Derecho” –versión castellana de “*Law and Logic*” de 1996– aparece un trabajo de Redondo y otro de Bulgyn (2000) donde sistemas deductivos e interpretativos son contrapuestos. Según Redondo, Alchourrón utiliza los mismos conceptos– sistema, completitud, coherencia– con distintos sentidos en las dos concepciones.

<sup>2</sup> Esta discusión según Redondo (2003:28 y ss), carecería de interés jurídico *si no fuera por su relación directa con el problema de las razones para la acción*, éste sí, un problema caro a los intereses jurídicos.

<sup>3</sup> Es un factor relevante a favor o en contra de llevar adelante una determinada acción (Redondo, 2005:31).

Los Universalistas sostienen que la forma lógica de una norma es la de un condicional cuantificado universalmente; los Particularistas, por su parte, proponen condicionales derrotables; Ninguna propiedad es por sí misma relevante. El contexto es quien determina que propiedad juegue ese rol.

No entraré por motivos de espacio a considerar variantes del particularismo; queremos hablar de normas y aquí los Particularistas (que siguen considerando la lógica como herramienta adecuada) proponen para modelarlas condicionales derrotables; condicionales donde el antecedente no es condición suficiente para generar el consecuente. Hay muchas lógicas derrotables que guardan diferencias interesantes, aquí nos centraremos en dos similitudes propias de casi todos los sistemas:

a) En lógica clásica decimos que  $\tilde{A} \vdash A$ , (donde  $\tilde{A}$  es un conjunto de oraciones y  $A$  una oración) si  $A$  es verdadera en todos los modelos que hacen verdadero a  $\tilde{A}$ ; en las lógicas derrotables  $A$  es consecuencia de (solamente) un subconjunto de los modelos, los modelos denominados *preferibles*, i.e.  $\tilde{A} \vdash < A$  que se lee:  $A$  es consecuencia derrotable de  $\tilde{A}$ , si  $A$  es verdadera en todos los modelos preferibles de  $\tilde{A}$ .

b) Gran parte de estos formalismos eliminan el *Modus Ponens* de sus reglas de inferencia, (i.e.  $\varphi \rightarrow \psi; \varphi$ , entonces  $\psi$ );<sup>4</sup>

La condición a) nos muestra que las lógicas derrotables pretenden separarse lo menos posible de la clásica, lo suficiente para dar cuenta del razonamiento del sentido común, pero sin perder deductividad. La condición b) de arriba es más interesante a nuestros fines; leída en términos de razones para la acción, nos muestra un problema grave: “*dado un condicional y luego las circunstancias de su consecuente, todavía no tenemos manera de inferir nuestras obligaciones efectivas de esas normas*. Por consiguiente, un cuerpo de normas anulables o revocables no parece de utilidad práctica alguna para guiar nuestras acciones”.<sup>5</sup>

He pues aquí los dos problemas de los formalismos derrotables:

- Son mejores como modelo de lo que realmente sucede con las normas, pero carecen de valor como razones para la acción.<sup>6</sup>

- De alguna manera obligan a considerar el Derecho como esencialmente indeterminado.

Otro problema a señalar es que los sistemas derrotables nos alejan de la noción de consecuencia lógica clásica, que, sabemos hoy no es la única noción de consecuencia, pero si la que sirve de contraste a las demás, la más útil e indudablemente la más estudiada y extensionalmente más amplia en lo que al número de teoremas refiere. Alejarse de la deductividad no es un pecado, pero dista de ser una virtud.

#### 1.4. De las limitaciones de los sistemas deductivos en IA y la aparición de la derrotabilidad en la teoría del Derecho

El objeto de esta sección no es dar cuenta exhaustivamente de los desarrollos de lógicas derrotables ni de su aplicación en Derecho, para lo cual remitimos al lector a la muy buena bibliografía que abunda al respecto. La idea más bien, continuando con lo anterior, señalar

<sup>4</sup> En general cualquier lógica que intente dar cuenta de los condicionales derrotables debe eliminar todas las leyes de inferencia clásica que, cuando se agrega nueva información, conducen a inconsistencia, en particular cuando la nueva información consiste en la incorporación de excepciones (Palau, 2004).

<sup>5</sup> “Condicionales normativos” (Oller, 2004).

<sup>6</sup> Formalismos como el *Deontic Defeasible T*, de Alchourrón, donde se agrega un operador de revisión  $f$ , además de ser modelos modales –que no estamos considerando– cargan también con dificultades de orden práctico.

algunos tópicos que vinculan el Derecho con el campo de origen de estas lógicas y algunas de las consecuencias problemáticas de aceptar el carácter derrotable de las normas.

Los sistemas deductivos—su caracterización de las inferencias—se han orientado a reproducir lo que se denomina en el ámbito de la Inteligencia Artificial, *razonamiento del sentido común*.

Cuando se intentó modelar con lógica de primer orden lo que en el ámbito de la Inteligencia Artificial se denomina *razonamiento del sentido común*, aparecieron al menos tres inconvenientes importantes: el problema de la monotonía, el de la relevancia y el de la consistencia.<sup>7</sup>

La monotonía es una propiedad característica de las inferencias deductivas; si de una sentencia A se puede inferir B, i.e.  $A \vdash B$ , entonces A es una condición necesaria de B; esto es: bastará con que aparezca A entre la información con la que cuenta un agente deductivo, para que aparezca B. En buena parte de los procesos inteligentes, los agentes que infieren B a partir de A, dejan de hacerlo (infieren  $\neg B$ ), al agregar información que contravenga B. Parece menester aliviar de monotonía al mecanismo inferencial de un agente inteligente si se quiere que lo sea.

La relevancia es una propiedad de la que los sistemas lógicos carecen; se pretende que un agente inteligente formule inferencias *adecuadas*, esto es, pertinentes i.e., utilizadas en las circunstancias adecuadas. Esta información obviamente no está en la Base sino es algún tipo de meta-información a la que debería remitirse el agente.

Por último, digamos que la lógica clásica—a raíz de su manera de entender la negación—promueve un tipo de consistencia demasiado fuerte: si una oración y su negación aparecen en una lógica, esta se trivializa, i.e. es capaz de inferir cualquier cosa. Nosotros, agentes humanos, soportamos la contradicción sin por esto comenzar a inferir cualquier cosa.

Estas fueron las limitaciones que enfrentaron aquellos que dentro del panorama de la Inteligencia Artificial, defendieron el paradigma lógico-formal como herramienta de los teóricos de la computación. Quienes se toman en serio el papel de la lógica dentro del Derecho vieron en este tipo de límites y sus posibles soluciones nuevo material para los desarrollos clásicos. El vínculo entre Derecho e Inteligencia Artificial está dado por ver en la lógica el *Organon* de sus desarrollos.

Pero históricamente las lógicas derrotables aparecieron en el ámbito de la IA, volcadas a solucionar el problema de la monotonía y luego se extrapolaron; de la misma manera que las lógicas paraconsistentes—inventadas por Newon Da Costa para modelar sistemas hegelianos o marxistas—lidiaron con el problema de la consistencia en IA.

Dentro de la agenda de problemas que señalamos el de la relevancia es el más cerrado sobre el área de Inteligencia Artificial y por lo mismo, el menos conocido por lógicos con afán filosófico, pero no por esto incapaz de trasladarse al ámbito jurídico. “Nuestra estrategia (formal) general para dar cuenta de la relación entre normas y razones para la acción, es enfocarlo desde la perspectiva de la relevancia” (más que el de la monotonía) la relevancia es el tópico al que hay que atender. El de la relevancia, que procura *inferencias pertinentes*, más que al de la derrotabilidad, hija de la monotonía, que procura *inferencias del sentido común*.

Resumiendo, nuestro argumento metodológico es el siguiente: el que se hayan tratado los problemas sobre normas y razonamientos legales con lógicas derrotables, no obedece a la percepción de alguna similitud entre el Derecho y los razonamientos del sentido común;

<sup>7</sup> Cinco son los inconvenientes en la lista de Carnota (1992) que incluye, por ejemplo, la explosión combinatoria; nosotros sólo tomamos los que resultan relevantes a nuestra discusión.

obedece a una estrategia —una entre otras— para lidiar con los problemas que plantea la aparición de la interpretación como tópico de las investigaciones jurídicas. Nada, al menos en principio, impide atacar el problema (de la interpretación) desde otro lado. Lo que proponemos es eso: abandonar el paradigma de la derrotabilidad en aras del de la relevancia.

El problema de fondo es que existen —y deben considerarse en el proceso de aplicación del Derecho— argumentos u oraciones externos a los sistemas deductivos; *argumentos valorativos*, los denomina Alchourrón (2000), argumentos *extra-formales*, que juegan roles importantes en el resultado de las inferencias jurídicas. La derrotabilidad aparece como una manera de enfrentar estas cuestiones, pero no la única; tratar estos argumentos desde la perspectiva de la relevancia, utilizando para ello lógicas contextuales es nuestra propuesta, nueva hasta donde sabemos. Desde la próxima sección nos introduciremos en el campo de la formalización de contextos y los razonamientos contextuales.

## 2. Contextos y razonamientos contextuales

### 2.1. Los contextos y una nueva perspectiva semántica

Los autores que abordan con mayor intensidad los problemas referidos a contextos, son los que pertenecen a lo que Coffa denominó como la *tradición semántica* (cf. Coffa, 1991). Lo hacen en relación con otro problema mucho más caro a su historia: el problema de la referencia. Como en la mayoría de los casos referidos a esta línea de investigación, conviene empezar por Frege, aunque aquí no lo haremos por cuestiones de espacio.<sup>8</sup> Digamos sólo que para Frege los contextos son un problema a salvar. Concentrémonos pues en quienes lo asumen como un dato semántico de importancia.

Dispuestos a captar elementos de la pragmática sin abandonar la tradición, algunos lógicos pretenden asimilar los contextos a la semántica fregeana, modificándola, pero sin desnaturalizarla. Aquí, aparece la idea de que toda afirmación del lenguaje natural es contextual, y por ende se hará menester tratar los contextos, no ya como elementos teórico-explicativo sino como algo esencial a los lenguajes que interesa tratar. *La idea intuitiva que funda la representación en toda esta línea de trabajo, es que los contextos son índices.*

*In early work on formal pragmatics by Richard Montague and some of his colleagues, contexts were identified with indices, n-tuples that included all features of situation on which the extensions of expressions might depend. So an index would contain a speaker, an addressee, a time, a place, a possible world, and other things such as “indicated object” coordinates to determine the referents of demonstrative pronouns. Meanings were identified with functions from such indices to extensions (see Montague (1974), Lewis (1970, 1981). (Stalnaker, 1999)<sup>9</sup>*

<sup>8</sup> El problema de los contextos es tratado por primera vez de manera explícita en el artículo de Frege “Sobre sentido y referencia” de 1892; lo volverá a abordar más tarde, en 1918 en un trabajo dedicado al concepto de pensamiento. La solución de Frege para el problema que genera este tipo de expresiones es su traducción a expresiones donde el espacio y el tiempo son dejadas de lado. La expresión “yo estoy aquí” puede traducirse a “Glottob Frege está en Jena en 1918” o “Juan L Ortiz está en Paraná el 03 de enero del 1966”, según quien la pronuncie. Lo importante, a nuestros fines, es que, con esta estrategia Frege se sitúa en el comienzo de una tradición en la que los elementos contextuales (o sea, pragmáticos) de una expresión (como el tiempo y el lugar) son eliminados a través de una paráfrasis, para transformarlos en elementos puramente semánticos, carentes de ambigüedad. Esto es, propicia un tratamiento puramente extensional de este tipo de expresiones. Puede consultarse para profundizar, el excelente artículo de John Perry (1977) “Frege on Demonstratives” en *Philosophical Review*, v. 86, N° 4, octubre, 474-497.

<sup>9</sup> La versión histórica señala el artículo de Bar Hillel (1954), como fundando la idea del lenguaje natural como básicamente indexical. También se admite que el trabajo no generó tradición alguna.

¿Qué es un índice? Un índice es una tupla que representa un conjunto de características o rasgos del mundo, que servirán para ubicar la referencia correcta; técnicamente, no es otra cosa que una indexación de la consecuencia, i.e. ya no decimos simplemente que

$$\vDash P$$

sino que, en un determinado mundo, en un determinado tiempo, en tal posición y para tal agente,

$$\vDash_{\langle m, x, p, t \rangle} P$$

El fin, como dijimos, es complejizar la semántica de modo tal que consideremos a la hora de juzgar la verdad de una preferencia, no sólo el mundo donde ha sido proferida, sino también el contexto de preferencia. Este contexto es definido por un tuplo  $\langle m, x, p, t \rangle$ , donde  $m$  es un mundo posible,  $x$  una persona,  $p$  una posición,  $t$  un tiempo.

Esta línea de trabajo continúa más o menos sin cambios hasta que, a fines de los '80. David Kaplan, quien en principio adhiere a la representación de contextos vía índices, juzgará luego que este tipo de representación, no es del todo satisfactoria. Kaplan —que no desespera como Quine de las lógicas modales— propone otra solución, basada en las ideas de Frege, pero agregando modalidades al análisis, más dos elementos teóricos de cuño propio: el *contenido* y el *carácter*.

Como ya dijimos, el telón de fondo es —de Frege a Kaplan— el problema de la referencia. Este interés es captado especialmente, por un grupo de oraciones indexicales. Estas oraciones que poseen términos como “yo” o “ahora” (y cuyo ejemplo paradigmático es “Yo estoy aquí ahora”), Kaplan las denomina “demostrativos” y su significado requiere, para ser entendido cabalmente, del conocimiento del contexto donde son proferidas, ya que, en algún sentido, dependen de éste.

El punto de mayor importancia para nosotros es que Kaplan *no considera que estas oraciones sean reducibles a otras*, como en la propuesta de Frege o Quine, y no lo considera así porque ve que las oraciones indexicales difieren, en cuanto a sus *propiedades lógicas* respecta, de las oraciones eternas. *Oraciones eternas y oraciones indexicales son lógicamente diferentes*. Obvio es que, si cambian las propiedades lógicas al efectuar una paráfrasis, el resultado no puede ser satisfactorio.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Tanto la reducción a oraciones eternas, como la propuesta de los índices para caracterizar contextos no respetan la preservación de estas propiedades lógicas características de los indexicales. Así, al analizar una oración como:

(1) “Yo estoy aquí ahora”

nos enteramos de que se trata de una oración siempre verdadera, ya que no puedo generar un contexto de preferencia donde (1) sea falsa. Por lo mismo, valida el principio modal de necesidad que reza que, si una oración es verdadera en todos los mundos, es necesaria. Esto es,

Si  $\vDash \alpha$  entonces  $\vDash \Box \alpha$

Sin embargo, (1) no parece ser en absoluto una oración necesaria, ya que no es necesario en lo más mínimo que yo esté aquí ahora. Así, los demostrativos son oraciones siempre verdaderas que no por ello son necesarias. Esta es una de las características lógicas que los vuelve únicos.

Si reduzco (1) a “Cristóbal Colón está en las Indias, el 14 de octubre de 1942” esta propiedad lógica desaparece. Tenemos entonces una característica lógica no compartida por las oraciones eternas, a las cuáles podría reducirse según la tesis Quine-Frege y la razón por la que ésta debe dejarse de lado.

¿Cuál es la causa de que la verdad de (1) no implique su necesidad? La causa es su carácter contextual, ya que el individuo señalado en el índice va cambiando cada vez que alguien profiere la oración. Las conclusiones de Kaplan son: a) que los indexicales tiene propiedades lógicas que los distinguen e identifican; b) que los índices no son, por sí mismos, suficientes para dar cuentas de oraciones contexto-dependientes, como los demostrativos.

La solución propuesta es la siguiente: toma de Frege la ya clásica distinción entre sentido y referencia y divide el *sentido* en *carácter* y *contenido*:

*El contenido de una expresión siempre se considera con respecto a un contenido dado de uso. Así cuando digo, “Yo fui insultado ayer”, se expresa un contenido específico—lo que dije—. La emisión de usted, o la mía en un día diferente, no expresaría el mismo contenido. Lo que es importante de destacar es que no es tan sólo el valor de verdad (cuando la dice usted o la digo yo) el que puede cambiar; lo que se dice, eso mismo, es diferente.* (Kaplan, 1990:82)

Agrega más abajo: “El contenido es lo que Carnap llamó ‘intensión’ y a lo que, según creo, se han referido con ‘proposición’. Así mi teoría es que diferentes contextos no sólo producen diferentes valores de verdad, sino diferentes proposiciones” (Kaplan, 1990). Los *contenidos* son formalmente representados por funciones que vinculan *mundos posibles* con extensiones. El carácter, por otro lado, “es el componente del sentido de una expresión que determina cómo el contexto determina el contenido” (83).

El carácter es representado formalmente por una función que vincula *contextos* con *contenidos*. En la oración (1), si queremos establecer el carácter de “yo” nos encontraremos con que es “lo que un hablante competente entiende por el significado de esta palabra” (83), el carácter de “yo” (que es lo que hay que establecer en el caso particular de la oración  $\hat{a}$ ) es un concepto individual. A diferencia de la presentación clásica de contextos como índices, aquí no se vincula contextos con individuos, sino contextos con algo así como lo que determina el significado.<sup>11</sup>

Digamos que, *si bien las normas no son enunciados demostrativos, si pueden pensarse con provecho que su significado<sup>12</sup> es analizable competentemente en términos de carácter y contenido. Esto en lo que respecta a su semántica. El significado de las normas tendría pues un carácter, pero también un contenido, lo que realmente se quiere decir con ella.*

## 2.2. Los contextos y el problema de la generalidad

Este enfoque proviene de la Inteligencia Artificial. La línea dedicada al diseño no pone demasiado tiempo, como era de esperarse y de pleno derecho, en el análisis de los conceptos que utiliza. No hay aquí esmerados análisis filosóficos de los mismos o cosa que se le parezca. Sería un error guiado por la soberbia filosófica, inferir, a partir de esa carencia, la poca profundidad o incompetencia tanto de las intuiciones como de las propuestas que guían esta línea de trabajo.

El padre teórico de la criatura es John McCarthy, quien, en 1971 —en las *Turing Lectures*— plantea lo que denomina “el problema de la generalidad”.<sup>13</sup> Planteado de manera sencilla el problema es que cualquier conjunto de verdades de las cuales partamos (axiomas) puede ser falsado analizado en un determinado escenario (contexto). Así, “mi mano está sobre el

<sup>11</sup> Fue Carnap el primero en oponer a las ideas de Frege que *toda* oración tiene además de extensión, intensión. Kaplan coincide en un todo con esta distinción. Es más, la tarea de fondo, es mostrar que en expresiones como “yo” es decir, en las expresiones indexicales, no sólo la extensión es determinada contextualmente, como ya había percibido Frege, sino que la intensión corre la misma suerte.

<sup>12</sup> Mantengo la distinción de Alchourrón-Bulgyn entre normas y significado de las normas. Atendiendo a que los Sistemas Jurídicos se componen de estas últimas.

<sup>13</sup> Más de 15 años después, McCarthy seguirá considerando el problema —aunque mejor entendido— aún sin solución. Véase McCarthy, 1996, 1997.



teclado” es verdad en el contexto del sentido común, pero falso en el contexto subatómico. “Santa Fe es una bota”, es verdadero en un contexto de vaguedad geográfica y falso en uno donde sea requerida mayor precisión, etc. Siempre hay un contexto *más general* donde falsar la información.

La línea ingenieril parte de una concepción *múltiple* de las funciones que un contexto cumple (restringe interpretaciones, posibilita la comunicación, soluciona problemas, acota los axiomas de una teoría, etc., etc.). A partir de aquí el eje de la investigación se desplaza: no importa lo que un contexto *sea*, importa lo que un contexto *hace*.

Por supuesto, que algo no pueda ser definido no quiere decir que no exista. McCarthy (1996) rechaza definir los contextos, pero se refiere a ellos como si fueran objetos reales.<sup>14</sup> La propuesta (McCarthy, Buvac, 1997) es introducir contextos como entidades matemáticas abstractas que posean alguna utilidad a los fines de la IA. Desde esta perspectiva los contextos son objetos de primer orden. El fundamento de esta decisión es pragmático.<sup>15</sup>

¿Qué funciones cumple un contexto que debiera representar una teoría competente acerca de ellos? Tenemos algunas ideas extraídas de McCarthy y Buvac (1997), McCarthy (1996), Devlin (2003), Giunchiglia (1993), Giunchiglia y Serafini (1994), (casi todas en consonancia con lo escrito en los dos primeros textos citados).

- a) Debería representar la verdad local de las oraciones: las oraciones son verdaderas *en un contexto*;
- b) Debería dar cuenta de que esa afirmación, una vez que se la traslada a otro contexto, puede cambiar su valor de verdad;
- c) Debería dar cuenta de que las afirmaciones *se trasladan* de contexto en contexto;
- d) Debería dar cuenta de que las afirmaciones, siempre dadas en un contexto, pueden *extraerse* de él, descontextualizarse;
- e) Debería dar cuenta de la operación inversa: poder insertar una afirmación descontextualizada en un contexto;
- f) Debería poder, de alguna manera, combinarse, integrarse o fundirse con otro contexto.

### 2.3. La representación de contextos y los razonamientos contextuales

Tenemos un ámbito común para los problemas de las dos líneas de trabajo anteriores, que aparece en los trabajos de investigadores como los de la Universidad de Trento. El tratamiento de los problemas es filosóficamente cuidado y el vínculo entre problemas de la referencia y problemas de generalidad está dado por la idea de representación. En 1997 Fausto Giunchiglia y Paolo Bouquet presentan la noción de “dependencia contextual”, explicado a través de lo que se denomina “metáfora de la caja”, la idea forma parte del núcleo de la investigación. La explicamos recurriendo a algunas citas y gráficos. Dicen los autores: “*It is a sort of commonplace to say that any representation is a context dependent. By this generally meant that the content of a representation cannot be established by simply composing the content of its parts; in addition, one has to consider extra information that is left implicit in the representation itself*” (Benerecitti, Bouquet, Ghidini, 2001:279-305).

<sup>14</sup> Esta crítica es formulada por van Benthem: “he writes as if context were an ontological kind of object, rather than a convenient methodological fiction” (van Benthem, 1997).

<sup>15</sup> Dicen Buvac y McCarthy (1996) refiriéndose a los motivos de su estudio de los contextos: “*It is motivated by the need to use contexts as first order object for artificial intelligence*”.

La imagen de la idea, es una caja en la cual hay oraciones afuera y adentro; las oraciones externas son parámetros  $P_1, \dots, P_n$  y un valor  $V_i$  para cada uno de ellos; este valor afecta y determina el valor de las oraciones que están dentro de la caja. Los parámetros y sus valores representan lo implícito –característico de la información contextual– mientras que las oraciones internas son lo explícito. Entendemos lo que decimos (o representamos correctamente datos) porque, además de la información explícita, existe otra implícita que prefigura el contexto donde representaremos a la primera.

Así, la oración “sólo pretendemos cuidar a los ciudadanos” puede significar cosas muy distintas según se incluya en el valor de los parámetros el tiempo y pueda entonces tratarse de Argentina en 1987 o 1977. La representación gráfica es la siguiente:

$$P_1 = V_1, \dots, P_n = V_n$$

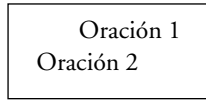


Fig. 1

Las propiedades contextuales pueden ser expresadas, según el grupo de Trento, en términos de parámetros y oraciones contenidas en la caja, esto es, en términos de los elementos que conforman la representación intuitiva. Así,

- cuando razonamos considerando un grupo, y sólo un grupo de parámetros, a fin de considerar el valor de las oraciones (cuando fijamos los parámetros), estamos razonando acorde con la propiedad de localidad de la verdad, propuesta por a);
- las propiedades b) y c) son casos de casos en que razonamos cambiando de parámetros (cambiando su valor);
- e) y d) son casos de consideración explícita de un parámetro (habitualmente implícito a la hora de considerar el valor de las oraciones) y la operación contraria, volver a hacerlo implícito.

Esta propuesta, la de valores ahora implícitos, ahora explícitos para caracterizar propiedades y operaciones contextuales, está presente en los trabajos teóricos fundacionales de McCarthy, así como en las primeras implementaciones de éstos.<sup>16</sup> Es un modo interesante y útil de considerar las cuestiones contextuales.

Concentrados en los razonamientos contextuales, Giunchiglia y Bouquet conceden al contexto una realidad básicamente epistémica. Los contextos son *un conjunto de creencias* (no reducibles a rasgos del mundo), dispuestas de alguna manera “en la cabeza” de quien razona contextualmente. Los rasgos del mundo –denominados contextos metafísicos– que conforman un contexto son reducibles al conjunto de creencias –denominadas contextos cognitivos–, pero no a la inversa. Esto es (en términos de nuestra jergonza filosófica), elaboran una teoría con preeminencia del enfoque epistémico sobre el metafísico (Penco, 1999; Giunchiglia, Serafini, 1994).

<sup>16</sup> El caso paradigmático es el de Ghua, discípulo de McCarthy doctorado con una tesis sobre contextos dirigida por este último, en 1991.

En el fondo —en lo que a la representación concierne— hay un desplazamiento (de las ideas de Lewis a las de McCarthy) de lo real a lo cognitivo, de la representación del (de una parte del) mundo, a la representación de las visiones de los agentes que actúan en él. Detrás de este movimiento hay una crítica a la representación de los contextos como índices: los índices solos no alcanzan para dar cuenta de los contextos.

Un agente en un contexto *no sólo* considera o “mejor dicho” se encuentra inmerso, en una situación. El agente en contexto considera las cosas:

- a) Desde alguna perspectiva;
- b) Con cierto grado de detalle;
- c) Solo en algún aspecto (y en otros no).

Los índices son adecuados para describir situaciones “demasiado objetivas” y es por esto que no armonizan con los contextos, donde un agente en el mismo mundo que otro puede estar viendo las cosas desde la perspectiva opuesta y por tanto considerar verdaderas oraciones que el otro considera falsas. Pueden, también, estar en el mismo espacio, mundo, tiempo, pero considerar con distinto grado de precisión la situación que se describe; uno de ellos puede considerar parámetros de la geometría euclidiana y otro más laxos y así la oración “Córdoba es rectangular” será falsa para uno y verdadera para el otro.

Asumir contextos debería implicar, desde la perspectiva de la IA, perder en algún grado la objetividad. Negarse a admitir esto, implica una posición metafísica fuerte, y esto es lo que se critica. Desde esta posición, los contextos cognitivos se presentan como una alternativa a la “falta de plasticidad” de los índices. Para la línea de la IA un contexto es “cualquier grupo de objetos (matemáticos) sobre los que se monta una representación” (McCarthy, 1996). Con esto se pretende desplazar los contextos de “el mundo” hacia “los agentes que actúan en el mundo”.

En pocas palabras y volviendo a la imagen de la caja (Fig. 1): los parámetros no tiene que ser siempre los mismos, ni, mucho menos, deben depender todos del mundo o ser rasgos de este.<sup>17</sup>

Las oraciones contextuales requieren —por parte de sus usuarios— que estos *sepan* el valor de los parámetros bajo los cuales la oración se está emitiendo: “understanding an indexical and a non-indexical sentence which are supposed to be equivalent requires *a different kind of knowledge*”.<sup>18</sup>

Digamos para terminar que los contextos son, desde esta perspectiva, *la información con la que podemos contar, según el lugar donde estemos ubicados*, a la hora de razonar y que esa información es *necesariamente incompleta* (tiene carencias, dado que cualquier situación imaginable es inagotable en cuanto a sus rasgos (Giunchiglia, Serafini, 1994). Puede decirse que los contextos implican algún tipo de *perspectiva*, algún grado de *aproximación* (granularidad) y algún tipo de *compatibilidad* o consistencia entre esta información, todo desde la información *parcial* que el agente tiene (Giunchiglia, Serafini, 1994).

Una lógica de los razonamientos contextuales puede ser descripta como la lógica de las relaciones (formales) entre representaciones del mundo parciales, aproximadas y formuladas desde una perspectiva.<sup>19</sup>

<sup>17</sup> Mencionamos arriba que el planteo de las IA es más general que el de la línea semántica. Esta crítica es buena muestra de aquello. Los parámetros que se ajustan al mundo sirven para determinar la referencia; pero esto no es lo único que se desea establecer desde la posición de la IA.

<sup>18</sup> Ver Giunchiglia, Serafini, (1994:16); el énfasis es nuestro.

<sup>19</sup> Presentamos esta lógica en el capítulo siguiente.

## 2.4. El razonamiento jurídico como razonamiento contextual

Lo que vamos a postular aquí es que puede entenderse el razonamiento de los jueces como agentes que razonan contextualmente a partir del significado de las normas, que es un significado contextual. Las normas tienen la forma de un condicional universalmente cuantificado, pero el universo donde se aplican, el universo del discurso, está contextualizado. Así, la norma siempre es general, pero no siempre es parámetro. Dicho de otra manera: las normas se ubican con relación a la caja (Fig. 1) pero no siempre les toca estar fuera de la caja, esto es, no siempre se “lee” la situación a partir de ellas.

El error, considero, viene de una manera de pensar que propone que las normas jurídicas son siempre y en cualquier caso el parámetro con que (o bajo el cual) deben entenderse los hechos o situaciones. Las normas enmarcan hechos. Esta manera de pensar no es contextual en el sentido que postula una rigidez que no se da en la práctica: cuando el juez apela, por ejemplo, a un principio, lo que está haciendo es parametrizar la situación —poner fuera de la caja— un principio y equiparar el peso de la norma con los hechos (esto es, meter la norma dentro de la parametrización dictada por el principio).

La generalidad de una norma corresponde a su estructura sintáctica. Son enunciados generales. El alcance de la norma, en tanto, corresponde con su generalidad contextual, o con la cantidad de contextos donde se mantenga como parámetro, pero son cosas diferentes. Las normas son buenas candidatas a ocupar el lugar de los parámetros en los contextos, son Las Candidatas, pero pueden no sustanciarse como tales. El razonar contextual consiste precisamente en esto: en alterar los parámetros de la manera más adecuada para entender correctamente la situación.

Nosotros creemos que los jueces razonan de esta manera (al igual que cualquiera de nosotros). El razonamiento legal es un caso particular de razonamiento contextual (un caso para nada extraño) donde el agente posee *a priori* una lista de buenos candidatos a parámetros, pero estos no son rígidos.

Pongamos un ejemplo real y no legal pero afín a nuestra idea (lo tomamos de Brezillón, Pomerol, 1999). Un conductor de subterráneos de París tiene un grupo de reglas para conducir eficientemente: no detenerse más de tanto tiempo por estación; no superar tal velocidad; estar atento a tales señales del tablero; a tales códigos de la estación, etc. Sucede que un día cualquiera del año (posiblemente un domingo) se juega la final de rugby del campeonato francés. Con ese dato, el agente modifica todo su accionar de ese día: por ejemplo, no distribuye regularmente el tiempo de detención entre las estaciones. Sabe que si procede así en algunas el tiempo va a sobrarle (no habrá pasajeros que asciendan o desciendan) mientras que en otras, las cercanas al estadio, el tiempo no le va a alcanzar. Esto es, a partir de un dato, desatiende la regla. ¿Que sucedió? ¿La regla ha sido derrotada por la incorporación del dato del partido? No, simplemente ha dejado de ser, en ese contexto, el parámetro con el que había que entender las acciones. El dato del caso particular se ha constituido en parámetro.

Esto mismo sucede con cualquier razonamiento práctico. Hay un modo ajeno al contexto según el cual se establece un procedimiento Standard o una manera habitual de entender las cosas. Cuando la situación no lo demanda, es este proceder el que se impone. Pero es la situación misma la que obliga al agente a cambiar los parámetros. Es, por lo mismo, una manera racional de proceder.

Para proponer esto necesitamos que los parámetros no sean arbitrarios, o, dicho de otro modo, que haya alguna manera de definir cuál sea el adecuado. Necesitamos algunos elementos más que en la propuesta de los italianos, ya que aquí los parámetros son arbitrarios y

*dependen sólo de lo que el agente sabe.* Una manera de salvar esta subjetividad es proponer los contextos como modos de leer la situación de alguna manera ya dados. La situación carga en sí la posibilidad de sus lecturas contextuales. Algo así opina otro de los investigadores de razonamientos sobre contextos, el norteamericano Keith Devlin. Veamos.

## 2.5. Una lógica de los razonamientos influenciados por contextos

El mundo, o la realidad son pedazos no decodificados de información. La manera contextual es *una* de las maneras de proceder a esta decodificación. Es una manera por lo demás muy conectada con el modo de razonar de los humanos, con el modo inteligente. La inteligencia incluso pasa más por la capacidad de extraer distinta información del mismo “pedazo de realidad”, que por manipular grandes porciones de información. El agente inteligente es el agente contextual.<sup>20</sup>

La investigación de Devlin evoluciona de manera notoria. En sus primeras consideraciones, el contexto se ve como algún tipo de soporte de la información; como un grupo de elementos que dan razones (no lógicas) a las que atender para justificar una inferencia. Una afirmación contextual está dada en un contexto (situación), se infiere por reglas válidas en ese contexto (situación) y se soporta por datos de ese contexto (situación). En este sentido contexto y situación son equiparadas por Devlin en la primera fase de su investigación.

En la segunda (Devlin, 2005), va a buscar no abandonar esta posición, sino hacerla más rica: un contexto está dado en una situación, pero no se equipara con una situación. Esta nueva dirección en los estudios está dada por el análisis de casos reales de los cuales infiere algunas propiedades para los contextos.

La lista de propiedades, que denomina “las seis propiedades P de los contextos” es la siguiente:

- Los contextos son omnipresentes: existe un pancontextualismo;<sup>21</sup>
- Los contextos son primarios;
- Los contextos se perpetúan;
- Los contextos proliferan;
- Los contextos son potencialmente perniciosos;

Existe un pancontextualismo; todo lo que existe se ubica en un contexto; todo curso de acción se encuentra en un contexto. De hecho cualquier cosa se encuentra en más de un contexto. Cualquier hecho está en una multiplicidad de contextos.

Cuando un curso de acción toma lugar lo hace en un contexto que es previo (anterior) al curso de acción mismo; lo precede. La acción toma lugar en múltiples contextos que preceden la acción.

Cuando llevamos adelante una acción lo hacemos –esto es característico de los procesos inteligentes– teniendo en cuenta el o los pasos previos. Cada paso en la acción señala un contexto que tiende a aparecer, de alguna manera en el paso siguiente posterior.<sup>22</sup>

<sup>20</sup> Devlin cita un conocido manual utilizado durante años en la instrucción de agentes de la CIA, en el cual es mantenida esta tesis.

<sup>21</sup> Utilizamos “pancontextualismo” para mantener la P inicial, común a todas las propiedades; la palabra utilizada por Devlin es “*pervasive*”. Pedimos las debidas disculpas por la fealdad del término.

<sup>22</sup> Señalar las características distintivas de un contexto es imposible. Cualquier rasgo que se señale como tal puede partirse inmediatamente en dos, lo que conduce al formalismo a otro nivel y de allí a otro y así infinitamente. Según la adecuada metáfora del autor, es el equivalente a intentar matar la Hidra, cortando una a una sus cabezas. Los contextos, ligados a la toma de decisiones (al razonamiento práctico) pueden generar –si no se contemplan– acciones desastrosas. Tal el caso de la decisión de invadir Irak (analizada por Devlin).

A partir de aquí la propuesta tomará su cariz actual: sin abandonar el interés por describir razonamientos humanos, los contextos serán tomados como un parte del mundo que el agente encuentra (más que propone) y que decodifica de alguna manera entre las posibles que tiene a mano. Operamos con contextos, pero no de la manera que McCarthy ha postulado.

La propuesta de Devlin busca considerar menos las posibilidades en que se podría volver contextual un computador que la manera en que los humanos de hecho operan contextualmente. Las lógicas “a la McCarthy”, reifican un contexto para incorporarlo en un razonamiento: el contexto que *no existe*, de alguna manera *es* (si se nos permite esta antigua terminología). *Es*, en el sentido anterior, a los fines de la cuantificación y es a los fines de llevar adelante un razonamiento considerando el mismo. Pero no posee realidad ontológica: no existe. Dicho de otro modo: el contexto no es parte del mundo ni procede desde él.

Uno de los cambios fundamentales en la propuesta de Devlin, pasa por oponerse a esto. Así *el contexto va a provenir del mundo, o, si se quiere, ya está en él*,<sup>23</sup> como vimos arriba. En la nueva perspectiva, el contexto no sólo incluye una situación sino que también la manera en que esta puede leerse; el modo en que esta lectura se vincula con otras, etcétera.

Como los contextos son extensionalmente inabarcables, uno de los modos de determinarlos de manera más precisa es aplicar restricciones (*constrains*) sobre el mismo. El mecanismo es original de la Semántica de Situaciones y señala una relación entre *tipos de situaciones*. Estas restricciones pueden ser de diferente cuño: convenciones, reglas empíricas, lógicas, etc. Se escriben así:

$$S \Rightarrow T$$

La expresión se lee habitualmente como: “la situación S, envuelve la situación T”. Así, si S señala el tipo de situación donde hay una justicia dependiente del poder político, y T el tipo de situación donde esto implica inseguridad jurídica, podemos leer que “el tipo de situación donde hay una justicia dependiente del poder político, de alguna manera implica el tipo de situación donde hay inseguridad jurídica”.

Los *tipos de situaciones* no son situaciones; las constricciones señalan pues un tipo de relación no *entre situaciones* sino *entre tipos de situaciones*. Esto nos permite distinguir ontológicamente uno de otro tipo de entidades, pero no los deja aislados. Puede pasarse de inferencias de un tipo de situación a otro a inferencias de situaciones a situaciones. Como lo muestra el siguiente diagrama:

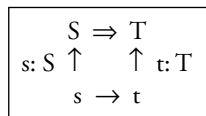


Fig. 2

Un agente contextual necesita leer contextualmente la información dispuesta en una situación; las constricciones son lo que dan esta manera. El enfoque de Devlin deriva sus

<sup>23</sup> Esto es fundamental para considerar los razonamientos jurídicos como razonamientos contextuales, ya que queremos preservar en ellos el carácter objetivo.

características propias de juntar las ideas contextuales con las de la Semántica de Situaciones, o dar cuenta de los contextos utilizando esta semántica.

Así es en el “modelo conversacional” propio de la semántica de situaciones. Recordemos los elementos básicos de este modelo:

- Un individuo  $a$ ;
- Una colección  $H_a$  de tipos (acorde con una clasificación de  $a$ );
- Una colección  $I_a$  de información (la información que  $a$  posee);
- Un mecanismo (relación binaria) OF-TYPE  $_a$  con el cual el agente  $a$  adscribe tipos a cosas (objetos, otros agentes, situaciones, etc.);
- Un mecanismo (relación binaria) REFER-TO  $_a$  donde el agente vincula ocurrencias lingüísticas con cosas en el mundo;
- Una colección  $C_a$  de restricciones personales (propias del agente  $a$ ).

Resumiendo, Devlin –al igual que Trento– vincula también razonamientos con contextos, pero a diferencia de la que acabamos de ver, no propone una *lógica contextual*, sino una lógica para describir razonamientos, que puede ser influenciada por los contextos: *una lógica contextualmente permeable*. En vez de una lógica que trabaje *en* contextos, una lógica que trabaje *con* contextos. Esta es, pensamos, el tipo de estructuras que permiten representar adecuadamente los razonamientos jurídicos describiéndolos como razonamientos contextuales, que tienen en cuenta tanto los significados de las normas (que a la hora de razonar sólo puede considerarse de manera contextual) como el lugar que éstas ocupan en el contexto, que no altera su naturaleza general.

### 3. Sistemas Normativos, razonamientos contextuales y contextos

#### 3.1. Normative Systems

Van a cumplirse 40 años de la aparición de *Normative Systems* (NS de aquí en más). Allí están claras las razones para no abandonar el camino de los modelos formales: “Un modelo abstracto no puede reproducir toda la realidad, pero no hay aspecto de la realidad que no pueda ser reproducido en algún modelo”. Suscribiendo a la consigna anterior, formulemos una hipótesis que no tendremos oportunidad de demostrar, pero consideramos plausible: los Sistemas Normativos de Alchourrón y Bulygin, pueden ser mejorados incorporándole contextos.

Que la preferencia de argumentos, la evaluación de su calidad según su adecuación, es una cuestión extra lógica, nadie lo discute; lo que ponemos en duda es que no pueda ser reflejado *por* o *en* un sistema lógico. Que el intento da frutos es lo que señalan los esfuerzos de los teóricos de la Inteligencia Artificial en particular y de quienes en ciencia formulan modelos con fines explicativos en general. ¿El modelo de NS deja afuera rasgos importantes de la realidad que pretende modelar? Probemos de incorporarlos antes de desesperar de los modelos. Aspectos de la racionalidad práctica ¿se tornan relevantes? Démosle cabida en nuestros modelos.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> En mi tesis doctoral, (UNC, 2010) presento un sistema contextual, donde confío están las bases para desarrollar sistemas normativos contextuales.

Los cambios, en general, consistirán en agregar contextos sobre los sistemas normativos, a fin de conseguir un modelo adecuado a los nuevos intereses, vinculados con la racionalidad práctica, i.e. que capten los elementos valorativos propios del ámbito fáctico, cercanos a los problemas de la racionalidad práctica. Recordemos como se plantea esto en NS. En el problema de la reivindicación de de cosas inmuebles contra terceros, plantean Alchurrón y Bulygin dentro de lo que denominan “el ámbito fáctico del problema”: “¿en qué circunstancia el tercero adquirente está obligado a restituir el inmueble y en qué condiciones está permitida la no restitución? La respuesta a esta pregunta depende de nuestra valoración de las distintas circunstancias que deberían ser tomadas en cuenta [...] la selección de las circunstancias o propiedades relevantes es un problema valorativo”.

De lo dicho se infiere que tratar estos problemas es, más que nada, asunto que conviene a la relevancia (en el sentido que le dimos en la sección 1.3). Ahora bien, *más que buscar diferentes UC nuestra idea es reflejar la intuición que el mismo caso puede ser contextualizado de diferentes maneras.*

Por supuesto que incorporar estos rasgos va a alterar la concepción original de sistema normativo, pero nada más. Escapa de mis manos por el momento establecer si la concepción que resulta, una reconstrucción racional posible –un sistema normativo contextual– es filosóficamente adecuada.

Demos un ejemplo: el universo de propiedades (UP) en NS se define como “todas las propiedades presentes en un UD”; si es  $n$  el número de propiedades  $2^n$  será el número de los casos elementales, los casos del universo de casos (UC). En nuestra versión se tratará de múltiples UP, todos con las mismas propiedades “las presentes en el UD” pero contextualizadas de todas las maneras admitidas.

Esto es, un UP será una familia  $\{UP_1, UP_2, \dots, UP_n\}$  de universos de propiedades cada uno contextualizado de manera diferente, que es lo que indica el índice. Esto posibilita pensar en sistemas donde *las propiedades señaladas como relevantes lo son bajo determinadas circunstancias.* El número de contextualizaciones coincide con todas las circunstancias, posiblemente disjuntas entre sí, donde de un UP establece un SN. A esto queremos llegar.

Los contextos deben ser adecuados para incorporar los elementos valorativos no contemplados en el sistema como propiedades, pero posiblemente influyentes al momento de inferir consecuencias. Esta capacidad de contener información de diferentes tipos está bien estudiada en trabajos ya clásicos como *Reasoning about Knowledge*.<sup>25</sup>

### 3.2. Los razonamientos judiciales como razonamientos contextuales II

El tipo de planteos anterior es el que necesitamos para poder dar forma definitiva a nuestro programa de trabajo. En él consideraremos la interpretación como una de las posibles maneras de leer una situación, de abordarla contextualmente; imaginamos los contextos como claves en la explicación de las decisiones; consideramos las decisiones como acciones y así queda el tema en manos de las investigaciones sobre el razonamiento práctico, pero sin abandonar los modelos formales.

<sup>25</sup> Fagin, Halpern, Moses, Vardi; M.I.T; 1995.



No es, como dijimos, buscar la solución en la naturaleza de la norma: las normas son generales y tienen pretensión de universalidad. La solución está en el lugar que ocupan en el contexto. Si son parámetro o están parametrizadas. La parametrización puede venir en casos excepcionales dada por la manera en que se desarrollaron los hechos. En la mayoría de los que hemos analizado, cuando una norma abandona su condición de parámetro lo hace en aras de un principio.

No es nuestra intención adentrarnos en el debate sobre la naturaleza de los principios, sino simplemente dejar constancia de que en nuestro esquema pueden formar parte activa de los razonamientos judiciales. Tal vez los principios sean un tipo de componente contextual que nunca pueda ser considerado sino como parámetro. Esto es, no puede ser parametrizado sino sólo parametrizar. Así los contextos del Derecho podrían presentarse como conjuntos disjuntos de principios jurídicos que fundan diferentes proceder. Esta es una idea que exploraremos en el futuro.

Veamos como funciona nuestra explicación en un caso real. Tomamos como referencia un conocido caso previsional: *Badaro, Adolfo Valentín c/ ANSeS s/ reajustes varios*—que se configura en una matriz sencilla en el estilo de NS—. Ante el reclamo del actor por un reajuste de haberes la Corte falló primero considerando que “correspondía al Congreso de la Nación fijar los incrementos mediante las leyes de presupuesto, de acuerdo con lo dispuesto por el Art. 7, inc. 2, de la Ley 24463”; pero luego, en un segundo fallo ella misma dispone el aumento habida cuenta de que el Congreso “hasta el año 2006 no lo había hecho y esa omisión había producido, a partir de la crisis de 2002, un severo deterioro en las condiciones de vida del apelante”. La base del argumento de la Corte, para constituirse ella misma en quien decide el aumento se dan por el derecho del actor a cobrar de acuerdo con el mayor esfuerzo contributivo realizado, lo que implica, en caso de no suceder, “una lesión a la garantía prevista en el Art. 14 bis de la Constitución Nacional”, ya que se pierde “la razonable relación que debía mantener con los ingresos de los trabajadores”. El fallo termina con la declaración de inconstitucionalidad del Art. 7, inc. 2, de la Ley 24463 del régimen provisional: “A partir de la vigencia de la presente ley todas las prestaciones de los sistemas públicos de previsión de carácter nacional tendrán la movilidad que actualmente determine la Ley de Presupuesto. Dicha movilidad podrá ser distribuida en forma diferenciada a fin de incrementar las prestaciones mínimas”.

Presentemos el problema en términos de NS. Ofrecemos una versión simplificada, pero que cumple con las expectativas de su función. El UP, está dado por la propiedad de “cobrar un salario móvil acorde con la Ley de presupuesto”. La única norma que compone el sistema es la Ley 24463 de régimen previsional. El UC  $-I$  el número de propiedades  $2^1$  será el número de los casos elementales— estará dado por dos casos: el caso en el que el agente cobra un salario móvil acorde con la ley de presupuesto (SMP), y en el que no ( $\neg$ SMP).

Sistema NS 1

Casos	Norma: Ley 24463
1) SMP	$\neg$ OAj
2) $\neg$ SMP	OAj
	<b>Soluciones</b>

La matriz tiene solamente dos casos, dos soluciones, una norma y una propiedad; es un sistema consistente, coherente y completo. La matriz nos dice en el caso 1, que si un ciudadano tiene un salario con movilidad acorde con la Ley de presupuesto, no es obligatorio ajustarlo; si un ciudadano no posee un salario con movilidad acorde al presupuesto, es obligatorio ajustarlo (O<sub>Aj</sub>) en el caso 2.

Como vimos en el caso Badaro, lo que sucede es que se da que el salario tiene movilidad acorde con la Ley de presupuesto, pero la corte manda ajustarlo; la matriz, no lo explica.

### 3.3. Sistemas Normativos Contextuales

Apliquemos ahora las características de NS en sistemas contextuales, para mostrar de manera más clara lo que pensamos. Desde nuestra perspectiva tanto en el primero como en el segundo fallo lo que se ha hecho es razonar *en el mismo UC, pero en contextos diferentes*. Mostremos nuevamente esto utilizando matrices, pero ahora, como adelantamos, estas conforman una familia.

Sistema Contextual CNS 1 ∈ Familia I

Contexto	Caso	Norma: Ley 24463
$\langle x_0, y_0, t_0 \rangle$	SMP	¬O <sub>Aj</sub>
$\langle x_0, y_0, t_0 \rangle$	¬SMP	O <sub>Aj</sub>
		Soluciones

Sistema Contextual CNS 2 ∈ Familia I

Contexto	Caso	Norma: Ley 24463
$\langle x_1, y_1, t_1 \rangle$	SMP	O <sub>Aj</sub>
$\langle x_1, y_1, t_1 \rangle$	¬SMP	O <sub>Aj</sub>
		Soluciones

En el primero y segundo fallo es la Ley 24463 la que funciona como norma; el universo de propiedades y el de casos se mantienen estables. Son dos circunstancias: a) que hayan pasado años sin actualización de las jubilaciones y b) que en ese lapso los salarios han subido considerablemente en relación con las jubilaciones. Este tipo de consideraciones está presentada en los índices que se encuentran a la izquierda, que varían de una a otra matriz. La primera matriz de la Familia I representa el primer fallo de la Corte y la segunda el último.

En el segundo fallo el principio según el cual la jubilación debe guardar relación con el salario, asume un rol protagónico –toma el lugar de parametrizador– pero no es una nueva norma ni una propiedad nueva en el sistema. Lo que hay es, sencillamente, elementos del contexto que ahora aumentaron su peso, al punto de incidir sobre el resultado de la inferencia.

La Ley 24463 no ha sido derrotada por la suma de datos en contra de las condiciones que impone su antecedente, como debería de ser el caso si estuviésemos tratando con la derrotabilidad. Lo que ha sucedido es que el contexto no es el mismo y la ley no funciona como parámetro de la situación, sino que está siendo considerada “dentro” de la situación misma. La derogación puede considerarse el caso donde la contextualización considerada adecuada no permite tener una determinada ley como parámetro, i.e se ha cambiado de Familia de Sistemas.

Mencionemos por último que esta es una manera de dejar de lado la polémica particularismo-universalismo, ya que no hay aquí ni aplicaciones derrotables ni condicionales estrictos expresando en el antecedente condiciones que generan consecuencias deónticas.

Nuestra posición tiene algunas ventajas que queremos destacar:

- a) es una perspectiva deductiva que no implica quitar a las normas su carácter universal propio de las intuiciones jurídicas;
- b) nos permite incorporar la interpretación sin por eso admitir una subjetividad absoluta, también contraria a intuiciones;
- c) nos permite incorporar principios en los razonamientos jurídicos;
- d) nos permite considerar los razonamientos prácticos desde una perspectiva formal.

En perspectivas ulteriores, presentaremos desarrollos formales de los Sistemas Normativos Contextuales, de los que aquí sólo damos una justificación filosófica.

## Bibliografía

- Alchourrón, Carlos** (2000) "Sobre Derecho y Lógica" en *Isonomía*, Nº 13, ITAM, México.
- Alchourrón, Carlos; Bulygin, Eugenio** (1998) *Introducción a la metodología de las ciencias jurídicas y sociales*, Astrea, Buenos Aires.
- Bayón, Carlos; Rodríguez, Jorge** (2003) *Relevancia normativa en la justificación de las decisiones judiciales*, Universidad Externado de Colombia, Colombia.
- Barwise, Jon; Perry, John** (1999) *Situations and Attitude*, Stanford, Massachusetts.
- Benerecetti, Massimo; Bouquet, Paolo; Ghidini, Carla** (2001) "Contextual Reasoning Distilled" en *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*, v. 12, Nº 3, Taylor & Francis, Londres.
- Brezillón Patrick; Pomerol, Jean** (1999) "Is a Context a Kind of Collective Tacit Knowledge?", University Paris 6. Disponible en <http://citeseer.ist.edu/cs>
- Bulygin, Eugenio** (2000) "Sistema Deductivo y Sistema Interepretativo" en *Isonomía*, Nº 13, ITAM, México.
- Coffa, Alberto** (1991) *The Semantic Tradition. From Kant to Carnap. To the Vienna Station*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Devlin, Keith** (2003) "A framework for modeling evidence-based, context-influenced reasoning". Presentado en *Context*. Disponible en [www.formal.stanford.edu/jmc/logical.html](http://www.formal.stanford.edu/jmc/logical.html)
- (2005) "Confronting contexts effects in intelligence analysis: How can mathematics help?", Incomplete Draft Under Development, CSLI, Stanford. Disponible en [www.formal.stanford.edu/jmc/logical.html](http://www.formal.stanford.edu/jmc/logical.html)
- Ghua, Ramanathan** (1991) *Contexts: A Formalization and Some Applications*, PHD thesis, Computer Science Department, Stanford University, Stanford.
- Giunchiglia, Fausto** (1993) "Contextual Reasoning" en *Epistemología*, v. XVI, proc. IJCAI-93 Workshop on Using Knowledge in its Context, Chambéry, France, 1993, pp. 39–49. Also IRST-Technical Report 9211-20, IRST, Trento, Italy.
- Giunchiglia, Fausto; Serafini, Luciano** (1994) "Multilanguage Hierarchical Logics (or: How we can do with out Modal Logic)" en *Artificial Intelligence*, vol. 65, Instituto Trentino di Cultura, Trento.
- Kaplan, David** (1990) "Thoughts on Demonstratives" en *Reading in Philosophy*, Oxford University Press, Londres.
- McCarthy, John** (1996) "A Logical Approach to Context". Disponible en [www.formal.stanford.edu/jmc/logical.html](http://www.formal.stanford.edu/jmc/logical.html)
- (1998) "Modality, sii, Modal Logic, noi". Disponible en [www.formal.stanford.edu/jmc/logical.html](http://www.formal.stanford.edu/jmc/logical.html)
- McCarthy, John; Buvac, Sasa** (1997) "Notes on Formalizing Contexts (Expanded Notes)" en A. Aliseda, R. Van Glabbeek y Westertahl (eds.), *Computing Natural Languages*, Stanford University Press, Massachusetts.
- Penco, Carlo** (1999) "Objective and Cognitive Context" en Brezillón, Bouquet, Serafini, Benerecetti y Castellani (eds), *Modeling and using context- Lecture Notes in Artificial Intelligence 1688*, Springer, New York.
- Perry, John** (1977) "Frege on demonstratives" en *The Philosophical Review*, v. 86, Nº 4, octubre, Duke University Press, Durham.
- Redondo, Cristina** (2000) "Lógica y Concepciones del Derecho" en *Isonomía* Nº 13, ITAM, México.
- (2005) "Razones y Normas" en *Doxa*, Nº 5, ITAM, México.
- Stalnaker, Robert** (1999) *Context and Content (Essays on intentionality in Speech and Thought)*, Oxford University Press, Londres.
- van Benthem, Jhoan** (1997) "Changing Contexts and Shifting Assertions" en A. Aliseda, R. Van Glabbeek y Westertahl (eds.) en *Computing Natural Languages*, Stanford University Press, Massachusetts.