



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE POSGRADO EN DERECHO

**BORROSO: UN CONJUNTO LLAMADO DERECHO
[EL SISTEMA JURÍDICO COMO SISTEMA DIFUSO]**

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRÍA EN DERECHO

P R E S E N T A:

LIC. ARIADNA VALDÉS GÓMEZ

TUTOR:

**DR. CARLOS HUMBERTO REYES DÍAZ
COORDINADOR DEL PROGRAMA EN POSGRADO EN DERECHO,
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., MAYO 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	4
CAPÍTULO I. LÓGICA, TEORÍAS DE CONJUNTOS Y DERECHO.....	7
I. LÓGICA Y TEORÍA DE CONJUNTOS.....	7
a. Lógica.....	7
b. Teoría de conjuntos.....	9
c. Teoría de conjuntos difusos.....	11
II. LÓGICA Y DERECHO.....	22
III. TEORÍA DE CONJUNTOS, PARADOJAS Y DERECHO.....	25
CAPÍTULO II. REGLAS Y VALIDEZ COMO CRITERIO DE PERTENENCIA.....	31
I. LA NORMA FUNDANTE COMO CRITERIO DE PERTENENCIA.....	31
II. LA REGLA DE RECONOCIMIENTO COMO CRITERIO DE PERTENENCIA.....	41
III. MEMBRESÍA E IDENTIDAD COMO CRITERIOS DE PERTENENCIA....	47
IV. CONJUNTO DIFUSO POSITIVO.....	52
CAPÍTULO III. EFICACIA Y RECONOCIMIENTO COMO CRITERIOS DE PERTENENCIA.....	57
I. EL DERECHO VIGENTE COMO CONJUNTO DE NORMAS Y FENÓMENOS JURÍDICOS.....	58
II. EFICACIA, EFECTIVIDAD Y RECONOCIMIENTO COMO CRITERIOS DE PERTENENCIA.....	62
III. PLURALIDAD DE SISTEMAS, MISMOS SUJETOS Y TERRITORIO.....	67
IV. CONJUNTO DIFUSO REALISMO.....	72
CAPÍTULO IV. REGLAS Y PRINCIPIOS. JUSTICIA, CORRECCIÓN Y MORAL COMO CRITERIOS DE PERTENENCIA.....	79
I. LA INJUSTICIA EXTREMA COMO LÍMITE DEL SISTEMA JURÍDICO....	79
II. LOS PRINCIPIOS JURÍDICOS COMO ELEMENTOS DEL CONJUNTO SISTEMA JURÍDICO.....	83
III. LA MORAL QUE HACE POSIBLE EL SISTEMA JURÍDICO.....	89
IV. LA PRETENSIÓN DE CORRECCIÓN Y LA RELACIÓN NECESARIA ENTRE DERECHO Y MORAL.....	93
V. CONJUNTO DIFUSO NATURALISMO.....	99
a. Conjunto difuso a partir del criterio de pertenencia “justicia”.....	99
b. Conjunto difuso “principios jurídicos”.....	103
c. Conjunto difuso a partir del criterio de pertenencia “moral interna”.....	109
d. Conjunto difuso a partir del criterio de pertenencia “pretensión de corrección”..	111
e. Conjunto difuso a partir de los criterios de pertenencia “justicia, moral y pretensión de corrección”.....	112

CAPÍTULO V. EL SISTEMA JURÍDICO COMO CONJUNTO FORMALIZADO.....	117
I. UNA LÓGICA DEL DERECHO COMO SISTEMA DE LENGUAJE.....	117
II. LÓGICA DEÓNTICA Y SISTEMAS NORMATIVOS.....	121
III. SISTEMAS Y ÓRDENES JURÍDICOS COMO CONJUNTOS DE NORMAS	125
IV. CONJUNTO DIFUSO FORMAL.....	132
CAPÍTULO VI. EL SISTEMA JURÍDICO COMO CONJUNTO DIFUSO.....	138
I. CONJUNTO DIFUSO “CONSECUENCIAS”.....	139
II. CONJUNTO DIFUSO “NORMAS JURÍDICAS”.....	141
a. Subconjunto difuso “Reglas”.....	141
b. Subconjunto difuso “Principios Jurídicos”.....	164
III. APLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS DE MEMBRESÍA AL ENUNCIADO “NADIE PUEDE RECIBIR TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS”.....	167
IV. APLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS DE MEMBRESÍA AL ENUNCIADO “SE PUEDEN APARTAR LUGARES EN LA CALLE”.....	176
CONCLUSIÓN.....	183
BIBLIOGRAFÍA.....	185

INTRODUCCIÓN

El derecho, o lo jurídico, ha sido objeto de reflexión filosófica y científica desde hace más de dos mil quinientos años¹, de las cuales han surgido diferentes definiciones y concepciones de lo que es el derecho²; para Robert Alexy, “definir el concepto de derecho o determinar su naturaleza es establecer qué es el derecho”³, lo cual permite, a su vez, preguntarse qué elementos lo componen y de qué forma se encuentran conectados que nos es posible pensarlos y concebirlos como un todo, un conjunto, o un sistema jurídico⁴.

Nuestra investigación parte de la premisa de que el derecho es un conjunto de elementos que comparten una misma característica, o esencia, que les permite ser parte de dicho conjunto. Esta premisa nos permite, también, marcar el camino de nuestra investigación; el primer paso será definir qué es un conjunto, cómo se establecen las características que comparten los elementos del conjunto; el segundo será acudir a las definiciones que se han ofrecido del derecho, en tanto conjunto; el tercero, identificar las similitudes y diferencias que presentan. Estos tres pasos nos permitirán dar uno más y presentar nuestra propia concepción del derecho, específicamente del sistema jurídico, como un conjunto difuso.

Para lograr lo anterior, abordaremos en el primer capítulo las teorías clásicas y difusas sobre conjuntos⁵, las relaciones que existen entre las paradojas (lógicas o

¹ FASSO, Guido, *Historia de la Filosofía del Derecho* [Trad. José Lorca Navarrete], 3ª edición, Ediciones Pirámide, Madrid, 1982, pp. 17-18.

² “El derecho es un ‘concepto folclórico’, esto es, el derecho es lo que la gente dentro de los grupos sociales ha reconocido y etiquetado como ‘derecho’. No puede ser formulado en términos de una sola categoría científica puesto que a lo largo del tiempo y en diferentes lugares la gente ha visto el derecho en diferentes términos”. TAMANAHA, Brian Z., “Understanding legal pluralism: past to present, local to global”, *Legal Studies research paper series*, Paper #07-0080, mayo 2008, p. 35 [la traducción es nuestra]; ver también p. 28.

³ Ver ALEXY, Robert, “La naturaleza de los argumentos sobre la naturaleza del derecho”, en ALEXY, Robert, *El concepto y la naturaleza del derecho* [trad. Carlos Bernal Pulido], Marcial Pons, Madrid, 2008, p. 74.

⁴ Ver ALEXY, Robert, “La naturaleza de la filosofía del derecho”, en *Ibidem*, pp. 39-40.

⁵ En términos muy simples, un conjunto clásico es aquél cuyos elementos pertenecen completamente al conjunto (o no) y que respeta el principio de no contradicción (un elemento no puede formar y no formar parte del conjunto al mismo tiempo); en cambio, los conjuntos difusos no respetan el principio de no contradicción, lo cual significa que sus elementos pueden pertenecer al conjunto sólo en un determinado grado (entre 0 y 1) y, al mismo tiempo, no pertenecer a él, o, incluso, pertenecer a diferentes conjuntos en diferentes grados, según si cumplen o no con la característica que determina la pertenencia al conjunto

matemáticas) y el derecho, así como los diferentes usos que se han hecho de la teoría de conjuntos difusos dentro de la teoría del derecho.

En los capítulos segundo a quinto, estudiaremos algunas de las propuestas sobre el concepto de derecho que diversos autores de los siglos XX y XXI han elaborado. Dado que existen tantas definiciones y teorías como textos sobre el tema se han escrito⁶, no las presentaremos todas en esta investigación; hemos decidido retomar sólo las que consideramos que ofrecen una definición sobre el derecho en términos de sistema jurídico⁷. Las teorías analizadas están agrupadas en función del criterio de pertenencia que establecen para los elementos que conforman el derecho⁸, de tal suerte que tendremos cuatro, los hemos nombrado: positivo, realista, naturalista y formal. Los nombres responden a la forma en que, generalmente, se hace referencia a cada una de las teorías presentadas⁹, pero la decisión de hacerlo así se basó en cuestiones de claridad y no de estar de acuerdo, o pretender problematizar, dichas clasificaciones.

En cada uno de los cuatro capítulos, presentaremos también una formalización de cada una de las concepciones de sistema jurídico (derecho) como conjuntos clásicos, especificando qué elementos lo conforman y qué características tienen estos. Para cada capítulo, elaboraremos un conjunto difuso del sistema jurídico, que retoma y conjuga los criterios de pertenencia presentados, con el objetivo de poder elaborar, en el sexto

(criterio de pertenencia o identidad). En el primer capítulo de esta tesis realizaremos una explicación más amplia y precisa sobre cada uno de los conjuntos y sus diferencias.

⁶ “Few questions concerning human society have been asked with such persistence and answered by serious thinkers in so many diverse, strange and even paradoxical ways as the question ‘What is law?’”, HART, H.L.A., *The concept of law*, 3^o ed., Oxford University Press, Oxford, 2012, p. 1.

⁷ Es decir, como un conjunto de elementos organizados o sistematizados.

⁸ Cada una de las teorías que se presentan, establecen qué es necesario que tenga un elemento para que pueda ser parte del conjunto, es decir, cuál es la característica esencial que hace que “algo” sea derecho; en algunos casos será la forma en que es creado, o si cumple con ciertos niveles de justicia, igualdad, reconocimiento, eficacia, etc.

⁹ Imer B. Flores, por ejemplo, afirma que hay tres grandes posturas, en términos metodológicos, sobre la concepción del derecho: iusnaturalismo, iusformalismo y iusrealismo. Ver FLORES, Imer B., “La concepción del derecho en las corrientes de la filosofía jurídica”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, México, núm. 90, 1997, pp. 1004.

Para Adams y Spaak, “los estudiosos del derecho han defendido y debatido varias teorías del derecho. Uno de los asuntos al que han dirigido más contiendas los estudios del derecho es si la teoría natural o el positivismo jurídico es la correcta, o por lo menos la mejor, teoría del derecho” [la traducción es nuestra]. ADAMS, Edward S., and Torben Spaak, “Fuzzifying the natural law-legal positivist debate”, *Buffalo Law Review*, Vol. 43, 1995, p. 85.

capítulo, un solo conjunto difuso que conjuga cada uno de los criterios de pertenencia, de tal forma que un elemento formará parte del sistema jurídico si cumple, en algún grado, con dichos criterios.

Nuestra propuesta busca presentar una identificación de los elementos que conforman el sistema jurídico de tal forma que no implique renunciar a algún criterio de pertenencia o propuesta teórica, sino que las conjugue y relacione. Buscamos que la formulación presentada pueda aportar puentes que concilien teorías y no que dividan o impliquen “tomar partido”. Asimismo, tenemos el objetivo de presentarlo de tal forma que cualquiera (juez, abogado, estudioso o curioso del derecho) pueda utilizar nuestra propuesta para estudiar un fenómeno pretendidamente jurídico y determinar si es, o no, un elemento del sistema jurídico; por ello, buscamos sencillez, claridad y pragmatismo pero, no por ello, sacrificamos formalización ni rigurosidad.

CAPÍTULO I. LÓGICA, TEORÍAS DE CONJUNTOS Y DERECHO

La lógica, así como las matemáticas, han sido utilizadas en el derecho para resolver diferentes problemas, tanto teóricos como prácticos. Respecto de la lógica, el reconocimiento de su uso dentro del derecho ha sido claro, pero no puede decirse lo mismo de las matemáticas, pues su uso pasa casi desapercibido o matizado como lógica. Para realizar nuestra propuesta de un sistema difuso es necesario presentar y explicar cuestiones básicas de lógica¹⁰, así como de teoría de conjuntos¹¹, que nos permitan delimitar el uso que se les ha dado dentro del derecho y, posteriormente, saber desde dónde hemos de partir nosotros.

I. LÓGICA Y TEORÍA DE CONJUNTOS

a. Lógica

La lógica, o teoría del silogismo categórico¹², es una disciplina que comienza con Aristóteles, quien la desarrolla en el *Organon*, entendida como el estudio de la razón (*logos*)¹³ o de los argumentos correctos¹⁴, para lo cual dará una definición de argumento correcto y, a partir de ésta, proveerá los métodos que permitan determinar si un argumento es o no correcto¹⁵. Para Carlos Alchourrón, es más plausible entenderla como

¹⁰ En este capítulo no abordaremos lo relacionado con la lógica jurídica, es decir, con una lógica estrictamente jurídica o de lo jurídico, pues nuestro objetivo en este momento es presentarlas como disciplinas independientes que se utilizan para resolver los problemas de una y no, como es el caso de la lógica jurídica, como una disciplina nueva o rama de alguna que tiene elementos de la otra. Lo relacionado con la lógica jurídica será abordado en el capítulo V.

¹¹ Las teorías de conjuntos son parte de las matemáticas.

¹² Esta lógica es ahora nombrada lógica aristotélica o clásica. Ver ALCHOURRÓN, Carlos E., “Introducción: concepciones de la lógica”, en ALCHOURRÓN, Carlos (Ed.), *Lógica*, Ed. Trota, Madrid, 2005, p. 12; ver también ROBLES GARCÍA, José A., “Historia de la lógica”, en *Ibidem*, p. 49; y GAMBRA, José Miguel y Manuel ORIOL, *Lógica aristotélica*, 2ª ed., Ed. Dykinson, Madrid, 2015, pp. 17-18.

¹³ Ver BEUCHOT, Mauricio, *Introducción a la lógica*, UNAM, México, 2004, p. 11; ver también, GAMBRA y ORIOL, *Lógica aristotélica... Op. Cit.*, p. 22; y HUSSERL, Edmund, *Lógica formal y lógica trascendental*, [trad. Luis Villoro], 2ª ed., UNAM, 2009, México, pp. 76, 79.

¹⁴ “Un argumento [es]... un razonamiento que nos lleva desde unas afirmaciones iniciales, las *premisas*, (...) a otra afirmación, la *conclusión*, que pretende quedar justificada a partir de las premisas y a través del argumento”. BARBA, Juan, *Lógica, Lógicas*, Ed. Universidad de Valladolid, Valladolid, 2010, p. 11; ver también ALCHOURRÓN, *Introducción... Op. Cit.*, p. 14; y BEUCHOT, *Introducción a la lógica... Op. Cit.*, p. 13.

¹⁵ Ver FERNÁNDEZ DE CASTRO TAPIA, Max y VILLEGAS SILVA, Luis Miguel, *Lógica matemática*, UAM, México, 2011, p. 4.

la disciplina normativa cuyo objetivo es prescribir cómo debe pensarse para hacerlo correctamente¹⁶.

La lógica contemporánea surge en el siglo XIX con la obra *Begriffsschrift* [Conceptografía]¹⁷ de Gottlob Frege, y se considera que no es lógica aristotélica porque no se encuentra en ella influencia o enfoque aristotélico alguno e, incluso, la contradice¹⁸. Para Frege la matemática era la forma más avanzada de la lógica¹⁹ y, por ello, realizó una “matematización” de la lógica²⁰. A principios del siglo XX, Russell y Whitehead publicaron *Principia Mathematica* obra en la que quisieron resolver la paradoja de Frege y mostrar que es posible derivar toda la matemática de la lógica²¹.

Si bien Gödel y Hilbert probaron, respectivamente, que no es posible derivar toda la matemática de una base axiomática²² ni tener una visión reduccionista de la matemática respecto de la lógica²³, la lógica contemporánea sigue siendo lógica matemática porque su estudio ha sido planteado en lenguaje matemático y su desarrollo se realiza a través de métodos matemáticos, principalmente los relacionados con la teoría de conjuntos y el álgebra universal²⁴.

¹⁶ Ver ALCHOURRÓN, *Introducción... Op. Cit.*, p. 14.

¹⁷ FREGE; Gottlob, *Conceptografía: los fundamentos de la aritmética, otros estudios filosóficos* [trad. Hugo Padilla], UNAM, 1972, México.

¹⁸ Ver ALCHOURRÓN, *Introducción... Op. Cit.*, pp. 12-13; ver también ROBLES, *Historia de la lógica... Op. Cit.*, p. 63.

¹⁹ Ver ALCHOURRÓN, *Introducción... Op. Cit.*, p. 13.

²⁰ “Por ‘matematización’ se entiende en metodología científica la subordinación de una ciencia al método de la matemática”, GARRIDO, Manuel, *Lógica simbólica*, 2ª ed., Editorial Tecnos, Madrid, 1991, p. 22.

²¹ Bertrand Russell plasmó en su libro, *The Principles of mathematics*, la tesis de que los teoremas y conceptos matemáticos podían ser definidos en términos lógicos, creando así una relación entre ambas disciplinas. Ver ROBLES, *Historia de la lógica... Op. Cit.*, p. 65; ver también GARCÍADIEGO, Alejandro R., *Bertrand Russell and the origins of the Set-theoretic ‘paradoxes’*, ed. Birkhäuser Verlag, Boston, 1992, p. 94; y RUSSELL, Bertrand, “La lógica de las relaciones”, en *Lógica y conocimiento* [trad. Javier Muguerza], Ed. Taurus, Madrid, 1981, p. 6.

²² Ver ROBLES, *Historia de la lógica... Op. Cit.*, p. 65.

²³ Ver *Ibidem*, p. 66.

²⁴ Ver BARBA, *Lógica, lógicas... Op. Cit.*, pp. 18-19. Es a partir de esto que nosotros realizamos un sistema difuso basado en la teoría de conjuntos difusos (matemática) y de una lógica difusa que, en términos muy generales, puede decirse que son lo mismo, o la lógica una elaboración aplicada de la teoría de conjuntos.

c. Teoría de conjuntos

La teoría de conjuntos es una parte de las matemáticas relativamente nueva, pero que ha influido en las demás áreas de las matemáticas y en la lógica²⁵. Podemos entenderla como un sistema y lenguaje específicos que permiten trabajar diversos problemas, y como un instrumento adecuado para sistematizar nuestra forma de pensar puesto que brinda una forma de enfocar determinado problema como una totalidad, separando lo fundamental de aquello que resulta irrelevante; así, nos permite visualizar no sólo las relaciones que existen entre todas las partes que componen un problema, sino también cada una de estas partes²⁶.

Georg Cantor desarrolló la teoría de conjuntos a finales del siglo XIX, como parte de su investigación sobre los números transfinitos. Definió a un conjunto como “el agrupamiento en un todo de objetos, bien definidos y distintos de nuestra percepción o pensamiento”²⁷. Si bien la definición de conjunto es bastante intuitiva, necesita de algunas puntuaciones: primero, ningún ente, conjunto o elemento, es tal por naturaleza, sino que esa cualidad es asignada por un humano²⁸; segundo, un conjunto puede tener ningún elemento, ser un conjunto vacío, o tener un número infinito de elementos²⁹; finalmente, todos los elementos del conjunto deben estar bien definidos, es decir, que uno podrá responder sí o no a la pregunta de si determinado objeto pertenece a un conjunto determinado³⁰.

Aunado a lo anterior, los conjuntos tienen las siguientes características:

1. Se componen de *elementos*, que pueden o no tener una relación entre ellos³¹;
2. La relación que existe entre el conjunto y sus elementos se llama *pertenencia*³², simbolizada con la letra griega ε (épsilon)³³, esta relación es la regla

²⁵ Ver, GARRIDO, *Lógica simbólica... Op. Cit.*, p. 22.

²⁶ Ver KLEIMAN, Ariel y Elena K. De Kleinman, *Conjuntos. Aplicaciones matemáticas a la administración*, Limusa, México, 1980, p. 17.

²⁷ Citado en BREUER, Josef, *Iniciación a la teoría de conjuntos*, Paraninfo, Madrid, 1970, Trad. José Pérez Vilaplana, p. 15.

²⁸ Ver SALAMA, Roberto, *Los conjuntos. Ensayo lógico-filosófico*, Biblos, Buenos Aires, 1998, p. 11.

²⁹ Ver BREUER, *Iniciación a la teoría... Op. Cit.*, p. 16.

³⁰ Ver KLEIMAN, *Conjuntos... Op. Cit.*, p. 19.

³¹ Ver *Ibidem*, p. 18.

que permite distinguir qué elementos pertenecen (o no) al conjunto³⁴. A partir de la pertenencia, los elementos serán “tales porque pertenecen necesariamente a un conjunto y este es unificador”³⁵, la pertenencia se simboliza. Es importante mencionar que la relación de pertenencia no se refiere a una relación entre los elementos, sino sólo entre el conjunto y sus elementos³⁶;

3. Todo conjunto tiene un *nombre*, que integra la identidad y la representa y, a partir del cual, en principio, puede identificarse un conjunto³⁷;

4. La *identidad* es la correspondencia entre el nombre y el conjunto³⁸;

5. La *esencia* de un conjunto, siempre implícita en él, está determinada inequívocamente por elementos necesarios y suficientes que le otorgan la cualidad de ser una cosa y no otra, es decir, implica identidad³⁹;

6. Los conjuntos se simbolizan con letras mayúsculas, y los elementos con letras minúsculas⁴⁰, y

7. Para construir un conjunto, es indispensable definir el conjunto universal⁴¹.

Un conjunto puede especificarse por extensión o por comprensión; en la primera, se realiza un listado de todos los elementos del conjunto; por ejemplo el conjunto de los colores de la bandera italiana es representado de la siguiente manera: $B = \{\text{verde, blanco, rojo}\}$, en la segunda, se describe la esencia o propiedad definitoria que deben satisfacer

³² En inglés, el término utilizado es “membership”, que puede ser traducido como pertenencia o membresía de forma indistinta. En este trabajo, utilizaremos ambos conceptos como sinónimos, para referirnos siempre a esta cualidad.

³³ Ver KLEIMAN, *Conjuntos... Op. Cit.*, p. 22.

³⁴ Ver SMITHSON, Michael y VERKUILEN, Jay, *Fuzzy set theory. Applications in the Social Sciences*, Sage Publications, Thousand Oaks, 2006, p. 4.

³⁵ SALAMA, *Los conjuntos... Op. Cit.*, p. 12.

³⁶ Ver *Ídem*.

³⁷ Ver SALAMA, *Los conjuntos... Op. Cit.*, pp. 49 y 62.

³⁸ Ver *Ibidem*, p. 51.

³⁹ Ver *Ibidem*, p. 50.

⁴⁰ Ver KLEIMAN, *Conjuntos... Op. Cit.*, p. 21.

⁴¹ Ver SMITHSON and VERKUILEN, *Fuzzy set theory... Op. Cit.*, p. 8.

los elementos para pertenecer al conjunto [el conjunto de los colores de la bandera italiana se presenta: $B = \{x \mid x \text{ es un color de la bandera italiana}\}$]⁴².

Para cada situación particular en la que se utilicen conjuntos, se determina el conjunto universal (Ω); es decir, un conjunto fijo que contendrá todos los elementos que cumplan con el criterio de pertenencia. Este conjunto universal no es único, pues dependerá de la situación de que se trate y no está definido en forma única, sino que puede ser escogido con libertad; la única limitante es que dicho conjunto universal no sea impreciso o de naturaleza variable: una vez definido el conjunto universal para una situación, el conjunto permanece fijo y, a partir de éste, se formarán los demás conjuntos⁴³ que serán subconjuntos del conjunto universal⁴⁴.

Puede darse el caso de que un conjunto esté compuesto por otro(s) conjunto(s), por lo que se le llamará “clase”, y al conjunto de clases, “familia”⁴⁵. Por ejemplo, el conjunto de todos los utensilios para comer (familia) está compuesto a su vez de clases, es decir, todos los conjuntos de vasos, todos los conjuntos de platos, todos los conjuntos de copas y todos los conjuntos de cubiertos; estas clases, a su vez, están compuestas por todos los conjuntos de platos de sopa, todos los conjuntos de platos de ensalada, todos los conjuntos de platos de postre, y así sucesivamente.

d. Teoría de conjuntos difusos

En 1965, Lotfi A. Zadeh publicó *Fuzzy sets*⁴⁶, un ensayo en el que propuso los conjuntos difusos⁴⁷, definidos como “una clase de objetos con un grado continuo de membresía”⁴⁸, es decir, que cada objeto es asociado a una función de membresía que le asigna un número dentro del intervalo $[0,1]$, de tal suerte que tendrá un grado de

⁴² Esta notación se lee de la siguiente forma: B es el conjunto de todos los elementos, tales que x es un color de la bandera italiana. La barra vertical | se lee: tal que. Ver KLEIMAN, *Conjuntos... Op. Cit.*, p. 23.

⁴³ Ver *Ibidem*, pp. 25-26.

⁴⁴ Ver *Ibidem*, p. 40.

⁴⁵ Ver *Ibidem*, p. 45.

⁴⁶ ZADEH, L.A., “Fuzzy sets”, *Information and Control*, # 8, 1965.

⁴⁷ Zadeh utilizó el término “fuzzy sets”, en español se ha traducido como “borroso” y “difuso” de forma equivalente. Para efectos de esta investigación, utilizaremos ambos términos como sinónimos.

⁴⁸ *Ibidem*, p. 338 [La traducción es nuestra].

membresía⁴⁹. Para Zadeh, la naturaleza y el pensamiento humano no sólo responden a una relación de pertenencia/no pertenencia [o 0, o 1], sino que también existen problemas en los cuales no es posible expresar el límite del conjunto de forma clara⁵⁰, o en los que un objeto puede pertenecer a un conjunto sólo en cierto grado, es decir, pertenecer y no pertenecer a él al mismo tiempo⁵¹.

A partir de los conjuntos difusos es posible abordar problemas que tienen un grado de imprecisión o vaguedad de una forma sistematizada⁵² sin confundir imprecisión con arbitrariedad. La borrosidad de un conjunto dependerá, en términos generales, de que la mayor parte de los elementos tengan un grado medio de membresía y, si su membresía se encuentra más hacia los extremos, será menos difuso⁵³; en caso de tener un conjunto difuso, cuyos elementos sólo estén en los extremos [1,0], no será ya un conjunto difuso, sino clásico.

Ahora bien, para poder determinar el grado de membresía de un elemento, es necesaria la función de membresía, la cual es “un índice de ‘conjuntariedad’ que mide el grado en el que un objeto x con la propiedad A es miembro de un conjunto particular definido. Mide la fracción de verdad-validez de la proposición ‘ x es un elemento de A ’”⁵⁴. Asimismo, la membresía está relacionada con un contexto particular, a partir del cual se realiza la interpretación, no son condiciones absolutas⁵⁵.

En cuanto a los elementos, estos pueden compararse sólo si se utiliza la misma función de membresía, lo cual permite saber si x pertenece a A más que y ; en el mismo sentido, podemos saber si x pertenece más a A que a B , cuando comparamos un elemento que pertenece a dos conjuntos⁵⁶.

⁴⁹ Ver *Ibidem*, p. 339.

⁵⁰ Ver SMITHSON and VERKUILEN, *Fuzzy set theory... Op. Cit.*, p. 6.

⁵¹ Esta afirmación, viola el principio de no contradicción que se exige para los conjuntos clásicos.

⁵² Ver *Ibidem*, p. 1.

⁵³ Ver *Ibidem*, pp. 43-44.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 19 [La traducción es nuestra].

⁵⁵ Ver *Ídem*.

⁵⁶ Ver *Ibidem*, p. 27.

Las reglas utilizadas para determinar la membresía, pueden pensarse con la forma “si x es \mathbf{P} , entonces y es \mathbf{Q} ”, donde x y y son variables de ámbitos diferentes, y \mathbf{P} y \mathbf{Q} son los predicados vagos de esos ámbitos, respectivamente⁵⁷.

La función de membresía, por su parte, es aquella que relaciona los objetos con el conjunto determinado; si tomamos un conjunto difuso A , su función de pertenencia es $\mu_A(x) \rightarrow [0,1]$, la cual asocia un número a cada punto en X ⁵⁸, dentro del intervalo $[0,1]$, donde x designará el grado de membresía de x en A , y cuya notación es $\mu_A(x)$ ⁵⁹.

De forma sistematizada, la función de membresía borrosa se construye con cinco elementos⁶⁰:

1. Un conjunto de elementos $x \in X$;
2. Una variable lingüística V , en un conjunto de variables lingüísticas, que sirve como etiqueta para el atributo de los elementos en X ;
3. Un término lingüístico A (adjetivo o adverbio) en un conjunto de términos lingüísticos asociados con la variable V ;
4. Un intervalo numérico medible $Z \in [-\infty, \infty]$, que constituye un conjunto referencial para la cualidad etiquetada con V del conjunto de elementos $x \in X$;
5. La función de membresía $\mu_A(x)$ del conjunto borroso A , en el espacio de puntos X , es una función que mapea cada punto de X , en el intervalo real $[0,1]$. El valor de la función en x representa el “grado de membresía” de x en A .

Como habíamos mencionado respecto de los conjuntos clásicos, en los conjuntos difusos también es necesario determinar el conjunto universal, así como el contexto específico en el que se desarrollarán los conjuntos. La forma más práctica de realizar una

⁵⁷ Ver LAZZARI, Luisa L., Emilio A. M. MACHADO, Rodolfo H. PÉREZ, *Los conjuntos difusos: una introducción*, Cuadernos del CIMBAGE, Buenos Aires, 1999, pp. 3-4.

⁵⁸ El número asignado lo será de forma subjetiva más que objetiva. Ver ZADEH, Lofti, “Fuzzy sets and systems”, *International Journal of general systems*, Vol. 17 Núm. 2, 1990, p. 130.

⁵⁹ Ver ZADEH, *Fuzzy sets... Op. Cit.*, p. 339.

⁶⁰ Ver PEREZ, Oren, “Fuzzy law: a theory of quasi-legality”, in GLENN Patrick and Lionel SMITH eds, *Law and the new logics*, Cambridge University Press, Forthcoming 2016, [Disponible en línea: https://www.researchgate.net/publication/303389581_Fuzzy_Law_A_Theory_of_Quasi-Legality_in_Patrick_Glenn_and_Lionel_Smith_Eds_%27Law_and_the_New_Logics%27_Cambridge_University_Press_Forthcoming_2016], p. 21.

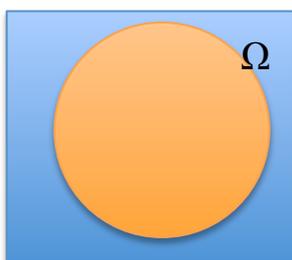
función de membresía es utilizar las propiedades ya existentes de una variable y combinarlas con un punto de salida [*endpoint*]⁶¹.

Asimismo, es importante considerar que existirá un margen de error al asignar los grados de membresía, por lo que será necesario valorar dicho margen, así como un margen de incertidumbre⁶². Para esto, Smithson propone realizar un experimento que muestre las posibles diferencias en las conclusiones, ocasionadas por perturbaciones en el punto de entrada [*input*]⁶³.

Además de conjuntos difusos, es posible realizar sistemas difusos, a partir de tres elementos: 1) un conjunto borroso; 2) seleccionar los puntos de entrada y salida del sistema⁶⁴, y 3) establecer o elegir las reglas difusas⁶⁵. Esto significa que podemos combinar diferentes cualidades o características [puntos de entrada] que no están relacionadas entre sí, para obtener diferentes grados de pertenencia de cada elemento [puntos de salida], según el grado en que satisfaga cada característica.

Para mayor claridad, realizaremos un ejemplo de cada uno de los pasos: un conjunto clásico, un conjunto difuso, y un sistema difuso.

Supongamos que quiero saber qué tan libres son los municipios de Oaxaca al tomar decisiones, por lo que desarrollaremos un conjunto clásico. El Conjunto Universal, entonces, estará integrado por todos los municipios de Oaxaca [570]; una vez realizada nuestra investigación [ficticia] sabemos que, del total de municipios, 420 han tomado por lo menos una decisión libremente, por lo que son libres. Gráficamente, se vería así:



El cuadrado azul es el Conjunto Universal (Ω), integrado por todos los municipios en Oaxaca [570].

El círculo naranja corresponde a los municipios que, del Conjunto Universal, son libres [420].

⁶¹ Ver SMITHSON and VERKUILEN, *Fuzzy set theory... Op. Cit.*, p. 30.

⁶² Ver *Ibidem*, p. 31.

⁶³ Ver *Ídem*.

⁶⁴ Los puntos de salida son las causas o cualidades que tienen los elementos del conjunto; los puntos de salida, las consecuencias o el efecto de dichos elementos. Esto puede entenderse también como un enunciado: Si x , entonces y ; donde x serán los puntos de salida, y y las consecuencias. Un ejemplo jurídico sería: Si un municipio toma decisiones libremente [x], entonces es autónomo [y].

⁶⁵ Ver ADAMS, Edward S. and Torben SPAAK, "Fuzzifying the natural law-legal positivist debate", *Buffalo Law Review*, Vol. 43, 1995, p. 101.

Ahora bien, ya sé que 420 municipios en Oaxaca son libres, pero esa información, en realidad no dice mucho, pues reconozco que la libertad en la toma de decisiones puede ser relativa o respecto de cuestiones diferentes; no es lo mismo que un municipio sólo haya tomado una decisión libremente, a que tome todas las decisiones libremente. Si quisiera dar cuenta de la realidad, un conjunto clásico resultará insuficiente, puesto que estaría generalizando y, por lo mismo, sacrificando certeza o veracidad.

Si quiero saber, entonces, qué tan libres son, puedo desarrollar un conjunto difuso que me permita saberlo. Para ello, realizaremos los cinco pasos previamente mencionados:

1. El conjunto serán todos los municipios de Oaxaca [570]⁶⁶;
2. La variable lingüística es *libertad* [V];
3. Los términos lingüísticos serán [A]: *nada, poca, mediana, muy, completa*;
4. El intervalo numérico medible [Z]: [0,1] .
5. Como tenemos cinco términos lingüísticos, es necesario desarrollar una función de membresía para cada uno:
 - a. Para *nada*: $\mu_A(x)=0$
 - b. Para *poca*: $\mu_A(x)=0.25$
 - c. Para *mediana*: $\mu_A(x)=0.5$
 - d. Para *muy*: $\mu_A(x)=0.75$;
 - e. Para *completa*: $\mu_A(x)=1$

Una vez que establecimos la fórmula, es necesario que determinemos qué significa cada uno de los términos lingüísticos; nuestra referencia será el total de decisiones tomadas, en este caso 10^{67} , por lo que si ninguna de las decisiones se tomó libremente, diremos que el municipio tiene *nada* de libertad; si tomó entre 2 y 4 decisiones libremente, será *poca* libertad; si tomó 5 decisiones libremente, será *mediana*

⁶⁶ Para realizar este ejemplo, utilizaremos números ficticios, que no dan cuenta de la realidad. El único número real se refiere a los municipios que integran Oaxaca, tomado de la página electrónica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Ver http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=20

⁶⁷ Por cuestiones de practicidad, decidimos que todos y cada uno de los municipios han tomado diez decisiones en total.

su libertad; si tomó entre 6 y 9 libremente, será *mucha* su libertad, y finalmente, si tomó 10 decisiones libremente, será *completa* su libertad⁶⁸.

Procedemos a realizar una recopilación de datos [ficticia], y los trasladamos a la función de membresía, de la siguiente forma:

Cantidad de municipios	Libertad	Valor de membresía a partir de la fórmula
150	Nada	0
80	Poca	0.25
235	Medianamente	0.5
25	Muy	0.75
80	Completamente	1.0

Para mayor claridad, podemos graficarlo:



Los resultados se leen de la siguiente forma: 150 municipios no pertenecen al conjunto difuso de municipios libres en Oaxaca; hay 80 municipios que tienen *poca* membresía del conjunto, es decir, la tienen en 0.25 y, consecuentemente, su valor de no pertenencia es de 0.75⁶⁹; 235 municipios pertenecen 0.5 al conjunto de municipios libres

⁶⁸ Esto puede también escribirse en proposiciones con la forma Si→Entonces; y quedarían de la siguiente forma:

- Si toman 0 decisiones, entonces son *nada* libres;
- Si toman entre 1 y 4 decisiones, entonces son *poco* libres;
- Si toman 5 decisiones, entonces son *medianamente* libres;
- Si toman entre 6 y 9 decisiones, entonces son *muy* libres;
- Si toman 10 decisiones, entonces son *completamente* libres.

⁶⁹ Podríamos decir que estos municipios pertenecen más al conjunto de municipios no libres, que al de municipios libres; lo cual no significa que dejen de pertenecer a alguno de los dos conjuntos.

y, al mismo tiempo, 0.5 al conjunto de municipios no libres⁷⁰; 25 municipios pertenecen 0.75 al conjunto de municipios libres, y 0.25 al de no libres⁷¹; finalmente, tenemos 80 municipios que pertenecen 1.0 al conjunto de municipios libres, y 0 al conjunto de municipios no libres⁷².

Ahora, supóngase que realizamos estos conjuntos y sistema porque queremos saber qué tan autónomos son los municipios, y entendemos por autonomía aquella situación en la que un municipio toma decisiones libremente y es económicamente autosuficiente; el primer concepto, tomar decisiones libres, es bastante claro, por lo que no es necesario delimitarlo; el segundo concepto, lo entenderemos como la capacidad que tienen de solventar los egresos municipales con sus propios ingresos. Ya tenemos los conjuntos sobre decisiones libres, así que haremos los relativos a la autosuficiencia, siguiendo los mismos cinco pasos:

1. El conjunto serán todos los municipios de Oaxaca [570]⁷³;
2. La variable lingüística es *autosuficiencia* [V];
3. Los términos lingüísticos serán [A]: *nada, poca, mediana, muy, completa*;
4. El intervalo numérico medible [Z]: [0,1] .
5. Como tenemos cinco términos lingüísticos, desarrollamos una función de membresía para cada uno:
 - a. Para *nada*: $\mu_A(y)=0$
 - b. Para *poca*: $\mu_A(y)=0.25$
 - c. Para *mediana*: $\mu_A(y)=0.5$
 - d. Para *muy*: $\mu_A(y)=0.75$;
 - e. Para *completa*: $\mu_A(y)=1$

Ahora bien, es necesario que asignemos los términos lingüísticos a determinadas situaciones⁷⁴ y, como se trata de autosuficiencia, consideraremos que un municipio tiene *nada* de autosuficiencia, cuando no puede solventar ninguno de sus egresos; cuando puede solventar entre 1 y 4 de sus egresos, tienen *poca* autosuficiencia; si solventan 5 de

⁷⁰ Es decir, pertenecen y no en el mismo valor: son medio libres.

⁷¹ Son más libres que no libres.

⁷² Son completamente libres.

⁷³ Para realizar este ejemplo, utilizaremos números ficticios, que no dan cuenta de la realidad. El único número real se refiere a los municipios que integran Oaxaca, tomado de la página electrónica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Ver http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=20

⁷⁴ Nuevamente, decidimos que el total de egresos es de 10.

sus egresos, tienen *mediana* autosuficiencia; si solventan entre 6 y 9 de sus egresos, su autosuficiencia es *mucha* (muy), y finalmente, cuando solventan sus 10 egresos, tienen *completa* autosuficiencia.

Procedemos, ahora, a realizar nuestra investigación [ficticia] de campo, y procesamos la información, con la fórmula de membresía, para quedar de la siguiente forma:

Cantidad de municipios	Autosuficiencia	Valor de membresía a partir de la fórmula
0	Nada	0
355	Poca	0.25
85	Mediana	0.5
100	Muy	0.75
30	Completa	1.0

En una gráfica, se ve de la siguiente forma:



Los resultados se leen de la siguiente forma: 355 municipios pertenecen 0.25 al conjunto de los municipios autosuficientes, y 0.75 al conjunto de municipios no autosuficiente⁷⁵; 85 municipios pertenecen 0.5 al conjunto de municipios autosuficientes, y 0.5 al conjunto de municipios no autosuficientes⁷⁶; 100 municipios pertenecen 0.75 al conjunto de municipios autosuficientes y 0.25 al conjunto de municipios no

⁷⁵ Son más no-autosuficientes que autosuficientes.

⁷⁶ Medio pertenecen a ambos conjuntos.

autosuficientes⁷⁷, y finalmente, 30 municipios pertenecen 1.0 al conjunto de municipios autosuficientes, y 0 al conjunto de municipios no autosuficientes⁷⁸.

Tenemos ya dos grupos de cinco conjuntos difusos cada uno, pero aún no es suficiente para poder saber en qué grado son autónomos. Para saberlo, es necesario que desarrollemos las reglas del sistema, que estarán compuestas por puntos de entrada [*Si*] integrados por una combinación de ambas características [libertad y autosuficiencia], y por puntos de salida [*Entonces*] compuesta por un grado de autonomía [la nueva cualidad]:

1. Si un municipio es *nada* libre y *nada* autosuficiente, entonces es *nada* autónomo;
2. Si un municipio es *nada* libre y *poco* autosuficiente, entonces es *poco* autónomo;
3. Si un municipio es *nada* libre y *medianamente* autosuficiente, entonces es *poco* autónomo;
4. Si un municipio es *nada* libre y *muy* autosuficiente, entonces es *medianamente* autónomo;
5. Si un municipio es *nada* libre y *completamente* autosuficiente, entonces es *medianamente* autónomo;
6. Si un municipio es *poco* libre y *nada* autosuficiente, entonces es *poco* autónomo;
7. Si un municipio es *poco* libre y *poco* autosuficiente, entonces es *poco* autónomo;
8. Si un municipio es *poco* libre y *medianamente* autosuficiente, entonces es *poco* autónomo;
9. Si un municipio es *poco* libre y *muy* autosuficiente, entonces es *medianamente* autónomo;
10. Si un municipio es *poco* libre y *completamente* autosuficiente, entonces es *muy* autónomo;
11. Si un municipio es *medianamente* libre y *nada* autosuficiente, entonces es *poco* autónomo;
12. Si un municipio es *medianamente* libre y *poco* autosuficiente, entonces es *poco* autónomo;
13. Si un municipio es *medianamente* libre y *medianamente* autosuficiente, entonces es *medianamente* autónomo;
14. Si un municipio es *medianamente* libre y *muy* autosuficiente, entonces es *muy* autónomo;
15. Si un municipio es *medianamente* libre y *completamente* autosuficiente, entonces es *muy* autónomo;
16. Si un municipio es *muy* libre y *nada* autosuficiente, entonces es *poco* autónomo;

⁷⁷ Son más autosuficientes que no autosuficientes.

⁷⁸ Son totalmente autosuficientes.

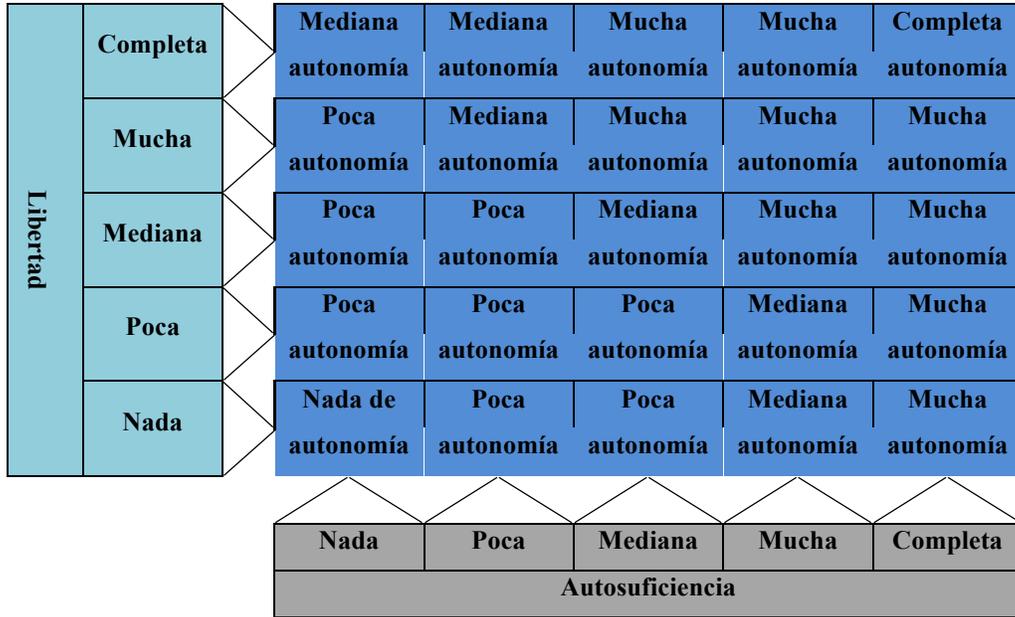
17. Si un municipio es *muy* libre y *poco* autosuficiente, entonces es *medianamente* autónomo;
18. Si un municipio es *muy* libre y *medianamente* autosuficiente, entonces es *muy* autónomo;
19. Si un municipio es *muy* libre y *muy* autosuficiente, entonces es *muy* autónomo;
20. Si un municipio es *muy* libre y *completamente* autosuficiente, entonces es *muy* autónomo;
21. Si un municipio es *completamente* libre y *nada* autosuficiente, entonces es *medianamente* autónomo;
22. Si un municipio es *completamente* libre y *poco* autosuficiente, es *medianamente* autónomo;
23. Si un municipio es *completamente* libre y *medianamente* autosuficiente, entonces es *muy* autónomo;
24. Si un municipio es *completamente* libre y *muy* autosuficiente, entonces es *muy* autónomo;
25. Si un municipio es *completamente* libre y *completamente* autosuficiente, entonces es *completamente* autónomo.

Las mismas reglas, en lenguaje formal donde x =libertad, y =autosuficiencia, y z =autonomía, y el grado es el obtenido por la fórmula, es decir, *nada*=0, *poco*=0.25, *mediana*=0.5, *muy*=0.75 y *completa*=1.0, cada regla tendría la siguiente notación:

1. Si $(x=0)+(y=0) \rightarrow z=0$
2. Si $(x=0)+(y=0.25) \rightarrow z=0.25$
3. Si $(x=0)+(y=0.50) \rightarrow z=0.25$
4. Si $(x=0)+(y=0.75) \rightarrow z=0.50$
5. Si $(x=0)+(y=1.0) \rightarrow z=0.75$
6. Si $(x=0.25)+(y=0) \rightarrow z=0.25$
7. Si $(x=0.25)+(y=0.25) \rightarrow z=0.25$
8. Si $(x=0.25)+(y=0.50) \rightarrow z=0.25$
9. Si $(x=0.25)+(y=0.75) \rightarrow z=0.50$
10. Si $(x=0.25)+(y=0.25) \rightarrow z=0.25$
11. Si $(x=0.50)+(y=0) \rightarrow z=0.25$
12. Si $(x=0.50)+(y=0.25) \rightarrow z=0.25$
13. Si $(x=0.50)+(y=0.5) \rightarrow z=0.50$
14. Si $(x=0.50)+(y=0.75) \rightarrow z=0.75$
15. Si $(x=0.50)+(y=1.0) \rightarrow z=0.75$
16. Si $(x=0.75)+(y=0) \rightarrow z=0.25$
17. Si $(x=0.75)+(y=0.25) \rightarrow z=0.50$
18. Si $(x=0.75)+(y=0.5) \rightarrow z=0.75$
19. Si $(x=0.75)+(y=0.75) \rightarrow z=0.75$

20. Si $(x=0.75)+(y=1.0) \rightarrow z=0.75$
21. Si $(x=1.0)+(y=0) \rightarrow z=0.50$
22. Si $(x=1.0)+(y=0.25) \rightarrow z=0.50$
23. Si $(x=1.0)+(y=0.5) \rightarrow z=0.75$
24. Si $(x=1.0)+(y=0.75) \rightarrow z=0.75$
25. Si $(x=1.0)+(y=1.0) \rightarrow z=1.0$.

Gráficamente, se vería así:



A partir de la información arrojada por el sistema difuso, es posible que distingamos no sólo qué grado de autonomía tiene cada municipio, sino además tomar decisiones respecto de cada uno de dichos grados; por ejemplo, podríamos decidir que a todos los municipios que tienen completa autonomía, los declararemos estados independientes, que para los municipios que tienen mucha autonomía, desarrollaremos programas que les ayuden a obtener la completa autonomía, programas que podrán ser diferentes si el grado de autonomía que tienen depende de su autosuficiencia o de la libertad con la que toman decisiones, etc.

Un sistema difuso nos permite conocer los matices y grados en los que lo jurídico acontece dentro de una sociedad y, consecuentemente, podemos tomar decisiones más adecuadas, ya sea para saber qué es el derecho, o para saber qué decisión es más adecuada en un caso concreto.

II. LÓGICA Y DERECHO

Como mencionamos, diferentes cuestiones de derecho han sido problematizadas y resueltas a partir de la lógica; entre ellas, podemos destacar los enunciados auto-referenciales y las paradojas.

Sobre los problemas que surgen al utilizar enunciados auto-referenciales⁷⁹ en el derecho, es destacable el planteado por Alf Ross, quien en el ensayo *Sobre la auto-referencia y un difícil problema de derecho constitucional*⁸⁰, presentó el problema de las normas auto-referenciales en el derecho, a partir del artículo 88 de la constitución dinamarquesa, considerado por Ross como la norma básica del orden jurídico danés⁸¹, puesto que en éste se establecen las reglas de reforma constitucionales. En tanto que dicho artículo establece cómo puede reformarse la constitución, surge la pregunta de si ese mismo artículo se reforma de conformidad consigo mismo o, dado que es un hecho originario y, en tanto tal, su validez no deriva de norma alguna, no puede ser reformado: es inmodificable⁸².

Ross reconoce que, en términos históricos y reales, es posible que el artículo sea reformado de conformidad con las reglas que él mismo establece, pero en ese caso la validez del nuevo artículo, el 88', no puede derivarse del artículo 88, puesto que sería ahora la nueva norma básica y, en tanto tal, no puede derivar su validez de un hecho intrasistémico. Así, el nuevo artículo tiene como consecuencia la creación de un nuevo sistema jurídico, que reemplazará al anterior⁸³. Ahora bien, si se considerase que el artículo 88 no es la norma básica, entonces el sistema jurídico requiere una, descrita por Ross de la siguiente forma “obedeced la autoridad instituida por el art. 88 hasta que esta autoridad designe un sucesor; entonces obedeced esta autoridad hasta que ella misma

⁷⁹ Un enunciado auto-referencial es aquél que dice algo sobre sí mismo y que, por lo mismo, no puede ser probada su verdad o falsedad dentro del sistema en que es válido. Ver ROGERS, John and MOLZON, Robert, “Some lessons about the law from self-referential problems in mathematics”, *Michigan Law Review*, Vol. 90, No. 5, 1992, p. 993.

⁸⁰ ROSS, Alf, “Sobre la auto-referencia y un difícil problema de derecho constitucional” [Trad. Eugenio Bulygin y Ernesto Garzón Valdés], en *El concepto de validez y otros ensayos*, 6ª ed., Ed. Fontamara, México, 2014

⁸¹ Ver ROSS, Alf, *Sobre la auto-referencia... Op. Cit.*, p. 46.

⁸² Ver *Ibidem*, pp. 46, 67.

⁸³ Ver *Ibidem*, pp. 46-47.

tenga un sucesor; y así indefinidamente⁸⁴; si la norma básica se establece así, entonces el artículo 88 puede reformarse y su validez, así como la validez del nuevo artículo, derivan de la norma básica.

Respecto de los enunciados auto-referenciales, Ross considera que el artículo 88 es tal si se entiende que puede ser reformado porque él mismo lo permite y establece el procedimiento para hacerlo⁸⁵. En cuanto a las críticas que se le han hecho, él responde que éstas confunden la contradicción jurídica con la lógica, al afirmar que la secuencia temporal conlleva a que el artículo 88 pierda su validez cuando el 88' entra en vigencia. En este orden de ideas, los artículos 88 y 88' son lógicamente incompatibles, por lo que el primero es suprimido por el segundo, lo cual conlleva a una paradoja, puesto que el artículo 88' es válido porque cumplió con lo establecido en el 88, pero, al ser contradictorio, implicaría que se suprimiese la validez del 88, consecuentemente, el artículo 88' perdería asimismo su validez. Se confirma que es una paradoja, ya que la existencia y validez del artículo 88' uno implica la supresión de ambos⁸⁶.

Entendido este tipo de problemas como una paradoja, John C. Hicks, en su ensayo *The liar paradox in legal reasoning*⁸⁷, propone resolver las paradojas que surgen dentro del derecho, de la misma forma en que se ha resuelto la paradoja del mentiroso⁸⁸. Así, la paradoja del artículo 88 constitucional, problematizada por Ross, puede ser resuelta si se entiende que las leyes de soberanía son de un orden diferente a las leyes sustantivas (o que resuelven conflictos), por lo cual, no puede pensarse que el parlamento tiene soberanía para todo. Hicks lo plantea a partir de distinguir estas leyes en dos órdenes: 1) leyes de primer orden, que establecen las consecuencias legales que se siguen de determinadas situaciones de hecho, y 2) las leyes que resuelven qué ley debe aplicarse

⁸⁴ *Ibidem*, p. 70.

⁸⁵ Ver *Ibidem*, pp. 46-63.

⁸⁶ Ver *Ibidem*, pp. 66-67.

⁸⁷ HICKS, J.C., "The liar paradox in legal reasoning", *Cambridge Law Review*, Vol. 29 No. 2, Nov. 1971.

⁸⁸ Epiménides, un cretense, afirmó que "todos los cretenses son mentirosos". Siendo él cretense, también es mentiroso, por lo que el enunciado es mentira. Pero, si es mentira, entonces no es verdad que todos los cretenses sean mentirosos. Estos enunciados son considerados paradojas, puesto que del propio enunciado se sigue su propia negación. Este tipo de paradojas es resuelta por Russell y Whitehead, en *Principia Mathematica*, en la cual proponen una Teoría de los Tipos que establece una jerarquía entre tipos, de tal suerte que no se parte de la falsa totalidad que es supuesta a partir de la expresión "todos". Ver *Ibidem*, pp. 279-280 y GARCÍADIEGO, Alejandro R., *Bertrand Russell... Op. Cit.*, p. 108.

cuando existe conflicto entre ellas⁸⁹. Finalmente, propone hacer uso de la regla contra la auto-referencia, propuesta por G. Williams, y de la Teoría de los Tipos, para evitar las paradojas⁹⁰.

Laurence Goldstein, por su parte, considera que no existen paradojas en el derecho y que estas son confundidas con las paradojas lógicas, porque “se olvida” que los enunciados jurídicos valen en un tiempo y espacio determinados y no son absolutos, a diferencia de los enunciados lógicos⁹¹. En el caso de las normas auto-referenciales [Ross], estas no caen en una paradoja, porque al reformarse el artículo 88, éste deja de ser el artículo 88 y se convierte en el artículo 88’ y, consecuentemente, al ser un artículo que transforma la constitución misma, ésta también deja de ser la Constitución, y se convierte en Constitución’. Así, el artículo no es auto-referencial, pues daría origen a una nueva Constitución que contiene, a su vez, un nuevo artículo 88’⁹².

En cuanto a las paradojas que encuentra Hicks, Goldstein prueba que no existen tales y que el error de Hicks se encuentra en: 1) confundir qué es una causa y qué es un efecto, los cuales no pueden confundirse, principalmente porque existen en momento diferentes en el tiempo⁹³; 2) la regla contra la auto-referencia es aplicable a enunciados indicativos y no, forzosamente, para enunciados imperativos (que son los analizados por Hicks), y 3) Hicks no se toma en serio las implicaciones de su prohibición auto-referencial, pues en algunos casos los considera como meros problemas de interpretación, lo cual es inconsistente, puesto que antes de considerar que han sido mal aplicados, deberían ser considerados sin sentido, por ser auto-referenciales⁹⁴.

Para subsanar las fallas de la teoría de Hicks, propone distinguir entre enunciados (en términos gramaticales) y actos de habla en los cuales se utilizan enunciados (los productos de estos actos pueden ser preguntas, órdenes o declaraciones); posteriormente,

⁸⁹ Ver HICKS, *The liar paradox... Op. Cit.*, pp. 284-285.

⁹⁰ Ver *Ibidem*, pp. 290-291.

⁹¹ Ver GOLDSTEIN, Laurence, “Four alleged paradoxes in legal reasoning”, *The Cambridge Law Journal*, Vol. 38, Núm. 2, Nov. 1979, p. 390.

⁹² Ver *Ibidem*, pp. 375-376.

⁹³ Hicks exige que el parlamento actual tenga el poder de remover o cambiar ciertas facultades de parlamentos futuros y, al mismo tiempo, requiere que el parlamento futuro mantenga las mismas propiedades que el parlamento actual (tener poderes ilimitados), lo cual es un requisito absurdo, puesto que no puede ser modificado y mantenerse igual. Ver *Ibidem*, p. 379.

⁹⁴ Ver *Ibidem*, pp. 383-384.

se analiza si algunas declaraciones son auto-referenciales y, en caso de serlo, deben ser excluidas porque no puede probarse la falsedad o verdad de las mismas⁹⁵.

George Fletcher, por su parte, reconoce la existencia de paradojas legales (que pueden ser sencillas o complejas), así como de antinomias. Ante una paradoja, Fletcher considera que puede construirse o buscarse una distinción que disuelva la paradoja o evitar las prácticas legales que nos llevan a ella; dado que esto no siempre resulta satisfactorio y un error en la ley no legitima su violación, se debe proceder a conceder que una persona determinada no es responsable de haber violado la norma, lo cual no deberá interpretarse ni extrapolarse como una excepción a la norma, sino como la negación de que un sujeto particular sea responsable de un hecho que viola la norma⁹⁶. Además de la solución previamente mencionada, propone que ante una paradoja se realicen distinciones, como ya habían sido propuestas por Russell y Whitehead, y Goldstein.

III. TEORÍA DE CONJUNTOS, PARADOJAS Y DERECHO

El uso de la teoría de conjuntos en el derecho ha sido relativamente poca y, principalmente, se ha realizado en las últimas dos décadas, a pesar de que es una teoría matemática desarrollada desde hace más de un siglo. Los ámbitos en los que se ha aplicado han sido los relacionados con las paradojas jurídicas y con la delimitación de qué se entiende por derecho, o qué forma parte de dicho conjunto.

John Rogers y Robert Molzon escribieron *Some lessons about the law from self-referential problems in mathematics*⁹⁷, un ensayo donde abordan los problemas auto-referenciales a partir de la teoría de Gödel sobre los sistemas incompletos, que contienen proposiciones indeterminables⁹⁸. Para comenzar, analizan si el derecho es un sistema consistente de enunciados y afirman que así es, puesto que el derecho en muchas

⁹⁵ Ver *Ibidem*, pp. 384-389.

⁹⁶ Ver FLETCHER, George, "Paradoxes in legal thought", *Columbia Law Review*, Vol. 85, 1985, pp. 1268-1271.

⁹⁷ ROGERS and MOLZON, *Some lessons about the law... Op. Cit.*

⁹⁸ Gödel probó que cuando un sistema es lo suficientemente complejo, existirán en él enunciados que no pueden ser probados a partir de los axiomas y reglas del sistema, por lo que serán proposiciones indeterminables. Los autores consideran que puede ser aplicada a cualquier sistema que sea lo suficientemente expresivo como para servir como su propio metalenguaje. Ver ROGERS and MOLZON, *Some lessons about the law... Op. Cit.*, pp. 993 y 996.

ocasiones permite un rango de elecciones (discrecionalidad), lo cual subsana las inconsistencias, en términos legales comunes, que pudieran presentarse; posteriormente, reconocen que, al existir reglas que crean leyes, estamos frente a un metalenguaje⁹⁹. Ahora bien, Gödel propone que, si un sistema es lo suficientemente complejo como para permitir enunciados auto-descriptivos y sigue siendo consistente, entonces este sistema [G] siempre puede ser construido y, por lo tanto, es incompleto¹⁰⁰.

Ante una norma auto-referencial (o indeterminable), estos postulados permiten que uno salga del sistema y cambie las normas superiores, de tal suerte que resuelvan la paradoja; aun más, ante la pregunta de si una opinión es obligatoria (dentro del sistema) más allá de si es o no auto-referencial, es necesario salir del sistema para encontrar la respuesta¹⁰¹. Consecuentemente, los sistemas jurídico-constitucionales siempre serán inherentemente incompletos, porque contiene leyes que no pueden ser derivadas del mismo sistema, y esto debe aceptarse si quiere tenerse un sistema jurídico, puesto que de otra forma, sería imposible que existiesen¹⁰².

Oren Pérez, en su ensayo *Law as a strange loop*¹⁰³, parte de las propuestas de Rogers y Molzon, Hofstadter, Teubner y Luhmann, para afirmar que el derecho es paradójico, primero, porque es imposible construir dicho conjunto de forma extensiva, numerando todos y cada uno de sus elementos¹⁰⁴; segundo, porque si quisiéramos construir un conjunto siguiendo la propuesta de Cantor y establecerlo de forma comprensiva¹⁰⁵, a partir de un criterio de pertenencia que nos permitiera distinguir las normas jurídicas de otras normas, se caería en una paradoja, puesto que el criterio de membresía debería generarse a sí mismo, para lo que sería necesario que previamente existiese y, peor aún, no podría identificarse ningún elemento del conjunto si antes no se

⁹⁹ Incluso, consideran, existen reglas que permiten distinguir aquellas reglas que son verdaderas de las que son falsas. Ver *Ibidem*, p. 1002.

¹⁰⁰ Ver *Ibidem*, p. 1009.

¹⁰¹ Ver *Ibidem*, pp. 1011-1013.

¹⁰² Ver *Ibidem*, pp. 1014-1016.

¹⁰³ PÉREZ, Oren, "Law as a Strange Loop", *Bar Ilan Univ. Pub Law Working Paper No. 01-10*, December 9, 2009, [Disponible en línea: <https://ssrn.com/abstract=1520969> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1520969>]

¹⁰⁴ Esto no es posible por la cantidad de enunciados que componen cualquier conjunto o sistema jurídico.

¹⁰⁵ Ver *infra*.

ha establecido el criterio de pertenencia¹⁰⁶. Esta paradoja es clara cuando el criterio de pertenencia es entendido como validez jurídica¹⁰⁷, de tal suerte que no es posible establecer una descripción coherente del conjunto derecho¹⁰⁸.

Por lo anterior, Perez propone que el derecho sea concebido como un sistema social que tiene paradojas, y que los enunciados jurídicos auto-referenciales no sean concebidos como una razón de parálisis (dada su naturaleza paradójica), sino como una fuerza creativa, de tal suerte que el derecho constituya no sólo los actos jurídicos, sino su propio espacio de significación¹⁰⁹.

David Gray Carlson, en el ensayo *Russell's paradox and legal positivism*¹¹⁰, analiza por qué las propuestas del positivismo jurídico¹¹¹ han caído en la paradoja de Russell¹¹². Para el autor, el derecho es definido por el positivismo como “el conjunto de

¹⁰⁶ Esto es muy similar a lo que cuestionó Alf Ross sobre el artículo 88 constitucional. Ver *infra*.

¹⁰⁷ Analizaremos la validez como criterio de pertenencia en el capítulo II.

¹⁰⁸ Ver PÉREZ, *Law as a Strange Loop... Op. Cit.*, pp. 9-16.

¹⁰⁹ Ver *Ibidem*, pp. 13, 16.

¹¹⁰ GRAY CARLSON, David, “Russell's paradox and legal positivism”, *Benjamin N. Cardozo School of Law*, Working Paper #257, March, New York, 2009

¹¹¹ Esta afirmación es del autor y es, a partir de demostrarla, que propone una solución diferente para delimitar el conjunto derecho.

¹¹² Bertrand Russell planteó, en 1901, su Paradoja, después de analizar las propuestas de Frege y Cantor sobre la teoría de conjuntos. Para entenderla, es necesario saber que los conjuntos pueden ser de dos tipos: no singulares (normales) o singulares. La característica principal de los primeros es que no se contienen a sí mismos (el conjunto de libros, contiene a todos los libros, pero no se contiene a sí mismo, porque él no es un libro, sino un conjunto de libros), los segundos, son aquéllos conjuntos que sí se contienen a sí mismos (un conjunto de todas las cosas que **no** son libros puede contenerse a sí mismo, porque ese conjunto no es un libro) los conjuntos o son normales o singulares, no pueden ser ambos o ninguno. Para describirla en términos sencillos, se ha utilizado el siguiente ejemplo:

“En un lejano poblado de un antiguo emirato había un barbero llamado As-Samet diestro en afeitar cabezas y barbas, maestro en escamondar pies y en poner sanguijuelas. Un día el emir se dio cuenta de la falta de barberos en el emirato, y ordenó que los barberos sólo afeitaran a aquellas personas que no pudieran hacerlo por sí mismas. Cierta día el emir llamó a As-Samet para que lo afeitara y él le contó sus angustias:

“En mi pueblo soy el único barbero. Si me afeito, entonces puedo afeitarme por mí mismo, por lo tanto no debería de afeitarme el barbero de mi pueblo ¡que soy yo! Pero si por el contrario, no me afeito, entonces algún barbero me debe afeitar ¡pero yo soy el único barbero de allí!

“El emir pensó que sus pensamientos eran tan profundos, que lo premió con la mano de la más virtuosa de sus hijas. Así, el barbero As-Samet vivió por siempre feliz.”

S/A, Lo que no es verdad en las matemáticas, *Matemáticas para todos*, Año 9, Núm. 84, UNAM, México, Oct. 2008, p. 2; ver también JARA MARTÍNEZ, Pascual, Paradojas, *Notas de trabajo #66*, Universidad de Granada, Granada, 2008, pp. 34-36, y DEL RÍO, David Miguel, *La paradoja de Russell*, *Matemáticas II*, I.E.S. Europa, Móstoles, S/A, p. 1.

todas las reglas primarias y secundarias seleccionadas de acuerdo con las reglas convencionales de reconocimiento”¹¹³, aunado a esto, el hecho de que el derecho sea un conjunto no es, en sí, convencional, por lo que se infiere que el derecho es un conjunto que no se pertenece a sí mismo y se cae, consecuentemente, en la Paradoja de Russell¹¹⁴. Su solución será que se establezca el derecho como un sistema simbólico (moral) y no como conjunto lógico-matemático, pues así cumpliría con el requisito, establecido por Russell, de que uno de los miembros del sistema sea una norma no convencional y universal, cuya comprobación se encuentre fuera del sistema¹¹⁵.

Adams y Spaak, en 1995 escribieron *Fuzzying the Natural Law—Legal Positivism Debate*¹¹⁶, un ensayo en el que propusieron utilizar la teoría de conjuntos difusos para solucionar el debate entre naturalismo y positivismo jurídicos. Su argumento principal es que el derecho es, esencialmente, difuso: para cada regla o principio existe una excepción, las líneas que delimitan los principios son, esencialmente, difusas, y no existe la certeza de que el tribunal utilizará sólo ciertas excepciones y no algunas otras¹¹⁷; partir de esta afirmación obliga a pensar en puntos de intersección entre acuerdos, así como los parámetros y grados de desacuerdo¹¹⁸.

Para realizar el sistema jurídico difuso, primero rechazaron la idea bivalente entre ambas propuestas (positivismo, naturalismo), lo cual les permitió quitar el peso de utilizar descripciones completamente verdaderas, e incorporar una escala de verdades que resulta más apropiada para solucionar el problema¹¹⁹; después, desarrollaron un sistema difuso a partir de reglas “si...entonces”, de la elección de conjuntos y reglas difusos¹²⁰; finalmente, plantearon que la relación entre justicia y validez puede entenderse de la

¹¹³ GRAY CARLSON, *Russell's paradox and legal positivism... Op. Cit.*, p. 1.

¹¹⁴ Ver *Ibidem*, pp. 1, 2, 4,7, 8, 9-10, 11-12, 13.

¹¹⁵ Ver *Ibidem*, p. 16.

¹¹⁶ ADAMS, SPAAK, *Fuzzying the natural law... Op. Cit.*

¹¹⁷ Ver *Ibidem*, pp. 107-108.

¹¹⁸ Ver *Ibidem*, p. 111.

¹¹⁹ Como ya mencionamos, los conjuntos difusos reflejan mejor la realidad en la que vivimos, que circula en una escala de cualidades y no, como se ha propuesto siempre desde el principio de no contradicción, a partir de absolutos que obligan a forzar los enunciados (que crean verdades absolutas a partir de generalizaciones).

¹²⁰ Ver, *Ibidem*, p. 101.

siguiente forma: si los casos son resueltos conforme a la justicia (tanto formal como sustancial), entonces existe mayor grado de validez jurídica en el sistema¹²¹.

Una vez que desarrollaron las reglas, obtuvieron un sistema jurídico con diferentes grados de validez en función de la predictibilidad de las decisiones judiciales (basadas en la justicia); pero, consideraron que podría ser más completo el sistema si se adicionaran grados de validez en el mismo. Así pues, relacionaron la validez jurídica con otros conceptos (como la obligación moral de obedecer la ley) y establecieron grados de validez que, a su vez, permitirán al aplicador del derecho aplicar las normas más adecuadas al caso¹²².

Oren Pérez también abordó problemas jurídicos a partir de los conjuntos difusos, particularmente las cuestiones de *soft-law*¹²³ y sistemas jurídicos cuasi-legales¹²⁴, con el objetivo de crear un modelo de marco teórico para pensar la estructura de los sistemas cuasi-legales de una forma distinta, pues ellos establecen diferentes grados de obligatoriedad y validez¹²⁵. Para ello, desarrolló un conjunto jurídico difuso en el que se establecen grados de membresía para una norma x , perteneciente a un conjunto A_L , cuya pertenencia dependerá de qué tanto satisfaga los requisitos de un sistema legal perfecto $B_{L\text{-perfect}}$, cuyas normas son completamente obligatorias, de tal forma que el grado de membresía determina el nivel de obligatoriedad de dicha norma x ¹²⁶.

¹²¹ Ver *Ibidem*, p. 113.

¹²² Reconocen la importancia de este sistema cuando el aplicador se encuentra ante dos normas válidas aplicables a un caso y no existe una regla o principio que le permita determinar cuál de las dos aplicar (y, cada una, presenta un resultado diferente). A partir de este sistema, el aplicador podrá seleccionar la norma que sea más válida. Ver *Ibidem*, p. 116.

¹²³ Este término es traducido al español, en materia de derecho internacional como reglas o instrumentos no vinculantes, y pueden entenderse como aquellas reglas que son emitidas por una autoridad emisora, pero que no cumplen con los requisitos formales y procedimentales para ser reconocidas como reglas jurídicas (válidas y vinculantes), pero que aún así influncian (o pueden influenciar) el comportamiento de otras autoridades o de la sociedad. Ver GERSEN, Jacob B. y Eric A. Posner, "Soft law", *Chicago Public Law and Legal theory working paper no. 213*, Chicago, Marzo 2008, Disponible en línea: <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=051126078111098021120126092064110014120023010055065000089098113025124073098104110106054039055107041010048089001094105031119073059040012021004020066107126102118073019032081118088096069126005080015000018101094116076077097066030100123020109089003102103&EXT=pdf>.

¹²⁴ Ver PEREZ, Oren, *Fuzzy law... Op. Cit.*, pp. 3, 10.

¹²⁵ Ver *Ibidem*, pp. 25-26.

¹²⁶ Ver *Ibidem*, pp. 22-23.

Como puede verse, en diferentes ámbitos del derecho se han utilizado tanto la lógica como las matemáticas para resolver problemas, formalizar, estructurar y proponer teorías, conceptos o preguntas. Si bien de forma específica la teoría de conjuntos difusos ha sido poco utilizada, no por ello podemos restarle importancia o aplicabilidad, puesto que, como veremos más adelante, es una teoría que permite presentar teorías, conceptos y resolver problemas concretos de una forma sistematizada, sin tener que sacrificar criterios o circunstancias que, bajo la lógica (no difusa) o la teoría de conjuntos clásica, no podrían considerarse.

CAPÍTULO II. REGLAS Y VALIDEZ COMO CRITERIO DE PERTENENCIA

En este capítulo analizaremos las propuestas de Hans Kelsen, H.L.A. Hart y Joseph Raz sobre los sistemas y normas jurídicas. Estos tres autores, como veremos, presentan al derecho como un conjunto de normas, el cual cuenta con un criterio de pertenencia que permite identificar si determinada norma es, o no, un elemento de un sistema jurídico específico; esto significa que un elemento es calificado como “jurídico” sin importar cuál sea su contenido.

Posteriormente, elaboraremos un conjunto difuso del sistema jurídico, al que llamaremos Positivo¹²⁷, en el cual conjugaremos los tres criterios de pertenencia, para obtener un criterio compuesto que nos permita identificar qué elementos forman parte del conjunto y en qué grado, según satisfagan los criterios.

I. LA NORMA FUNDANTE COMO CRITERIO DE PERTENENCIA

La propuesta teórica de Hans Kelsen más importante para la ciencia del derecho fue su Teoría Pura, desarrollada a lo largo de varias décadas y múltiples obras. Para nuestra investigación retomaremos sólo lo relacionado con cuatro conceptos: derecho, norma jurídica, validez y norma fundante; sin olvidar que forman parte de un todo teórico-jurídico.

En la obra *El método y los principios fundamentales de la Teoría Pura del Derecho*¹²⁸ [1933], Kelsen describe al derecho como un fenómeno social entendido como un orden coactivo¹²⁹, en tanto estatuye actos de coacción (sanciones) a determinadas conductas¹³⁰. En *Teoría Pura del Derecho*¹³¹, define al derecho como un “un sistema de

¹²⁷ Dado que elaboraremos cuatro conjuntos difusos a partir de criterios de pertenencia diferentes, es indispensable que utilicemos un nombre diferente para cada uno, con el objetivo de no confundirlos y que, al escribir sobre ellos, sea claro a cuál nos estamos refiriendo. Los nombres utilizados responden a una forma de clasificar el derecho, pero no tienen la pretensión de ser exhaustivos ni de hacer referencia a todas y cada una de las propuestas que existen en esa concepción del derecho; al usarlos, sólo haremos referencia a las teorías presentadas en esta tesis.

¹²⁸ KELSEN, Hans, *El método y los conceptos fundamentales de la teoría pura del derecho*, [Trad. Luis Legaz Lacambra], Cásicos del derecho, Madrid, 2009.

¹²⁹ Ver *Ibidem*, pp. 10 y 46.

¹³⁰ “... deb[e] rechazarse una definición del derecho que no lo determine como un orden coactivo. Sobre todo, porque sólo adoptando el momento coactivo como el elemento del concepto de derecho se

normas que regulan el comportamiento humano”¹³² a partir de permitir, ordenar, prohibir o facultar¹³³. Es importante destacar que si bien el derecho es descrito como sistema, sólo se convierte en tal, es decir, en un sistema unitario y consistente (al que llamará también orden jurídico) una vez que ha sido conocido, o estudiado, por la ciencia jurídica y, consecuentemente, sólo será un sistema con dichas características para fines puramente epistemológicos¹³⁴.

En cuanto a las funciones que tiene el derecho, como ya mencionamos, estas ordenar, prohibir, facultar o permitir determinada conducta, así como suprimir o limitar la validez de una norma jurídica¹³⁵; en tanto permite o faculta, no es posible pensar que el derecho está dirigido sólo a “los malos”, a quienes no cumplen lo ordenado en las normas, sino a todos los sujetos que se encuentran en determinado espacio y tiempo¹³⁶.

Ahora bien, del concepto de derecho se desprende que la norma (específicamente la norma jurídica) es el elemento que lo constituye, entendida como un acto volitivo¹³⁷ que ordena, es decir, establece que una conducta debe ser¹³⁸ o suceder¹³⁹; esta orden

distingue a éste nitidamente de otros sistemas”, KELSEN, Hans, *Teoría Pura del Derecho* [Trad. Roberto J. Vernengo], 16ª edición, 2ª reimpresión, Porrúa, México, 2013, p. 66.

¹³¹ *Ibidem*.

¹³² *Ibidem*, p. 18.

¹³³ Ver *Ibidem*, p. 84.

¹³⁴ Esto significa que el derecho positivo, aquél que ha sido puesto por la autoridad competente (poder legislativo), es sólo un conjunto de normas, cuyos límites y cualidades son otorgadas *a posteriori*, como consecuencia del estudio que del mismo realizan los científicos del derecho; asimismo, el único criterio de pertenencia para los elementos que integran el conjunto, será que hayan sido creados por la autoridad competente, lo cual también será comprobado *a posteriori* y, en caso de que algún elemento no cumpla con dicho criterio, éste no formará parte del conjunto y, por lo mismo, será “expulsado” del mismo. Ver *Ibidem*, p. 85.

¹³⁵ Ver KELSEN, Hans, *Validez y eficacia*, Astrea, Buenos Aires, 2005, p. 50 y 64.

¹³⁶ Ver *Ibidem*, p. 64.

¹³⁷ En tanto es consecuencia de una voluntad, se dice que son normas positivas, impuestas. Ver KELSEN, Hans, *Teoría general de las normas* [Trad. Hugo Carlos Delory Jacobs], Trillas, México, 2010, p. 22.

¹³⁸ Esta conducta que debe ser, es el objeto de las normas, no lo es el humano mismo. Ver *Ibidem*, p. 99.

¹³⁹ Ver KELSEN, Hans, *Teoría general... Op. Cit.*, p. 20. Y KELSEN, Hans, “La fundamentación de la doctrina del derecho natural”, AAVV, *Crítica del derecho natural* [Trad. Elías Díaz], Ed. Taurus, Madrid, 1966, p. 252. Decir que “debe ser” en este contexto, es utilizar dicho concepto en un sentido amplio, que incluye: mandar, otorgar poder, permitir, derogar. Ver KELSEN, Hans, *Teoría general... Op. Cit.*, p. 21.

podrá ser un mandamiento¹⁴⁰, una autorización o una permisión de determinada conducta¹⁴¹, a la cual se enlaza una sanción que será debida si la conducta no fue realizada conforme a lo establecido por la norma¹⁴².

La norma no es un enunciado sobre hechos reales, sino el sentido de un acto de voluntad¹⁴³, lo que significa que esa voluntad (es decir, un hecho externo que acontece en un momento y espacio determinado) recibe su sentido y significación gracias a, y sólo por, la norma que a él se refiere; por esto, Kelsen puede afirmar que las normas constituyen un “esquema de interpretación”¹⁴⁴.

Kelsen reconoce que no todas las normas que conforman un orden jurídico estatuyen actos coactivos y llamará a estas normas no independientes, mientras que aquellas normas que sí los estatuyen, serán normas independientes¹⁴⁵. Dentro de las normas no independientes se encuentran¹⁴⁶: 1) normas que prescriben una determinada conducta y que se encuentran esencialmente ligadas a otra que enlaza una sanción al incumplimiento de la primera norma; 2) normas que permiten positivamente una determinada conducta; 3) normas que eliminan o limitan el dominio de validez de otra norma; 4) normas que facultan, que otorgan poder jurídico para producir normas jurídicas; y 5) normas que especifican el sentido de otras normas, que definen conceptos.

En cuanto a su carácter, las normas pueden ser generales o individuales, según si el comportamiento se determina a nivel general (por ejemplo, en un artículo de la Constitución o alguna ley) o si el comportamiento ordenado es único e individualmente determinado, es decir, que está dirigido a una persona (o grupo de personas) en específico (sentencias judiciales).

¹⁴⁰ Las normas, en tanto imperativos (no enunciados que “informan”), son diferentes a los enunciados jurídicos, puesto que estos últimos son proposiciones condicionales y declarativas dadas al conocimiento jurídico. Ver KELSEN, *Teoría pura... Op. Cit.*, p. 84, y KELSEN, *Teoría general... Op. Cit.*, p. 43.

¹⁴¹ Ver KELSEN, Hans, *Teoría pura... Op. Cit.*, pp. 18-19, y 23, 84.

¹⁴² Ver *Ibidem*, p. 39.

¹⁴³ Ver KELSEN, Hans, *Validez y... Op. Cit.*, pp. 53 y 60.

¹⁴⁴ Ver KELSEN, Hans, *El método... Op. Cit.*, pp. 12-13.

¹⁴⁵ Ver KELSEN, Hans, *Teoría pura... Op. Cit.*, p. 70.

¹⁴⁶ *Ibidem*, pp. 67- 70.

La existencia de una norma es designada, por Kelsen, con el término de validez, lo cual significa que una norma, en tanto tal, sólo puede existir si es válida¹⁴⁷ y que dicha validez (y existencia) la adquiere en el momento en que el acto de voluntad que la creó deja de existir¹⁴⁸. Que una norma sea válida (exista) significa que debe ser obedecida por los sujetos cuya conducta se establece como debida o, en caso de incumplimiento, que la sanción establecida en dicha situación sea aplicada¹⁴⁹.

Los términos validez y eficacia no son sinónimos ni se emplean para designar la misma característica de una norma, en el sentido de que una norma existe sólo porque es válida, pero dicha existencia no es un hecho real; el hecho real de ser aplicada y obedecida se define como eficacia, la cual es sólo una condición de validez¹⁵⁰ puesto que, si la norma deja de ser aplicada (ya no es eficaz) perderá su validez (es decir, dejará de existir)¹⁵¹. Respecto de las normas individuales, Kelsen considera que su validez está condicionada por la posibilidad de que dicha conducta pueda ser, de hecho, obedecida¹⁵². En cuanto a las normas generales (hipotéticas), estas sólo pueden llegar a ser válidas de forma mediata, a través de la aplicación de la norma individual, de tal suerte que su validez es un proceso dinámico¹⁵³.

Al hablar de validez de las normas, podemos referirnos tanto a la existencia de una determinada norma, como del orden jurídico mismo. Respecto de una norma, su validez será espacial, temporal, personal y material, delimitando el territorio, el momento, el sujeto y la conducta a los que se refiere y respecto de los cuales será aplicada¹⁵⁴.

¹⁴⁷ “La validez es la *existencia* específica del derecho”, KELSEN, *Validez y... Op. Cit.*, p. 49, ver también KELSEN, Hans, *Teoría general... Op. Cit.*, p. 45.

¹⁴⁸ Ver KELSEN, Hans, *Teoría pura... Op. Cit.*, pp. 23-24 y KELSEN, *Validez y... Op. Cit.*, pp. 49 y 60.

¹⁴⁹ Ver KELSEN, Hans, *Derecho y lógica*, UNAM, México, 1978, p. 276; y KELSEN, *Teoría general... Op. Cit.*, p. 21.

¹⁵⁰ Ver KELSEN, Hans, *Teoría pura... Op. Cit.*, pp. 24-25, 102, KELSEN, *Validez y... Op. Cit.*, p. 59 nota 9, y KELSEN, Hans, *Teoría general... Op. Cit.*, p. 20.

¹⁵¹ Ver KELSEN, Hans, *Validez y... Op. Cit.*, p. 71.

¹⁵² Ver KELSEN, Hans, *Teoría general... Op. Cit.*, pp. 36, 64.

¹⁵³ Ver *Ibidem*, p. 63. En las primeras obras de Kelsen en las que desarrolla el tema de la validez, no considera estos matices de aplicación como condiciones que determinan la validez de las normas; esta modificación la realiza a partir de la segunda edición de la Teoría Pura del Derecho, en 1963.

¹⁵⁴ Ver *Ibidem*, pp. 45 y 61, y KELSEN, Hans, *Teoría pura... Op. Cit.*, pp. 26-28.

Además de la diferencia entre eficacia y validez de las normas, Kelsen distingue la vigencia¹⁵⁵ de las mismas, entendiendo que la vigencia “significa que uno *debe* comportarse así como la norma prescribe”¹⁵⁶, que debe ser cumplida y que, en caso de no ser así, debe ser aplicada¹⁵⁷. Para que una norma entre en vigor (tenga vigencia) es necesario que sea establecida y, a partir de esto, la norma iniciará su existencia específica, es decir, comenzará a ser válida; en el mismo sentido, una norma dejará de valer y de estar vigente a partir de un acto que así lo establezca¹⁵⁸. La relación entre existencia y vigencia implica que si una norma deja de ser aplicada o cumplida durante suficiente tiempo, su cumplimiento o aplicación ya no será posible y, consecuentemente, dejará de ser vigente (de existir)¹⁵⁹.

Para dar cuenta de la validez de una norma, se alude a su fundamento, que es en un primer momento una autoridad competente para establecer dichas normas (válidas) y, consecuentemente, dicha competencia deberá haber sido establecida en otra norma (válida) que es, respecto de la primera [metafóricamente] superior¹⁶⁰. Con el fin de evitar que esta pregunta sobre la validez escale hasta el infinito¹⁶¹, Kelsen propone *presuponer* que existe una última norma “suprema”, una fuente común de validez de todas las normas pertenecientes al orden jurídico¹⁶², a la que designa como norma fundante (*Grundnorm*)¹⁶³.

¹⁵⁵ José Delgado Pinto, en *Sobre la vigencia y la validez de las normas*, expresa que Kelsen utiliza el término “validez” para designar la cualidad de las normas que reúnen los requisitos establecidos en otra norma vigente, pertenecientes a determinado orden jurídico; mientras que la vigencia de la norma se presupone de la cualidad de validez de la misma, es decir, que se considera vigente si se constata que es aceptada por los destinatarios y que se acomoda a los criterios de identificación (establecidos en la *Grundnorm*). Ver Delgado Pinto, José, “Sobre la vigencia y la validez de las normas jurídicas”, *Doxa: Cuadernos de Filosofía del Derecho*, Núm. 7, Alicante, 1990, pp. 102 y 141. [Más adelante discutiremos si estos criterios de identificación son suficientes para dar cuenta de la vigencia, y de la validez, de las normas.]

¹⁵⁶ KELSEN, *Teoría general... Op. Cit*, p. 175.

¹⁵⁷ Ver *Ibidem*, p. 145.

¹⁵⁸ Ver *Ibidem*, pp. 175-176.

¹⁵⁹ Esto no significa que la eficacia determina la vigencia, pues una norma es vigente aún antes de poder ser eficaz, si no que significa que por medio de la ineficacia puede perder su vigencia. Ver *Ibidem*, p. 145.

¹⁶⁰ Ver KELSEN, *Teoría pura... Op. Cit*, p. 201.

¹⁶¹ Ver *Ibidem*, pp. 207-208.

¹⁶² “...por fuente del derecho pued[e] entenderse también [e]l fundamento de validez y, especialmente, al último fundamento de validez, la norma fundante básica de un orden jurídico”. *Ibidem*, p. 243.

Como mencionamos, la norma fundante está presupuesta (no inventada)¹⁶⁴, es un fundamento hipotético¹⁶⁵, lo cual significa que es pensada¹⁶⁶ (en el momento en que se cuestiona un acto en tanto constituyente de actos jurídicos¹⁶⁷) y que desempeña una función teórica de conocimiento (no reconocimiento) que permite afirmar que las normas de un orden jurídico deben ser obedecidas y aplicadas puesto que fueron producidas conforme con la norma fundante¹⁶⁸: “la norma fundante básica es la instauración del hecho fundante de la producción de derecho”¹⁶⁹.

Resulta indispensable apuntar que de la norma fundante sólo puede derivarse la validez de las normas a partir de la creación (no es una derivación lógica) y su contenido no puede derivarse de ella¹⁷⁰, “la norma fundamental deja la determinación del contenido del derecho positivo al proceso de creación del derecho, determinado por la constitución: la legislación y la costumbre”¹⁷¹.

Varios autores, como veremos, le han criticado a Kelsen utilizar la norma fundante para dar cuenta de la razón por la cual las normas son válidas, deben ser obedecidas y aplicadas. Alf Ross considera que la respuesta a estas preguntas no puede derivarse del sistema mismo (no es una repuesta jurídica), sino que derivan de un deber moral *hacia* el sistema jurídico¹⁷², consecuentemente, la noción de validez (en sentido

¹⁶³ Ver *Ibidem*, pp. 44, 45, 63, 201-202.

¹⁶⁴ Ver *Ibidem*, p. 209.

¹⁶⁵ “La norma fundamental... no es una respuesta categórica incondicional, sino una respuesta hipotética, condicional”, KELSEN, Hans, “La doctrina del derecho natural y el positivismo jurídico” [Trad. Eugenio Bulygin], *Academia. Revista sobre enseñanza del derecho*, Año 6, Núm. 12, Buenos Aires, 2008, p. 194. Ver también KELSEN, Hans, *Teoría pura... Op. Cit.*, 59.

¹⁶⁶ Ver *Ibidem*, p. 211.

¹⁶⁷ Ver *Ibidem*, p. 59. “La norma fundante contiene una regla que determina cómo deben producirse las normas generales e individuales del orden sustentado en esa norma fundante básica”. *Ibidem*, p. 204.

¹⁶⁸ Ver *Ibidem*, pp. 207, 210, 223, 229. “La norma básica... se presupone cuando un orden coactivo generalmente eficaz es interpretado como un sistema de normas jurídicas válidas”, KELSEN, Hans, *Validez y... Op. Cit.*, p. 73.

¹⁶⁹ KELSEN, Hans, *Teoría pura... Op. Cit.*, pp. 206, 233-324 y KELSEN, Hans, *El método... Op. Cit.*, p. 48.

¹⁷⁰ Ver KELSEN, Hans, *El método... Op. Cit.*, p. 48, KELSEN, *Teoría pura... Op. Cit.*, p. 228, y KELSEN, *La doctrina del... Op. Cit.*, p. 194.

¹⁷¹ KELSEN, Hans, *La doctrina del... Op. Cit.*, p. 194.

¹⁷² ROSS, Alf, “El concepto de validez y el conflicto entre el positivismo jurídico y el derecho natural” [trad. Genaro R. Carrió y Ernesto Garzón Valdés], *El concepto de validez y otros ensayos*, 6ª ed., Editorial Fontamara, México, 2014, pp. 16 y 24. En este mismo sentido, William Leon McBride considera que la pregunta sobre una obligación moral sólo puede ser una pregunta seria desde la perspectiva moral.

normativo) “es el instrumento de una ideología sostenedora de la autoridad del Estado”, no una descripción o explicación de la realidad¹⁷³. Aunado a esto, al referirse a la validez de una norma, o la obligación de actuar conforme con ella, es necesario conocer el orden jurídico del que forma parte, lo cual significa que, previamente, debe existir un hecho observable, del que se dará cuenta¹⁷⁴.

María José Fariñas Dulce afirma, en el mismo sentido que Ross, que la legalidad de un sistema jurídico (su validez) puede ser explicada en función de su efectividad real, es decir, no ya como una justificación sino como una descripción de la realidad¹⁷⁵; en este caso, ya no se hablaría de validez o legalidad, sino de la legitimidad de los procesos y el reconocimiento de las normas, lo cual implica que la pregunta sobre la validez sólo podría responderse desde la filosofía o la ética¹⁷⁶.

Respecto de la norma fundante como criterio de identificación de las normas válidas de un sistema jurídico (o del sistema mismo), también considera que ésta sólo tiene sentido si existe previamente de forma eficaz un orden jurídico, para que sea aplicada *a posteriori*, lo cual significa una contradicción: primero debe identificarse un sistema jurídico para, posteriormente, presuponer la norma fundamental que permitirá identificar el sistema jurídico¹⁷⁷.

Graham Hughes, por su parte, considera que la norma fundante resulta irrelevante en la misma teoría kelseniana, salvo si ésta hace referencia a: 1) los axiomas morales que establecen el deber de actuar conforme con los procedimientos establecidos en la

Ver MCBRIDE, William Leon, “The acceptance of a legal system”, *The monits*, Vol. 49, Núm. 3, Philosophy of Law, Holanda, July 1965, p. 391.

¹⁷³ ROSS, *El concepto... Op. Cit.*, p. 24.

¹⁷⁴ Ver *Ibidem*, p. 18. Eugenio Bulygin se expresa en este mismo sentido, al afirmar que no puede comprobarse la existencia de normas jurídicas positivas si no se hace referencia a determinados hechos, lo cual hace indispensable la existencia de hechos así como la relación entre éstos y la validez de la norma jurídica. Ver Bulygin, Eugenio, “Validez y positivismo”, en Alchourrón Carlos y Eugenio Bulygin, *Análisis lógico y derecho*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1991, p. 505.

¹⁷⁵ Ver FARIÑAS DULCE, María José, *El problema de la validez jurídica*, Ed. Civitas, Madrid, 1991, p. 134.

¹⁷⁶ Ver *Ibidem*, p. 135.

¹⁷⁷ Ver *Ibidem*, pp. 77-80, 83, y NINO, Carlos Santiago, *La validez del derecho*, Ed. Astrea, Buenos Aires, 2012, p. 14. En nuestra opinión, más que una contradicción es una paradoja.

constitución, o 2) al hecho de que la sociedad acepta, fácticamente, los procedimientos establecidos en la constitución¹⁷⁸.

Para Ricardo Caracciolo, la norma fundante sólo será tal respecto de un sistema jurídico si, y sólo si, autoriza la creación de la constitución de dicho sistema y ordena que esta debe ser aceptada¹⁷⁹; pero, su presuposición sólo puede darse si la constitución es ya eficaz, por lo que funciona como un criterio de pertenencia *a posteriori*, de tal suerte que podría enunciarse “la constitución *C* es válida (pertenec a) en el sistema *S* si, y sólo si, es eficaz”¹⁸⁰.

En el mismo tenor, Delgado Pinto propone que la norma fundante sea formulada de la siguiente forma: “se considerarán como normas jurídicas válidas a aquellas prácticas consuetudinarias que, además de poseer tales o cuales rasgos externos, sean aceptadas y usadas en el medio social como pautas jurídicamente vinculantes”¹⁸¹.

Finalmente, Eugenio Bulygin considera que la ciencia jurídica positivista (particularmente la propuesta por Kelsen) sólo puede determinar qué normas pertenecen a un sistema jurídico, pero no podrán afirmar la validez de las mismas sin traspasar los límites *pueros* de la ciencia jurídica, libre de valoraciones¹⁸².

Si elaboramos un conjunto¹⁸³ a partir de las definiciones y conceptos propuestos por Kelsen, tendremos una Clase, puesto que se compone de dos conjuntos: A, el conjunto llamado Constitución, y B, el conjunto de normas jurídicas. Para saber qué elementos integran el conjunto A (Constitución), debemos ir a la definición kelseniana de este concepto. En *Teoría Pura del Derecho* Kelsen la definió, materialmente, como “la norma o normas positivas que regulan la producción de las normas jurídicas

¹⁷⁸ Resulta irrelevante e, incluso, insostenible en la Teoría Pura, porque esas son las únicas dos posibilidades en que podría existir la norma fundante y, según Kelsen, esa norma no pertenece ni al sistema jurídico ni a la moralidad. Ver HUGHES, Graham, “Validity and the basic norm”, *California Law Review*, Vol. 59, Núm. 3, A tribute to Hans Kelsen, Berkeley, May 1971, pp. 705 y 713.

¹⁷⁹ Ver CARACCIOLO, Richardo, *Sistema jurídico. Problemas actuales*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1988, pp. 38, 41.

¹⁸⁰ *Ibidem*, p. 41.

¹⁸¹ DELGADO PINTO, *Sobre la vigencia... Op. Cit.*, p. 157.

¹⁸² Ver BUYGIN, *Validez... Op. Cit.*, p. 517.

¹⁸³ Este conjunto será, por el momento, un conjunto clásico, donde cada uno de los elementos que lo integren tendrán un grado de membresía de 1.

generales”¹⁸⁴, asimismo, esta Constitución contiene las normas que establecen los procedimientos para eliminar normas o limitar su ámbito de validez¹⁸⁵. A partir de lo anterior, podemos afirmar que dentro del conjunto A (Constitución) se encuentran tres subconjuntos: C, el conjunto de normas jurídicas que establecen autoridades para crear normas; E, el conjunto de normas jurídicas que determinan los procesos para crear normas, y F, el conjunto de normas jurídicas que eliminan normas jurídicas o limitan sus ámbitos de validez. Ahora bien, el conjunto F no se encuentra completamente dentro del conjunto A, puesto que no sólo en la Constitución hay normas jurídicas que limitan el ámbito de validez, sino que éstas pueden encontrarse también en la legislación o en la jurisprudencia.

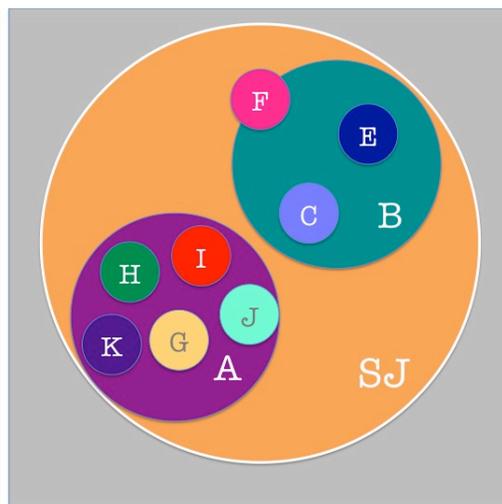
El conjunto B, a su vez, se encuentra integrado por cinco subconjuntos: G, el conjunto de normas jurídicas que establecen sanciones; H, el conjunto de normas jurídicas que prescriben determinadas conductas; I, el conjunto de normas jurídicas que permiten ciertas conductas; J, el conjunto de normas jurídicas que prohíben determinadas conductas, y K, el conjunto de normas jurídicas que especifican el sentido de otras normas jurídicas.

La notación matemática del conjunto Sistema Jurídico sería: $SJ = \{A, B\}$. A su vez, A, que es una clase pues contiene varios conjuntos, se formularía de la siguiente forma: $A = \{C, E, F\}$; y B, por su parte, en tanto clase, se formularía: $B = \{G, H, I, J, K\}$.

¹⁸⁴ Kelsen, *Teoría pura del derecho... Op. Cit.*, p. 231.

¹⁸⁵ Ver *Ibidem*, pp. 231-232.

Así pues, la Familia Sistema Jurídico, integrada por dos clases y ocho conjuntos, visualmente puede ser presentada de la siguiente forma¹⁸⁶:



Ahora bien, si quisiéramos utilizar la norma fundante como criterio de pertenencia, sería necesario partir primero de un conjunto de normas existente, pues ella misma no puede ser la creadora del sistema, sino que es un criterio que se utiliza como medio de control y anulabilidad de las normas (elementos) que no forman parte del conjunto (por no satisfacer el criterio)¹⁸⁷.

Tenemos entonces, que el criterio de pertenencia se compondrá de tres criterios: 1) existe una Constitución; 2) dentro de dicha Constitución hay normas que facultan a una autoridad (o varias) para emitir normas generales e individuales, 3) se establece, también, el procedimiento por medio del cual dicha autoridad (o autoridades) emitirá las normas, y 4) la Constitución será eficaz si dichas normas y procedimientos son aceptados y usados en la sociedad a la que pertenece el conjunto de normas, como pautas jurídicamente vinculantes, es decir, que se considera que deben cumplirse¹⁸⁸.

¹⁸⁶ La presentación de los conjuntos se realiza sólo de forma explicativa. Dentro de cada círculo (conjunto) se encuentran los elementos que lo componen, el tamaño del círculo no representa de forma alguna la cantidad de elementos que contiene, lo que significa que un círculo puede contener sólo un elemento, miles, o estar vacío. Asimismo, en el caso de los conjuntos que contienen subconjuntos, es posible que todos los elementos del conjunto se encuentren o en uno o en otro subconjunto y que, en el espacio que queda dentro del círculo, no haya ningún otro elemento.

Ninguno de los conjuntos ha sido nombrado con la letra “D”, para evitar que se piense que ese conjunto es el conjunto Derecho.

¹⁸⁷ Ver DELGADO PINTO, *Sobre la vigencia... Op. Cit.*, p. 146.

¹⁸⁸ Ver *Ibidem*, p. 157, y CARACCIOLO, *Sistemas jurídicos... Op. Cit.*, p. 41.

II. LA REGLA DE RECONOCIMIENTO COMO CRITERIO DE PERTENENCIA

H.L.A. Hart realizó una propuesta del derecho a partir del concepto de reglas, puesto que consideró que los intentos teóricos anteriores fracasaron al no tomarlas en cuenta¹⁸⁹. Así pues, entiende al derecho como un sistema compuesto de reglas primarias y secundarias¹⁹⁰; siendo las primeras aquellas que imponen deberes e implican movimientos o cambios físicos; y las segundas aquellas que confieren potestades públicas o privadas, es decir, que establecen cómo los sujetos pueden crear reglas, extinguir o modificar anteriores, y determinar el efecto de las mismas¹⁹¹. Ambas reglas tienen, según Hart, un aspecto interno y otro externo, en función de que un sujeto se coloque como miembro del grupo que acepta las reglas o como un observador que no las acepta, respectivamente¹⁹².

La necesidad de ambos tipos de reglas surge porque las reglas primarias tienen tres defectos: 1) falta de certeza: puesto que por sí solas no pueden constituir un sistema ya que no cuentan con un criterio (marca) común que pueda identificarlas, más allá de la aceptación del grupo¹⁹³; 2) carácter estático de las reglas: no es posible adaptar las reglas a las circunstancias cambiantes, eliminando o modificando las reglas existentes, así como creando nuevas que resuelvan problemas no previstos en las reglas existentes¹⁹⁴; y 3) ineficiencia de la difusa presión social ejercida para hacer cumplir las reglas¹⁹⁵.

Para resolver los tres defectos mencionados se establecen tres reglas secundarias: 1) la regla de reconocimiento que resuelve la falta de certeza, y es una regla incontrovertible, sustentada por la presión social del grupo, que especifica las características que permiten reconocer una regla como parte del grupo¹⁹⁶; 2) reglas de cambio, que en su forma más simple faculta a un individuo (o varios) para introducir

¹⁸⁹ Ver HART, H.L.A., *El concepto de derecho*, Trad. Genaro Carrió, Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 1963, p. 101.

¹⁹⁰ Si bien el derecho está integrado por estas reglas, Hart reconoce que ellas son sólo el centro del sistema jurídico, y que este tiene también otros elementos. Ver *Ibidem*, p. 123.

¹⁹¹ Ver *Ibidem*, p. 101, 117.

¹⁹² Ver *Ibidem*, pp. 110-111.

¹⁹³ Ver *Ibidem*, pp. 114-115.

¹⁹⁴ Ver *Ibidem*, p. 115.

¹⁹⁵ Ver *Ibidem*, p. 116.

¹⁹⁶ Ver *Ibidem*, pp. 117-118.

nuevas reglas primarias, así como para derogar reglas anteriores¹⁹⁷; 3) reglas de adjudicación, que identifican a los individuos que pueden juzgar a quien transgrede las reglas primarias, y que definen el procedimiento a seguir en esos casos¹⁹⁸.

Para Hart, los fundamentos de un sistema jurídico se dan cuando existe una regla secundaria de reconocimiento, en una situación social compleja, que es aceptada y utilizada para identificar reglas primarias¹⁹⁹. Los criterios de identificación utilizados pueden asumir diversas formas, ser uno solo o varios y complejos, o encontrarse subordinados²⁰⁰, pero la regla de reconocimiento será, en cualquiera de los casos, siempre una regla última, suprema²⁰¹. De cualquier forma, Hart considera que pocas veces la regla de reconocimiento es expresada como una regla, más bien su existencia se muestra en los hechos, en la forma (concreta) en que las reglas primarias son identificadas por los diferentes sujetos de la sociedad en cuestión²⁰². Como mencionamos, esta regla de reconocimiento también puede ser expresada desde una perspectiva interna o externa: “el derecho dispone que...”, o “en tal país, reconocen como derecho *x* situación”²⁰³, respectivamente.

Afirmar la validez de determinada regla implica reconocer que dicha regla satisface todos los requisitos establecidos en la regla de reconocimiento para ser válida y, consecuentemente, pertenecer al sistema jurídico²⁰⁴. Para Hart, así como para Kelsen, debe distinguirse la eficacia de la validez, puesto que no existe una conexión necesaria entre la validez de una regla y su eficacia, salvo que sea expresamente establecido así en la regla de reconocimiento²⁰⁵. Asimismo, reconoce que es necesaria cierta eficacia de las

¹⁹⁷ Ver *Ibidem*, pp. 118-119.

¹⁹⁸ Ver *Ibidem*, p. 120.

¹⁹⁹ Ver *Ibidem*, pp. 125 y 118.

²⁰⁰ Ver *Ibidem*, p. 126.

²⁰¹ Ver *Ibidem*, p. 132.

²⁰² Ver *Ibidem*, p. 126.

²⁰³ Ver *Ibidem*, p. 128.

²⁰⁴ Ver *Ibidem*, pp. 128-129. Hart utiliza la regla de reconocimiento sólo para identificar la validez de una regla, lo que significa que el contenido de ésta es irrelevante y, en ese sentido, no tiene una relación **necesaria** con la moral. Ver *Ibidem*, pp. 247-261, y HART, H.L.A., *Post scriptum al concepto de derecho* [trad. Rolando Tamayo y Salmorán], IIJ/UNAM, México, 2000, pp. 49-51.

²⁰⁵ Ver HART, *El concepto... Op. Cit.*, p. 129.

reglas del sistema, pues en caso contrario resultaría irrelevante hablar de la validez de una regla, puesto que el sistema mismo no existiría²⁰⁶.

Como mencionamos, la regla de reconocimiento es considerada como el criterio supremo y como regla última; es el criterio supremo cuando se utiliza para reconocer reglas como parte de un sistema, incluso si estas contradicen otros criterios (subordinados)²⁰⁷; es la regla última cuando se utiliza para determinar la validez de otras reglas, pero ninguna otra regla determina su validez, es decir, no está subordinada a ningún criterio establecido en alguna otra regla²⁰⁸; aún más, la regla de reconocimiento no puede ser válida ni inválida, su cualidad o calidad deriva de que sea aceptada como adecuada para ser regla de reconocimiento²⁰⁹, lo cual significa que “su existencia es una cuestión de hecho”²¹⁰, lo cual implica que su existencia sólo puede afirmarse a través de un enunciado de hecho externo (desde el punto de vista externo)²¹¹.

La existencia de la regla de reconocimiento significa que los habitantes “tienen que compartir, aceptar o considerar como obligatoria la regla última de reconocimiento que especifica los criterios que, en última instancia se aplican para determinar la validez de las normas jurídicas”²¹², lo cual no puede equipararse al cumplimiento u obediencia habitual de las normas primarias.

En este mismo sentido, que las reglas válidas (de conformidad con la regla de reconocimiento) sean obedecidas por el grueso de la población, es suficiente para probar que estamos frente a un sistema jurídico²¹³, aunque no lo es para describir las relaciones implicadas en dicho sistema, para esto es necesario que se acepte de forma oficial y

²⁰⁶ Ver *Ibidem*, p. 129.

²⁰⁷ Ver *Ibidem*, p. 132.

²⁰⁸ Ver *Ibidem*, pp. 132-133. Para Hart, este carácter último de la regla de reconocimiento no debe confundirse con la propuesta de Kelsen de la norma fundante, cuya diferencia radica en que la regla de reconocimiento no es presupuesta (e, incluso si lo fuera) sino que puede ser establecida por referencia a una práctica efectiva. Ver *Ibidem*, pp. 134-135.

²⁰⁹ Ver *Ibidem*, p. 135.

²¹⁰ Ver *Ibidem*, p. 137.

²¹¹ Ver *Ídem*. Esta afirmación no significa que no exista el uso de la regla de reconocimiento desde el punto de vista interno, pues los diferentes sujetos la utilizan y aplican como criterio para identificar la validez de normas pertenecientes al sistema. Ver *Ibidem*, p. 139.

²¹² *Ibidem*, p. 141.

²¹³ Ver *Ibidem*, p. 142.

unificada la regla de reconocimiento²¹⁴. Así, afirmar la existencia de un sistema jurídico, es un enunciado compuesto por ambos elementos: es dual.

Hart considera que puede existir, también en la regla de reconocimiento, incertidumbre, aunque limita esta posibilidad sólo a ciertos puntos, pues en muchos casos aunque los jueces puedan estar ante cierta incertidumbre, existe la certeza de que ellos tienen la autoridad para resolver dicha incertidumbre²¹⁵.

A la regla de reconocimiento propuesta por Hart, Scott Shapiro²¹⁶ le hizo varias objeciones, de las cuales destacaremos cinco: 1) la regla de reconocimiento no puede ser simplemente una cuestión de hecho o hábito, puesto que éstos no tienen la capacidad de conferir derechos ni imponer deberes (sólo las reglas pueden hacerlo)²¹⁷; 2) si las reglas secundarias derivan del consenso, es necesario que exista éste (entre los jueces) para sostener que hay una forma correcta de interpretar las reglas, lo cual no se da en la realidad²¹⁸ y, consecuentemente, no podemos afirmar que la regla de reconocimiento sea sólo una²¹⁹; 3) para Shapiro, una ley sólo es parte de un sistema jurídico si existe, previamente, un plan-conjunto que un grupo comparte, establece y reconoce como propio, creado para que puedan realizar actividades *en* grupo, de tal suerte que la unidad del sistema jurídico no depende de la naturaleza unitaria del plan-conjunto, sino de la unidad *social* de los oficiales²²⁰; 4) si la regla de reconocimiento existe, es necesario que esté constituida por las estipulaciones de creación y aplicación de normas acordes con el plan común, que se constituya en tanto norma que crea²²¹; y 5) considera que Hart está equivocado al separar la moral del derecho²²², pues afirmar que uno tiene una obligación *legal* de realizar determinada conducta (punto de vista legal) significa sólo que las normas que establecen dicha obligación son moralmente legítimas y, por lo mismo, obligatorias.

²¹⁴ Esto significa que los jueces la reconocen como un criterio común y no como algo que obedece “por su cuenta”. Ver *Ibidem*, pp. 142-145.

²¹⁵ Ver *Ibidem*, p. 190.

²¹⁶ SHAPIRO, Scott J., “What is the rule of recognition (and does it exist)?”, *Yale Law School, Public Law & Legal Theory Research Paper Series, Research Paper #181, New Haven, 2009*.

²¹⁷ Ver *Ibidem*, p. 9.

²¹⁸ Ver *Ibidem*, pp. 14-15.

²¹⁹ Ver *Ibidem*, p. 12.

²²⁰ Ver *Ibidem*, p. 23.

²²¹ Ver *Ibidem*, p. 33.

²²² Ver *infra*.

Joseph Raz, por su parte, le critica a Hart que no existe razón alguna para suponer que la regla de reconocimiento establece todos los criterios de validez de un sistema jurídico, pues dentro de éste existen reglas que ellas mismas establecen criterios de validez y no son *la* regla de reconocimiento (como la ley que establece el procedimiento para que una regla primaria entre en vigor, es decir, sea válida). Asimismo, expresa que tampoco existe sustento para que Hart afirme que dentro de un sistema sólo existe una regla de reconocimiento, sino que podría haber más (en tanto Hart mismo afirma que esta regla puede estar incompleta)²²³.

A partir de lo propuesto por Hart, el conjunto Sistema Jurídico sería también una Clase, pues está integrado por dos conjuntos: A, el conjunto de las reglas primarias, y B, el conjunto de las reglas secundarias. Así pues, podemos formalizar dicha Clase (Sistema Jurídico), de la siguiente forma: $SJ = \{A, B\}$.

Como ya mencionamos, las reglas primarias son aquellas reglas que imponen deberes, lo cual significa que el criterio de pertenencia establece que serán elementos de este conjunto sólo aquellas reglas que imponen deberes. La notación sería: $A = \{x \mid x \text{ es una regla que impone deberes, emitida por una autoridad facultada para ello por una regla de adjudicación}\}$.

El conjunto B, de reglas secundarias, está integrado a su vez por tres subconjuntos: C, el conjunto de las reglas de cambio, es decir, de las reglas que establecen los procedimientos a través de los cuales pueden ser modificadas o eliminadas reglas primarias o de adjudicación; E, el conjunto de las reglas de adjudicación, es decir, de las reglas que facultan a una autoridad (o varias) para emitir reglas primarias o reglas de cambio; y F, que está integrado por las reglas que contienen los criterios, o procedimientos, establecidos para resolver controversias que pudieran surgir respecto de las reglas primarias, de adjudicación y de cambio²²⁴.

²²³ Ver RAZ, Joseph, "The identity of legal systems", *California Law Review*, Vol. 59, Issue 3, Mayo, Alameda, 1971, pp. 807-810.

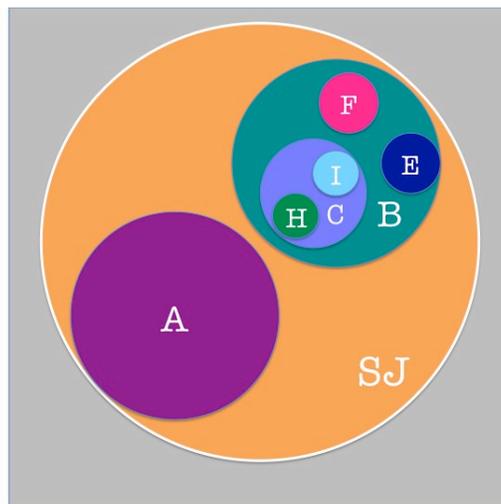
²²⁴ Para evitar que caigamos en una paradoja al elaborar estos conjuntos, no incluiremos la regla de identificación dentro del conjunto Derecho, puesto que si es ella la que establece el criterio de pertenencia, no puede a su vez formar parte del conjunto. Así pues, la regla de identificación, que en tanto criterio de pertenencia definimos como "en el país X, reconocen como derecho las situaciones w, x, y, z", mantendrá su estatuto de criterio de pertenencia y no de elemento del conjunto Derecho. Ver Capítulo I.

Formalizados, los cuatro conjuntos, tendrían la siguiente notación: $B=\{C, E, F\}$; donde $C=\{x \mid x \text{ es una regla que establece un procedimiento a través del cual se elimina o modifica una regla primaria o de adjudicación}\}$; podríamos también formular C como una clase que contiene dos subconjuntos: H, el conjunto de las reglas que establecen los procedimientos a través de los cuales se eliminan reglas primarias o de adjudicación; y I, el conjunto de las reglas que establecen los procedimientos a través de los cuales se modifican reglas primarias o de adjudicación; así, la formulación para C sería $C=\{H, I\}$; donde $H= \{x \mid x \text{ es una regla que establece un procedimiento a través del cual se eliminan reglas primarias o de adjudicación}\}$, e $I= \{x \mid x \text{ es una regla que establece un procedimiento a través del cual se modifican reglas primarias o de adjudicación}\}$.

Para E, la notación es la siguiente: $E=\{x \mid x \text{ es una regla que faculta a una autoridad (o varias) para emitir reglas primarias o reglas de cambio}\}$.

Finalmente, la notación de F, sería: $F=\{x \mid x \text{ es una regla que contiene un criterio o que permite resolver controversias que pudieran surgir respecto de las reglas primarias, de adjudicación y de cambio}\}$.

Visualmente, el conjunto Sistema Jurídico podemos presentarlo de la siguiente forma:



Para los fines de nuestra investigación, la regla de reconocimiento, en tanto criterio de pertenencia, se expresará a través de un enunciado externo que tendría la

siguiente forma: “en el país X , reconocen como derecho las situaciones w, x, y, z ”²²⁵, lo cual significa que se establecen los siguientes criterios de pertenencia para dichas situaciones: 1) w es una regla primaria (impone deberes), emitida por una autoridad que, a su vez, está facultada para ello por una regla secundaria de adjudicación; 2) x es una regla secundaria que faculta a una autoridad para emitir w , es decir, es una regla de adjudicación; 3) y es una regla secundaria que establece los procedimientos por medios de los cuales w y x pueden ser modificadas o eliminadas, es decir, y es una regla secundaria de cambio; 4) z es una regla secundaria que establece los procedimientos (Hart les llama criterios) para resolver controversias que pudieran surgir respecto de w, x y y , y 5) se puede comprobar, empíricamente, que los sujetos jurídicos reconocen y aplican w, x, y , y que el grueso de la población cumple con las reglas primarias.

III. MEMBRESÍA E IDENTIDAD COMO CRITERIOS DE PERTENENCIA

Joseph Raz, en su teoría sobre la validez, se expresa en el mismo sentido que Kelsen, pues considera que una norma (o disposición jurídica) que no es jurídicamente válida no es en absoluto una norma jurídica²²⁶; para él, una norma es un ente cuyo contenido es descrito en un enunciado normativo, y su verdad o falsedad dependerá de si la norma existe, es decir, si es válido²²⁷; asimismo, una norma será jurídicamente válida si tiene, en derecho, los efectos normativos que pretende tener²²⁸. En cuanto al criterio de validez, respalda la propuesta de Hart sobre la regla de reconocimiento²²⁹ y, también, considera que esta está condicionada por la existencia de ciertos hechos, lo cual implica

²²⁵ Oren Perez propone que la regla de reconocimiento tenga la siguiente estructura: “ $S_{1x} \{x \mid x \text{ tiene las propiedades } (A_1, \dots, A_m)\}$ ”, donde x es un enunciado normativo”. Así, las propiedades $A_1 \dots A_m$, serían los criterios numerados por nosotros como 1), 2), 3), 4) y 5). Ver PEREZ, *Fuzzy law: a theory of quasi-legality...* Op. Cit, p. 8 nota 27 [La traducción es nuestra].

²²⁶ Ver Raz, Joseph, *La autoridad del derecho*, 2ª ed., Trad. Rolando Tamayo y Salmorán, UNAM, 1976, p. 187.

²²⁷ Para Raz, las normas no son ni enunciados ni prescripciones. Ver *Ibidem*, p. 189.

²²⁸ Esta definición se aplica también a contratos, testamentos, y demás actos jurídico respecto de los cuales puede cuestionarse su validez. Ver *Ibidem*, p. 191.

²²⁹ Ver *Ibidem*, p. 193.

que las dudas y discusiones respecto de la validez de una disposición jurídica, dependen de su fuente: cuestiones fácticas²³⁰.

Ahora bien, existen dos tipos de validez: directa y sistemática. La primera ve hacia los fines y valores que la norma sirve o daña, mientras que la segunda depende del hecho de que la norma pertenece a un sistema jurídico dado y, como tal, está justificada²³¹.

Resulta importante mencionar que para Raz la validez de una norma no se refiere a la pertenencia de ésta al sistema, puesto que no todas las normas jurídicamente válidas son parte del sistema conforme al cual son válidas²³²; esto significa que la validez supone membresía y aplicabilidad²³³.

En cuanto al concepto de sistema jurídico, Raz no lo considera un término técnico, ya que no se utiliza en el uso y aplicación real de la ley, sino para pensar, principalmente, el derecho (*law*)²³⁴. Así pues, distingue dos conceptos posibles sobre la unidad de un sistema jurídico²³⁵, a los cuales llamará la unidad material y la unidad formal; esta última es nombrada *el problema de la identidad de los sistemas jurídicos*²³⁶.

Raz delimita el problema sobre la identidad de los sistemas, al afirmar que esta identidad se encuentra en el criterio, o criterios, que determinan qué enunciados jurídicos pertenecen a dicho sistema y cuáles no, sin importar su contenido²³⁷; estos criterios, de ser adecuados, serán aplicables para identificar si un conjunto de enunciados jurídicos son una descripción completa del sistema jurídico²³⁸. Cuando los criterios no son claros, el contenido de las normas, así como su espíritu, la forma de aplicación o su diferencia

²³⁰ Ver *Ibidem*, p. 194. Es importante mencionar que si bien habla de hechos, no considera que sea la eficacia un elemento que afecte la validez y existencia de las normas; reconoce una relación entre ellas, pero no es una condición necesaria. Ver Raz, *The identity... Op. Cit.*, p. 802.

²³¹ Ver Raz, *La autoridad... Op. Cit.*, p. 195.

²³² Ver *Ibidem*, p. 190.

²³³ Ver *Ibidem*, p. 195-196.

²³⁴ Su postura, en este sentido, es muy similar a la de Kelsen, quien afirma que el derecho es visto como un sistema por el científico del derecho y no porque éste lo sea intrínsecamente. Ver Raz, *The identity... Op. Cit.*, p. 795, y supra.

²³⁵ Raz utiliza el concepto *legal systems*, el cual consideramos traducir por sistema jurídico y no sistema legal, puesto que lo utiliza en el mismo sentido que los demás autores. Esto permite una congruencia en esta investigación, que podría resultar confusa de utilizar el otro concepto.

²³⁶ Ver *Ibidem*, p. 796.

²³⁷ Como puede verse, es una postura similar a la de Kelsen, Austin y Hart.

²³⁸ Ver *Ibidem*, p. 797.

opuesta a las características de un sistema, podrán ayudar a reconocer si integran o no dicho sistema²³⁹.

El problema de la identidad del sistema, a su vez, tiene dos aspectos diferentes: el enfoque del sistema legal, y el aspecto de su continuidad. Preguntas sobre el enfoque surgen respecto de si cierta ley, contrato, etc., pertenecen al sistema, mientras que las preguntas sobre su continuidad se refieren a cuándo un sistema deja de existir y es reemplazado por uno nuevo²⁴⁰.

Respecto de la identidad de las normas, propone un cambio de enfoque: una norma es parte de un sistema sólo si es reconocida por las instituciones legales; así, el enfoque pasa de los órganos creadores a los órganos aplicadores de normas. Las razones en las que basa su propuesta, son: primero, que los órganos aplicadores de normas han sido una constante histórica en los sistemas jurídicos; segundo, al existir diversos órganos que crean normas, sólo es posible conocer los criterios de identidad a partir de que los aplicadores reconozcan, al aplicar las normas, cuáles son parte del sistema; y, tercero, son los aplicadores quienes finalmente guían el comportamiento humano a partir de establecer las consecuencias de derecho a un sujeto determinado²⁴¹. Para Raz, nada es parte de un sistema legal a menos de que sea una regla de reconocimiento del sistema, o los aplicadores deban reconocerla y aplicarla²⁴².

En cuanto a la relación entre derecho y estado, Raz considera que no puede dejarse de lado la importancia del segundo, en tanto la continuidad de un sistema jurídico está atada a la continuidad del sistema político; consecuentemente, las leyes políticas (la Constitución y las administrativas) son más relevantes que otras (civiles)²⁴³.

Posteriormente, en *El concepto de sistema jurídico*²⁴⁴, realizará adiciones a sus planteamientos previos respecto de los requisitos de los sistemas jurídicos, al afirmar que

²³⁹ Es decir, se recurre a la unidad material del sistema. Ver *Ibidem*, p. 797.

²⁴⁰ Ver *Ibidem*, pp. 797-798.

²⁴¹ Ver *Ibidem*, pp. 803-805

²⁴² Para Raz, desgraciadamente, la regla de reconocimiento no provee una respuesta total respecto del problema del enfoque del sistema (el problema de la identidad de un sistema en un momento dado), ni resuelve el problema de la continuidad de los sistemas legales. Ver *Ibidem*, p. 806.

²⁴³ Ver *Ibidem*, pp. 811-815.

²⁴⁴ RAZ, Joseph, *El concepto de sistema jurídico*, Trad. Rolando Tamayo y Salmorán, IJ/UNAM, México, 1986.

éstos son un mínimo de complejidad que, sumado a los conceptos de individuación, integrarán la estructura interna necesariamente común de todos los sistemas jurídicos²⁴⁵.

Sobre la importancia de una teoría sobre los sistemas jurídicos, considera que es la posibilidad de entender algo del significado del concepto derecho en determinado sistema lo que permite, a su vez, construir una definición de derecho en términos teórico-jurídicos²⁴⁶.

En este libro, distinguirá dos tipos de estructura de los sistemas: la genética, y la operativa. La primera establece la jerarquía de resistencia al cambio entre disposiciones jurídicas, provee medios para distinguir normas válidas de inválidas y establece la forma de resolver conflictos entre disposiciones, así como las facultades para la creación futura de normas. Esta teoría genética permite entender la estructura de los sistemas jurídicos no momentáneos. La estructura operativa, por otro lado, es relevante para entender los sistemas jurídicos momentáneos, puesto que se ocupa del efecto de las disposiciones jurídicas durante su vigencia²⁴⁷.

La identidad de los sistemas jurídicos también dependerá de la identidad de las formas sociales a las que éste pertenece, pues los sistemas jurídicos son formas complejas de vida social, en las que tienen injerencia consideraciones no jurídicas²⁴⁸.

Raz retoma la idea de los dos criterios de identidad según el tipo de sistema jurídico de que se trate: el problema de los sistemas no momentáneos es la continuidad (saber qué interrumpe la existencia de un sistema y la creación de uno nuevo), y el de los momentáneos, de membresía del sistema (un conjunto de enunciados normativos será un sistema si, y sólo si, cada uno de los enunciados describe de forma igual a los otros del sistema y si dichos enunciados están implicados en el conjunto).²⁴⁹

Ahora bien, este sistema de membresía puede establecerse a partir del principio del reconocimiento autoritativo; este principio significa que un sistema jurídico será un

²⁴⁵ Ver *Ibidem*, p. 174.

²⁴⁶ Raz, desde *The identity of legal systems* identificó que no existe claridad respecto de qué es el derecho. Ver RAZ, Joseph, *The identity of...* *Op. Cit.*, p. 795, y RAZ, *El concepto de ... Op. Cit.*, p. 213.

²⁴⁷ Ver *Ibidem*, pp. 220-221.

²⁴⁸ Ver *Ibidem*, p. 227

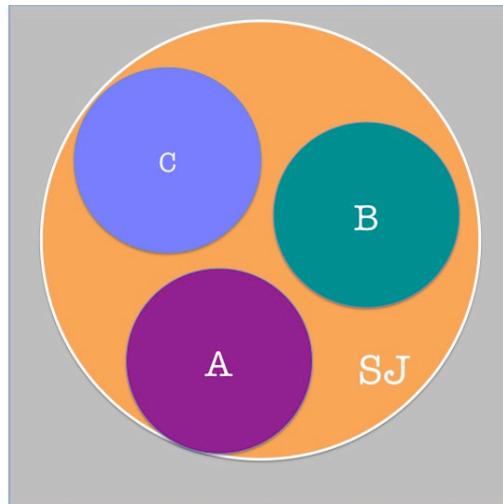
²⁴⁹ Ver *Ibidem*, pp. 225 y 227.

conjunto dado de enunciados normativos, si, y sólo, si éste describe un órgano jurídico aplicador primario que reconoce las disposiciones jurídicas descritas en el conjunto²⁵⁰.

A partir de la propuesta de Raz, podemos elaborar el conjunto Sistema Jurídico que, a su vez, se encontraría compuesto de tres conjuntos: A, el conjunto de enunciados normativos que describen un órgano jurídico aplicador primario; B, el conjunto de enunciados normativos que establecen, o describen, un órgano creador de normas; y C, el conjunto de normas jurídicas que son válidas porque son reconocidas y aplicadas por el órgano aplicador²⁵¹.

Así, podemos formular el conjunto Sistema Jurídico, de la siguiente forma: $SJ = \{A, B, C\}$, donde $A = \{x \mid x \text{ es un enunciado (o varios) que describen un órgano jurídico aplicador primario}\}$; $B = \{x \mid x \text{ es un enunciado normativo que establece un órgano creador de normas}\}$, y $C = \{x \mid x \text{ es una norma jurídica válida, que es reconocida y aplicada por el órgano jurídico aplicador primario}\}$.

Visualmente, el conjunto se presenta de la siguiente forma:



²⁵⁰ Ver *Ibidem*, p. 230-233. Aquí explicará por qué considera que la institucionalización es un elemento indispensable del derecho.

²⁵¹ No olvidamos que para Raz la validez es requisito indispensable de la existencia, puesto que una norma inválida simplemente no existe. Aún así, adjetivamos de válidas estas normas jurídicas, para poner énfasis en la importancia que tiene que su existencia dependa del reconocimiento y aplicación que de las mismas hace el órgano jurídico.

Ahora bien, el criterio de pertenencia²⁵², que puede ser aplicado tanto a los sistemas jurídicos (criterio que Raz llamó problema de identidad) como a las normas jurídicas (criterio de membresía), sería: “*x* es un elemento (norma jurídica) que pertenece al sistema jurídico *Y*, si *x* es reconocida y aplicada por el órgano jurídico aplicador primario”. Esto significa que dicho conjunto estaría integrado por dos subconjuntos: el conjunto de los enunciados normativos que describen el órgano jurídico aplicador primario, y el conjunto de las normas jurídicas reconocidas y aplicadas por dicho órgano. Una cualidad diferente que se desprende la propuesta de Raz, es la posibilidad de que una norma jurídica pertenezca a dos sistemas jurídicos diferentes.

IV. CONJUNTO DIFUSO POSITIVO

Para elaborar el conjunto difuso Positivo, utilizaremos la norma fundante, la regla de reconocimiento y la aplicación de las normas que hacen los órganos jurídicos aplicadores, así como los criterios de pertenencia que hemos desarrollado a partir de estos; por lo anterior, será necesario que desarrollemos la fórmula de membresía de tal forma que contemple las diferencias y similitudes que existen entre estos criterios, para lo cual iremos destacando los puntos importantes.

Desde la propuesta kelseniana de la norma fundante, es posible establecer un criterio de pertenencia, al que llamaremos vigencia²⁵³; este criterio implica, a su vez, la conjugación de dos criterios diferentes: el de la validez, y el de la eficacia.

La validez, como ya mencionamos, es otorgada a todo el sistema, en una jerarquía vertical que va desde la Constitución hacia abajo, por lo que podemos, en el mismo

²⁵²Si bien Raz distingue los criterios de pertenencia, de identidad y de membresía, en la teoría de conjuntos estos son sinónimos, por lo que nosotros los llamaremos a todos criterios de pertenencia, con el fin de evitar confusiones y, en caso de ser necesario, haremos la distinción de a qué conjunto se refiere dicho criterio.

²⁵³ En un primer momento, pensamos que la cualidad más adecuada que puede otorgarse a cualquier norma desde la teoría kelseniana es la validez, pero eso significaría repetir el mismo término y, por lo mismo, se prestaría a confusiones, puesto que no podemos utilizar un término para expresar dos cualidades diferentes. Para evitar dicha confusión, decidimos que el criterio de pertenencia al sistema difuso, que otorgará el grado de membresía, será descrito con el término “vigencia”, mientras que el nivel jerárquico de la norma, en función de la jerarquía vertical que se deriva de la norma fundante, será descrito con el término “validez”, siguiendo las traducciones que Delgado Pinto y José Luis Serrano hicieron del término alemán *Geltung*, utilizado por Kelsen en sus obras. Ver SERRANO, José Luis, *Validez y vigencia. La aportación garantista a la teoría de la norma jurídica*, Ed. Trotta, 1Madrid, 999, p. 23; y DELGADO PINTO, *Sobre la vigencia... Op. Cit.*, pp. 101, 102 y 107.

sentido, establecer los grados de membresía. Así, le otorgaremos mayor pertenencia a las normas superiores de las que se deriva la validez de las normas inferiores y, consecuentemente, una menor pertenencia a las normas inferiores²⁵⁴.

En cuanto a la eficacia, entendida como el hecho de que una norma jurídica es aceptada y usada como una pauta vinculante, también estableceremos grados de membresía, según si dicha práctica acontece o no.

Ahora bien, el conjunto difuso Positivo, elaborado con la regla de reconocimiento, nos permite establecer grados de membresía de la misma forma que a partir de la norma fundante, puesto que también en la teoría de Hart que una regla pertenezca a un sistema jurídico implica dos situaciones: 1) que la existencia de las reglas (podríamos decir, su validez) esté relacionada con la forma en que fueron creadas, de conformidad con lo establecido en las reglas secundarias, lo cual a su vez significa una jerarquía entre las reglas²⁵⁵, y 2) que las reglas sean reconocidas, situación que acontece si se obedecen las reglas primarias y estas son aplicadas por los jueces (es decir, son eficaces).

Para elaborar un solo conjunto desde ambas teorías, es necesario que establezcamos una equivalencia entre las normas (Kelsen) y las reglas (Hart), por lo cual diremos que las normas jurídicas que establecen sanciones, prohíben conductas, ordenan conductas, o permiten conductas son reglas primarias; que las normas jurídicas que regulan la producción de normas jurídicas o especifican el sentido de otras normas jurídicas, son reglas secundarias de reconocimiento; que las normas jurídicas que establecen procedimientos para modificar, eliminar o limitar la validez de las normas jurídicas son reglas secundarias de cambio, y que las normas que establecen autoridades para crear y aplicar las normas jurídicas, son reglas secundarias de adjudicación.

Desde lo propuesto por Raz, tenemos los mismos dos criterios de pertenencia: validez y reconocimiento (eficacia); el primero se refiere a la jerarquía que le otorga a las

²⁵⁴ “El que la vigencia de una norma se basa de una u otra manera en la vigencia de otra norma, constituye la relación entre una norma superior y otra inferior... La vigencia de la norma superior y de la norma inferior es originada en la forma en que lo prescribe la norma superior; por tanto, la norma superior en relación con la inferior tiene un carácter constitutivo...”

“En todos los casos, un ordenamiento positivo... de derecho no expone un sistema de normas de igual orden, sino de normas de orden superior e inferior.”

KELSEN, Hans, *Teoría general de las normas...* Op. Cit., pp. 252-253.

²⁵⁵ Esta jerarquía se encuentra justamente en las reglas secundarias se aplican a las reglas primarias, ergo, están por encima de ellas.

normas constitucionales y administrativas, en tanto estas permiten la permanencia del sistema jurídico en el tiempo; mientras que el segundo se refiere al reconocimiento y aplicación que de las normas jurídicas hacen los órganos jurídicos aplicadores. Por esto, no es necesario realizar una fórmula de membresía diferente.

Una vez establecidas las similitudes entre las teorías, podemos crear las dos fórmulas de membresía que nos permitirán establecer el sistema de reglas que las conjuga, de tal forma que obtendremos todos los grados de membresía posibles que puede tener una regla, en función de qué tanto satisfaga cada uno de los criterios de pertenencia, es decir, sabremos cuánto pertenece una regla al conjunto difuso Sistema Jurídico.

Para ambos criterios, los cinco pasos necesarios para la fórmula de membresía son²⁵⁶:

1. El conjunto SJ (Sistema Jurídico) estará integrado por todas las reglas²⁵⁷;
2. Las variables lingüísticas serán *validez y eficacia* [V];
3. Los términos lingüísticos serán para *validez* [A]: *nada, poca, media, muy, completa*; y para *eficacia*: *nada, media, completa*;
4. El intervalo número medible [Z]: [0,1], y
5. Las funciones de membresía, para cada término lingüístico serán:
 - a. Para *nada*: $\mu_A(x)=0$
 - b. Para *poca*: $\mu_A(x)=0.25$
 - c. Para *mediana*: $\mu_A(x)=0.5$
 - d. Para *muy*: $\mu_A(x)=0.75$;
 - e. Para *completa*: $\mu_A(x)=1$

Es necesario asignar los términos lingüísticos a un tipo particular de reglas, de tal forma que una regla tendrá *completa* validez si es una Constitución, es decir, si es una regla que regula la producción de otras normas; una regla tendrá *mucha* validez si es una regla que establece los procedimientos para eliminar otras reglas, para limitar su validez, si establece autoridades que crean reglas, o si establece sanciones; una regla tendrá *mediana* validez si es una regla que prescribe, prohíbe o permite conductas; la validez de una regla será *poca* si especifica el sentido de otra regla; y tendrá *nada* de validez si no

²⁵⁶ Ver Capítulo I.

²⁵⁷ Utilizamos el término reglas para evitar confusiones posteriores, puesto que para Alexy las normas jurídicas incluyen también a los principios, por lo que no podemos utilizar el mismo término para elementos diferentes. Ver Capítulo IV.

fue creada por una autoridad facultada para hacerlo, o si no se siguió el procedimiento establecido para su creación.

Si le otorgamos a cada término lingüístico un valor número dentro del intervalo, tendremos los siguientes valores para cada término:

Grado de validez	Término lingüístico	Valor numérico
Constitución; regla que regula la producción de otras reglas.	Completa	1.0
Regla que establece los procedimientos para eliminar reglas, para limitar su validez, si establece autoridades que crean reglas, o si establece sanciones	Mucha	0.75
Regla que prescribe, prohíbe o permite conductas.	Mediana	0.50
Regla que especifica el sentido de otra regla.	Poca	0.25
Regla que no fue creada por autoridad facultada para hacerlo, o si no se siguió el procedimiento establecido para su creación.	Nada	0

A la eficacia otorgaremos sólo tres términos lingüísticos, según las siguientes situaciones: una regla tendrá *completa* eficacia si es una regla que se reconoce como pauta vinculante y, por lo mismo, se aplica en todos y cada uno de los casos (en que es aplicable); una regla tendrá *mediana* eficacia si se reconoce que es una pauta vinculante, pero no en todos los casos es usada; finalmente, una regla tendrá *nada* de eficacia si no es reconocida como pauta vinculante y, por lo mismo, no se aplica a caso alguno. Los valores numéricos otorgados a cada término lingüístico quedarían de la siguiente forma:

Eficacia	Término lingüístico	Valor numérico
Regla considerada pauta vinculante que se aplica a todos y cada uno de los casos (en que sea aplicable).	Completa	1.0
Regla que es reconocida como pauta vinculante, pero que no siempre se aplica (cuando es aplicable).	Mediana	0.50
Regla que no se reconoce como pauta vinculante y, consecuentemente, no se aplica a caso alguno.	Nada	0

Una vez que hemos asignado los términos lingüísticos a las situaciones y les hemos otorgado un valor numérico, podemos realizar las reglas que nos permitirán construir el sistema. Como tenemos cinco términos lingüísticos de validez, y tres de

eficacia, eso nos dará 15 reglas, en las que combinamos ambos criterios, con la siguiente estructura: “Si x y y , entonces z ”, donde x será la validez, y la eficacia, y z la vigencia; para quedar de la siguiente forma:

1. Si una regla tiene *completa* validez y *completa* eficacia, entonces *completamente* vigente;
2. Si una regla tiene *completa* validez y *mediana* eficacia, entonces es *muy* vigente;
3. Si una regla tiene *completa* validez y *nada* de eficacia, entonces es *nada* vigente;
4. Si una regla tiene *mucha* validez y *completa* eficacia, entonces es *muy* vigente;
5. Si una regla tiene *mucha* validez y *mediana* eficacia, entonces es *medianamente* vigente;
6. Si una regla tiene *mucha* validez y *nada* de eficacia, entonces es *nada* vigente;
7. Si una regla tiene *mediana* validez y *completa* eficacia, entonces es *muy* vigente;
8. Si una regla tiene *mediana* validez y *mediana* eficacia, entonces es *medianamente* vigente;
9. Si una regla tiene *mediana* validez y *nada* de eficacia, entonces es *nada* vigente;
10. Si una regla tiene *poca* validez y *completa* eficacia, entonces es *medianamente* vigente;
11. Si una regla tiene *poca* validez y *mediana* eficacia, entonces es *poco* vigente;
12. Si una regla tiene *poca* validez y *nada* de eficacia, entonces es *nada* vigente;
13. Si una regla tienen *nada* de validez y *completa* eficacia; entonces es *nada* vigente;
14. Si una norma jurídica tiene nada de validez y mediana eficacia, entonces es nada vigente;
15. Si una regla tiene *nada* de validez y *nada* de eficacia, entonces es *nada* vigente.

Como puede apreciarse, una regla sólo será completamente vigente, es decir, tendrá un grado de membresía 1.0, si es completamente válida y completamente eficaz; por otro lado, que una regla tenga nada de validez implicará siempre que sea nada vigente, puesto que la validez es la característica que hace existir a una regla, es decir que tendrá un grado de membresía de 0; finalmente, si la regla tiene nada de eficacia, será nada vigente, puesto que es indispensable un mínimo de eficacia para que la regla exista, en cuyo caso el grado de membresía será de 0.

Por su parte, las reglas que tengan poca validez y mediana eficacia, tendrán un grado de membresía de 0.25; las reglas que tienen mucha validez y mediana eficacia, o mediana validez y mediana eficacia, o poca validez y completa eficacia, tendrán un grado de membresía de 0.5; y, finalmente, las reglas con completa validez y mediana eficacia, mucha validez y completa eficacia, y mediana validez y completa eficacia, tendrán un grado de membresía de 0.75.

CAPÍTULO III. EFICACIA Y RECONOCIMIENTO COMO CRITERIOS DE PERTENENCIA

A finales del siglo XIX surgió en Estados Unidos de América una nueva concepción del derecho, ya no como un conjunto de normas o enunciados jurídicos, sino simplemente como aquellas decisiones que los jueces toman al resolver los casos²⁵⁸; las nuevas propuestas no se hicieron esperar, surgió también en Escandinavia un realismo, enfocado en el aspecto psicológico de las decisiones judiciales y los hechos/actos de los sujetos jurídicos. Posteriormente, las decisiones fueron desplazadas para entenderse como eficacia, es decir, como la aplicación real y concreta de ciertas normas (escritas o no, existentes previamente o no) que le otorga a un sistema jurídico su estatuto como tal. En los últimos cincuenta años, se han ampliado las concepciones realistas del derecho, para reconocer no sólo las conductas de los sujetos/actores jurídicos sino de todos los miembros de la sociedad en sus aspectos políticos, históricos, económicos y culturales, así como la posibilidad de que en un mismo territorio y para los mismos sujetos, coexistan varios sistemas jurídicos.

En este capítulo, abordaremos las mencionadas teorías y propuestas, de tal suerte que podamos destacar los elementos que permiten reconocer a un sistema jurídico, en términos de vigencia, eficacia, hechos, conductas y decisiones²⁵⁹.

²⁵⁸ Sabemos que no sólo son los jueces quienes dictan resoluciones que tienen efectos legales o dentro del ámbito legal, también lo hacen diversas autoridades administrativas y, en nuestro país, las juntas en materia laboral. Esto significa que se entiende el derecho como aquellas decisiones judiciales, administrativas y laborales, aunque para los fines de este capítulo y en aras de mayor apego a las propuestas teóricas, sólo nos referiremos a las decisiones judiciales aunque no excluiremos las otras dos.

²⁵⁹ Hemos decidido no utilizar la propuesta del realismo norteamericano, puesto que concebir el derecho sólo como las decisiones de los jueces, no nos permite sistematizar ni proyectar a futuro. Por lo mismo, utilizaremos la teoría de Alf Ross, que reconoce no sólo las decisiones judiciales sino también las reglas en las que se basan, de tal suerte que podemos elaborar el modelo y proyectar a futuro.

I. EL DERECHO VIGENTE COMO CONJUNTO DE NORMAS Y FENÓMENOS JURÍDICOS

Alf Ross, conocido representante del Realismo Escandinavo, realizó una propuesta realista del derecho a partir de un análisis crítico sobre la teoría kelseniana y el jusnaturalismo. En su obra *Hacia una ciencia realista del derecho*²⁶⁰, presentó las antinomias que han surgido en las teorías del derecho y, al mismo tiempo, delimitó el derecho y lo definió de una forma diferente.

Para él, el derecho es, primero, un hecho, una realidad palpable, puesto que fue establecido históricamente por una autoridad competente, consecuentemente, se convierte en un sistema de reglas válidas que realmente y, en general, se cumplen, de tal suerte que la positividad del derecho significa su efectividad²⁶¹. Así, el derecho es “válido y fáctico, ideal y real, físico y metafísico... *una manifestación de la validez en la realidad* que es solamente por eso calificada de derecho”²⁶², al mismo tiempo, el derecho es una realidad integrante del reino de la validez, es decir “una *positivación* de la idea de justicia”²⁶³, pues responde a lo que es válido *a priori*, es decir, moral²⁶⁴, es un compromiso que significa la paz y que, gracias al sentimiento de validez que lleva consigo, es vivido como si fuera un valor interno que permite distinguirlo de una mera orden²⁶⁵. Es, también, un elemento real de poder, dado que las autoridades que lo emiten pueden obligar su cumplimiento²⁶⁶.

En el mismo sentido que Kelsen, distingue la conducta social regulada por la norma, de la norma misma (derecho)²⁶⁷; pero entiende a las normas como la significación querida (intencionada) de ciertos actos, de lo que se desprende su sentido ideal²⁶⁸. Sin

²⁶⁰ ROSS, Alf, *Hacia una ciencia realista del derecho: crítica del dualismo en el derecho*, Ed. Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 1961.

²⁶¹ Ver *Ibidem*, pp. 25-26 y 62.

²⁶² *Ibidem*, p. 26. [Cursivas en el original] Ver también p. 105.

²⁶³ *Ibidem*, p. 129. [Cursivas en el original]. Ver también ROSS, Alf, “El concepto de validez y el conflicto entre el positivismo jurídico y el derecho natural”, en *El concepto de validez y otros ensayos* [Trad. Genaro R. Carrió y Osvaldo Paschero], 6ª ed., Ed. Fontamara, México, 2014, p. 15.

²⁶⁴ Ver ROSS, Alf, *Hacia una ciencia... Op. Cit.*, p. 129.

²⁶⁵ Ver *Ibidem*, p. 130. Ver también ROSS, Alf, *Sobre el derecho y la justicia*, 2ª ed., Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires, 1997, p. 92.

²⁶⁶ Ver ROSS, Alf, *Hacia una ciencia... Op. Cit.*, p. 91.

²⁶⁷ Ver *Ibidem*, pp. 62-63.

²⁶⁸ Ver *Ibidem*, p. 63.

embargo, no considera al derecho sólo como norma, sino parcialmente como norma, entendidas estas como hechos psico-físicos, es decir, como expresiones que reflejan y crean, al mismo tiempo, actitudes reales de conducta²⁶⁹.

De lo afirmado previamente, se desprende que la validez del derecho deriva de una autoridad históricamente dada, pero ella misma no es algo objetivo, sino más bien un término que se utiliza para dar cuenta de ciertas vivencias revestidas de una ilusión de objetividad²⁷⁰, lo cual le otorga, en tanto vivencias emocionales, un valor simbólico que permite determinar que ciertas conductas son (jurídicamente) válidas y, consecuentemente, no puede separarse validez de realidad, ni ambos conceptos del derecho²⁷¹. Ahora bien, cuando Ross afirma que el derecho es válido en virtud de una compulsión hace alusión a la decisión de los sujetos de actuar en sentido opuesto a sus intereses personales, deseos o impulsos, por temor a que medidas desagradables sean aplicadas si no cumple con lo ordenado por el derecho²⁷².

Respecto del sistema jurídico como tal, en esta obra sólo afirma que es un orden social caracterizado por estar basado en actitudes de conducta particulares, pues son al mismo tiempo impulsos interesados y desinteresados que se han originado, desarrollado y establecido por un temor a la compulsión y una creencia en la validez autoritaria; de lo cual se deriva que todo sistema jurídico debe tener autoridades y establecer reglas que definan qué es válido²⁷³.

Posteriormente, en su obra *Sobre el derecho y la justicia*²⁷⁴, propone el término derecho vigente, para dar cuenta del “conjunto abstracto de ideas normativas que sirven como un esquema de interpretación para los fenómenos del derecho en acción, lo que a su vez significa que estas normas son efectivamente obedecidas, y que lo son porque ellas son vividas como socialmente obligatorias²⁷⁵ por los jueces y otras autoridades jurídicas. Esto significa, por un lado, que el derecho consiste, parcialmente, en normas jurídicas y

²⁶⁹ Ver *Ibidem*, pp. 108-109.

²⁷⁰ Ver *Ibidem*, pp. 16-17.

²⁷¹ Ver *Ibidem*, pp. 88, 99-100, 105, 129.

²⁷² Ver *Ibidem*, p. 123.

²⁷³ Ver *Ibidem*, pp. 101-102, 125.

²⁷⁴ ROSS, Alf, *Sobre el derecho... Op. Cit.*

²⁷⁵ *Ibidem*, p. 41.

en fenómenos jurídicos²⁷⁶ y, por el otro, que las normas jurídicas son un esquema de interpretación respecto de determinados actos sociales, de tal suerte que permiten comprenderlos como un todo coherente²⁷⁷, es decir, como un sistema individual y, al mismo tiempo, esas normas son consideradas como un sistema si se refieren a acciones definidas realizadas por personas definidas²⁷⁸.

Así pues, un orden jurídico²⁷⁹ es un conjunto de normas de conducta y normas de competencia²⁸⁰, siendo estas últimas las más importantes, puesto que determinan el establecimiento y funcionamiento de la fuerza que ejerce el Estado²⁸¹; y será un sistema de normas vigente²⁸² si las normas/reglas son efectivamente obedecidas por ser vividas por los jueces como obligatorias²⁸³.

El concepto de vigencia está, entonces, ligado a la efectividad, y ambos conceptos se refieren a una predicción sobre lo que harán los jueces en el futuro²⁸⁴, de tal suerte que una regla será derecho vigente en mayor o menor grado según sea la probabilidad de que el juez la aplique en los casos concretos²⁸⁵. Ross destacará, a diferencia de su primera propuesta, que no es posible que un orden jurídico sea eficaz sólo a partir del temor/compulsión de los sujetos respecto de la validez y obligatoriedad de las normas, sino que es necesaria una aceptación voluntaria, es decir, “dentro de la magistratura un sentimiento vivo y desinteresado de respeto y obediencia hacia la ideología jurídica en vigor”²⁸⁶. En el ensayo *El concepto de validez y el conflicto entre el positivismo jurídico*

²⁷⁶ Los fenómenos jurídicos son, para Ross, las decisiones de los tribunales. Ver *Ibidem*, pp. 40, 61.

²⁷⁷ Ver *Ibidem*, p. 55.

²⁷⁸ Ver *Ibidem*, pp. 56-57.

²⁷⁹ Ross especifica que sólo entenderá por orden jurídico aquellos sistemas normativos que cumplan con las características de un orden jurídico nacional moderno bien desarrollado. Ver *Ibidem*, pp. 86-87.

²⁸⁰ Las normas de competencia son, para Ross, directivas, puesto que pretenden un efecto o resultado, ejercer influencia en una determinada conducta. Ver *Ibidem*, pp. 29, 30.

²⁸¹ Ver *Ibidem*, pp. 58-59, 60, 87.

²⁸² La calidad de vigencia se le atribuye al sistema como un todo, no respecto de una norma específica. Ver *Ibidem*, p. 63.

²⁸³ Que sean vividas como obligatorias significa que el juez aplica la norma en el caso, es decir, que ésta es determinante para la conclusión arribada. Ver *Ibidem*, pp. 60-61, 68-69. En un ensayo posterior, afirmará que un orden jurídico está investido de validez o fuerza obligatoria porque se basa en la idea de justicia. Ver ROSS, Alf, *El concepto de validez... Op. Cit.*, p. 15.

²⁸⁴ Ver ROSS, Alf, *Sobre el derecho... Op. Cit.*, pp. 96-97, 99, 101.

²⁸⁵ Ver *Ibidem*, pp. 61, 68, 72, 76.

²⁸⁶ *Ibidem*, p. 81. Ver también pp. 82, 84, 85.

y el derecho natural²⁸⁷, dará un paso más, al afirmar que las obligaciones jurídicas no son meros deberes jurídicos, sino deberes morales, y que es justo de la moralidad de donde surge la obligatoriedad, no del sistema mismo²⁸⁸.

Su postura sobre la validez del derecho se desarrollará en el mismo sentido, como algo que no puede ser descrito, sino que es un concepto *a priori* percibido por la intuición y, al mismo tiempo, una exigencia (o pretensión de exigencia) “que obliga en forma absoluta a la acción y a la voluntad del hombre”²⁸⁹. Reconoce, de forma muy kelseniana, que la validez de las normas subordinadas se encuentra determinada en las normas constituyentes del orden jurídico²⁹⁰.

Eugenio Bulygin, en *El concepto de vigencia en Alf Ross*²⁹¹, critica la concepción propuesta por Ross sobre la vigencia, puesto que, a decir de Bulygin, no es necesario que el juez se sienta obligado a aplicar determinada norma, sino simplemente que la invoque en sus resoluciones²⁹². Nosotros estamos de acuerdo con Bulygin y consideramos que, para los fines de nuestra investigación, nos basta con que los jueces invoquen y, efectivamente, utilicen determinadas normas en sus resoluciones, sin que sea importante el sentimiento de obligatoriedad.

A partir de la propuesta de Ross, podemos definir el conjunto Sistema Jurídico como la Clase que se integra de tres conjuntos: A, el conjunto de normas jurídicas de competencia; B, el conjunto de normas jurídicas de conducta, y C, el conjunto de fenómenos jurídicos. Formalizado, se expresaría de la siguiente forma: $SJ = \{A, B, C\}$.

El conjunto A, por su parte, estaría integrado de sus subconjuntos: E, el conjunto de normas jurídicas que determinan el establecimiento y funcionamiento de la fuerza del Estado, y F, el conjunto de normas jurídicas que establecen autoridades para crear normas y aplicar sanciones (la fuerza del Estado); esto significa que puede expresarse de la siguiente forma: $A = \{E, F\}$. Asimismo, podemos definir E y F de la siguiente forma:

²⁸⁷ ROSS, Alf, *El concepto de validez... Op. Cit.*

²⁸⁸ Ver *Ibidem*, pp. 15, 16.

²⁸⁹ ROSS, Alf, *Sobre el derecho... Op. Cit.*, p. 93.

²⁹⁰ Ver *Ibidem*, p. 111.

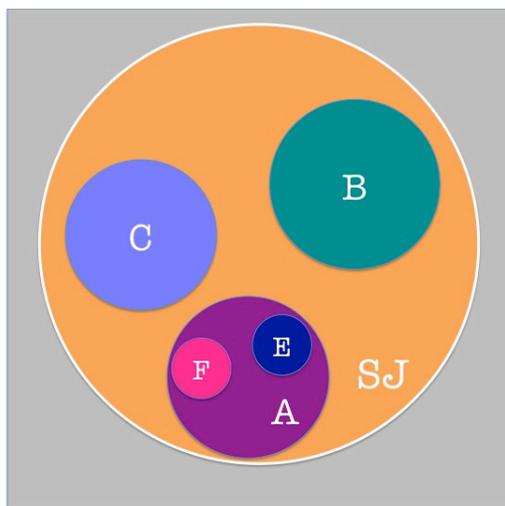
²⁹¹ BULYGIN, Eugenio, “El concepto de vigencia en Alf Ross”, en ALCHOURRÓN, Carlos y Eugenio BULYGIN, *Análisis lógico y derecho*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1991.

²⁹² Ver, *Ibidem*, pp. 347-348, 351-352.

$E = \{x \mid x \text{ norma jurídica que determina el establecimiento y funcionamiento de la fuerza del Estado}\}$ y $F = \{y \mid y \text{ norma jurídica que establece autoridades para crear normas y aplicar sanciones}\}$.

El conjunto B se expresaría de la siguiente forma: $B = \{x \mid x \text{ norma jurídica de conducta, que prohíbe o permite determinados actos}\}$; y, el conjunto C: $C = \{x \mid x \text{ fenómeno jurídico, es decir, una decisión de los tribunales}\}$.

Visualmente, podemos representarlos de la siguiente forma:



Como criterio de pertenencia, diremos que una norma de conducta es parte del conjunto cuando exista una mayor probabilidad de que los jueces y otras autoridades la apliquen en los casos concretos, porque la han aplicado previamente; una norma de competencia será parte del conjunto cuando sea emitida por la autoridad suprema; y un fenómeno jurídico será parte del conjunto, cuando sea una decisión judicial.

II. EFICACIA, EFECTIVIDAD Y RECONOCIMIENTO COMO CRITERIOS DE PERTENENCIA

En el mismo sentido propuesto por Ross respecto de la efectividad del sistema jurídico, han surgido nuevas propuestas que entrelazan la vigencia, la efectividad, la validez y el reconocimiento de los sistemas jurídicos y de las normas.

Heinrich Henkel, en su obra *Introducción a la filosofía del derecho*²⁹³, describe a la validez como una cuestión pluridimensional. Para explicar este concepto, delimita también los conceptos de derecho y sistema jurídico, entendiendo al primero como un trozo de la realidad social que consiste en regular y ordenar²⁹⁴ y que está integrado de normas así como de la praxis y de la ciencia del derecho, pues estas últimas le completan, corrigen y desarrollan de forma sistemática²⁹⁵.

El orden jurídico es, para él, la totalidad del derecho positivado de una sociedad que es expresado de forma lingüística, y cuyo campo total está articulado internamente conforme a sectores materiales (tendencias reguladoras, ideas o principios básicos) conectados recíprocamente, de tal forma que puede percibirse como una estructura articulada: un sistema²⁹⁶. Así, el orden jurídico puede entenderse como un orden de comportamiento específicamente social y, consecuentemente, como sinónimo de derecho²⁹⁷. En ese mismo sentido, el orden jurídico no es un sistema de normas separado de la realidad social, sino “un conjunto de productos valorativos y finales de sentido en los que la consciencia jurídica y la voluntad jurídica ordenadora de la sociedad se conforman mutuamente, con la colaboración de muchas personas”²⁹⁸.

El orden jurídico, entonces, se presenta en un sistema de normas que poseen una validez peculiar, que vincula ser y deber ser, de forma tal que puede hablarse de validez ontológica y validez normativa²⁹⁹. La primera es entendida, por Henkel, como la existencia específica de la norma en tanto tal: su positividad³⁰⁰; la segunda tiene su base fáctica en el acto de voluntad contenido en el acto mismo de la positivación³⁰¹. Ambas dimensiones de validez se encuentran vinculadas y, por lo mismo, la validez de una norma no se agota ni en su puro deber ser, ni en el acontecimiento de su creación, ni en su

²⁹³ HENKEL, Heinrich, *Introducción a la filosofía del derecho* [trad. Enrique Gimernat Ordeig], Editorial B de F, Buenos Aires, 2016.

²⁹⁴ Ver *Ibidem*, p. 564.

²⁹⁵ Ver *Ibidem*, p. 86.

²⁹⁶ Ver *Ibidem*, pp. 73-74.

²⁹⁷ Ver *Ibidem*, p. 86.

²⁹⁸ *Ibidem*, p. 87.

²⁹⁹ Ver *Ibidem*, p. 570.

³⁰⁰ Ver *Ídem*.

³⁰¹ Ver *Ibidem*, p. 572.

ser espiritual, gracias a ellas se establece la existencia de la norma en un tiempo y espacio vinculada a la fuerza que la hace obligatoria y a la realidad del comportamiento social³⁰².

Además de las mencionadas concepciones de validez, Henkel reconoce que existe también una validez fáctica del derecho, es decir, la efectividad de éste, que se acredita y expresa en un acontecimiento social, que puede constatarse mediante la observación tanto del comportamiento de las personas sujetas al orden jurídico, como de los órganos de aplicación del mismo³⁰³. Consecuentemente, se hablará de validez fáctica cuando se dé una observancia regular y corriente³⁰⁴, cuando se cumplen las exigencias de que se realicen determinados comportamientos sociales.

El fundamento de la validez fáctica se encuentra en la relación recíproca y complementaria entre el reconocimiento del orden jurídico y la fuerza del derecho³⁰⁵. El primero es descrito por Henkel como “consistencia común del Derecho existente”³⁰⁶ en tanto que los sujetos, considerados en conjunto, aprueban la existencia del derecho y lo reconocen como suyo, situación que puede entenderse también como una tolerancia afirmativa³⁰⁷; el segundo, lo entiende como la motivación voluntaria de los individuos de actuar conforme al derecho, así como de los órganos jurídicos de aplicar e imponer las normas jurídicas³⁰⁸. Junto con esta fuerza voluntaria, considera también el uso de la coerción en caso de desobediencia³⁰⁹.

Otra propuesta que merece ser expuesta aquí, es la de Oscar Correas, quien también considera a la efectividad y el reconocimiento como características esenciales del derecho y del sistema jurídico. En *Introducción a la sociología jurídica*³¹⁰, define al derecho como un discurso de poder, caracterizado por la prescriptividad, la amenaza de violencia, la autorización, la voluntad de poder y el reconocimiento del discurso por parte

³⁰² Ver *Ibidem*, pp. 85, 584.

³⁰³ Ver *Ibidem*, p. 564.

³⁰⁴ Para Henkel, la cuestión de validez no se remite al caso concreto de inobservancia de una norma, sino que debemos remitirnos a constatar que en un promedio aceptable de casos, o situaciones, se dan conforme a lo establecido en las normas. Ver *Ibidem*, pp. 76, 565.

³⁰⁵ Ver *Ibidem*, pp. 568-569.

³⁰⁶ Ver *Ibidem*, p. 566.

³⁰⁷ Ver *Ibidem*, pp. 567-568.

³⁰⁸ Ver *Ibidem*, p. 568.

³⁰⁹ Ver *Ídem*.

³¹⁰ CORREAS, Oscar, *Introducción a la sociología jurídica*, Ed. Fontamara, México, 1999.

de los destinatarios³¹¹. Respecto del sistema jurídico, afirma que este y el estado son la misma cosa y que es la norma fundante o la regla de reconocimiento, lo que permite hablar de la unidad del sistema, de la existencia de una sociedad y, finalmente, de un estado³¹². Asimismo, para que una pluralidad de normas pueda ser un sistema, es indispensable que los miembros de la sociedad estén convencidos de la necesidad o conveniencia de obedecer dichas normas³¹³ y, consecuentemente, que sus acciones sean acordes con lo ordenado, de lo cual podrá concluirse a partir de una constatación fáctica, que dicho sistema/conjunto de normas, es eficaz³¹⁴ pues quien tiene el poder consigue, real y fácticamente, hacerse obedecer primero por las fuerzas armadas, después por los funcionarios públicos y, finalmente, por los propios ciudadanos³¹⁵.

Para que el sistema sea eficaz es necesario, primero, que los sujetos entiendan el discurso en el que se establecen las normas y, posteriormente, que reconozcan en este una norma, finalmente, su conducta deberá ser la consecuencia de dicha norma³¹⁶. Estos tres momentos, implican a su vez que el sujeto reconozca a la norma como parte del sistema jurídico al que pertenece, y que éste es eficaz; así como que el sujeto reconozca que el discurso es emitido por una autoridad que tiene la competencia para emitirlo, lo cual implica a su vez reconocer la existencia del sistema jurídico así como las consecuencias que conlleva el incumplimiento de lo ordenado en sus normas³¹⁷.

Oscar Correas considera, en el mismo sentido que Alf Ross, que la eficacia del sistema jurídico descansa, antes que en el reconocimiento del poder o el temor a la violencia, en los discursos que presentan al derecho como bueno, justo, moral y democrático³¹⁸ y, como consecuencia de estos discursos y las acciones acordes con ellos, se produce un cambio en las relaciones sociales que va más allá del simple cumplimiento de las conductas ordenadas.

³¹¹ Ver, *Ibidem*, p. 71, 74.

³¹² Ver *Ibidem*, pp. 93, 94.

³¹³ Ver *Ibidem*, pp. 88, 93, 180.

³¹⁴ Ver *Ibidem*, pp. 76-77.

³¹⁵ Ver *Ibidem*, pp. 77, 101, ver también CORREAS, Oscar, *Sociología del derecho y crítica jurídica*, Ed. Fontamara, México, 2009, pp. 62, 64.

³¹⁶ Ver CORREAS, Oscar, *Introducción a la sociología... Op. Cit.*, pp. 77-78.

³¹⁷ Ver *Ibidem*, p. 78.

³¹⁸ Ver *Ibidem*, p. 82.

Existe, para Correas, una diferencia entre eficacia y efectividad, entendida la primera como el cambio social producido por la obediencia y el convencimiento de los discursos y el sistema jurídico, mientras que la efectividad es la concordancia entre lo ordenado por la norma y las conductas que acontecen³¹⁹.

La eficacia puede presentarse, entonces, de forma subjetiva u objetiva; será subjetiva cuando se cumplan, total o parcialmente, las expectativas expresadas en la ley o por el legislador y, será objetiva, cuando las funciones de las normas se cumplen de conformidad con un discurso que no es el expresado en la ley o por el legislador³²⁰.

Dado que la efectividad es una cuestión de hecho, su existencia puede comprobarse a partir de una investigación³²¹, de la cual podría concluirse: 1) que un sistema es efectivo, pero que los sujetos desconocen las normas y que su conducta “casualmente” corresponde con lo establecido en la norma³²²; 2) si se diera el caso de correspondencia entre conductas y normas, a partir del conocimiento de las normas, existiría obediencia si esta correspondencia se presentase por lo menos en un setenta por ciento³²³; 3) se encontraría una aceptación por convencimiento cuando hay correspondencia entre las normas y las conductas y los sujetos consideran que dichas conductas son moralmente buenas³²⁴; 4) los sujetos podrían también actuar conforme lo ordenado por las normas por simple temor a la sanción³²⁵, y, finalmente, podrían simplemente actuar por conveniencia, a partir de una valoración que no sea ni moral ni basada en el temor³²⁶.

La efectividad puede también presentarse de dos formas, como formal o material. Será formal cuando la norma es emitida pero la conducta ordenada no se realiza³²⁷, y será

³¹⁹ Ver CORREAS, Oscar, *Sociología del Derecho... Op. Cit.*, pp. 71, 72, 74-75.

³²⁰ Ver *Ibidem*, p. 70.

³²¹ Ver *Ibidem*, p. 45.

³²² Ver CORREAS, Oscar, *Introducción a la sociología... Op. Cit.*, p. 182.

³²³ Este porcentaje es propuesto por Correas y no corresponde a regla o criterio alguno. Ver *Ibidem*, p. 182, ver también CORREAS, Oscar, *Sociología del Derecho... Op. Cit.*, p. 63.

³²⁴ Ver CORREAS, Oscar, *Introducción a la sociología... Op. Cit.*, p. 183.

³²⁵ Ver *Ídem*.

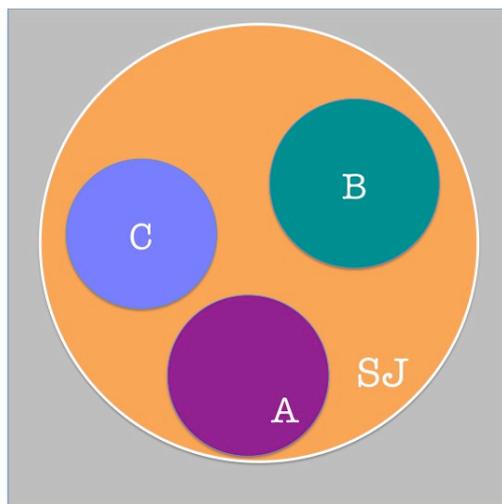
³²⁶ Ver *Ídem*.

³²⁷ Ver CORREAS, Oscar, *Introducción a la sociología... Op. Cit.*, pp. 184-185, también CORREAS, Oscar, *Sociología del Derecho... Op. Cit.*, p. 64.

material cuando la conducta se produce³²⁸. A partir de esto, puede pensarse la efectividad como algo relativo, tanto en lo formal como en lo material; plantear la efectividad formal como relativa permite analizar cada norma: desde la norma general hasta la orden de ejecución³²⁹; asimismo, puede ser relativa la efectividad cuando se dé el cumplimiento de la conducta, mas no la aplicación de las normas³³⁰.

Las propuestas de Henkel y de Correas nos permiten formular el conjunto Sistema Jurídico como aquella Clase compuesta por tres conjuntos: A, el conjunto de normas jurídicas positivadas (emitidas por autoridad competente) reconocidas como obligatorias por los miembros de la sociedad; B, el conjunto de hechos o conductas realizadas de conformidad con las normas del conjunto A, y C, el conjunto de normas que establecen autoridades que pueden emitir elementos de A. Así, la descripción del conjunto sería: $SJ = \{A, B, C\}$; donde $A = \{x \mid x \text{ es una norma jurídica positivada, reconocida como obligatoria por los miembros de la sociedad}\}$; $B = \{y \mid y \text{ es un hecho o conducta realizada de conformidad con algún elemento de A (con x)}\}$, y $C = \{z \mid z \text{ es una norma que establece una autoridad para emitir x}\}$.

Visualmente, se representaría de la siguiente forma:



³²⁸ Ver CORREAS, Oscar, *Introducción a la sociología...* Op. Cit., p. 185, también CORREAS, Oscar, *Sociología del Derecho...* Op. Cit., p. 65.

³²⁹ Ver CORREAS, Oscar, *Sociología del Derecho...* Op. Cit., p. 65.

³³⁰ Ver *Ibidem*, pp. 66, 67-68.

El criterio de pertenencia estará compuesto por dos elementos, por un lado, la regla de reconocimiento o norma fundante, donde se establece el procedimiento para la creación de una norma y su inclusión en el sistema y, por el otro, la constatación fáctica de que los hechos acontecieron en un tiempo y espacio determinado.

III. PLURALIDAD DE SISTEMAS, MISMOS SUJETOS Y TERRITORIO

Leopold Pospisil, antropólogo del derecho, fue uno de los primeros autores en proponer la existencia de diferentes sistemas y niveles jurídicos dentro de una misma sociedad, basado en las propuestas de Llewellyn, Hoebel y Ehrlich de que el derecho es una forma de ordenar el comportamiento humano en cualquier grupo, sin importar su complejidad o tamaño³³¹, consecuentemente, se puede plantear que dentro de toda sociedad existen diferentes subgrupos, cada uno de los cuales cuenta con su propio sistema jurídico, compuesto por las reglas que regulan las relaciones entre los miembros de dicho grupo³³².

Cada sistema legal estará, pues, integrado por la totalidad de los principios que son incorporados, por la autoridad del grupo, en sus decisiones legales³³³ y tendrá, en ese mismo sentido, un criterio de membresía bien definido para cada regla o principio que lo integra³³⁴; cada nivel, por su parte, se integrará por todos los sistemas legales de un mismo tipo de grupo, determinado por la inclusividad y la naturaleza del grupo³³⁵.

John Griffiths, por su parte, define al pluralismo jurídico como un hecho, como la presencia de más de un orden jurídico, o más de una fuente de derecho, dentro de un campo social³³⁶. Para él, pensar que existe sólo un sistema jurídico en un campo social, es

³³¹ Ver POSPISIL, Leopold, “Legal levels and multiplicity of legal systems in human societies”, *The Journal of Conflict Resolution*, Vol. 11, No. 1, Marzo, 1967, College Park, pp. 6, 7.

³³² Ver *Ibidem*, p. 3.

³³³ Ver *Ibidem*, p. 9.

³³⁴ Ver *Ibidem*, p. 24.

³³⁵ Ver *Ibidem*, p. 9.

³³⁶ Ver GRIFFITHS, John, “¿Qué es el pluralismo jurídico?” [trad. Libardo Ariza Higuera], en AAVV, *Pluralismo jurídico*, Siglo del hombre editores, Bogotá, 2007, pp. 146, 152, 213.

una propuesta ideológica del centralismo jurídico que no responde a ningún argumento empírico o evidencia, por lo que debería ser rechazada³³⁷.

Entendido el pluralismo jurídico de esa forma, es posible distinguir dos tipos, un pluralismo jurídico fuerte y uno débil, entendido el primero como una situación en la que ni todo el derecho es estatal ni está organizado de forma sistemática o uniforme, y el segundo como aquella situación en que el soberano establece y permite diferentes sistemas jurídicos a diferentes grupos de la población³³⁸.

Para Griffith, es posible afirmar que toda sociedad contiene diversos campos sociales semiautónomos, autorregulados de formas más o menos jurídicas, en función de qué tanto se diferencian de las otras actividades del campo y grupo y del establecimiento de funcionarios o instituciones especializados, de tal suerte que el pluralismo jurídico es una característica universal de toda organización social³³⁹.

En la misma línea que Griffith y Pospisil, Sally Engle Merry reconoce que, desde la perspectiva del nuevo pluralismo jurídico³⁴⁰, la presencia de órdenes normativos plurales es una condición que se presenta, en mayor o menor grado, en todas las sociedades³⁴¹. A partir de esta afirmación es que se han desarrollado hipótesis de las relaciones entre los órdenes jurídicos, pues existe entre ellos una dinámica de cambio y transformación, dado que el derecho está constituido por una pluralidad de formas sociales, de la dialéctica entre poder y contrapoder, y de la constitución y reconstitución que se da entre los ordenamientos jurídicos³⁴². Para Merry, reconocer la existencia del pluralismo jurídico permite examinar no sólo las normas aplicadas a conflictos concretos, sino “las formas como los grupos sociales conciben la ordenación de las relaciones sociales y las maneras de determinación de la verdad y la justicia”³⁴³.

³³⁷ Ver *Ibidem*, pp. 152, 213.

³³⁸ Ver *Ibidem*, pp. 152-153.

³³⁹ Ver *Ibidem*, pp. 213-214.

³⁴⁰ Merry reconoce que, en un principio, el pluralismo jurídico fue utilizado para estudiar y referirse a la presencia de dos sistemas jurídicos en las sociedades colonizadas: el derecho del colonizador y el derecho nativo o del colonizado; posteriormente, se ha utilizado para dar cuenta de la presencia del derecho de los dominantes y de los dominados, o de formas de no oficiales de derecho dentro de las sociedades occidentales. Ver MERRY, Sally Engle, “Pluralismo jurídico”, [trad. Carlos Morales de Setién Ravina], en AAVV, *Pluralismo Jurídico... Op. Cit.*, pp. 96, 98.

³⁴¹ Ver *Ibidem*, pp. 96, 107.

³⁴² Ver *Ibidem*, pp. 108, 116, 126.

³⁴³ *Ibidem*, p. 127.

Brian Tamanaha, por su parte, considera que lo relevante del pluralismo jurídico no es la existencia de diversos sistemas jurídicos, sino la diversidad que existe y los conflictos que surgen entre los sistemas y, como consecuencia, la incertidumbre ocasionada en los grupos e individuos al no saber qué régimen legal será aplicable a su situación, así como en las autoridades de los distintos órdenes, puesto que la presencia de la pluralidad cuestiona la pretensión del derecho de imponerse³⁴⁴.

Entendido el pluralismo jurídico como una situación en la que los actores sociales identifican más de una fuente del derecho dentro de una arena social, Tamanaha distingue seis diferentes sistemas normativos: 1) el sistema legal oficial; 2) los sistemas normativos culturales o consuetudinarios, 3) los sistemas normativos religiosos o culturales; 4) los sistemas normativos económicos o capitalistas; 5) los sistemas normativos funcionales, y 6) los sistemas normativos comunitarios o culturales³⁴⁵. Todos estos sistemas normativos afirman, típicamente, que tienen la autoridad de obligar, que son legítimos, que tienen supremacía normativa y que tienen, o deberían tener, control sobre asuntos dentro de su ámbito³⁴⁶; así pues, es común que entren en conflicto y, por lo mismo, que su relación sea dinámica³⁴⁷.

Oscar Correas considera que se está ante una pluralidad de sistemas jurídicos cuando existen varias normas de reconocimiento o normas fundantes en un mismo territorio³⁴⁸; esta situación puede presentarse de diferentes formas, dos de ellas son el derecho alternativo y los sistemas jurídicos subversivos, entendida la primera como aquella situación en la que ciertas conductas se encuentran reguladas en dos o más sistemas de forma contradictoria, es decir, que en un sistema se prohíben y en el otro son obligatorias; y la segunda como aquella situación en la que la eficacia del sistema jurídico consiste en la supresión del sistema jurídico dominante en ese momento³⁴⁹.

Dentro de las críticas que se han hecho al pluralismo jurídico, podemos destacar las realizadas por Brian Tamanaha, Libarzo Ariza higuera y Daniel Bonilla Maldonado.

³⁴⁴ Ver TAMANAHA, Brian Z., "Understanding legal pluralism: past to present, local to global", *Legal Studies research paper series*, Paper #07-0080, mayo 2008, pp. 1-2.

³⁴⁵ Ver *Ibidem*, pp. 36-37.

³⁴⁶ Ver *Ibidem*, p. 42.

³⁴⁷ Tamanaha, en este aspecto, se manifiesta en el mismo sentido que Merry. Ver supra.

³⁴⁸ Ver CORREAS, *Introducción a la sociología... Op. Cit.*, pp. 100, 102.

³⁴⁹ Ver *Ibidem*, pp. 105-106.

El primer autor critica el concepto de derecho que utilizan los pluralistas jurídicos, dado que “lo único que hacen es afirmar que lo jurídico incluye lo no jurídico, sin ofrecer ni antes ni después un criterio seguro a partir del cual sea posible identificar aquello distintivamente jurídico de lo que verdaderamente es no jurídico”³⁵⁰; las consecuencias que esto tiene es que se le resta relevancia al derecho estatal al mismo tiempo que acrecienta el respeto por los derechos no estatales, no permite decidir, previamente, qué casos límite pertenecen o no al derecho³⁵¹, y que la distinción entre normas de diferentes sistemas no es clara, por lo que se convierte en una cuestión de grado y no de sustancia, lo cual es erróneo, puesto que entre las normas estatales y no estatales existe una radical diferencia respecto de sus criterios de existencia³⁵². Para evitar este problema, la propuesta de Tamanaha es dejar de utilizar el concepto “derecho” para identificar los fenómenos jurídicos y utilizar el de “sistemas de reglas”, de tal forma que “derecho” sea empleado sólo para dar cuenta del derecho estatal³⁵³.

Ariza y Bonilla consideran que es necesario construir un concepto de derecho que no sea esencialista, es decir, que no radique en una propiedad, función o característica específica, incluida la característica institucional (estatal), de tal suerte que el derecho sea entendido como un discurso o práctica social y así el foco de atención cambiará también de los grupos y comunidades, hacia los discursos y redes comunicativas³⁵⁴. De esta forma, y en el mismo sentido en que lo propone Tamanaha, una práctica jurídica sería tal cuando las personas que participan en ella la reconocen como tal³⁵⁵.

Desde las propuestas del pluralismo jurídico, podemos desarrollar en conjunto Sistema Jurídico como una Clase, que estará compuesta por conjuntos, cada uno de los cuales será un sistema jurídico independiente de los demás. Formalmente, diremos que la

³⁵⁰ TAMANAHA, Brian, “La insensatez del concepto “científico social” del pluralismo jurídico” [trad. Carlos Morales de Setián RAVINA], en AAVV, *Pluralismo Jurídico... Op. Cit.*, p. 227.

³⁵¹ Ver *Ibidem*, pp. 228, 251-252, 254-255.

³⁵² Ver *Ibidem*, p. 265.

³⁵³ Ver *Ibidem*, p. 273.

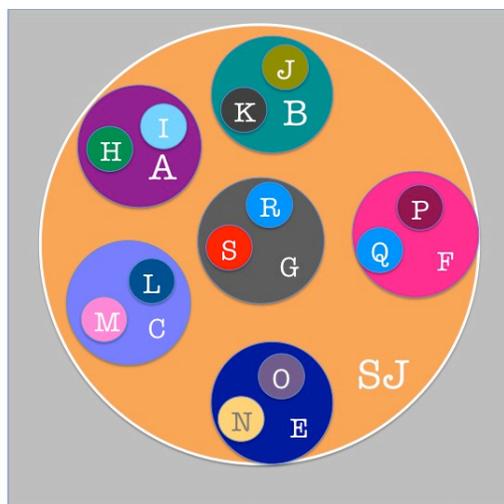
³⁵⁴ Ver ARIZA HIGUERA, Libardo y Daniel BONILLA MALDONADO, “El pluralismo jurídico. Contribuciones, debilidades y retos de un concepto polémico”, en AAVV, *Pluralismo Jurídico... Op. Cit.*, pp. 66-69.

³⁵⁵ Ver *Ibidem*, p. 77, y TAMANAHA, Brian, *Understanding legal pluralism... Op. Cit.*, p. 35.

Clase Sistema Jurídico está integrada de la siguiente forma: $SJ = \{A, B, C, E, F, G\}$ ³⁵⁶, donde A será el conjunto de normas jurídicas estatales, es decir, el sistema legal oficial; B, el conjunto de normas culturales o consuetudinarias; C, el conjunto de normas religiosas; E, el conjunto de normas económicas o capitalistas, y F, el conjunto de normas comunitarias. Cada uno de estos conjuntos se encontrará integrado por elementos creados por una autoridad con capacidad para obligar, reconocida por los sujetos sometidos a dichos sistemas. Lo anterior implica que cada uno de estos conjuntos contendrá dos subconjuntos a su vez. Así, la formalización de cada uno será la siguiente: $A = \{H, I\}$, donde $H = \{x \mid x \text{ una norma jurídica emitida por una autoridad estatal}\}$, e $I = \{y \mid y \text{ una norma que establece una autoridad estatal para crear normas}\}$; $B = \{J, K\}$, donde $J = \{z \mid z \text{ es una norma cultural o consuetudinaria}\}$ y $K = \{a \mid a \text{ es una norma que establece una autoridad para crear normas culturales o consuetudinarias}\}$; $C = \{L, M\}$, donde $L = \{b \mid b \text{ es una norma religiosa}\}$, y $M = \{c \mid c \text{ es una norma que establece una autoridad religiosa con la capacidad de crear normas religiosas}\}$; $E = \{N, O\}$, donde $N = \{d \mid d \text{ es una norma económica o capitalista}\}$ y $O = \{e \mid e \text{ es una norma que establece una autoridad para crear normas económicas o capitalistas}\}$; $F = \{P, Q\}$ donde $P = \{f \mid f \text{ es una norma funcional}\}$, y $Q = \{g \mid g \text{ es una norma que establece una autoridad con la capacidad de crear normas funcionales}\}$; y $G = \{R, S\}$, donde $R = \{g \mid g \text{ es una norma comunitaria}\}$ y $S = \{h \mid h \text{ es una norma que establece una autoridad para crear normas comunitarias}\}$.

Visualmente, la Clase Sistema Jurídico estaría compuesta de la siguiente forma:

³⁵⁶ El número de conjuntos que integran la Clase Sistema Jurídico será siempre finita, pero la cantidad de estos variará en función de cada sociedad. Para los fines de esta investigación, limitaremos el número de conjuntos a los seis que propone Tamanaha.



Para resolver el problema de la definición de derecho, o sistema jurídico, podemos desarrollar un criterio de membresía complejo, integrado por dos criterios: 1) el discurso, la práctica social, o pluralidad sistema de reglas, y 2) la efectividad, entendida como el grado de adecuación de las conductas a las reglas, discurso o práctica social.

IV. CONJUNTO DIFUSO REALISMO

Desde la teoría de Alf Ross, podemos construir el conjunto Sistema Jurídico considerando diferentes elementos; primero, el conjunto se encuentra compuesto de dos tipos de “cosas”: normas jurídicas y fenómenos jurídicos; las normas jurídicas a su vez, se dividen en normas de conducta y normas de competencia, para las cuales Ross establece una jerarquía, puesto que la validez de la norma se deriva de la validez de una norma superior; los fenómenos jurídicos, por otro lado, son las decisiones judiciales en las cuales se aplican las normas jurídicas, por ser consideradas por los jueces como obligatorias. Entre estos dos tipos de elementos existe una relación, puesto que es a partir de los fenómenos jurídicos que se otorga vigencia a las normas jurídicas, de tal suerte que sólo serán normas jurídicas aquellas que son aplicadas por los jueces.

El grado de membresía que un fenómeno jurídico puede tener en el conjunto Sistema Jurídico, sólo podrá ser 1, si dicha decisión judicial fue emitida por un juez, o 0 si no fue emitida por el juez, es decir, si no existe. Pero, como son elementos diferentes de las reglas, no podemos incluirlos en el mismo conjunto sin diferenciarlos, lo cual nos lleva a reconocer que el conjunto difuso Sistema Jurídico es una Clase, pues se encuentra integrada de dos conjuntos difusos diferentes: el conjunto de las Normas Jurídicas, y el

conjunto de las Decisiones Judiciales. Como ya mencionamos, el conjunto Decisión Judicial, sólo podrá ser un conjunto clásico, cuyos elementos tendrán todos y siempre, un grado de membresía 1³⁵⁷.

Para reglas, los criterios de pertenencia serán dos: 1) la aplicación de las reglas³⁵⁸ en las decisiones judiciales, es decir, su eficacia, y 2) la validez de las reglas, es decir, que hayan sido establecidas por una autoridad competente. Como puede apreciarse, el conjunto difuso elaborado así, es similar al conjunto Positivo, las dos diferencias entre ambos serían una gradación (calificación de grado) más fina respecto de la eficacia, y la valoración del derecho como moral o bueno, en la que se basan los jueces para aplicar las reglas.

A partir de lo propuesto por Henkel, Correas y Ross podemos construir dos fórmulas de membresía, la primera hace referencia al reconocimiento del derecho, y la segunda a la eficacia³⁵⁹ del derecho, en tanto las conductas se adecuan a lo establecido por las normas.

Para saber cuándo un sujeto reconoce el sistema jurídico, no es suficiente con estudiar las conductas, pues podría ser que la adecuación de su conducta sea sólo casualidad, por lo que será necesario realizar una investigación empírica que nos permita conocer si, en efecto, los sujetos reconocen el derecho. A partir de lo propuesto por Correas, diremos que hay reconocimiento del derecho en dos situaciones, a las que otorgaremos diferentes grados de membresía: 1) los sujetos conocen el derecho, lo entienden, y consideran que las reglas que lo integran son necesarias, buenas y/o morales³⁶⁰; y 2) los sujetos conocen el derecho y lo entienden, pero sólo adecuan su

³⁵⁷ Cuando elaboremos el conjunto difuso desde la propuesta de Alchourrón y Bulygin, volveremos a retomar este conjunto de Decisiones Judiciales, que estará integrado por las consecuencias de las normas jurídicas, según la teoría de estos dos autores. Ver infra.

³⁵⁸ Nuevamente, utilizamos el término reglas para evitar confusiones posteriores.

³⁵⁹ Si bien Correas distingue efectividad y eficacia, su definición de efectividad es igual que la definición que Kelsen, Hart, Raz y Ross dan a la eficacia, por lo que nosotros utilizaremos el término “eficacia” para referirnos a la aplicación de las normas jurídicas. Ver Capítulo II.

³⁶⁰ Separamos que sea bueno y que sea moral, puesto que el derecho puede considerarse bueno en tanto los resultados son los mejores para la sociedad, para cumplir sus fines, pero no forzosamente son morales. Por ejemplo, podríamos decir que la privación de la libertad como sanción es buena en tanto protege a la sociedad de quienes la dañan, pero al mismo tiempo no es moral que una persona esté encerrada, pues eso atenta contra su realización personal.

conducta a las reglas por temor a la sanción. En el primer caso, diremos que hay mayor reconocimiento que en el segundo.

Respecto de la eficacia, nos remitiremos a las conductas de los sujetos, y distinguiremos dos momentos, el primero se refiere a la adecuación de las conductas de los miembros de la sociedad a lo establecido en las reglas, y el segundo a la adecuación de las conductas de los funcionarios públicos y los miembros de las fuerzas armadas³⁶¹. En muchos casos, las conductas de estos últimos sólo ocurren cuando los sujetos no cumplen con lo establecido en las reglas, por lo que no haremos la distinción de quién realiza la conducta en la fórmula de membresía.

Las teorías sobre pluralismo jurídico también utilizan el reconocimiento como criterio de pertenencia, respecto de las reglas y de las autoridades que las emiten, sin importar que dicha autoridad sea o no el estado; esto significa que será autoridad creadora de reglas toda institución especializada (en la creación de reglas) que es reconocida por los sujetos como competente para ello. Asimismo, serán eficaces las reglas si la conducta de los sujetos se adecua a ellas, ya sea la conducta de los miembros del grupo que es regulado por el sistema jurídico, o por las autoridades que, dentro de dicho sistema, aplican las sanciones en caso de incumplimiento³⁶².

Para ambas fórmulas de membresía, los cinco pasos a realizar son:

1. El conjunto SJ (Sistema Jurídico) estará integrado por todas reglas³⁶³;
2. Las variables lingüísticas serán *reconocimiento y eficacia* [*V*];
3. Los términos lingüísticos serán para *reconocimiento y eficacia* [*A*]: *nada, poca, media, muy, completa*;
4. El intervalo número medible [*Z*]: [0,1], y
5. Las funciones de membresía, para cada término lingüístico serán:
 - a. Para *nada*: $\mu_A(x)=0$
 - b. Para *poca*: $\mu_A(x)=0.25$
 - c. Para *mediana*: $\mu_A(x)=0.5$

³⁶¹ Tanto Ross como Correas distinguen entre funcionarios públicos o aplicadores del derecho y entre quienes ejercen la fuerza del Estado, que no son sólo los jueces, sino también el ejército y la policía. Ver Capítulo II.

³⁶² Otorgar la misma jerarquía a autoridades estatales y no estatales, resulta problemático cuando lo que ambas ordenan es contradictorio, cómo saber de qué forma actuar si ambas conductas implican incumplimiento y sanción en alguno de los sistemas. Si bien no restamos importancia a este conflicto, lo dejaremos de lado en este momento, para resolverlo una vez que tengamos construido el conjunto difuso Sistema Jurídico, con todos los criterios de membresía, en el Capítulo VI.

³⁶³ El término reglas lo utilizamos para designar tanto las reglas estatales como las no estatales.

- d. Para *muy*: $\mu_A(x)=0.75$;
- e. Para *completa*: $\mu_A(x)=1$

Los términos lingüísticos que aplicaremos a la variable lingüística *reconocimiento*, serán entendidos de la siguiente forma: una regla tendrá *nada* de reconocimiento cuando los sujetos no conocen las reglas; el reconocimiento será *poco* si los sujetos conocen y entienden las reglas (el derecho), pero sólo actúan por temor a la sanción; el reconocimiento será *medio* si los sujetos conocen y entienden las reglas, las consideran buenas o morales, pero la razón por la que actúan de conformidad con éstas es el temor y no el convencimiento; el reconocimiento será *mucho* si conocen, entienden y consideran a las reglas como buenas o morales³⁶⁴ y actúan por convencimiento; el reconocimiento será *completo* si conocen y entienden las reglas, y están convencidos que son buenas y morales.

Los valores numéricos otorgados a cada término lingüístico serán los siguientes:

Tipo de reconocimiento	Término lingüístico	Valor numérico
No conocen las reglas	Nada	0
Conocen y entienden las reglas, pero actúan por temor a la sanción	Poco	0.25
Conocen y entienden las reglas y las consideran buenas o morales, pero actúan por temor a la sanción	Medio	0.5
Conocen, entienden y consideran que las reglas son buenas o morales	Mucho	0.75
Conocen y entienden las reglas, y están convencidos de que son buenas y morales	Completo	1.0

Respecto de la eficacia, los términos lingüísticos estarán otorgados igual que en el apartado anterior, es decir, utilizaremos sólo tres (*nada*, *mediana*, *completa*), según las siguientes situaciones: una regla será *nada* eficaz si los sujetos no adecuan su conducta a las reglas, es decir, si los miembros de la sociedad no actúan de acuerdo con ellas y los aplicadores no las utilizan en ninguna de sus decisiones judiciales; una regla será *medianamente* eficaz si las conductas son conforme a ella, pero no en todos los casos³⁶⁵;

³⁶⁴ Cuando decimos que actúan porque consideran que el derecho es bueno o moral, utilizamos la “o” como disyuntiva, es decir, que puede ser una o la otra cosa, pero no las dos al mismo tiempo.

³⁶⁵ Realizar el cálculo de cuántas veces los miembros de la sociedad adecuan su conducta a las normas sería casi imposible, pues implicaría contabilizar la cantidad de veces que un sujeto se encuentra en una situación descrita por la norma y actúa de conformidad (o no) con ella; en cuanto a las autoridades que

finalmente, una regla será *completamente* eficaz si los miembros de la sociedad adecuan a ella su conducta en todos los casos (en que conocen el derecho), y si son aplicadas por las autoridades en todos los casos posibles.

Los valores numéricos otorgados a cada término lingüístico quedarían de la siguiente forma:

Eficacia	Término lingüístico	Valor numérico
Todas las conductas se adecuan a lo prescrito en las reglas	Completa	1.0
Las conductas se adecuan a las reglas por lo menos en una ocasión, o las autoridades las aplican en por lo menos un caso, pero no en todos	Mediana	0.50
Ninguna conducta se adecua a las reglas, ni de los miembros de la sociedad, ni de las autoridades aplicadoras.	Nada	0

Una vez que hemos asignado los términos lingüísticos a los dos criterios, podemos desarrollar las reglas necesarias para el sistema difuso. Tenemos cinco términos lingüísticos relacionados con el reconocimiento, y tres relacionados con la eficacia, lo que nos dará un total de quince reglas, estructuradas como “Si x y y , entonces z ”, donde x será el *reconocimiento*, y la *eficacia*, y z la *vigencia*³⁶⁶

1. Si una regla tiene *nada* de reconocimiento y *nada* de eficacia, entonces es *nada* vigente;
2. Si una regla tiene *nada* de reconocimiento y *mediana* eficacia, entonces es *nada* vigente;
3. Si una regla tiene *nada* de reconocimiento y *completa* eficacia, entonces es *nada* vigente;
4. Si una regla tiene *poco* reconocimiento y *nada* de eficacia, entonces es *poco* vigente;
5. Si una regla tiene *poco* reconocimiento y *mediana* eficacia, entonces es *poco* vigente;
6. Si una regla tiene *poco* reconocimiento y *completa* eficacia, entonces es *poco* vigente;
7. Si una regla tiene *mediano* reconocimiento y *nada* de eficacia, entonces es *nada* vigente;
8. Si una regla tiene *mediano* reconocimiento y *mediana* eficacia, entonces es *medianamente* vigente;
9. Si una regla tiene *mediano* reconocimiento y *completa* eficacia, entonces es *muy* vigente;
10. Si una regla tiene *mucho* reconocimiento y *nada* de eficacia, entonces es *nada* vigente;
11. Si una regla tiene *mucho* reconocimiento y *mediana* eficacia, entonces es *medianamente* vigente;

aplican dichas normas jurídicas, es más sencillo contabilizar los casos así como las veces en que son aplicadas dichas normas. Por lo anterior, consideramos que es más sencillo afirmar que será una eficacia mediana si las conductas se adecuan a ella en por lo menos un caso y, al mismo tiempo, no en todos los casos posibles.

³⁶⁶ Utilizamos el término *vigencia* para referirnos al criterio de pertenencia del conjunto difuso Sistema Jurídico, en el mismo sentido que lo utilizamos en el capítulo anterior y de conformidad con la propuesta de Ross de entender al conjunto Sistema Jurídico como aquél derecho que es vigente porque es reconocido y aplicado en la sociedad.

12. Si una regla tiene *mucho* reconocimiento y *completa* eficacia, entonces es *muy* vigente;
13. Si una regla tiene *completo* reconocimiento y *nada* de eficacia, entonces es *nada* vigente;
14. Si una regla tiene *completo* reconocimiento y *mediana* eficacia, entonces es *muy* vigente;
15. Si una regla tiene *completo* reconocimiento y *completa* eficacia, entonces es *completamente* vigente.

De las reglas anteriores, algunas de ellas son imposibles, por lo que la conclusión es *nada* vigente; estos casos son aquellos en que las reglas son nada reconocidas, puesto que es imposible fácticamente que una regla no sea conocida y aún así sea aplicada, así como que una regla sea reconocida pero ninguna conducta se adecue a ella. Por lo anterior, las reglas 1, 2, 3, 7, 10 y 13 tienen como conclusión que la regla es *nada* vigente, es decir, que el grado de membresía es de 0.

Una regla tendrá un grado de membresía 1 sólo cuando sea completamente reconocida y completamente aplicada; tendrá un grado de 0.75 (muy) cuando su reconocimiento sea completo pero su eficacia media, cuando su reconocimiento sea medio pero su eficacia completa, y cuando su reconocimiento sea mucho y su eficacia completa³⁶⁷; el grado de membresía será de 0.5 (mediano) cuando la regla tenga poco reconocimiento pero su eficacia sea completa, cuando tenga el reconocimiento y la eficacia sean mediano, o cuando el reconocimiento sea mucho y la eficacia media; finalmente, tendrá un grado de pertenencia de 0.25 (poco) cuando tenga poco reconocimiento y mediana eficacia.

³⁶⁷ Podría darse el caso de que la norma jurídica es reconocida completamente, pero que algún individuo no actué de conformidad con ella y, consecuentemente, la autoridad sí al aplicar dicha norma en este caso concreto, o viceversa. También, que los sujetos reconozcan dichas normas pero que no las consideren buenas y morales y, aún así, que en todos los casos posibles, sean aplicadas por las autoridades.

CAPÍTULO IV. REGLAS Y PRINCIPIOS. JUSTICIA, CORRECCIÓN Y MORAL COMO PRINCIPIOS DE PERTENENCIA

Desde la antigua Grecia diferentes autores han propuesto que existe una relación necesaria entre el derecho y la justicia³⁶⁸, así como entre la moral y el derecho³⁶⁹; estas propuestas han presentado en diferentes formas y con diferentes matices ambas relaciones del derecho, de tal suerte que no se puede hablar de una sola relación, o de una sola forma en la que dicha relación se presenta.

Para los fines de nuestra investigación decidimos sólo retomar algunas de las propuestas que han surgido a partir del siglo XX, puesto que estas desarrollan los conceptos de derecho, justicia, moral, principios y sistema jurídico dentro de un contexto donde el Estado, la legalidad y la seguridad jurídica son también elementos indispensables del derecho y, a partir de los cuales, éste se desarrolla y desenvuelve para relacionarse con la justicia y la moral, como lo veremos más adelante.

I. LA INJUSTICIA COMO LÍMITE DEL SISTEMA JURÍDICO

La propuesta teórica de Gustav Radbruch puede separarse en dos: antes y después de la Segunda Guerra Mundial³⁷⁰. El primer momento se encuentra plasmado en su obra *Filosofía del Derecho*³⁷¹, entre otras, en la cual define al derecho como “la realidad que tiene el sentido de servir al valor jurídico, a la idea del Derecho”³⁷² y, dado que esta idea

³⁶⁸ Entre los autores que resaltan dicha característica del derecho, se encuentran Platón, Aristóteles, Santo Tomás, Francisco Suárez, John Locke y Jean-Jacques Rousseau. Ver BIX, Brian, *Filosofía del derecho: ubicación de los problemas en su contexto*, UNAM/IIJ, México, 2010, pp. 85-94.

³⁶⁹ Entre los autores que establecen esta relación se encuentran Robert Alexy, Lon L. Fuller, Ronald Dworkin, John Finnis. Ver FULLER, Lon L., *La moral interna del derecho*, Trillas, México, 1967; FINNIS, John, *Ley natural y derechos naturales* [Trad. Cristóbal Orrego Sánchez], Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 2000; DWORKIN, Ronald, *¿Es el derecho un sistema de reglas?* [Trad. Javier Esquivel y Juan Rebolledo G.], UNAM, 1977; ALEXY, Robert y BULYGIN, Eugenio, *La pretensión de corrección del derecho* [Trad. Paula Gaido], Universidad del Externado de Colombia, Bogotá, 2001, entre otras.

³⁷⁰ Ver MARTÍNES ROLDÁN, Luis, “Radbruch y el arco gótico”, *Anales de la Cátedra Francisco Suárez*, Núm. 40, 2006, p. 207. Disponible en línea: <http://revistaseug.ugr.es/index.php/acfs/article/viewFile/888/1014>

³⁷¹ RADBRUCH, Gustav, *Filosofía del Derecho* [trad. José Medina Echavarría], Editorial Revista de Derecho Privado, Madrid, 1933.

³⁷² *Ibidem*, p. 44.

del derecho es la justicia, podemos decir que el derecho, para Radbruch, es una realidad que sirve a la justicia y cuyo fin es la moral; este concepto es universal, necesario, y a partir de él se pueden reconocer como jurídicos ciertos fenómenos³⁷³.

El derecho también se relaciona con la moral a partir de los derechos que garantiza, los cuales son necesarios para que los individuos puedan cumplir mejor sus deberes morales³⁷⁴, pero esta posibilidad no implica forzar la moral, sino posibilitarla incluso bajo el riesgo de posibilitar también lo inmoral³⁷⁵, puesto que sólo puede haber hechos morales si son hechos libres³⁷⁶.

La justicia, como ya mencionamos, es aquello a lo que el derecho sirve y, consecuentemente, es lo que determina la forma de lo jurídico: será jurídico aquello que sirva al valor ético de lo bueno³⁷⁷. Dado que el concepto de derecho es relativo, pues depende de las ideologías y la cultura, es necesario que cumpla también con la seguridad jurídica, a través de la positividad, es decir, del establecimiento del deber ser jurídico³⁷⁸; lo cual significa, al mismo tiempo, que la positividad está basada en el supuesto de la justicia³⁷⁹, puesto que a través de ella se establecen los requisitos sobre el contenido del derecho³⁸⁰.

La validez del derecho, por su parte, se encuentra delimitada por la justicia y la seguridad jurídica, esta última entendida no sólo como finalidad, sino también como relación jerárquica de estos tres elementos entre sí (justicia, seguridad jurídica, fin)³⁸¹; además, la validez del derecho positivo se funda en la paz que deviene del orden que finaliza las disputas³⁸².

³⁷³ Ver *Ibidem*, p. 49.

³⁷⁴ Ver *Ibidem*, p. 63.

³⁷⁵ Ver *Ibidem*, p. 64.

³⁷⁶ Ver *Ibidem*, p. 64.

³⁷⁷ Ver *Ibidem*, pp. 70, 71.

³⁷⁸ Ver *Ibidem*, p. 96.

³⁷⁹ Ver *Ídem*.

³⁸⁰ Ver *Ibidem*, p. 98.

³⁸¹ Radbruch no considera la seguridad jurídica (positividad) como el único juicio que puede hacerse sobre la validez/invalidéz del derecho, pues también depende de los juicios de justicia y finalidad. Así, la propuesta de Radbruch se aleja del positivismo jurídico y las teorías que destacan como único requisito de validez la positividad. Ver *Ibidem*, pp. 97, 100.

³⁸² Ver *Ibidem*, p. 107.

Respecto del orden jurídico, considera que este es vigente o válido si ha sido capaz de crear un cumplimiento efectivo, por lo menos en la mitad de los casos concretos³⁸³.

En el segundo momento, realizará un cambio radical a su propuesta, puesto que el papel prioritario que tenía la seguridad jurídica se ve desplazado por la justicia, como consecuencia del movimiento que sostiene la idea de que hay leyes que no son derecho y, al mismo tiempo, derecho por encima de las leyes³⁸⁴. En las obras escritas después de la Segunda Guerra Mundial, afirmará que los fines supremos del derecho son el bien común, la justicia, la seguridad jurídica y la utilidad, fines que se encuentran en un antagonismo y no, como podría pensarse, en armonía³⁸⁵.

La seguridad jurídica, ahora, ya no será el valor decisivo que el derecho debe realizar, sino un fin que se encuentra entre la utilidad y la justicia, y que es exigida por el bien común y por la justicia³⁸⁶. En la obra *El fin en el derecho*³⁸⁷, Radbruch diferencia dos concepciones de seguridad jurídica: 1) como seguridad por el Derecho, es decir que se presupone que el derecho sea una certeza³⁸⁸, y 2) como certidumbre del derecho en tanto derecho en vigor y cierta seguridad contra las modificaciones³⁸⁹. Además, es necesario que las normas sean generales, pues de otra forma no puede garantizarse el trato igualitario³⁹⁰.

³⁸³ Ver *Ibidem*, p. 104-105.

³⁸⁴ Ver RADBRUCH, Gustav, “El fin en el derecho”, [Trad. Daniel Kuri Breña] en AAVV, *Los fines del derecho. Bien común, justicia, seguridad*, 2ª ed., Imprenta Universitaria/UNAM, México, 1958, p. 12.

³⁸⁵ Ver RADBRUCH, Gustav, *El fin en el derecho... Op. Cit.*, pp. 93-94, 117, y RADBRUCH, Gustav, “Leyes que no son derecho y derecho por encima de las leyes”, en RADBRUCH, G., SCHMIDT, E. Y WELZEL H, *Derecho injusto y derecho nulo*, [Trad. José María Rodríguez Paniagua], Ed. Aguilar, Madrid, 1971, p. 5.

En las traducciones al español, se utiliza conveniencia como equivalente de utilidad, y seguridad jurídica como legalidad.

³⁸⁶ Ver RADBRUCH, Gustav, *Leyes que no son derecho... Op. Cit.*, pp. 12-13; y RADBRUCH, Gustav, “Arbitrariedad legal y derecho suprallegal”, *Relativismo y derecho* [Trad. Luis Villar Borda], Ed. Temis, Santa Fé de Bogotá, 1999, p. 34.

³⁸⁷ RADBRUCH, Gustav, *El fin en el derecho... Op. Cit.*

³⁸⁸ “Un derecho incierto es al mismo tiempo injusto, porque no puede asegurar para el porvenir un trato igual de hechos iguales”. RADBRUCH, Gustav, *El fin en el derecho... Op. Cit.*, p. 108, ver también p. 6.

³⁸⁹ Ver *Ídem*.

³⁹⁰ Ver RADBRUCH, Gustav, *El fin en el derecho... Op. Cit.*, pp. 107, 115-116.

Si bien una ley tiene un valor por el simple hecho de ser positiva³⁹¹, deberá aspirar a realizar la justicia para poder ser considerada como derecho pues “cuando en la formulación del Derecho positivo se deja a un lado conscientemente la igualdad... entonces no estamos sólo ante una ley que establece un ‘Derecho defectuoso’, sino que más bien lo que ocurre es que estamos ante un caso de ausencia de Derecho”³⁹²; de esto se infiere que sólo es derecho aquél orden que busca servir a la justicia³⁹³ y, al mismo tiempo, la justicia exige que los humanos sean tratados en igualdad y se les otorguen, por lo menos, derechos humanos³⁹⁴.

Radbruch considera que la seguridad jurídica y el derecho positivo tienen prioridad en un conflicto que surja entre éstos y la justicia, salvo cuando “la contradicción de la ley positiva con la justicia alcance una medida tan insoportable, que deba considerarse ‘como falso derecho’ y ceder el paso a la justicia”³⁹⁵. Asimismo, si el derecho positivo no procuró la justicia y se negó la igualdad de forma consciente, el resultado será que ese derecho carecerá por completo de la cualidad de ser tal³⁹⁶. Esto implica que existe un derecho por encima de la ley, de tal suerte que lo injusto seguirá siendo injusto, sin importar que haya cumplido con los requisitos del derecho positivo, para llamarse derecho³⁹⁷.

La propuesta de Radbruch nos permite construir un conjunto Sistema Jurídico como Clase, que se encuentre integrado por dos conjuntos: A, el conjunto de las leyes positivas que son justas, sirven al bien común, a la moral y a la igualdad, y B, el conjunto de leyes no positivas, que son justas, sirven al bien común, a la moral y a la igualdad. Así,

³⁹¹ “También la ley como tal, aún la peor, tiene siempre un valor, el valor de asegurar el derecho frente a la duda”. RADBRUCH, Gustav, “Cinco minutos de filosofía del derecho”, en RADBRUCH, *Relativismo y... Op. Cit.*, p. 73; ver también RADBRUCH, Gustav, *Leyes que no son derecho... Op. Cit.*, p. 12.

³⁹² *Ibidem*, p. 14, ver también p. 12, y RADBRUCH, Gustav, *Arbitrariedad legal y derecho suprallegal... Op. Cit.*, pp. 34, 36.

³⁹³ Ver *Ibidem*, p. 14.

³⁹⁴ Ver RADBRUCH, Gustav, *El fin en el derecho... Op. Cit.*, pp. 97-98; y RADBRUCH, *Arbitrariedad legal y derecho suprallegal... Op. Cit.*, p. 37.

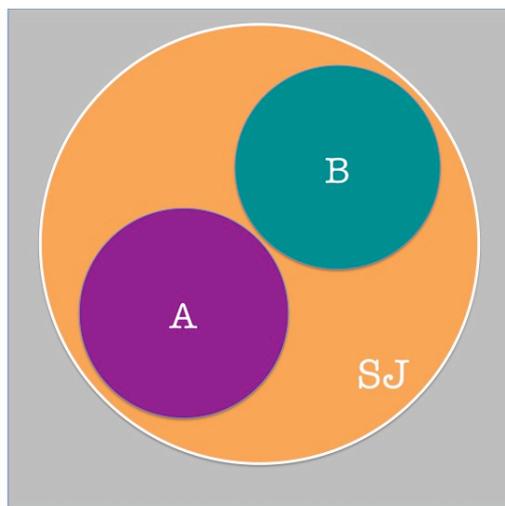
³⁹⁵ RADBRUCH, Gustav, *Arbitrariedad legal y derecho suprallegal... Op. Cit.*, p. 35.

³⁹⁶ Ver *Ibidem*, p. 36.

³⁹⁷ Ver RADBRUCH, Gustav, “La renovación del derecho”, en RADBRUCH, *Relativismo y... Op. Cit.*, p. 13.

la notación del conjunto Sistema Jurídico es: $SJ = \{A, B\}$, donde $A = \{x \mid x \text{ es una norma positiva justa, que sirve al bien común, a la moral y a la igualdad}\}$, y $B = \{y \mid y \text{ es una norma no positiva, justa, que sirve al bien común, a la moral y a la igualdad}\}$.

Visualmente, el conjunto se presentaría de la siguiente forma:



El conjunto Sistema Jurídico tendría, entonces, cuatro criterios de pertenencia: justicia, seguridad jurídica, moral, igualdad; los cuales pueden ser independientes unos de otros, de tal forma que podría presentarse una ley que no cumpla con alguno y, en ese caso, deberá decidirse siguiendo la jerarquía: justicia, igualdad, moral y seguridad jurídica. Podemos también esquematizarlo al contrario, y decir que una ley formará parte del conjunto no-derecho cuando sea extremadamente injusta, o cuando en ella se niega la igualdad; y, consecuentemente, el conjunto derecho será aquél que contenga todas las leyes menos las extremadamente injustas y las que niegan la igualdad³⁹⁸.

II. LOS PRINCIPIOS JURÍDICOS COMO ELEMENTOS DEL CONJUNTO SISTEMA JURÍDICO

Ronald Dworkin desarrolló una teoría de derecho natural, como alternativa al positivismo jurídico³⁹⁹ el cual, es entendido por él como una teoría que define o entiende

³⁹⁸ Robert Alexy desarrolla su teoría sobre la relación necesaria entre el derecho y la moral a partir de dos argumentos: el de la injusticia y el de la corrección. El primero lo desarrolla a partir de la propuesta de Radbruch que hemos presentado aquí, pero, como su planteamiento se desarrolla junto con el argumento de la corrección, los presentaremos juntos, en el inciso III de este capítulo, dedicado a la relación entre derecho y moral.

³⁹⁹ Ver BIX, Brian, *Filosofía del derecho... Op. Cit.*, p. 113.

al derecho como un conjunto integrado sólo de reglas especiales que pueden ser identificadas por criterios específicos de *pedigree* que se refieren a la forma en que fueron adoptadas o desarrolladas y no, a su contenido⁴⁰⁰. Para Dworkin, esta concepción del derecho resulta insuficiente cuando el juez se encuentra frente a un caso difícil, es decir, aquellos que no pueden ser resueltos sólo aplicando una regla; en estos casos, los jueces hacen uso “de patrones que no funcionan como reglas, sino que operan de modo diferente como principios, políticas y otros tipos de patrones”⁴⁰¹.

Ahora bien, los principios son, genéricamente, el conjunto total de los patrones que son diferentes a las reglas⁴⁰², que pueden separarse entre principios y políticas. Específicamente, las políticas son los patrones que determinan una meta económica, política o social, a alcanzar⁴⁰³; y los principios son aquellos patrones cuya observancia se exige en tanto apelan a la justicia, la equidad o alguna otra dimensión de la moral⁴⁰⁴.

Además de las definiciones ofrecidas que distinguen a los principios de las reglas, Dworkin señala que difieren en cuanto a su aplicación, puesto que las reglas se aplican en “todo o nada”, mientras que los principios tienen una dimensión de peso⁴⁰⁵, la cual no puede ser demostrada como se demuestra la validez de las reglas, sino que se aboga por su peso en función de otros principios, prácticas legislativas y judiciales, y convenciones de la comunidad⁴⁰⁶; esto significa, a su vez, que ante un conflicto de reglas la solución será calificar de inválida a alguna de ellas, mientras que en un conflicto de principios no se califica de inválido a ninguno de ellos⁴⁰⁷, en cambio, el principio enunciará una razón para decidir en un sentido, sin que esto sea obligatorio, como lo es con las reglas⁴⁰⁸.

Para resolver un caso difícil, Dworkin “inventará” a Hércules, un juez capaz de encontrar la única respuesta correcta; para lograrlo, Hércules reconocerá que las leyes crean y extinguen derechos jurídicos y, ante un caso específico, el juez deberá acatarlas

⁴⁰⁰ Ver DWORKIN, Ronald, *¿Es el derecho un sistema de reglas?* [Trad. Javier Esquivel y Juan Rebolledo G.], IIF/UNAM, México, 1977, p. 10.

⁴⁰¹ *Ibidem*, p. 18.

⁴⁰² Ver *Ídem*.

⁴⁰³ Ver *Ibidem*, pp. 18-19.

⁴⁰⁴ Ver *Ídem*.

⁴⁰⁵ Ver *Ibidem*, pp. 21-22, 25.

⁴⁰⁶ Ver *Ibidem*, p. 40.

⁴⁰⁷ Ver *Ibidem*, p. 26.

⁴⁰⁸ Ver *Ibidem*, p. 24.

en sus decisiones⁴⁰⁹; pero, ante un caso difícil esto no es suficiente, por lo que Hércules deberá construir una teoría constitucional, es decir, un esquema de principios abstractos y concretos que justifiquen de forma coherente los precedentes, y las disposiciones constitucionales y legales⁴¹⁰. Así, la teoría que Hércules formule identificará “una determinada concepción de la moralidad de la comunidad como decisiva en cuestiones jurídicas”⁴¹¹, moralidad que Hércules defenderá contra cualquier opinión, pues es “una moralidad política presupuesta por las leyes e instituciones de la comunidad”⁴¹².

Robert Alexy también presenta una teoría de los principios como elementos del derecho, para la cual es necesario primero que despojar al concepto de norma de los elementos de validez, de tal suerte que ésta no sea una cualidad esencial de la norma, sino una calificación que se le da posteriormente⁴¹³; consecuentemente, pueden desarrollarse diferentes teorías de la validez que determinarán, cada una, cuáles son los criterios con los que una norma debe cumplir para ser calificada como tal⁴¹⁴. Dentro de estas teorías de la validez es posible una que presuponga un concepto ético de validez, así como criterios morales o de corrección⁴¹⁵.

Dado que su teoría implica estos criterios de corrección, Alexy comenzará por considerar que tanto las reglas como los principios son normas, puesto que establecen lo que es debido, pueden ser formulados a través de expresiones deónticas básicas (prohibición y permisión), y ambos son razones para realizar juicios concretos de deber ser⁴¹⁶. Así, ambos son normas y, consecuentemente, la distinción entre ambos será una

⁴⁰⁹ Ver DWORKIN, Ronald, *Casos difíciles* [Trad. Javier Esquivel], IIF/UNAM, México, 1981, pp. 44, 52.

⁴¹⁰ Ver *Ibidem*, p.46-47, 61.

⁴¹¹ *Ibidem*, p. 76.

⁴¹² *Ídem*.

⁴¹³ Ver ALEXY, Robert, *Teoría de los derechos fundamentales* [Trad. Carlos Bernal Pulido], 2ª ed., Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid, 2014 [1985], p. 39.

⁴¹⁴ Alexy propone como estructura formal de las diferentes teorías de la validez, la siguiente: “ si, en relación con una norma N, se satisfacen los criterios C_1, \dots, C_n , entonces N es válida”. *Ibidem*, p. 41. Esta estructura es bastante similar a la propuesta por Kelsen y Alchourrón y Bulygin, ver Capítulos II y V.

⁴¹⁵ Ver *Ibidem*, p. 44.

⁴¹⁶ Ver *Ibidem*, p. 65.

distinción entre tipos de normas⁴¹⁷, cuya diferencia radical es, como ya había propuesto Dworkin⁴¹⁸, que si una norma es válida deberá hacerse lo que ella ordena, ni más ni menos y, por lo mismo, podrán ser, o no, cumplidas⁴¹⁹; mientras que los principios son mandatos de optimización, que pueden ser cumplidos en diferente grado, dependiendo de las posibilidades jurídicas y reales existentes⁴²⁰. Los principios, a diferencia de las reglas, pueden establecerse explícitamente o derivarse de concepciones difundidas de lo que debe ser el derecho⁴²¹.

En la misma línea de Kelsen, Hart y Raz, Alexy reconoce que, ante una contradicción entre reglas, por lo menos una de ellas deberá declararse inválida, es decir, como no perteneciente al sistema jurídico⁴²²; dicha situación no es necesaria si se presenta una colisión (conflicto) entre principios⁴²³, ya que ninguno de ellos es absoluto⁴²⁴, por lo que serán las circunstancias del caso concreto las que determinarán cuál de los principios precederá al otro, lo cual implica que su aplicabilidad será determinada por la dimensión del peso de cada principio y no por la dimensión de validez⁴²⁵. Lo anterior es formulado por Alexy de la siguiente manera: “El principio P_1

⁴¹⁷ Ver *Ibidem*, pp. 65, 68; y ALEXY, Robert, “Sistemas jurídicos, principios jurídicos y razón práctica” [Trad. Manuel Atienza], en ALEXY, Robert, *Derecho y razón práctica*, Ed. Fontamara, México, 2010, p. 9.

⁴¹⁸ Si bien Alexy considera que su distinción entre reglas y principios es parecida a la de Dworkin, afirma que la diferencia radical entre ellas es que él, Alexy, considera a los principios como mandatos de optimización. Ver ALEXY, Robert, *Teoría de los derechos... Op. Cit.*, pp. 68-69 nota 27, y supra.

⁴¹⁹ Ver *Ibidem*, p. 68., y ALEXY, Robert, *Teoría de la argumentación jurídica* [Trad. Manuel Atienza e Isabel Espejo], 2ª ed., Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid, 2014, pp. 349-350.

⁴²⁰ Ver ALEXY, Robert, *Teoría de los derechos... Op. Cit.*, pp. 67-68; ALEXY, Robert, *Sistemas jurídicos, principios jurídicos... Op. Cit.*, p. 19, y ALEXY, Robert, *Teoría de la argumentación jurídica... Op. Cit.*, p. 350.

⁴²¹ Concepciones que pueden encontrarse en las decisiones judiciales o en la expedición detallada de normas. Ver ALEXY, Robert, *Teoría de los derechos... Op. Cit.*, pp. 84-85.

⁴²² Incluso si una regla es válida pero es imposible jurídica o fácticamente su cumplimiento, perderá su validez. Podría darse el caso de que para una regla se estableciera una cláusula de excepción (de aplicación), lo cual significa que no es una razón definitiva, sino *prima facie*. Ver *Ibidem*, pp. 69-70, 80, 83, 85-86, y capítulo II.

⁴²³ La colisión entre principios se presentará siempre dentro del sistema jurídico (a diferencia del conflicto entre reglas) pues se presupone la validez de los principios que entran en colisión. Si se cuestionara la validez de un principio, dicha resolución no afectaría la colisión, sino que sería previa a ella, puesto que la colisión se presenta entre principios válidos. Ver *Ibidem*, p. 86.

⁴²⁴ Ver *Ídem*.

⁴²⁵ Ver *Ibidem*, pp. 70-71, 73.

tiene, en un caso concreto, un peso mayor que el principio opuesto P_2 , cuando existen razones suficientes para que P_1 tenga precedencia sobre P_2 , en las condiciones C dadas en el caso concreto”⁴²⁶.

Esta formulación, llamada “ley de colisión” muestra, primero, cómo no existen relaciones absolutas de precedencia de los principios, es decir, que no son mandatos definitivos sino sólo *prima facie*, puesto que el hecho de que un principio valga para un caso no significa que valdrá igual para los demás casos⁴²⁷; y, segundo, que las acciones y situaciones a las que se refieren no son cuantificables⁴²⁸.

Ahora bien, los principios implican, a su vez, el principio de proporcionalidad que se divide en tres subprincipios; idoneidad, necesidad y proporcionalidad en sentido estricto⁴²⁹. Los dos primeros principios se derivan del carácter de mandatos de optimización, relacionado con las posibilidades fácticas⁴³⁰, la idoneidad se entiende como lo más adecuado para el caso y su estatus es de un criterio negativo, puesto que se determina a partir de identificar qué medios no son idóneos⁴³¹; la necesidad, por su parte, exige que se elija el medio más benigno para el individuo de entre dos medios igualmente idóneos⁴³²; finalmente, el principio de proporcionalidad en sentido estricto, se obtiene de la relativización de las posibilidades jurídicas y significa la optimización de dos principios que juegan en sentido contrario⁴³³.

El principio de proporcionalidad en sentido estricto es idéntico a la ley de ponderación, enunciada de la siguiente forma: “cuando mayor sea el grado de la falta de satisfacción o de la afectación de un principio, tanto mayor tiene que ser la importancia

⁴²⁶ *Ibidem*, p. 74.

⁴²⁷ “Los principios mismos no son nunca razones definitivas” *Ibidem*, p. 83-84; ver también pp. 76, 80, 81, 82.

⁴²⁸ Ver *Ibidem*, p. 76.

⁴²⁹ Ver *Ibidem*, pp. 91-92, y ALEXY, Robert, *Teoría de la argumentación jurídica... Op. Cit.*, p. 350.

⁴³⁰ Ver ALEXY, Robert, *Teoría de los derechos... Op. Cit.*, pp. 92-93, y ALEXY, Robert, *Teoría de la argumentación jurídica... Op. Cit.*, pp. 350-351.

⁴³¹ Ver ALEXY, Robert, *Teoría de los derechos... Op. Cit.*, p. 525.

⁴³² Ver *Ibidem*, pp. 94, 525, 526.

⁴³³ Ver *Ibidem*, pp. 92, 529, y ALEXY, Robert, *Teoría de la argumentación jurídica... Op. Cit.*, p. 351.

de la satisfacción del otro”⁴³⁴. Esta ley pone de manifiesto que el peso de los principios no es ni absoluto ni determinable por sí mismo⁴³⁵, sino que se obtiene a partir de implementar los tres pasos de la ley de ponderación: 1) definir el grado de afectación o no satisfacción de uno de los principios; 2) definir la importancia de satisfacción del principio contrario, y 3) definir si la importancia de la satisfacción del principio contrario justifica la afectación, o no, del primer principio⁴³⁶. Los grados de afectación y satisfacción serán establecidos a través de una escala conformada por los grados “leve”, “medio”, y “grave”⁴³⁷.

Lo propuesto por Dworkin y Alexy nos permite crear un conjunto Sistema Jurídico cuyos elementos sean normas, es decir, que expresen lo que es debido; este conjunto se integra, a su vez, por dos conjuntos: A, el conjunto de las reglas que crean y extinguen derechos jurídicos, y B, el conjunto de los principios. Lo anterior, se formularía: $SJ = \{A, B\}$; B, por su parte, se compone de dos subconjuntos: C, el conjunto de las políticas, y E, el conjunto de los principios (en sentido estricto). Así, tenemos que $B = \{C, E\}$, donde $C = \{x \mid x \text{ es un patrón que determina una meta económica, social, política, etc., es decir, es una política}\}$, y $E = \{y \mid y \text{ es un patrón que apela a la justicia, a la equidad o algún otro aspecto moral, es decir, es un principio en sentido estricto}\}$.

La presentación visual de dicho conjunto Sistema Jurídico, sería la siguiente:

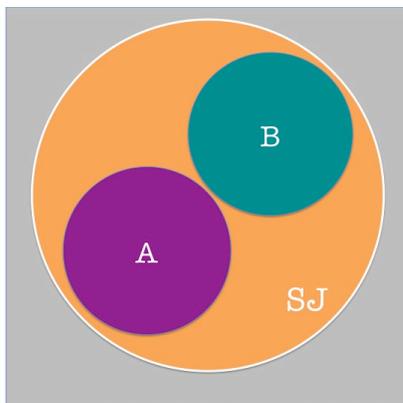
⁴³⁴ ALEXY, Robert, *Teoría de los derechos... Op. Cit.*, p. 138; ver ALEXY, *Sistemas jurídicos, principios jurídicos... Op. Cit.*, pp. 18, 19.

⁴³⁵ Ver ALEXY, Robert, *Teoría de los derechos... Op. Cit.*, p. 138.

⁴³⁶ Ver ALEXY, Robert, *Teoría de los derechos... Op. Cit.*, p. 529, y ALEXY, Robert, *Teoría de la argumentación jurídica... Op. Cit.*, p. 351.

⁴³⁷ Si bien Alexy establece un modelo triádico, reconoce que puede realizarse la ponderación con dos grados, o cualquier otra cantidad. Ver ALEXY, Robert, *Teoría de los derechos... Op. Cit.*, pp. 530, 531, 534, 535-536, y ALEXY, Robert, *Teoría de la argumentación jurídica... Op. Cit.*, pp. 352, 357.

Alexy desarrolla fórmulas para las leyes de colisión, ponderación y peso, que no explicaremos aquí porque su utilidad se limita a la decisión en el caso concreto, situación que no forma parte de esta investigación. Para una explicación de dichas fórmulas, ver ALEXY, Robert, *Teoría de los derechos... Op. Cit.*, pp. 535-558 y ALEXY, Robert, *Teoría de la argumentación jurídica... Op. Cit.*, pp. 357-373.



Respecto del criterio de pertenencia, serán necesarios dos, uno para identificar a las reglas y otro para identificar a los principios. El criterio para las reglas será la regla de reconocimiento propuesta por Hart⁴³⁸, mientras que el relativo a los principios estará integrado por los derechos humanos, o fundamentales, por las decisiones previas que los jueces han tomado⁴³⁹, así como el principio de proporcionalidad, integrado por la idoneidad, necesidad y proporcionalidad en sentido estricto⁴⁴⁰.

III. LA MORAL QUE HACE POSIBLE EL SISTEMA JURÍDICO

Lon L. Fuller, en su obra *La moral interna del derecho*⁴⁴¹, afirma que existe una moral interna del derecho (que comprende una moral de deber y una moral de aspiración) que asciende desde los deberes morales “más obvios” hasta los logros más elevados que pueden alcanzarse por los humanos⁴⁴². Consecuentemente, las demandas de esta moral interna implican no sólo abstenciones, sino también logros específicos y afirmaciones que “dan a conocer la ley, la hacen coherente y clara, velan por que sus decisiones como parte oficial se guíen por estas cualidades, etc.”⁴⁴³. De conformidad con lo anterior, Fuller

⁴³⁸ Ver Capítulo II.

⁴³⁹ Reconocemos que, para este criterio de pertenencia, será necesaria una investigación meticulosa respecto de las decisiones que han tomado los jueces, incluidas entre ellas las jurisprudencias y tesis aisladas, así como los derechos fundamentales que se han establecido en la Constitución del sistema jurídico de que se trate. Si fuese necesario, también se podrá acudir a la doctrina, como mencionó Dworkin.

⁴⁴⁰ Si bien Alexy propone este principio de proporcionalidad para ser aplicados en la decisión judicial, consideramos que pueden ser utilizados también para identificar si un principio pertenece o no al conjunto, en función de cuánto cumplen con estos requisitos.

⁴⁴¹ FULLER, Lon L., *La moral interna del derecho*, [Trad. Francisco Navarro], Ed. Trillas, México, 1967.

⁴⁴² Ver *Ibidem*, p. 52.

⁴⁴³ *Ibidem*, p. 53.

propone ocho requisitos de la moral interna del derecho⁴⁴⁴, basados en la premisa de que el legislador es una persona “escrupulos[a], ansios[a] de comprender la naturaleza de su responsabilidad y dispuest[a] a enfrenarse a sus dificultades”⁴⁴⁵.

El primero de ellos se refiere a la generalidad del derecho⁴⁴⁶, es decir, a la exigencia de un mínimo de leyes, sin importar que estas sean justas o injustas⁴⁴⁷.

El segundo es la promulgación de las leyes, que significa dar a conocer a la sociedad las leyes a las que deben someter su comportamiento; al respecto, Fuller reconoce que esta exigencia o requisito puede ser debatido porque, en realidad, son pocas las personas que conocen las leyes, pero la respuesta de Fuller es tajante: que una sola persona entre cien quiera conocer la ley es justificación suficiente para hacerlas públicas, puesto que es imposible conocer con antelación quién será esa persona⁴⁴⁸; aún más, muchas personas actúan conforme a las leyes no porque las conozcan, sino porque su conducta sigue la pauta de la conducta de otros sujetos que sí conocen la ley⁴⁴⁹; finalmente, si las leyes no son promulgadas no es posible saber si la sociedad, o algunos de sus miembros, las cumplen o no⁴⁵⁰.

El tercer requisito es la prohibición de leyes retroactivas, pues no puede hablarse de gobernar o dirigir la conducta del presente siguiendo reglas que serán promulgadas en

⁴⁴⁴ Estas razones son presentadas también en sentido opuesto, como ocho razones para que un sistema jurídico no sólo fracase, sino que no pueda ser considerado como tal: 1) la ausencia total de leyes; 2) la falta de publicación de las leyes que se espera sean observadas; 3) el abuso de la legislación retroactiva; 4) la promulgación de leyes incomprensibles; 5) la promulgación de leyes contradictorias; 6) leyes que escapen la conducta de los sujetos; 7) reformas o cambios constantes en las leyes, y 8) falta de congruencia entre la promulgación y administración de las reglas. Ver *Ibidem*, pp. 49-51.

⁴⁴⁵ *Ibidem*, p. 107. Fuller reconoce que es fácil entender los requisitos que él expone, pero “saber cómo, bajo qué circunstancias, y en qué grado deberán lograrse esas cosas, es una empresa no menos difícil que ser legislador”. *Ídem*.

⁴⁴⁶ Fuller reconoce que suele entenderse por generalidad que las leyes sean aplicables a una generalidad de sujetos y no a personas específicas, y que se prohíba constitucionalmente la promulgación de leyes especiales o privadas; pero él no está de acuerdo con este concepto, pues considera que lo mencionado anteriormente se refiere a la equidad, y que esta no pertenece a la moral interna, sino a la moral externa del derecho. Por lo anterior, él utilizará el término generalidad en el sentido de que deben por lo menos existir algunas leyes, aunque sean injustas. Ver *Ibidem*, pp. 57-58.

⁴⁴⁷ Ver *Ibidem*, p. 58.

⁴⁴⁸ “El requisito de que las leyes sean publicadas no se basa en algo tan absurdo como esperar que el ciudadano concienzudo se siente a leerlas una por una”. *Ibidem*, p. 62, ver también pp. 61-62.

⁴⁴⁹ Ver *Ibidem*, p. 62.

⁴⁵⁰ *Ídem*.

el futuro⁴⁵¹. Si bien, este requisito puede incumplirse en algunas ocasiones, cuando se han presentado errores o problemas en el cumplimiento de otros objetivos legales⁴⁵², Fuller es enfático en no justificar siempre la aplicación de leyes retroactivas, pues esto podría incluso llevarnos a justificar atrocidades⁴⁵³.

El cuarto se refiere a la claridad de las leyes, requisito íntimamente relacionado con la legalidad, aunque esta puede sacrificarse en alguna medida cuando sea “más perjudicial que una vaguedad honradamente manifiesta”⁴⁵⁴.

El siguiente requisito es el de evitar las contradicciones dentro de la ley, lo cual si bien podría ser obvio, puede resultar difícil de evitar o identificar dada la complejidad y cantidad de leyes que existen en un sistema jurídico⁴⁵⁵.

El sexto requisito es no ordenar lo imposible, lo cual se aplica no sólo a las leyes, sino también a lo que se espera del legislador, es decir, que éste sea perfecto y no cometa error alguno⁴⁵⁶. En ambos casos, es necesario que se analice si los errores cometidos, así como la posibilidad de cumplimiento se refieren a imposibilidades reales, negligencia o, por el contrario, a actos realizados con la intención de perjudicar⁴⁵⁷.

El penúltimo requisito es la estabilidad del derecho a través del tiempo, lo cual no significa que el derecho no cambie jamás, ni que se establezca un límite a los cambios que pueden realizarse (ya sea en cantidad o tiempo), sino que apela a no realizar cambios demasiado frecuentes o repentinos, salvo en casos excepcionales que lo requieran así⁴⁵⁸.

El último requisito es la congruencia entre la acción oficial y la ley declarada; esto significa que puede darse el caso de que una ley sea interpretada de forma errónea, que el acceso a ella sea imposible, que no sea claro qué se requiere para mantener la integridad del sistema jurídico, o que se interprete para beneficio personal, entre otros⁴⁵⁹. Para evitarlos, se han desarrollado diferentes procedimientos, enfocados principalmente al

⁴⁵¹ Para Fuller esto es, simplemente una monstruosidad, “hablar por hablar”. Ver *Ibidem*, p. 64.

⁴⁵² Fuller pone un ejemplo en el que se emite una ley retroactiva que subsana las fallas de otra ley previa, porque esta no fue debidamente promulgada, o conocida, y no posible que los individuos la obedecieran. Ver *Ibidem*, p. 65.

⁴⁵³ Ver *Ibidem* pp. 65-66, 74.

⁴⁵⁴ *Ibidem*, p. 76, ver también, pp. 75-76.

⁴⁵⁵ Ver *Ibidem*, pp. 79-81.

⁴⁵⁶ Ver *Ibidem*, pp. 82-84.

⁴⁵⁷ Ver *Ibidem*, p. 83.

⁴⁵⁸ Ver *Ibidem* pp. 93-94.

⁴⁵⁹ Ver *Ibidem*, p. 94.

ámbito judicial, que buscan mantener la congruencia entre la ley y las acciones oficiales, como son el debido proceso, el juicio de amparo, y los límites a la interpretación realizada por los jueces⁴⁶⁰.

Los requisitos anteriores son definidos por Fuller como “la moral interna del derecho” y como reglas procesales⁴⁶¹, por ello, consideramos que la crítica que le hizo Hart a Fuller sobre este asunto⁴⁶² no afecta nuestra investigación, puesto que, incluso si consideramos que no son requisitos morales, pueden ser utilizados para establecer las reglas del sistema difuso. Respecto de la crítica realizada por Josep Vilajosana, de que los requisitos propuestos por Fuller no se relacionan ni con la justicia ni con la equidad, sino con la eficacia⁴⁶³, tampoco afectan la posibilidad de que realicemos un conjunto difuso con ellos. En ambos casos, si decidiéramos que los críticos de Fuller tienen razón y, por tanto, que su propuesta no relaciona al derecho con la moral, la consecuencia sería ubicar su teoría dentro de los conjuntos difusos desarrollados a partir de las teorías que reconocen la eficacia, o la validez (en este caso, procedimental).

A partir de la propuesta de Fuller afirmaremos que el conjunto Sistema Jurídico se encuentra compuesto por leyes o reglas que cumplen con los ocho requisitos de la moral interna del derecho, es decir, que sean: generales, promulgadas, no retroactivas, estables en el tiempo, claras, que no contengan contradicciones, que no ordenen lo imposible y que sean congruentes con los actos de autoridad.

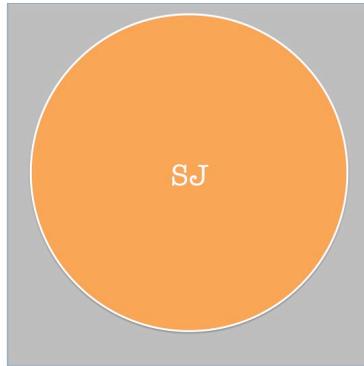
La presentación visual de dicho conjunto es realmente sencilla, puesto que es sólo un conjunto:

⁴⁶⁰ Ver *Ibidem*, pp. 95-104.

⁴⁶¹ Ver *Ibidem*, p. 110.

⁴⁶² Para Hart no existe, dentro de estos requisitos, elemento alguno que permita apreciar su cualidad de “moralidad”, sino más bien las entiende como meras reglas técnicas desprovistas de cualquier contenido moral. Ver HART, H.L.A., *Lon L. Fuller: The morality of law [Essay 16]*, Clarendon Press, Oxford, 1983, pp. 347-353.

⁴⁶³ Ver VILAJOSANA, Josep M., *Identificación y justificación del derecho*, Marcial Pons, Madrid, 2007, pp. 71-72.



El criterio de pertenencia para el conjunto difuso Sistema Jurídico, estará integrado por ocho criterios, cada uno de ellos será una de las características de la moral del derecho, previamente mencionadas como requisitos de los elementos del conjunto.

IV. LA PRETENSIÓN DE CORRECCIÓN Y LA RELACIÓN NECESARIA ENTRE DERECHO Y MORAL

Robert Alexy, como mencionamos previamente, afirma que la validez del derecho puede determinarse por criterios de corrección o moralidad. En principio, un sistema jurídico será adecuado si está integrado por tres niveles⁴⁶⁴: 1) la pretensión de corrección, 2) el nivel de las reglas y los principios, y 3) una teoría de la argumentación jurídica cuya finalidad es encontrar la única respuesta correcta al caso concreto⁴⁶⁵.

A partir de lo anterior, es posible para Alexy afirmar que existe una relación necesaria entre el derecho y la moral, la cual puede ser, en tanto conexión conceptual, de dos tipos: definitoria o calificativa. La primera se refiere al criterio moral que una norma o sistema jurídico debe tener para ser considerada norma o sistema jurídico⁴⁶⁶; la segunda tiene lugar cuando se reconoce que una norma o sistema jurídico es tal, pero, al no satisfacer el criterio moral, sólo puede serlo de forma defectuosa, lo cual significa que dicho defecto moral es también un defecto jurídico⁴⁶⁷.

⁴⁶⁴ Ver ALEXY, Robert, *Sistemas jurídicos, principios jurídicos... Op. Cit.*, pp 20-21.

⁴⁶⁵ Si bien Alexy, a diferencia de Dworkin, considera que no hay ningún procedimiento que permita con seguridad afirmar que existe para cada caso una respuesta correcta, considera que es indispensable presuponer que a través de la argumentación y el discurso jurídico es posible elevar la pretensión de que existe una única respuesta correcta, al nivel de idea regulativa. Ver *Ibidem*, p. 24.

⁴⁶⁶ Ver ALEXY, Robert, "Sobre las relaciones necesarias entre el derecho y la moral", en ALEXY, Robert, *Derecho y razón práctica... Op. Cit.*, p. 50.

⁴⁶⁷ Ver *Ibidem*, p. 51. Alexy distingue entre conexiones definitorias y cualificadoras y, a ambas, les otorga el carácter de necesarias, aunque en sentidos diferentes. Las conexiones definitorias implican que, si

Respecto de las conexiones definitorias, se puede afirmar que existe un argumento de la injusticia, el cual, desde el punto de vista del observador externo, significa que una norma o sistema jurídico pierde dicho carácter cuando se sobrepasan ciertos límites de injusticia⁴⁶⁸. Asimismo, un sistema jurídico, en su totalidad, puede estar relacionado con la moral en función de requerimientos formales y materiales⁴⁶⁹; estos requerimientos se refieren a que ningún sistema será jurídico si no contiene normas generales que protegen la libertad y propiedad de los miembros⁴⁷⁰ y que, incluso si se desarrolla un sistema “jurídico” entre bandidos que protegen la vida, la libertad y la propiedad, aún así no podrá ser calificado de jurídico puesto que no cumple con la pretensión de corrección⁴⁷¹; si se diera el caso de un sistema jurídico que tiene la pretensión de corrección pero no la satisface, éste será calificado de defectuoso, pero mantendrá su calidad de jurídico⁴⁷².

La pretensión de corrección se relaciona, necesariamente, con el establecimiento de una Constitución, lo cual, a su vez, implica la pretensión de justicia, puesto que

no se cumplen, el sistema o las normas [pretendidamente] jurídicas *necesariamente* no lo son; mientras que las conexiones cualificatorias implican que, si la pretensión de corrección no se cumplen, calificar a dicho sistema como defectuoso, es *necesario*. Ver ALEXY, Robert, *La crítica al argumento de la corrección... Op. Cit.*, p. 64.

⁴⁶⁸ Ver *Ibidem*, pp. 52-53, 54, y ALEXY, Robert, “En torno al concepto y la naturaleza del derecho”, en ALEXY, Robert, *El concepto y la naturaleza del derecho* [trad. Carlos Bernal Pulido], Marcial Pons, Madrid, 2008, pp. 73-74. Como puede apreciarse, esta afirmación es muy similar a la que Radbruch realizó respecto de las situaciones de extrema injusticia que no pueden ser consideradas como derecho, aunque para Alexy, la tesis de Radbruch no está fundamentada en la conexión conceptualmente necesaria entre derecho y moral, sino que es resultado de sopesar los valores de justicia y seguridad jurídica. Ver ALEXY, Robert, *La crítica al argumento de la corrección... Op. Cit.*, p. 57, y *supra* inciso I de este capítulo.

⁴⁶⁹ Ver *Ídem*.

⁴⁷⁰ Dentro de estos se encuentran los órdenes sin sentido (aquellos en los que un grupo se rige de forma tal que no es posible identificar quién establece las reglas y, consecuentemente, no permite la prosecución de los intereses de los miembros del grupo) y los predatorios (un grupo de bandidos o forajidos se organizan y, eventualmente, pretenden cierta legitimidad, y establecen un sistema de reglas creado por “legisladores”) Ver *Ibidem*, pp. 58-60.

Alexy considera que la teoría de Fuller, presentada previamente por nosotros, establece requerimientos formales al sistema jurídico. Ver *Ibidem* p. 57 y *supra*.

⁴⁷¹ Para Alexy la pretensión de corrección es de carácter definitorio, aunque reconoce que ésta pretensión puede ser implícita o explícita. Ver *Ibidem* pp. 60-62, y ALEXY, Robert, “La naturaleza de los argumentos sobre la naturaleza del derecho”, en ALEXY, Robert, *El concepto y la naturaleza del derecho ... Op. Cit.*, p. 68.

⁴⁷² Ver ALEXY, Robert, *Sobre las relaciones necesarias entre el derecho y la moral... Op. Cit.*, pp. 61-62; ALEXY, Robert, *La crítica al argumento de la corrección... Op. Cit.*, pp. 63-64, y ALEXY, Robert, “Sobre la tesis de una conexión necesaria entre el derecho y la moral: la crítica de Bulygin” en ALEXY, Robert, y BULYGIN, Eugenio, *La pretensión de la corrección del derecho... Op. Cit.*, p. 110.

pretende justificabilidad de las decisiones y procedimientos⁴⁷³; esto significa que toda decisión judicial pretende haber aplicado correctamente el derecho, es decir, el deber ser no sólo jurídico, sino también moral⁴⁷⁴. Si se da el caso de un fallo judicial, o una norma, que no formule la pretensión de corrección⁴⁷⁵, la consecuencia podrá haber sido establecida (previamente) en otra norma, o no; pero, si ese fallo, o norma, a pesar del defecto, sigue perteneciendo al sistema jurídico, será porque “su carácter jurídico se basa en la vinculación con su institucionalización y su pretensión de corrección”⁴⁷⁶, en tanto la validez jurídica de la decisión judicial, o la norma, no depende del sujeto que las emite en sí, sino de las normas de competencia que les facultan para hacerlo, las cuales se encuentran conectadas a la pretensión de validez del sistema jurídico en su totalidad⁴⁷⁷.

Para que una sentencia, o norma, pierdan el carácter de jurídicos (y válidos) es necesario, además del reconocimiento de que son defectuosos, razones adicionales que son morales (y, en tanto morales, normativas) y comprenden los derechos humanos o fundamentales⁴⁷⁸.

Ahora bien, el argumento de la corrección se desarrolla en dos pasos, en el primero, se pretende demostrar que el derecho eleva, necesariamente, una pretensión de corrección y, en el segundo, que esta pretensión implica la conexión necesaria entre el derecho y la moral⁴⁷⁹. Aunado a esto, la pretensión de corrección es necesaria en dos

⁴⁷³ Ver ALEXY, Robert, *Sobre las relaciones necesarias entre el derecho y la moral... Op. Cit.*, p. 66.

⁴⁷⁴ Ver ALEXY, Robert, *La naturaleza de los argumentos... Op. Cit.*, pp. 65, 68, y ALEXY, Robert, “La crítica al argumento de la corrección”, en ALEXY, Robert y BULYGIN, Eugenio, *La pretensión de corrección del derecho* [Trad. Paula Gaido], Universidad del Externado de Colombia, Bogotá, 2001, pp. 59-60.

⁴⁷⁵ Ver ALEXY, Robert, *En torno al concepto y la naturaleza del derecho... Op. Cit.*, p. 94.

⁴⁷⁶ ALEXY, Robert, *La crítica al argumento de la corrección... Op. Cit.*, p. 66, ver también pp. 68-69.

⁴⁷⁷ De ahí que Alexy afirme que la negación de la pretensión de corrección emitida por un juez o legislador es realizada a título personal, o de manera subjetiva. Ver ALEXY, Robert, *Sobre la tesis de una conexión necesaria entre el derecho y la moral... Op. Cit.*, pp. 111-112, y ALEXY, Robert, *En torno al concepto y la naturaleza del derecho... Op. Cit.*, p. 95.

⁴⁷⁸ Ver ALEXY, Robert, *En torno al concepto y la naturaleza del derecho... Op. Cit.*, p. 95.

⁴⁷⁹ Ver ALEXY, Robert, *La naturaleza de los argumentos... Op. Cit.*, p. 65. Consideramos que el argumento de la corrección, presentado así, se vuelve circular, puesto que su existencia se deriva de la conexión entre derecho y moral y, al mismo tiempo, es a través del argumento que dicha conexión puede probarse, lo cual significa que caería en la Paradoja de Russell. Ver Capítulo I.

sentidos⁴⁸⁰; en el primero, porque de otra forma no puede constituirse una sociedad por medio del derecho, es decir, que es una pretensión relativa pues se refiere a una práctica específica; el segundo, deriva de la necesidad de una práctica más fuerte que la necesidad de coerción (que se refiere a los valores de certeza jurídica y eficiencia), de tal suerte que crea una necesidad práctica extrínseca⁴⁸¹.

Para Alexy la pretensión de corrección “es una pretensión universal interconectada con todo derecho”⁴⁸², no sólo de los estados constitucionales democráticos y, en tanto tal, se refiere al derecho positivo, pues está ligada a la legalidad, a la justicia y a la eficacia social, pero, en tanto en ella se incluye a la moral, el derecho positivo deja de ser entendido en términos positivistas y no puede ser separado de lo moral⁴⁸³.

Como mencionamos previamente, la pretensión de corrección implica también una pretensión de justificabilidad, es decir, de la elaboración de un discurso que, a través de la ética del discurso, pueda sostener y dar razones (por lo menos suficientes) de por qué determinado sistema, norma o decisión cumplen, o no, con la pretensión de corrección. Para esto, Alexy retoma la teoría del discurso⁴⁸⁴ y establece reglas para que este pueda llevarse a cabo⁴⁸⁵; dichas reglas “excluyen de la clase de los enunciados normativos posibles algunos (como discursivamente posibles), y, por ello, imponen los opuestos a éstos (como discursivamente necesarios)”⁴⁸⁶.

⁴⁸⁰ Ver *Ibidem*, pp. 66-67.

⁴⁸¹ “La coerción es necesaria si el derecho pretende ser una práctica social que satisface sus propósitos formales básicos definidos por los valores de la certeza jurídica y la eficacia”. ALEXY, Robert, *En torno al concepto y la naturaleza del derecho... Op. Cit.*, p. 90.

⁴⁸² ALEXY, Robert, *La crítica al argumento de la corrección... Op. Cit.*, p. 78, nota 32.

⁴⁸³ *Ibidem*, pp. 60-61, nota 13, ver también ALEXY, Robert, “Sobre la tesis de una conexión necesaria entre el derecho y la moral: la crítica de Bulygin” en ALEXY, Robert y BULYGIN, Eugenio, *La pretensión de la corrección del derecho... Op. Cit.*, p. 108, y ALEXY, Robert, *Sobre la tesis de una conexión necesaria entre el derecho y la moral... Op. Cit.*, pp. 114-115.

El derecho, en términos positivistas, propone que no existe una relación necesaria entre el derecho y la moral, lo cual significa que, si bien el derecho puede ser concordante con las normas morales o, incluir algunas de ellas en las normas jurídicas, esto es meramente contingente y no, como lo propone Alexy, necesario.

⁴⁸⁴ Ver BEGETÓN, Jerónimo, “Sobre la pretendida corrección de la pretensión de corrección, *Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho*, Núm. 21-I, Alicante, 1998, p. 174.

⁴⁸⁵ Ver ALEXY, Robert, *Teoría de la argumentación... Op. Cit.*

⁴⁸⁶ *Ibidem*, p. 37. “Las reglas del discurso definen un proceso de decisión en el que no está determinado qué debe tomarse como base de la decisión, y en el que no todos los pasos están prescritos. Esto es, por una parte, un defecto y, por otra, una ventaja. El defecto es evidente. La ventaja consiste en que la base de la decisión y una serie de pasos concretos de ésta no son determinados por cualquier teórico de la

García Amado explica que la pretensión de corrección no se limita sólo al ámbito jurídico, sino a cualquier actividad, en tanto:

“dichas pautas son asumidas por quien pretenda realizar adecuadamente dicha actividad, obteniendo los resultados que le son propios en condiciones normales y figurando el agente como competente realizador de la misma. Cuando yo escribo este párrafo, pretendo cosas tales como que se me entienda lo que quiero expresar, que haya coherencia en las ideas que expongo, que mis descripciones de las ideas de Alexy sean fieles a lo que Alexy dijo... Con ello, estoy asumiendo una serie de reglas que vienen al caso”⁴⁸⁷.

Así pues, la pretensión de corrección no puede escapar de lo jurídico si se pretende que esto se lleve a cabo adecuadamente, más allá de lo que “adecuado” pueda significar para cualquier sujeto, pues esto será justamente lo que deberá justificarse a través del discurso.

El conjunto Sistema Jurídico construido a partir de la pretensión de corrección, será una Clase, integrada por dos conjuntos: A, el conjunto de los sistemas jurídicos que contienen y cumplen la pretensión de corrección, es decir, no-defectuosos, y B, el conjunto de sistemas jurídicos defectuosos, que expresan la pretensión de corrección, pero no la cumplen. Cada uno de estos conjuntos se encuentra integrado, a su vez, por tres conjuntos que llamaremos para A: C, el conjunto de las normas; E, el conjunto de las decisiones judiciales, y F, el conjunto de la teoría de la argumentación jurídica; y para B: G, el conjunto de las normas; H, el conjunto de las decisiones judiciales, e I, el conjunto de la teoría de la argumentación jurídica. Así, la notación de la Clase Sistema Jurídico será $SJ = \{A, B\}$, donde $A = \{C, E, F\}$ y $B = \{G, H, I\}$.

Como mencionamos previamente, el conjunto C, de las normas, está integrado por dos subconjuntos: J, el conjunto de las reglas, y K, el conjunto de los principios; de tal suerte que $C = \{J, K\}$. El conjunto J, a su vez, está integrado por dos subconjuntos: L, el conjunto de las reglas que cumplen con la pretensión de corrección, y M, el conjunto de las reglas que no cumplen con la pretensión de corrección, es decir, las reglas

decisión, que a su vez tendría que partir de sus propias concepciones, sino que queda encomendada al afectado”. Ídem.

⁴⁸⁷ GARCÍA AMADO, Juan Antonio, “Sobre la idea de pretensión de corrección del Derecho en R. Alexy. Consideraciones críticas”, *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, No. 7, septiembre 2014-febrero 2015, p. 12. Disponible en línea: <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/EUNOM/article/viewFile/2230/1165>

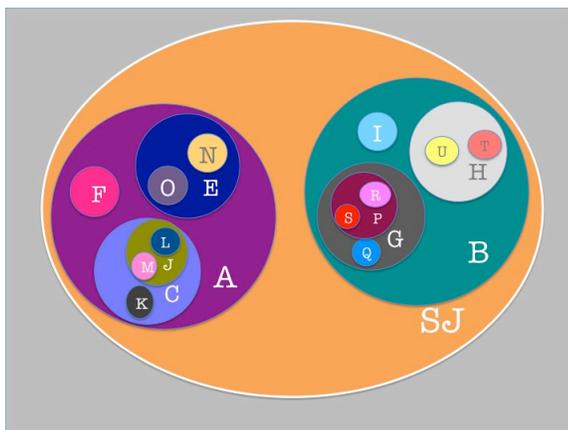
defectuosas; así $J=\{L, M\}$. La notación de los conjuntos mencionados será: $L=\{x \mid x \text{ es una regla que cumple con la pretensión de corrección}\}$; $M=\{y \mid y \text{ es una regla que no cumple con la pretensión de corrección}\}$; y $K=\{z \mid z \text{ es un principio}\}$.

El conjunto E, de las decisiones judiciales, está integrado por dos subconjuntos: N, el conjunto de las decisiones judiciales que cumplen con la pretensión de corrección, y O, el conjunto de las decisiones judiciales que no cumplen con la pretensión de corrección, es decir, las decisiones defectuosas. Así, tenemos que $E=\{N, O\}$, donde $N=\{a \mid a \text{ es una decisión judicial que cumple con la pretensión de corrección}\}$, y $O=\{b \mid b \text{ es una decisión judicial que no cumple con la pretensión de corrección}\}$.

El conjunto B, de los sistemas jurídicos defectuosos, está integrado por tres elementos ya mencionados, G, el conjunto de las normas; H, el conjunto de las decisiones judiciales, e I, el conjunto de la teoría de la argumentación jurídica. G, por su parte, se compone de dos subconjuntos: P, el conjunto de las reglas, y Q, el conjunto de los principios; asimismo, P se integra por otros dos subconjuntos: R, el conjunto de las reglas que cumplen con la pretensión de corrección, y S, el conjunto de las reglas que no cumplen con la pretensión de corrección, las reglas defectuosas. La notación de estos conjuntos es: $B=\{G, H, I\}$; $G=\{P, Q\}$; $P=\{R, S\}$, donde $R=\{c \mid c \text{ es una regla que cumple con la pretensión de corrección}\}$, y $S=\{d \mid d \text{ es una regla que no cumple con la pretensión de corrección}\}$; y $Q=\{e \mid e \text{ es un principio}\}$.

El conjunto H, de las decisiones judiciales, se compone por dos subconjuntos: T, el conjunto de las decisiones judiciales que cumplen la pretensión de corrección, y U, el conjunto de las decisiones judiciales que no cumplen la pretensión de corrección, es decir, las decisiones judiciales defectuosas. Así, tenemos que $H=\{T, U\}$, donde $T=\{f \mid f \text{ es una decisión judicial que cumple la pretensión de corrección}\}$ y $U=\{g \mid g \text{ es una decisión judicial que no cumple con la pretensión de corrección}\}$.

La presentación visual de la Clase Sistema Jurídico, sería la siguiente:



El criterio de pertenencia elaborado de conformidad estaría, a su vez, integrado por dos criterios: el de la injusticia extrema, y el de la pretensión de corrección. El primero de ellos funciona sólo como criterio de pertenencia en un conjunto clásico, puesto que necesariamente debe excluirse del conjunto si es extremadamente injusta dicha norma o decisión judicial. Si el elemento no es extremadamente injusto, entonces procederemos a aplicar el siguiente criterio de pertenencia: la pretensión de corrección.

La pretensión de corrección se distinguirá en las dos posibilidades mencionadas por Alexy: que se exprese (implícita o explícitamente) y que se cumpla; en el primer caso, la pretensión de corrección deberá estar justificada; en el segundo, el cumplimiento se establecerá en grados, en función de cuánto se cumplan los tres criterios correspondientes: legalidad, justicia y eficacia social.

V. CONJUNTO DIFUSO NATURALISTA

Dado que las propuestas presentadas en este capítulo son bastante complejas y contienen elementos diferentes, será necesario que desarrollemos de forma separada cada uno de los conjuntos difusos, para posteriormente conjugarlos en uno solo.

a. Conjunto difuso a partir del criterio de pertenencia “justicia”

Primero, realizaremos el conjunto difuso Sistema Jurídico a partir de la teoría de Radbruch, es decir, de la que obtuvimos tres criterios de pertenencia: igualdad⁴⁸⁸, positividad (seguridad jurídica), y cumplimiento (eficacia). Para construir dicho conjunto, debemos desarrollar una fórmula de membresía de cada criterio, de tal suerte que realicemos el sistema con sus respectivas reglas.

Así, tenemos los cinco pasos para las fórmulas de membresía:

1. El conjunto SJ (Sistema Jurídico) estará integrado por todas las reglas⁴⁸⁹;
2. Las variables lingüísticas serán *igualdad*, *positiva* y *eficaz* [*V*];
3. Los términos lingüísticos serán [*A*]: *nada*, *poca*, *media*, *muy*, *completa*;
4. El intervalo número medible [*Z*]: [0,1], y
5. Las funciones de membresía, para cada término lingüístico serán:
 - a. Para *nada*: $\mu_A(x)=0$
 - b. Para *poca*: $\mu_A(x)=0.25$
 - c. Para *mediana*: $\mu_A(x)=0.5$
 - d. Para *muy*: $\mu_A(x)=0.75$;
 - e. Para *completa*: $\mu_A(x)=1$

Los términos lingüísticos aplicados a la variable lingüística *igualdad*, serán los siguientes: una regla tendrá *nada* de igualdad cuando no ordene el mismo trato para personas que se encuentren en las mismas circunstancias, o no se reconozcan los derechos humanos; una regla tendrá *poca* igualdad cuando no se ordene el mismo trato para todas las personas en las mismas circunstancias; tendrá *mediana* igualdad si se reconocen algunos derechos humanos y se ordena el mismo trato sólo en algunas situaciones; una regla tendrá *mucha* igualdad cuando se ordene siempre el mismo trato para personas en las mismas circunstancias, pero no se reconozcan todos los derechos

⁴⁸⁸ En el inciso I presentamos también como criterios la justicia, la búsqueda del bien común y la moral. Con el fin de no repetir términos y confundirnos, decidimos reservar el término justo al criterio de pertenencia de todo el conjunto difuso Sistema Jurídico, y utilizar el término igualdad para denotar aquellas normas jurídicas que dan un trato igual y que respetan los derechos humanos.

En el mismo sentido, el criterio de la búsqueda del bien común lo integramos al de igualdad, pues no podría obtenerse el bien común si no se trata de forma igual a los sujetos.

Finalmente, decidimos no incluir la moral en este momento, sino desarrollarla a partir de las propuestas de Fuller y Alexy, pues esto simplifica la formalización en este momento y, de cualquier forma, es un criterio que se utilizará en la construcción del conjunto.

⁴⁸⁹ Utilizamos el término reglas incluyendo en él tanto las reglas estatales como las no estatales.

humanos; y, finalmente, tendrá *completa* igualdad cuando se reconozcan todos los derechos humanos y se trate de la misma manera a todas las personas que se encuentran en las mismas circunstancias.

Los valores numéricos asignados a cada término lingüístico, serían los siguientes:

Nivel de igualdad	Término lingüístico	Valor numérico
Reglas que no ordenan un trato igual para personas en las mismas circunstancias; o que no reconocen los derechos humanos	Nada	0
Reglas que no ordenan el mismo trato para todas las personas en las mismas circunstancias, pero sí para algunas	Poca	0.25
Reglas que reconocen algunos derechos humanos y en las que se ordena el mismo trato sólo para algunas circunstancias	Media	0.5
Reglas que ordenan siempre el mismo trato para las personas en las mismas circunstancias, pero no se reconocen todos los derechos humanos	Mucha	0.75
Reglas que ordenan siempre el mismo trato para todas las personas en las mismas circunstancias, y en las que se reconocen todos los derechos humanos	Completa	1.0

La variable lingüística *positividad* (seguridad jurídica) por sí sola no puede establecerse en grados, es decir, de forma borrosa, puesto que una regla sólo puede ser (o no) establecida por una autoridad competente, para ser considerada como positiva. Por lo anterior, sólo tendremos dos términos lingüísticos asignados a dos situaciones, con su correspondiente valor numérico: una regla será *completamente* positiva cuando haya sido emitida por autoridad competente, en cuyo caso el valor numérico será 1; y será *nada* positiva cuando no haya sido emitida por autoridad competente, con el valor numérico 0.

Finalmente, a la variable lingüística *eficaz* le asignaremos tres términos lingüísticos, de conformidad con las siguientes situaciones: una regla será *nada* eficaz si nunca se cumple lo establecido en ella; será *medianamente* eficaz cuando se cumple en la mitad de los casos posibles; será completamente eficaz cuando se cumple en todos y cada uno de los casos posibles.

Los valores numéricos que corresponden a cada uno de los términos, serán los siguientes:

Eficacia	Término lingüístico	Valor numérico
Las reglas se cumplen en todos y cada uno de los casos posibles	Completa	1.0
Las reglas se cumplen en la mitad de los casos posibles	Mediana	0.50
Las reglas no se cumplen en ningún caso posible	Nada	0

Ya que tenemos asignados los términos lingüísticos de las tres variables lingüísticas, podemos desarrollar treinta reglas, a partir de la combinación de estos, cuya estructura será “Si x , y , y z , entonces a ”, donde x =igualdad, y =positiva, z =eficaz, y a =justo:

1. Si una regla establece *nada* de igualdad, tiene *nada* de positividad y *nada* de eficacia, entonces es *nada* justa;
2. Si una regla establece *nada* de igualdad, tiene *completa* positividad y *nada* de eficacia, entonces es *nada* justa;
3. Si una regla establece *nada* de igualdad, tiene *nada* de positividad y *completa* eficacia, entonces es *nada* justa;
4. Si una regla establece *nada* de igualdad, tiene *completa* positividad y *completa* eficacia, entonces es *nada* justa;
5. Si una regla establece *nada* de igualdad, tiene *nada* de positividad y *mediana* eficacia, entonces es *nada* justa;
6. Si una regla establece *nada* de igualdad, tiene *completa* positividad y *mediana* eficacia, entonces es *nada* justa;
7. Si una regla establece *poca* igualdad, tiene *nada* de positividad y *nada* de eficacia, entonces es *poco* justa;
8. Si una regla establece *poca* igualdad, tiene *completa* positividad y *nada* de eficacia, entonces es *poco* justa;
9. Si una regla establece *poca* igualdad, tiene *nada* de positividad y *completa* eficacia, entonces es *poco* justa;
10. Si una regla establece *poca* igualdad, tiene *completa* positividad y *completa* eficacia, entonces es *muy* justa;
11. Si una regla establece *poca* igualdad, tiene *nada* de positividad y *mediana* eficacia, entonces es *poco* justa;
12. Si una regla establece *poca* igualdad, tiene *completa* positividad y *mediana* eficacia, entonces es *medianamente* justa;
13. Si una regla establece *mediana* igualdad, *nada* de positividad y *nada* de eficacia, entonces es *poco* justa;
14. Si una regla establece *mediana* igualdad, *completa* positividad y *nada* de eficacia, entonces es *medianamente* justa;
15. Si una regla establece *mediana* igualdad, *nada* de positividad y *completa* eficacia, entonces es *muy* justa;
16. Si una regla establece *mediana* igualdad, *completa* positividad y *completa* eficacia, entonces es *muy* justa;
17. Si una regla establece *mediana* igualdad, *nada* de positividad y *mediana* eficacia, entonces es *poco* justa;
18. Si una norma jurídica establece *mediana* igualdad, *completa* positividad y *mediana* eficacia, es *muy* justa;

19. Si una regla establece *mucha* igualdad, *nada* de positividad y *nada* de eficacia, entonces es *medianamente* justa;
20. Si una regla establece *mucha* igualdad, *completa* positividad y *nada* de eficacia, entonces es *muy* justa;
21. Si una regla establece *mucha* igualdad, *nada* de positividad y *completa* eficacia, entonces es *muy* justa;
22. Si una regla establece *mucha* igualdad, *completa* positividad y *completa* eficacia, entonces es *muy* justa;
23. Si una regla establece *mucha* igualdad, *nada* de positividad y *mediana* eficacia, entonces es *muy* justa;
24. Si una regla establece *mucha* igualdad, *completa* positividad y *mediana* eficacia, entonces es *muy* justa;
25. Si una regla establece *completa* igualdad, *nada* de positividad y *nada* de eficacia, entonces es *medianamente* justa;
26. Si una regla establece *completa* igualdad, *completa* positividad y *nada* de eficacia, entonces es *medianamente* justa;
27. Si una regla establece *completa* igualdad, *nada* de positividad y *completa* eficacia, entonces es *muy* justa;
28. Si una regla establece *completa* igualdad, *nada* de positividad y *mediana* eficacia, entonces es *muy* justa;
29. Si una regla establece *completa* igualdad, *completa* positividad y *mediana* eficacia, entonces es *muy* justa;
30. Si una regla establece *completa* igualdad, *completa* positividad y *completa* eficacia, entonces es *completamente* justa.

Como Radbruch afirmó tajantemente que aquél derecho que es extremadamente injusto no es derecho, todas las regla cuyo grado de igualdad es *nada*, sin importar si son *completamente* positivas o eficaces, serán *nada* justas, es decir, tendrán un grado de 0 de membresía y no formarán parte del conjunto Sistema Jurídico. En sentido opuesto, sólo tendrán un grado de membresía 1.0 aquellas regla que son *completamente* justas, *completamente* positivas y *completamente* eficaces.

Un grado 0.25 de membresía corresponderá a aquellas reglas que tienen poca igualdad, cuando no tengan completa positividad y completa eficacia; las reglas que tienen mediana igualdad, completa positividad y nada de eficacia, así como las que tienen mucha igualdad, pero nada de positividad ni eficacia (*nada*), y las que tienen poca igualdad, completa positividad y mediana eficacia, tendrán un grado de membresía de 0.5; finalmente, el grado 0.75 de membresía corresponderá a aquellas reglas con poca igualdad, pero completas positividad y eficacia, las que tienen mediana y mucha

igualdad, sin importar su grado de positividad ni eficacia, así como aquellas que tienen completa igualdad, pero no completa positividad o no completa eficacia.

b. Conjunto difuso “principios jurídicos”

Elaborar un conjunto difuso desde las propuestas de Dworkin y Alexy implica en un primer momento reconocer que sus elementos podrían ser reglas o principios; como ya vimos, para ambos autores las reglas son aquellas que pueden ser identificadas gracias a la regla de reconocimiento, por lo que su grado de membresía en el conjunto difuso Sistema Jurídico se establecerá a partir de las fórmulas que desarrollamos para el conjunto difuso Positivo, por lo que no es necesario volver a hacerlo en este momento.

Lo anterior no significa que el conjunto ya no estará integrado por dos subconjuntos, sino todo lo contrario: una norma jurídica podrá ser una regla o un principio jurídico y, para saber si es una regla y cuál es su grado de membresía, debemos acudir a las fórmulas presentadas en el primer apartado de este capítulo. Para saber, por otro lado, si es un principio jurídico y cuál es su grado de membresía, utilizaremos las fórmulas presentadas a continuación⁴⁹⁰, basadas en cinco criterios de pertenencia⁴⁹¹: proporcionalidad en sentido estricto, idoneidad, necesidad, derecho humano, enunciado judicial⁴⁹².

Para cada uno de estos criterios, la fórmula de membresía se elaborará siguiendo los cinco pasos necesarios:

1. El conjunto SJ (Sistema Jurídico) estará integrado por todas las normas jurídicas⁴⁹³;
2. Las variables lingüísticas serán *proporcionalidad (en sentido estricto), idoneidad, necesidad, derecho humano, enunciado judicial* [V];
3. Los términos lingüísticos serán [A]: *nada, poca, media, muy, completa*;
4. El intervalo número medible [Z]: [0,1], y

⁴⁹⁰ No es posible que estas fórmulas de membresía se apliquen a principios de forma abstracta, pues sería contradictorio con las teorías de Dworkin y Alexy, por lo que se propone sólo para ser aplicado en los casos concretos.

⁴⁹¹ Por razones de claridad y sencillez, decidimos separar los tres principios que integran el principio de proporcionalidad, puesto que de otra forma sería necesario realizar un sistema para éste y posteriormente conjugarlo con los otros dos, es decir, elaborar dos sistemas diferentes. Así, elaboraremos sólo un sistema, con cinco variables lingüísticas diferentes.

⁴⁹² Entendemos por enunciado judicial aquellos enunciados que contienen la decisión del juez, donde se describe un principio jurídico.

⁴⁹³ Utilizamos el término normas jurídicas porque los elementos de este conjunto son reglas y principios.

5. Las funciones de membresía, para cada término lingüístico serán:
 - a. Para *nada*: $\mu_A(x)=0$
 - b. Para *poca*: $\mu_A(x)=0.25$
 - c. Para *mediana*: $\mu_A(x)=0.5$
 - d. Para *muy*: $\mu_A(x)=0.75$;
 - e. Para *completa*: $\mu_A(x)=1$

Los términos lingüísticos aplicados a la variable lingüística *proporcionalidad*, serán sólo tres y se refieren a las siguientes situaciones: un enunciado será *nada* proporcional si no se justifica la afectación de un principio, ni se define la importancia de satisfacer el principio contrario; un enunciado será *medianamente* proporcional si no se justifica la afectación de un principio, pero sí se define la importancia de satisfacer el principio contrario, o viceversa (se justifica la afectación de un principio, pero no se define la importancia de satisfacer el principio contrario); un enunciado será completamente proporcional si se justifica la afectación de un principio y se define la importancia de satisfacer el principio contrario.

Los anteriores términos y variables lingüísticas, tendrán los siguientes valores numéricos:

Proporcionalidad	Término lingüístico	Valor numérico
Se justifica la afectación de un principio y se define la importancia de satisfacer el principio contrario	Completa	1.0
Se justifica la afectación de un principio, pero no se define la importancia de satisfacer el principio contrario; o no se justifica la afectación de un principio, pero sí se define la importancia de satisfacer el principio contrario	Mediana	0.50
Ni se justifica la afectación de un principio, ni se define la importancia de satisfacer el principio contrario	Nada	0

Para las cuatro variables lingüísticas sobrantes, corresponderán sólo dos términos lingüísticos (*nada* y *completa*), lo cual significa que estas variables por sí solas sólo permiten desarrollar conjuntos clásicos donde los elementos pertenecen (o no) en su totalidad al conjunto⁴⁹⁴.

⁴⁹⁴ Como vimos en el apartado anterior, esto no afecta, puesto que el conjunto se integrará con varios criterios de pertenencia, es decir, con las diferentes combinaciones (reglas) posibles que surgen de conjugarlos.

Así, los términos lingüísticos a la variable *idoneidad*, así como los valores numéricos, serán sólo dos: un enunciado será *nada* idóneo, con un valor numérico de 0, cuando exista otro principio más adecuado para el caso concreto; y un enunciado será completamente idóneo, y le corresponderá un valor numérico de 1.0, si es el medio más adecuado en el caso concreto.

Respecto de la variable *necesidad*, los términos lingüísticos y los valores numéricos, también serán solo dos: un enunciado será *nada* necesario cuando no sea el medio más benigno en el caso concreto, con un valor numérico de 0; un enunciado será *completamente* necesario cuando sea el medio más benigno en el caso concreto, cuyo valor numérico será de 1.0.

La variable *derecho humano*, asignará los términos lingüísticos y valores numéricos a las siguientes situaciones: un enunciado será *nada* un derecho humano, si no describe algún derecho humano o fundamental, con un valor numérico de 0; mientras que será *completamente* un derecho humano si describe un derecho humano o fundamental, y su valor numérico será 1.

Finalmente, los términos lingüísticos y valores numéricos asignados a la variable *enunciado judicial*, serán aplicados en las siguientes situaciones: un enunciado será *nada* un enunciado judicial si el juez no basa en él su decisión judicial, y su valor será 0; y, un enunciado será *completamente* un enunciado judicial si el juez basa en él su decisión judicial, al que le corresponderá un valor numérico de 1.

A partir de las cinco variables lingüísticas anteriores, podemos elaborar un sistema con 36 reglas⁴⁹⁵ y, a partir de ellas, determinar qué tanto un enunciado es un principio jurídico y, también, parte del conjunto Sistema Jurídico, es decir, cuál es su grado de membresía. Para evitar confusiones en la conclusión de cada regla, resultado de la cantidad de grados de membresía posibles, hemos decidido no utilizar términos lingüísticos en ellas (las conclusiones), sino sólo hacer referencia al valor numérico y agruparlas en función de este último.

⁴⁹⁵ Hemos excluido del sistema aquellas reglas que son teórica y materialmente imposibles, es decir, aquellas que contienen alguna combinación de enunciados que son *nada* idóneos y *completamente* necesarios, porque la necesidad es el medio más benigno de entre dos medios igualmente idóneos, lo cual significa que forzosamente alguno de los medios debe ser idóneo, de lo contrario, es imposible que sea necesario.

Las reglas tendrán la estructura “Si x , y , z , a y b , entonces c ”, donde x será la proporcionalidad (en sentido estricto), y la idoneidad, z la necesidad, a un derecho humano, b un enunciado judicial, y c un principio jurídico:

Si un enunciado es	<i>nada</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	entonces es 0 un principio jurídico
Si un enunciado es	<i>medianamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.1 un principio jurídico
Si un enunciado es	<i>nada</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.2 un principio jurídico
	<i>nada</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>Nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>Completamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
Si un enunciado es	<i>medianamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.3 un principio jurídico
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial	
Si un enunciado es	<i>nada</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.4 un principio jurídico
	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	

	<i>completamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	

Si un enunciado es	<i>medianamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.5 un principio jurídico
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	

Si un enunciado es	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado jurídico,	entonces es 0.6 un principio jurídico
	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	

Si un enunciado es	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.7 un principio jurídico
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	

Si un enunciado es	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.8 un principio jurídico
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	

Si un enunciado es	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.9 un principio jurídico
--------------------	---	---------------------------------------

Si un enunciado es	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	entonces es 1 (completamente) un principio jurídico
--------------------	--	---

A partir de estas reglas podemos analizar cuándo un enunciado puede ser un principio jurídico, así como el grado de pertenencia que tendrá no sólo respecto del conjunto Principios, sino también del conjunto difuso (Clase) Sistema Jurídico.

c. Conjunto difuso a partir del criterio de pertenencia “moral interna”

La propuesta de Fuller sobre el derecho establece ocho requisitos que deben cumplir las normas para ser consideradas jurídicas, es decir, elementos del conjunto difuso Sistema Jurídico; esto nos permitirá construirlo a partir de esos ocho criterios:

generalidad, promulgación, irretroactividad, estabilidad temporal, claridad, coherencia⁴⁹⁶, posibilidad⁴⁹⁷, y consecuencia⁴⁹⁸; todos ellos permiten, únicamente, un grado de membresía clásico, es decir, que una regla cumpla con el criterio completamente (1) o nada (0). La posibilidad de hacer el conjunto difuso radica en las combinaciones de los ocho criterios, por lo que no es necesario establecer la fórmula de membresía para cada variable lingüística.

Para obtener el conjunto difuso, es necesario desarrollar un sistema con 256 reglas, pues son todas las combinaciones posibles de los ocho criterios; como esto sería muy largo y propenso a confusiones, estableceremos las reglas en una forma diferente, sin hacer distinciones entre qué variable lingüística se cumple (o no); más bien, haremos grupos a partir de la cantidad de variables lingüísticas que se cumplen y, para cada caso, otorgaremos el término lingüístico y el grado de membresía.

Así, los pasos para la fórmula de membresía, serían los siguientes:

1. El conjunto SJ (Sistema Jurídico) estará integrado por todas las reglas⁴⁹⁹;
2. La variable lingüística será *moral* [*V*];
3. Los términos lingüísticos serán [*A*]: *nada, casi nada, poco, más que poco, medianamente, más que medio, muy, casi completa y completamente*⁵⁰⁰;
4. El intervalo número medible [*Z*]: [0,1], y
5. Las funciones de membresía, para cada término lingüístico serán:
 - a. Para *nada*: $\mu_A(x)=0$
 - b. Para *casi nada*: $\mu_A(x)=0.125$
 - c. Para *poco*: $\mu_A(x)=0.25$
 - d. Para *más que poco*: $\mu_A(x)=0.375$
 - e. Para *medianamente*: $\mu_A(x)=0.5$
 - f. Para *más que medianamente*: $\mu_A(x)=0.675$
 - g. Para *muy*: $\mu_A(x)=0.75$;

⁴⁹⁶ Fuller propone que no contengan contradicciones, pero utilizar el término en negativo provoca problemas, por lo que lo hemos sustituido por coherente, pues son equivalentes.

⁴⁹⁷ El criterio, según es propuesto por Fuller, se encuentra en negativo, es decir, las reglas no deben ser imposibles; ese enunciado es equivalente a aquél que afirma que las reglas deben ser posibles. Nosotros lo utilizaremos en positivo, para evitar confusiones.

⁴⁹⁸ Para no confundir coherencia (no contradictorio) con congruencia (entre las reglas y los actos de autoridad), utilizaremos el término consecuencia para referirnos a las situaciones en que los actos de autoridad se adecuan a las reglas.

⁴⁹⁹ Utilizamos el término normas jurídicas porque los elementos de este conjunto son reglas y principios.

⁵⁰⁰ Reconocemos que los términos lingüísticos, al ser ocho, no son del todo claros, por lo que será necesario, para evitar confusiones, hacer referencia al valor numérico junto con el término lingüístico.

- h. Para *casi completa*: $\mu_A(x)=0.875$
- i. Para *completamente*: $\mu_A(x)=1$

Ahora bien, las situaciones en que asignaremos cada término lingüístico, serán las siguientes: una regla será *nada* moral si no cumple por lo menos con un criterio, y tendrá un grado de membresía de 0; una regla será *casi nada* moral si sólo cumple con un criterio, con un grado de membresía de 0.125; si una regla cumple con dos criterios, será *poco* moral, y tendrá un grado de membresía de 0.25; cuando la regla cumpla con tres criterios, será *más que poco* moral, con un grado de membresía de 0.375; si una regla cumple con cuatro criterios, será *medianamente* moral, y tendrá un grado de membresía de 0.5; cuando una regla cumpla con cinco criterios, será *más que medianamente* moral, con un grado de membresía de 0.625; si seis criterios son satisfechos por la regla, esta será *muy* moral, y tendrá un grado de membresía de 0.75; cuando una regla cumpla con siete criterios, será *casi completamente* moral, con un grado de membresía de 0.875; finalmente, si cumple con los ocho criterios, esa regla será *completamente* moral, y tendrá un grado de membresía de 1.

d. Conjunto difuso a partir del criterio de pertenencia “pretensión de corrección”

El último conjunto que construiremos a partir de las propuestas que reconocen como elementos del derecho a reglas y principios, será construido a partir de la pretensión de corrección según es desarrollada por Alexy. Recordemos que tanto las normas jurídicas (reglas y principios), como las decisiones judiciales y los sistemas jurídicos en su totalidad, pueden o no expresar o cumplir con dicha pretensión. En caso de que el sistema jurídico no la exprese, entonces no podrá ser un sistema jurídico, lo cual significa que no habrá conjunto Sistema Jurídico alguno.

Por lo anterior, el primer paso es partir de la afirmación de que el conjunto Sistema Jurídico, en su totalidad, expresa la pretensión de corrección y, posteriormente, cuestionarnos si esta se cumple y, en qué grado, en cada uno de los elementos del conjunto. Así, tenemos que los elementos del conjunto pueden ser normas jurídicas o decisiones judiciales y que las primeras, a su vez, pueden ser reglas o principios. Para saber cuál de estos tres es, es necesario que acudamos a las descripciones que hemos

presentado para cada uno de ellos en los capítulos II y III. Es decir, será una regla si cumple con los criterios de validez y eficacia; será una decisión judicial si fue emitida por un órgano judicial (aplicador) y será un principio si: 1) no es una regla, 2) si es descrito en un derecho humano y/o en un enunciado judicial, y 3) si responde a los principios de proporcionalidad, idoneidad y necesidad, y esta respuesta sólo puede darse de forma concreta, respecto de un caso, y no como una generalización abstracta.

Para los tres términos, es posible afirmar que estos cumplen (1) o no (0) con la pretensión de corrección, lo cual significa que sólo puede elaborarse un conjunto clásico, donde todos los elementos tendrían el mismo grado de membresía, 1, y aquellos que no lo tengan, no formarán parte del conjunto. Será, hasta que combinemos este criterio de pertenencia con los tres previos presentados en este inciso, que podremos elaborar el conjunto difuso.

e. Conjunto difuso a partir de los criterios de pertenencia “justicia, moral y pretensión de corrección”

De los cuatro conjuntos previamente desarrollados, podemos elaborar la Clase Sistema Jurídico, la cual a su vez se compondrá de dos conjuntos, el conjunto Decisiones y el conjunto Normas Jurídicas; dentro de este último se encontrarán el subconjunto Reglas y el subconjunto Principios Jurídicos. Ahora bien, en tanto las reglas y los principios son elementos que pertenecen a conjuntos diferentes, no podemos utilizar para ellas los mismos criterios de pertenencia, por lo que aplicaremos sólo para los principios el criterio llamado “principio jurídico”.

Respecto de las reglas, desarrollaremos el conjunto difuso que conjugue los otros tres conjuntos, es decir, que tenga como criterios de pertenencia la justicia, la moral y la corrección. Si los combinamos, obtendremos un sistema con 86 reglas⁵⁰¹, las cuales

⁵⁰¹ Hemos excluido de las reglas aquellas que son teórica y materialmente imposibles, es decir, las que combinan: 1) nada justa o nada moral con completa corrección; 2) nada de corrección con completamente justa y completamente moral; 3) nada justa con completamente moral; 4) completamente justa con nada moral; 5) nada justa con completamente correcta y casi completamente moral.

hemos decidido agrupar en 16 grados de membresía⁵⁰² a los que ya no otorgaremos términos lingüísticos:

Una regla será nada [0] una norma jurídica si es:	<i>nada justa, nada correcta y nada moral</i>
	<i>nada justa, nada correcta y casi nada moral</i>

Una regla será 0.125 una norma jurídica si es:	<i>Poco justa, nada correcta y nada moral</i>
	<i>Nada justa, nada correcta y poco moral</i>
	<i>Poco justa, nada correcta y casi nada moral</i>
	<i>Nada justa, nada moral y más que poco moral</i>

Una regla será 0.20 una norma jurídica si es:	<i>Medianamente justa, nada correcta y nada moral</i>
	<i>Poco justa, nada correcta y poco moral</i>
	<i>Nada justa, nada correcta y medianamente moral</i>
	<i>Medianamente justa, nada correcta y casi nada moral</i>
	<i>Poco justa, nada correcta y más que poco moral</i>
	<i>Nada justa, nada moral y más que medianamente moral</i>

Una regla será 0.25 una norma jurídica si es:	<i>Muy justa, nada correcta y nada moral</i>
	<i>Medianamente justa, nada correcta y poco moral</i>
	<i>Poco justa, nada correcta y medianamente moral</i>
	<i>Nada justa, nada correcta y muy moral</i>

Una regla será 0.30 una norma jurídica si es:	<i>Muy justa, nada correcta y casi nada moral</i>
	<i>Medianamente justa, nada correcta y más que poco moral</i>
	<i>Nada justa, nada correcta y casi completamente moral</i>
	<i>Poco justa, nada correcta y más que medianamente moral</i>
	<i>Muy justa, nada correcta y poco moral</i>
	<i>Medianamente justa, nada correcta y medianamente moral</i>
	<i>Poco justa, nada correcta y muy moral</i>

⁵⁰² Los grados de membresía fueron obtenidos al sumar los tres grados de membresía de cada criterio y, posteriormente, dividirlos entre 3. Para cada grado de membresía, utilizamos los valores numéricos que les asignamos en cada fórmula de membresía.

Estos grados de membresía son de hasta siete decimales, cantidades que ya no resulta sencillo sumar y que, al ser tan pequeñas, tampoco resultan trascendentes para nuestro conjunto.

Una regla será 0.375 una norma jurídica si es:	<i>Nada justa, completamente correcta y casi nada moral</i>
	<i>Completamente justa, nada correcta y casi nada moral</i>
	<i>Muy justa, nada correcta y más que poco moral</i>
	<i>Poco justa, nada correcta, y casi completamente moral</i>

Una regla será 0.425 una norma jurídica si es:	<i>Medianamente justa, nada correcta y más que medianamente moral</i>
	<i>Poco justa, completamente correcta y nada moral</i>
	<i>Nada justa, completamente correcta y poco moral</i>
	<i>Completamente justa, nada correcta y poco moral</i>
	<i>Muy justa, nada correcta y medianamente moral</i>
	<i>Medianamente justa, nada correcta y muy moral</i>
	<i>Poco justa, nada correcta y completamente moral</i>
	<i>Poco justa, completamente correcta y más que poco moral</i>
	<i>Nada justa, completamente correcta y más que poco moral</i>
	<i>Completamente justa, nada correcta y más que poco moral</i>
	<i>Medianamente justa, nada correcta y casi completamente moral</i>

Una regla será 0.50 una norma jurídica si es:	<i>Muy justa, nada correcta y más que medianamente moral</i>
	<i>Medianamente justa, completamente correcta y nada moral</i>
	<i>Poco justa, completamente correcta y poco moral</i>
	<i>Nada justa, completamente correcta y medianamente moral</i>
	<i>Completamente justa, nada correcta y medianamente moral</i>
	<i>Muy justa, nada correcta y muy moral</i>
	<i>Medianamente justa, nada correcta y completamente moral</i>

Una regla será 0.55 una norma jurídica si es:	<i>Medianamente justa, completamente correcta y casi nada moral</i>
	<i>Poco justa, completamente correcta y más que poco moral</i>
	<i>Muy justa, nada correcta y casi completamente moral</i>
	<i>Nada justa, completamente correcta y más que medianamente moral</i>
	<i>Completamente justa, nada correcta y más que medianamente moral</i>

Una regla será 0.625 una norma jurídica si es:	<i>Muy justa, completamente correcta y nada moral</i>
	<i>Medianamente justa, completamente correcta y poco moral</i>
	<i>Poco justa, completamente correcta y medianamente moral</i>
	<i>Nada justa, completamente correcta y muy moral</i>
	<i>Completamente justa, nada correcta y muy moral</i>
	<i>Muy justa, nada correcta y completamente moral</i>
	<i>Muy justa, completamente correcta y casi nada moral</i>
	<i>Medianamente justa, completamente correcta y más que poco moral</i>
	<i>Completamente justa, nada correcta y casi completamente moral</i>
	<i>Poco justa, completamente correcta y más que medianamente moral</i>

Una regla será 0.70 una norma jurídica si es:	<i>Muy justa, completamente correcta y poco moral</i>
	<i>Medianamente justa, completamente correcta y medianamente moral</i>
	<i>Poco justa, completamente correcta y muy moral</i>
	<i>Completamente justa, nada correcta y completamente moral</i>
	<i>Completamente justa, completamente correcta y casi nada moral</i>
	<i>Muy justa, completamente correcta y más que poco moral</i>
	<i>Poco justa, completamente correcta y casi completamente moral</i>
	<i>Medianamente justa, completamente correcta y más que medianamente moral</i>

Una regla será 0.75 una norma jurídica si es:	<i>Completamente justa, completamente correcta y poco justa</i>
	<i>Muy justa, completamente correcta y medianamente moral</i>
	<i>Medianamente justa, completamente correcta y muy moral</i>
	<i>Poco justa, completamente correcta y completamente moral</i>

Una regla será 0.80 una norma jurídica si es:	<i>Completamente justa, completamente correcta y más que poco moral</i>
	<i>Medianamente justa, completamente correcta y casi completamente moral</i>
	<i>Muy justa, completamente correcta y más que medianamente moral</i>
	<i>Completamente justa, completamente correcta y medianamente moral</i>
	<i>Muy justa, completamente correcta y muy moral</i>
	<i>Medianamente justa, completamente correcta y completamente moral</i>

Una regla será 0.90 una norma jurídica si es:	<i>Muy justa, completamente correcta y casi completamente moral</i>
	<i>completamente justa, completamente correcta y más que medianamente moral</i>
	<i>completamente justa, completamente correcta y muy moral</i>
	<i>Muy justa, completamente correcta y completamente moral</i>

Una regla será 0.95 una norma jurídica si es:	<i>completamente justa, completamente correcta y casi completamente moral</i>
---	---

Una regla será Completamente [1.0] una norma jurídica si es:	<i>completamente justa, completamente correcta y completamente moral</i>
--	--

Ahora que tenemos todos los grados de membresía posibles que puede tener una regla que forma parte del conjunto difuso Sistema Jurídico, podemos utilizarlos para calificar cualquier regla o enunciado y saber, a partir de los criterios de justicia, corrección y moral, cuál es su grado de pertenencia al conjunto. Asimismo, tenemos los grados de membresía para que un enunciado pueda ser un principio jurídico y un elemento del conjunto difuso Sistema Jurídico.

CAPÍTULO V. EL SISTEMA JURÍDICO COMO UN CONJUNTO FORMALIZADO

En el siglo XX diversos teóricos del derecho y la filosofía elaboraron teorías sobre la lógica del derecho inspiradas en el desarrollo de la lógica simbólica y la lógica modal; dichas teorías buscaron formalizar los enunciados (normas, proposiciones) jurídicos y problematizaron la posibilidad de una lógica específica del ámbito jurídico, que respondiera a reglas y axiomas diferentes de las lógicas existentes. Para los fines de nuestro trabajo, sólo abordaremos las propuestas relacionadas con la elaboración formalizada y sistemática del sistema jurídico en tanto conjunto y no lo relacionado con los enunciados o proposiciones jurídicas en lo particular.

Retomaremos lo propuesto por Rupert Schreiber, Georg Heinrich von Wright, Carlos Alchourrón y Eugenio Bulygin⁵⁰³.

I. UNA LÓGICA DEL DERECHO COMO SISTEMA DE LENGUAJE

En 1962, Rupert Schreiber escribió *Lógica del derecho*⁵⁰⁴, donde destaca la importancia de una formulación precisa en el derecho que evitara la arbitrariedad en las decisiones jurídicas⁵⁰⁵; para ello, resulta indispensable reconocer, en un primer momento, que el derecho está expresado a través del lenguaje y, como consecuencia, debe distinguirse entre el lenguaje utilizado en los enunciados jurídicos (normas, proposiciones, decisiones judiciales, etc.) y el lenguaje que habla de aquellos enunciados,

⁵⁰³ Por una cuestión de organización, decidimos presentar las propuestas por autor, bajo un criterio cronológico de cada uno de ellos, sin olvidar que algunas propuestas (principalmente la de von Wright) cambiaron radicalmente en el tiempo, por influencia de otras propuestas o comentarios que, entre los autores, se realizaron. Consideramos que esta decisión no afectará el entendimiento de lo presentado, pues el objetivo final es poner todas las propuestas en relación y, a partir de ello, realizar una sola que nos permita realizar el modelo final.

⁵⁰⁴ Herbert Fiedler escribió, en 1966, el ensayo *La lógica jurídica desde el punto de vista de la matemática*, donde proponía cuestiones muy similares a las de Schreiber, por ello y por ser cronológicamente posterior, decidimos tomar como principal autor a Schreiber, sin ignorar las diferencias que propuso Fiedler, que señalaremos en notas al pie.

⁵⁰⁵ Ver SCHREIBER, Rupert, *Lógica del derecho* [trad. Ernesto Garzón Valdés], 6ª ed., Ed. Fontamara, Ciudad de México, 2014, p. 21.

es decir, el metalenguaje⁵⁰⁶; asimismo, deberán separarse las cuestiones que se refieren a la sintaxis, a la semántica y a la pragmática del derecho, en tanto sistema lingüístico⁵⁰⁷.

En un segundo momento, se debe analizar si el derecho, en tanto sistema compuesto por proposiciones, responde a las mismas reglas de la lógica, es decir, si el derecho es un sistema lógico. Schreiber considera que, si bien muchas cuestiones del derecho se corresponden con cuestiones lógicas, el derecho no se circunscribe sólo a estas, puesto que muchos de sus enunciados y proposiciones no responden a las reglas de la lógica e, incluso,

“que en las normas jurídicas puede también alcanzarse un resultado que corresponde al sentimiento jurídico, aun cuando se violen las leyes de la lógica. Esto se debe al hecho de que tan pronto como se entra en el ámbito intuitivo, el error jurídico puede repararse mediante otro error lógico que conduce a un resultado plausible”⁵⁰⁸.

Así pues, el derecho no puede concebirse como un sistema meramente lógico, sino como un sistema que tiene algunas características lógicas pero, que en su conjunto, responde también a otro tipo de argumentos y estructuras⁵⁰⁹. Aunado a esto, el derecho no

⁵⁰⁶ Ver *Ibidem*, p. 22. Establecer esta diferencia permite, también, no interpretar algunos enunciados como auto-referenciales, sino en términos de un metalenguaje que habla de otro lenguaje. Así, las cuestiones problematizadas por Alf Ross (Capítulo I) dejan de ser problemas jurídicos, lógicos y/o lingüísticos.

⁵⁰⁷ Como veremos más adelante, es relevante el ámbito semántico-jurídico, pues a partir de este se define el contenido de las proposiciones normativas y su relación con la realidad (jurídico-social). En palabras de Schreiber, se verifica “de qué manera se atribuye significado a los signos lingüísticos utilizados en el lenguaje jurídico, y de qué manera puede determinarse el contenido de verdad de las proposiciones del lenguaje jurídico”; cabe decir que el contenido de verdad de una proposición requiere que sean expresadas sin indicadores, es decir, sin establecer quién emite el enunciado y a quién lo dirige. *Ibidem*, p. 34-35.

Para Fiedler, en este respecto, lo importante en la formulación de reglas jurídicas es que el jurista pueda operar con ellas sintáctica y semánticamente de tal forma que no recurra “demasiado” a la pragmática. Ver FIEDLER, Herbert, “La lógica jurídica desde el punto de vista de la matemática” [Trad. Eugenio Bulygin y Ernesto Garzón Valdés], en *Derecho, Lógica, Matemática*, ed. Fontamara, Ciudad de México, 2002, pp. 11, 13, , 18 y 19.

⁵⁰⁸ SCHREIBER, *Lógica del derecho, Op. Cit.*, pp. 58-59.

⁵⁰⁹ Schreiber considera que, si bien el derecho tiene una base lógica, esto no significa que las reglas de la lógica sean correctamente aplicadas, ni que sea posible establecer cuál de los sistemas lógicos es el efectivamente válido y utilizado en el derecho. Para resolver esta incertidumbre, propone que las leyes de la lógica se establezcan como elementos del derecho en una norma constitucional, así “una proposición jurídica que viole las leyes de la lógica del derecho es inconstitucional”. Ver Schreiber, *Ibidem*, pp. 171-174, 181. A este respecto, Fiedler destaca que los problemas de la estructura lógica de las normas tiene gran afinidad con la lógica matemática, en tanto son cuestiones de estructura y, en ese sentido, el jurista puede

puede entenderse como un sistema formalizado a través de axiomas, puesto que no todas las definiciones que utiliza se definen desde el principio, sino que sólo se establece una cantidad mínima de conceptos (vocabulario mínimo) a partir del cual se construyen el resto de las definiciones que, antes de ser construidas, se presentan como conceptos vacíos, *definibles*⁵¹⁰.

Respecto del derecho como sistema de lenguaje (jurídico), se establecen ciertas prescripciones obligatorias que responden a las prescripciones lógicas y, sumadas a estas, se encuentran las prescripciones de convención y estética⁵¹¹. En tanto se sostiene en prescripciones lógicas, esto implica que ciertas proposiciones pueden ser inferidas de otras y, consecuentemente, la validez de las proposiciones puede inferirse, a su vez, de la validez de otras proposiciones⁵¹², validez que será analizada en el ámbito de la semántica⁵¹³. En tanto sistema lingüístico, es indispensable que éste se encuentre sin contradicciones y, en caso de que estas se presentasen (como sucede en la realidad), deberán ser eliminadas⁵¹⁴.

Para dar cuenta de la validez, Schreiber propone la regla de sustitución y la regla fundamental de inferencia, las cuales establecen, respectivamente: 1) que en una proposición pueden sustituirse variables constantes por constantes individuales si pertenecen al rango de variables, la limitación de esta regla radica en que no pueden derivarse proposiciones individuales de proposiciones generales⁵¹⁵; y 2) la validez de una implicación y de su antecedente puede ser inferida de la validez del consecuente⁵¹⁶.

Desde la semántica del derecho, se puede afirmar que existen proposiciones que son lógicamente válidas y otras que son lógicamente-“jurídicamente debidas”⁵¹⁷; las

echar mano de la lógica matemática para resolver los problemas que se presentan en el ámbito del derecho. Ver FIEDLER, “La lógica jurídica desde el punto...”, *Op. Cit.*, p. 31.

⁵¹⁰ Ver SCHREIBER, *Lógica del derecho*, *Op. Cit.*, pp. 70-73.

⁵¹¹ Ver *Ibidem*, p. 78.

⁵¹² Ver *Ídem*, p. 78.

⁵¹³ Ver *Ibidem*, p. 81.

⁵¹⁴ Schreiber distingue entre auténticas contradicciones en sentido lógico, y pseudocontradicciones, que son aquellas que se consideran contradicciones por ser contrarias a los hábitos de pensamiento y asociación. Ver *Ibidem*, p. 113.

⁵¹⁵ Ver *Ibidem*, pp. 82 y 86.

⁵¹⁶ Ver *Ibidem*, pp. 86-87.

⁵¹⁷ Ver *Ibidem*, p. 122.

primeras son aquellas que, a partir de las reglas semánticas, son verdaderas⁵¹⁸, mientras que las segundas son las que cumplen con los requisitos de validez jurídica y, consecuentemente, podemos decir que son “válidas”, valor al que le corresponde paralelamente el de “verdad”⁵¹⁹.

Para saber si una proposición es lógicamente-“jurídicamente debida” es necesario que se analice dicha proposición tomando en cuenta los efectos económicos, sociales y psicológicos, entre otros, para poder definir su contenido y saber si tiene una relación con la realidad, es decir, que pueda referirse a propiedades o relaciones observables⁵²⁰. Como consecuencia de estas determinaciones semánticas, existe una equivalencia entre validez y eficacia y, si esta equivalencia no puede representarse y mostrarse en la realidad jurídica, entonces el sistema lógico cuenta con un defecto y debe ser corregido⁵²¹.

En cuanto a la validez del sistema jurídico en su conjunto, Schreiber considera que lo que vale para las proposiciones singulares (normas jurídicas) puede también valer para los sistemas. Así, si un sistema contiene una contradicción que no es lógicamente válida, dicho sistema será, también, lógicamente no-válido⁵²².

Desde la propuesta de Schreiber, podemos crear el conjunto Sistema Jurídico como una Clase, compuesta por dos conjuntos: $SJ = \{A, B\}$; donde A, es el conjunto de las proposiciones lógicas válidas, es decir $A = \{x \mid x \text{ es una proposición lógica, cuya validez puede inferirse de la validez de otra proposición, según sea antecedente o consecuente}\}$; y B es el conjunto de las proposiciones lógicamente-“jurídicamente debidas” válidas, es decir, $B = \{y \mid y \text{ es una proposición lógicamente-“jurídicamente debida” que se refiere a una propiedad o relación que puede observarse en la realidad}\}$.

⁵¹⁸ En el mismo sentido, aquellas proposiciones cuya falsedad fue inferida, serán lógicamente-falsas. Ver *Ibidem*, p. 123.

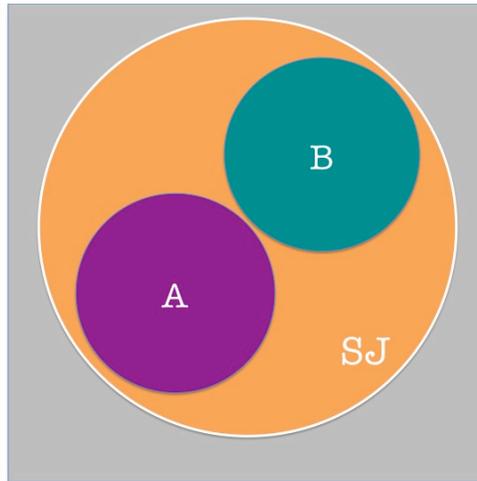
⁵¹⁹ Ver *Ibidem*, p. 122. Respecto de los requisitos de validez que permiten establecer cuándo una norma es válida. Ver Capítulo II.

⁵²⁰ Ver *Ibidem*, pp. 132-148.

⁵²¹ Ver *Ibidem*, pp. 151-152.

⁵²² Es pertinente destacar que esto no significa que todas y cada una de las normas que integran el sistema, en lo individual, sean lógicamente no-válidas y, al mismo tiempo, jurídicamente no-válidas. Ver *Ibidem*, p. 127.

Visualmente, la Clase Sistema Jurídico se representaría de la siguiente forma:



El criterio de pertenencia que puede desarrollarse a partir de lo propuesto por Schreiber, se dividiría en dos criterios: 1) una proposición será un elemento del conjunto si es válida, es decir, si es lógica, y 2) una proposición será un elemento si es eficaz, es decir, si puede comprobarse su existencia en la realidad.

II. LÓGICA DEÓNTICA Y SISTEMAS NORMATIVOS

G. Heinrich von Wright desarrolló, desde 1951, una lógica deóntica, es decir, una lógica sobre las proposiciones que establecen que ciertos actos pueden ser prohibidos, permitidos y obligados, y a las cuales pueden aplicarse las reglas lógicas de implicación, conjunción, negación y disyunción, que, asimismo, pueden ser absolutas o relativas, y a las que pueden introducirse los cuantificadores⁵²³. Posteriormente, en 1963 escribió el libro *Norma y Acción*, en el que desarrolló con mayor detalle las proposiciones de la lógica deóntica, de tal suerte que el derecho podría ser pensado como un sistema lógico.

En el mencionado libro, von Wright distingue, en el mismo sentido que Schreiber, entre normas y proposiciones-norma (proposiciones que contienen normas), así como normas de orden superior (cuyo contenido es un acto normativo, es decir, que versan sobre prescripciones y que pueden, o no, ser ellas mismas prescripciones)⁵²⁴ y de primer orden (cuyo contenido no es un acto normativo)⁵²⁵; a cada orden de normas le

⁵²³ Ver WRIGHT, G.H. von, "Deontic Logic", *Mind*, New Series, Vol. 60, No. 237, Enero 1951.

⁵²⁴ Ver WRIGHT, G.H. von, *Norma y acción* [Trad. Pedro García Ferrero], Ed. Tecnos, Madrid, 1970, p. 196.

⁵²⁵ Ver *Ibidem*, p. 197.

corresponderá, asimismo, una autoridad del mismo grado, según si a ellas se les aplican las normas de dicho orden; finalmente, aquellas autoridades que ejecutan actos que no están contenidos en alguna norma de orden superior, serán autoridades soberanas o supremas de dicha norma⁵²⁶.

Respecto de la validez de las normas, distingue que este concepto es utilizado de dos maneras: para dar cuenta de la existencia de la norma, o para dar cuenta de la legalidad del acto que la creó⁵²⁷. En el desarrollo y análisis de la lógica deóntica, von Wright se inclina por utilizar sólo el concepto de validez en términos de legalidad y lo separa, a su vez, del concepto de verdad lógica⁵²⁸. Así, la validez es concebida como una noción relativa⁵²⁹ (que es auto-suficiente), pues “una norma es válida cuando lo es con relación a otra norma que permite su promulgación o su existencia”⁵³⁰ y puede darse el caso que dicha norma sea válida con relación a una norma de orden superior, e inválida con relación a otra al mismo tiempo⁵³¹, el único requisito para que esto no sea una contradicción que las normas que le otorgan validez e invalidez emanen de autoridades diferentes⁵³².

En tanto normas de diferentes órdenes, su validez puede retrotraerse a otras normas de órdenes superiores, estableciendo una cadena de subordinación entre ellas⁵³³, hasta llegar a una norma que no puede retrotraerse a otra y, por ende, que es soberana o

⁵²⁶ Hablar de autoridades de diferentes órdenes implica también, para von Wright, que el orden o nivel de la autoridad se encuentra determinado, para cada caso, por las prescripciones a las que se encuentra sometida, es decir, que las autoridades pueden ser al mismo tiempo de diferentes órdenes. Ver *Ibidem*, p. 198.

⁵²⁷ Ver *Ibidem*, p. 201. Daniel Mendonça resalta que la noción de validez, a partir de von Wright, es relativa a la existencia de otra norma y no, como podría pensarse, a la validez de ésta segunda norma; aun más, la validez de la norma presupone la noción de existencia (en tanto prescripción) por lo que no pueden ser idénticas (validez y existencia). Esto resulta trascendente en teorías como la de von Wright, que reconoce la posibilidad de que existan normas soberanas e inválidas [ver página siguiente]. Ver MENDONÇA, Daniel, *Exploraciones normativas. Hacia una teoría general de las normas*, 2ª ed., Ed. Fontamara, Ciudad de México, 2001, pp. 28-30. Ver también BULYGIN, Eugenio y Daniel MENDONÇA, *Normas y sistemas normativos*, Ed. Marcial Pons, Barcelona, 2005, pp. 64-65.

⁵²⁸ Ver WRIGHT, G.H. von, *Norma y acción, Op. Cit.*, p. 201. En esto, la postura de von Wright es opuesta a la de R. Schreiber.

⁵²⁹ Una norma será absolutamente válida sólo cuando puede retrotraerse a una norma soberana que sea, a su vez, válida. Ver *Ibidem*, p. 204.

⁵³⁰ *Ibidem*, p. 201.

⁵³¹ *Ibidem*, pp. 202-203.

⁵³² Ver *Ídem*.

⁵³³ Ver *Ibidem*, p. 204.

inválida. Las normas soberanas forman parte del sistema, de tal suerte que un sistema de normas es “una clase de una o varias normas soberanas, que son promulgadas por una y la misma autoridad, y las normas que pueden, a través de cadenas de subordinación, retrotraerse a estas normas soberanas”⁵³⁴.

Podría darse el caso, también, de que la cadena de subordinación terminara en una norma inválida, es decir, que existiera una norma que le prohibiera a la autoridad emisora, promulgar dicha norma⁵³⁵. Si la autoridad emisora de la norma inválida consiguiera tener éxito e imponer sus normas, entonces el sistema normativo que era, previamente, válido, dejaría de existir y la norma que era inválida se convertiría, a su vez, en una norma soberana que dará origen a un sistema normativo “por derecho propio”⁵³⁶.

Afirmar que un sistema normativo depende de una autoridad que emite normas soberanas, implica reconocer la posibilidad de que existan diversos sistemas normativos que se aplican, simultáneamente, a los mismos sujetos, en cuyo caso estaremos ante sistemas normativos que se intersectan⁵³⁷; pero, puede darse el caso de que los sistemas no se intersectan y, consecuentemente, serán independientes entre sí⁵³⁸. Asimismo, podría surgir un conflicto entre sistemas, cuando uno de ellos emite un mandato que entra en conflicto con otro mandato perteneciente a otro sistema⁵³⁹. Todo sistema de normas que sea inmune al conflicto será, a su vez, equivalente a un *corpus* de normas, entendido éste como “una clase de normas que tienen la misma autoridad”⁵⁴⁰.

Posteriormente, en *Normas, verdad y lógica*, presentará el concepto de *corpora*, entendido como “la totalidad de las normas que componen un ordenamiento o sistema jurídico [que] es normalmente una sucesión (familia) de conjuntos”⁵⁴¹. Para que un *corpus* sea normativamente coherente, incluso cuando se le añade una norma que es incoherente, establecerá la *Regla del compromiso racional*, a partir de la cual se puede

⁵³⁴ *Ídem*.

⁵³⁵ Dicho acto de emisión de normas implica que la autoridad traspasó los límites de su competencia normativa, en cuyo caso se le llamará al acto, acto de *usurpación*. Ver *Ibidem*, p. 205.

⁵³⁶ Ver *Ibidem*, pp. 206-207.

⁵³⁷ Ver *Ibidem*, p. 207.

⁵³⁸ Ver *Ídem*.

⁵³⁹ Ver *Ídem*.

⁵⁴⁰ *Ibidem*, p. 210.

⁵⁴¹ WRIGHT, G. H. Von, *Normas, verdad y lógica*, Ed. Fontamara, Ciudad de México, 2010, p. 38.

inferir que la norma-negación de la norma incoherente pertenecía ya al *corpus*, aunque no hubiese sido explícitamente introducida previamente⁵⁴².

La propuesta teórica de von Wright nos permite elaborar al conjunto Sistema Jurídico como Clase, compuesto de un número indeterminado (pero determinable) de conjuntos, es decir, $SJ = \{A, B, C, \dots, N\}$. Con fines meramente explicativos, mas no exhaustivos, diremos que SJ está compuesto sólo de tres conjuntos (A, B, C), donde A será el conjunto “soberano”, compuesto, a su vez, de dos subconjuntos: P, el conjunto que contiene un elemento llamado autoridad soberana, y Q, el conjunto de normas soberanas, emitidas por la autoridad soberana; B, el conjunto de normas “de orden superior”, integrado por dos subconjuntos: R, el conjunto integrado por una autoridad de orden superior, facultada para emitir actos normativos (prescripciones), y S, el conjunto de actos normativos (prescripciones); y C, el conjunto de normas “de orden inferior”, el cual contiene también dos subconjuntos: T, el conjunto que contiene una autoridad de orden inferior, facultada para emitir normas que no son actos normativos, y U, el conjunto de normas que no son actos normativos, es decir, que no son prescripciones.

Así, las notaciones serían las siguientes: $A = \{P, Q\}$ donde $P = \{x \mid x \text{ es una autoridad soberana}\}$ y $Q = \{y \mid y \text{ es una norma soberana}\}$; $B = \{R, S\}$, donde $S = \{z \mid z \text{ es una autoridad de orden superior}\}$ y $S = \{a \mid a \text{ es un acto normativo, una prescripción}\}$; y $C = \{T, U\}$, donde $T = \{b \mid b \text{ es una autoridad de orden inferior}\}$, y $U = \{b \mid b \text{ es una norma que no es un acto normativo, es decir, no es una prescripción}\}$.

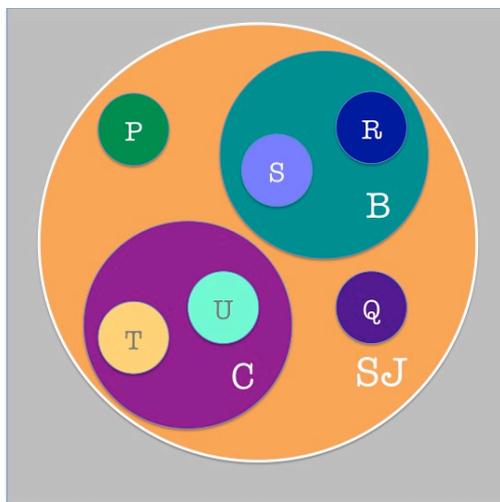
Ahora bien, dado que la existencia (validez) de los elementos de los conjuntos B y C se deriva de la existencia (validez) de A, es correcto afirmar que A contiene a B y C, puesto que si A no es válida, tampoco lo serán B y C, es decir, que no existirán. La notación de lo anterior se realiza utilizando el signo \subset ⁵⁴³, por lo que podemos escribirlo de la siguiente forma: $B \subset A$, y $C \subset A$, lo cual se lee “B es un subconjunto de A” y “C es un subconjunto de A”. Esto implica cambiar la primera notación que realizamos de los

⁵⁴² Ver *Ibidem*, pp. 41 y 109.

⁵⁴³ “ \subset ” es el signo que se utiliza para expresar que un conjunto es un subconjunto de otro, es decir, que se encuentra contenido en otro. Ver LAZZARI, Luisa L., Emilio A. M. Machado, Rodolfo H. Pérez, *Los conjuntos borrosos: una introducción... Op. Cit.*, p. 13.

conjuntos, de tal suerte que tendremos: $SJ=\{A\}$; es decir, $SJ=\{B, C, P, Q\}$; $B= B=\{R, S\}$; y $C=\{T, U\}$.

Visualmente, lo representaremos de la siguiente forma:



El criterio de pertenencia elaborado de conformidad, estará compuesto de dos criterios: 1) pertenecerán al conjunto aquellos elementos que sean soberanos, es decir, que su existencia y validez no dependa de otra autoridad o norma, y 2) pertenecerán al conjunto los elementos cuya existencia y validez pueda inferirse de la validez de una norma superior.

III. SISTEMAS Y ÓRDENES JURÍDICOS COMO CONJUNTOS DE NORMAS

Carlos Alchourrón y Eugenio Bulygin publicaron, en 1971, *Normative systems*⁵⁴⁴, donde desarrollan una nueva propuesta sobre los sistemas normativos a partir de las realizadas previamente por von Wright, Tarski y las diferentes teorías de conjuntos⁵⁴⁵; su objetivo es la sistematización de los enunciados de derecho, de tal suerte que puedan exhibirse las propiedades estructurales del sistema así como sus defectos formales y, posteriormente, lo reformulen de tal suerte que quede como un sistema económico y

⁵⁴⁴ La obra fue traducida al español como *Sistemas normativos*, y como *Introducción a la metodología de las ciencias jurídicas y sociales*.

⁵⁴⁵ Estas teorías de conjuntos son las que presentamos en el Capítulo I.

sencillo⁵⁴⁶. Partirán de la tesis de que los sistemas normativos son necesariamente completos, es decir, que no tienen lagunas normativas⁵⁴⁷.

A partir de la definición de Tarski sobre los sistemas deductivos⁵⁴⁸, Alchourrón y Bulygin definirán los sistemas normativos como conjuntos de normas (entendidas estas como enunciados que correlacionan casos con soluciones)⁵⁴⁹ y todas sus consecuencias⁵⁵⁰, de las cuales algunas serán normativas⁵⁵¹. Ahora bien, para poder

⁵⁴⁶ Ver ALCHOURRÓN, Carlos y Eugenio BULYGIN, *Introducción a la metodología de las ciencias jurídicas y sociales* [1971], Ed. Astrea, Buenos Aires, 1993, p. 24.

⁵⁴⁷ Las lagunas normativas sólo pueden presentarse si no existe solución (dentro del Universo del Discurso) a algún caso genérico y son, por lo mismo, de índole lógico o conceptual. Ver *Ibidem*, p. 25, 59 y 63, así como la nota siguiente.

Además, distinguen de lagunas normativas, dos tipos más de lagunas: 1) las de conocimiento, entendidas como los casos individuales que no se sabe si pertenecen a un caso genérico por falta de conocimiento de las propiedades del hecho, y 2) las de reconocimiento, es decir, aquellos casos individuales que no se sabe si pertenecen o no a un caso genérico porque este último ha sido expresado y conceptualizado de forma deficiente. Ambas lagunas se presentan en el nivel de aplicación pues se refieren a propiedades semánticas del lenguaje en general y, por lo mismo, no se presentan en el nivel lógico ni implican que el sistema sea insuficiente o defectuoso. Ver *Ibidem*, pp. 63 y 65.

⁵⁴⁸ Un conjunto de enunciados *A* será un sistema deductivo si, y sólo si, todas las consecuencias de *A* (además de los enunciados) pertenecen a *A*; estos sistemas deductivos podrán, también axiomatizarse, es decir, que se puede encontrar un subconjunto finito de enunciados de los cuales puedan derivarse las consecuencias de éste subconjunto y, así, constituir la base para el sistema. Ver *Ibidem*, p. 88 y 116.

⁵⁴⁹ No debe entenderse que las normas son ni enunciados normativos ni entidades lingüísticas, según estos autores sólo se presupone que son expresables en el lenguaje a través de enunciados, mas no que sean, en sí, entidades lingüísticas. Alchourrón define a los enunciados normativos como aquellos enunciados en los que figura un operador deóntico (prohibición, permisión, obligación). Ver ALCHOURRÓN, Carlos, “Conflicto de normas y revisión de sistemas normativos”, en ALCHOURRÓN, Carlos y Eugenio BULYGIN, *Análisis lógico y derecho*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1991, p. 293.

Aunado a esto, podemos puntuar que su definición de norma es, en la terminología de von Wright, las llamadas normas hipotéticas, mientras que las soluciones se corresponden con las normas categóricas. Los casos pueden ser individuales o genéricos; los primeros son entendidos como situaciones o acontecimientos que se producen en determinado momento y que cuentan con la propiedad definitoria [criterio de pertenencia o identidad] del Universo del Discurso, de tal suerte que éste es el conjunto de todos los casos individuales; los casos genéricos, por su parte, son entendidos como todos los subconjuntos del Universo del Discurso que se encuentran definidos por una propiedad, y la propiedad definitoria del mismo subconjunto. Ver ALCHOURRÓN, Carlos y BULYGIN, Eugenio, *Introducción a la metodología...*, *Op. Cit.*, pp. 37, 79, 58, 59, 97 y 99.

⁵⁵⁰ Es de suma importancia resaltar que deberán contenerse todas las consecuencias. Ver *Ibidem*, p. 92.

⁵⁵¹ Se basan en la distinción que hizo Kelsen sobre normas independientes y normas no-independientes al considerar que sólo algunas consecuencias son normativas. Ver *Ibidem*, pp. 38, 92, 93 y 94. Ver también ALCHOURRÓN, Carlos, “Conflicto de normas y revisión...”, *Op. Cit.*, p. 296, y BULYGIN, Eugenio, “Algunas consideraciones sobre los sistemas jurídicos”, *Doxa: Cuadernos de*

sistematizar dicho conjunto (sistema) es necesario contar con tres elementos: 1) materia; 2) enunciados de derecho, y 3) reglas de inferencia⁵⁵².

La materia está determinada por el Universo de Acciones (determinadas conductas) y el Universo de Discurso (determinadas circunstancias), de tal suerte que se le otorga a dichas conductas un estatus normativo⁵⁵³.

Los enunciados de derecho se identifican a partir de los criterios de identificación⁵⁵⁴, que establecerán los requisitos que deben cumplir los enunciados para ser considerados válidos y, posteriormente, formar la base del sistema jurídico⁵⁵⁵; esto significa, nuevamente, que la validez es relativa, pues dependerá del criterio o conjunto de criterios que se establezcan⁵⁵⁶. Los criterios de identificación, a su vez, comprenden dos tipos de reglas, las de admisión y las de rechazo que establecen, respectivamente, las condiciones bajo las cuales un enunciado es válido y las condiciones en las que deja de serlo⁵⁵⁷. Finalmente, los criterios de identificación darán su unidad al ordenamiento, entendido este último como el subconjunto (sistema) formado por todos los enunciados válidos⁵⁵⁸.

Filosofía del Derecho, número 9, 1991, Alicante, p. 257 [Disponible en línea: <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmc7w6q3>].

⁵⁵² Ver ALCHOURRÓN, Carlos y BULYGIN, Eugenio, *Introducción a la metodología...*, *Op. Cit.*, p. 114.

⁵⁵³ Ver *Ídem*, p. 114.

⁵⁵⁴ Estos criterios son los mismos presentados por Joseph Raz. Ver Capítulo II.

⁵⁵⁵ En el ensayo *Algunas consideraciones sobre los sistemas jurídicos*, Bulygin propone que en la base del sistema sólo se incluyan normas generales y no individuales (como sentencias judiciales). Ver BULYGIN, Eugenio “Algunas consideraciones...”, *Op. Cit.*, p. 262.

⁵⁵⁶ La relatividad de la validez es para Alchourrón y Bulygin diferente que para von Wright, puesto que para los primeros depende de los criterios de identificación, mientras que para el último depende de la relación que tiene con otra norma. Al hablar de validez, Alchourrón y Bulygin lo llaman “concepto descriptivo de validez” entendido como pertenencia (al sistema), mientras que von Wright le llama “validez normativa”. Aunque son términos diferentes, se refieren a lo mismo. Ver ALCHOURRÓN, Carlos y BULYGIN, Eugenio, *Introducción a la metodología...*, *Op. Cit.*, pp. 115, 118-119; también BULYGIN, Eugenio, “Tiempo y validez”, en ALCHOURRÓN, Carlos y BULYGIN, Eugenio, *Análisis lógico y derecho*, *Op. Cit.*, p. 195.

⁵⁵⁷ Ver ALCHOURRÓN, Carlos y BULYGIN, Eugenio, *Introducción a la metodología...*, *Op. Cit.*, p. 119. Eugenio Bulygin considera que saber cuáles son los criterios de pertenencia es un problema difícil e importante, pues son estos los que determinan las fuentes del derecho (legislación, costumbre, precedente, etc.). Ver BULYGIN, Eugenio, “Tiempo y validez”, *Op. Cit.*, p. 196.

⁵⁵⁸ Ordenamiento no es, como puede apreciarse, un sinónimo de sistema normativo, sino más bien un subconjunto, un caso especial, de éste. Ver ALCHOURRÓN, Carlos y BULYGIN, Eugenio, *Introducción a la metodología...*, *Op. Cit.*, p. 121.

Ya que se tienen los enunciados de derecho, es posible afirmar que el jurista cuenta con la base del sistema, a partir de la cual podrá utilizar las reglas de inferencia⁵⁵⁹ que le permitirán identificar (inferir)⁵⁶⁰ todas las consecuencias⁵⁶¹ de los enunciados de derecho válidos, de tal suerte que pueda tener el conjunto completo⁵⁶². Es, hasta el momento en que se cuenta con el conjunto “completo”, que será posible determinar si dicho sistema contiene lagunas y/o incoherencias y, en caso de ser así, será necesario que el jurista construya un nuevo sistema, distinto del anterior, para subsanarlas.

En este punto, los autores emiten una afirmación tajante: si cambia la base del sistema, o sus consecuencias, ya no se está frente al mismo sistema, sino frente a otro⁵⁶³. Las razones por las cuales hay un cambio de sistema son dos: 1) que cambie la base, es decir, los criterios de identificación⁵⁶⁴ o que, utilizando los mismos criterios, cambien los enunciados considerados válidos⁵⁶⁵, y 2) que cambien las reglas de inferencia y, consecuentemente, las consecuencias derivadas de la base⁵⁶⁶.

⁵⁵⁹ Estas reglas de inferencia no son iguales que la propuesta por Schreiber, puesto que de ellas se deducen las consecuencias, mientras que la regla fundamental de inferencia de Schreiber se refiere a la validez de las normas o proposiciones.

⁵⁶⁰ Consideramos importante puntuar que, el hecho de que las consecuencias puedan inferirse y que, consecuentemente, se esté frente a un conjunto complejo, no implica afirmar que todas las consecuencias se encuentran ya ahí, dadas e inamovibles, sino que, llegado el caso y el momento, la consecuencia se inferirá a partir de la base del sistema y, así, estas consecuencias estarán delimitadas por la base del sistema y no por la arbitrariedad o capricho de quien realizó la inferencia.

⁵⁶¹ Entre las consecuencias encontramos las sentencias judiciales.

⁵⁶² Ver *Ibidem*, p. 115.

⁵⁶³ Ver *Ibidem*, p. 126, 137-138. En un ensayo posterior, titulado *Sobre el concepto de orden jurídico*, los autores vuelven a expresarse de esta forma respecto de los sistemas/órdenes jurídicos. Ver ALCHOURRÓN, Carlos y Eugenio BULYGIN, “Sobre en concepto de orden jurídico”[1976], en ALCHOURRÓN, Carlos y BULYGIN, Eugenio, *Análisis lógico y derecho*, *Op. Cit.*, p. 397. Al respecto de esto, Eugenio Bulygin afirmará que un sistema jurídico, en tanto es un conjunto de normas que permanecen fijas en el modelo, es estático (en los mismos términos que Kelsen entiende a los sistemas estáticos), mientras que un modelo dinámico en realidad sería una familia (conjunto) de conjuntos de normas tomados como su secuencia temporal. Ver BULYGIN, Eugenio, “*Algunas consideraciones sobre...*”, *Op. Cit.*, pp. 258-259.

⁵⁶⁴ Posteriormente, especificarán que el cambio de un sistema por otro se presenta cuando se cambian los criterios de identificación como consecuencia, por ejemplo, de una revolución o una declaración de independencia. Ver ALCHOURRÓN, Carlos y BULYGIN, Eugenio, “Sobre en concepto de orden jurídico...”, *Op. Cit.*, p. 397.

⁵⁶⁵ Ver ALCHOURRÓN, Carlos y BULYGIN, Eugenio, *Introducción a la metodología...*, *Op. Cit.*, pp. 139-140.

⁵⁶⁶ Ver *Ibidem*, p. 140.

Al analizar, en un ensayo posterior, el concepto de orden jurídico, los autores proponen realizar una distinción entre sistema jurídico y orden jurídico, entendiendo al primero como conjunto de normas (como ya lo habían definido) y al último como una secuencia de sistemas normativos⁵⁶⁷. Esto resulta relevante puesto que los sistemas jurídicos cambian,

“no tienen existencia continua, pues son relativos a un momento temporal dado. Pero este tiempo tiene propiedades peculiares: se trata de un tiempo discontinuo, discreto, y los momentos temporales están dados por los actos de promulgación y derogación de las normas... todo acto que crea una nueva norma o deroga una norma existente determina un nuevo momento y con ello un nuevo sistema”⁵⁶⁸.

Una vez que este cambio se ha presentado, la unidad se establece mediante la reformulación del sistema, es decir, a partir de la aplicación de los criterios de identificación que permitan conocer qué enunciados serán válidos en este sistema⁵⁶⁹.

En 1991, Eugenio Bulygin escribe *Algunas consideraciones sobre los sistemas jurídicos*, donde realiza un esquema definicional⁵⁷⁰ del criterio de identificación de un orden jurídico, el cual determinará la estructura de dicho orden; esto es relevante puesto que nos permite identificar qué sistemas jurídicos pertenecen a un determinado orden jurídico⁵⁷¹; este criterio está compuesto por las siguientes cinco reglas⁵⁷²:

⁵⁶⁷ Ver ALCHOURRÓN, Carlos y BULYGIN, Eugenio, *Sobre en concepto de orden jurídico... Op. Cit.*, p. 397. Ver también BULYGIN, Eugenio *Tiempo y validez... Op. Cit.*, p. 197.

⁵⁶⁸ ALCHOURRÓN y BULYGIN, “Sobre en concepto de orden jurídico... *Op. Cit.*, p. 403. Ver también BULYGIN, Eugenio, *Tiempo y validez Op. Cit.*, p. 197, 198 y BULYGIN, Eugenio y MENDONCA, Daniel, *Normas y sistemas normativos*, Ed. Marcial Pons, Barcelona, 2005, p. 45. En este punto, los autores presentan una propuesta que se equipara a la de Joseph Raz, donde sistema jurídico es un “sistema momentáneo” [Raz], y orden jurídico es un “sistema jurídico” [Raz], aunque el concepto de sistema jurídico de Alchourrón y Bulygin es más flexible que el de Raz, pues su base puede formarse por cualquier conjunto de enunciados jurídicos, no sólo de normas válidas. Ver BULYGIN, Eugenio, *Algunas consideraciones sobre los sistemas jurídicos... Op. Cit.*, pp. 259-260. Para mayores referencias sobre la propuesta de Raz, ver nuestro Capítulo II.

⁵⁶⁹ Ver ALCHOURRÓN y BULYGIN, *Sobre en concepto de orden jurídico... Op. Cit.*, p. 404.

⁵⁷⁰ Esto significa que son reglas conceptuales y no de conducta. Ver, BULYGIN, Eugenio, *Algunas consideraciones sobre los sistemas jurídicos... Op. Cit.*, p. 268.

⁵⁷¹ Generalmente, los criterios de identificación se aplican sobre normas generales o particulares, pero pocas veces se analiza la cuestión de la pertenencia de ciertos sistemas jurídicos a un determinado orden jurídico. Esta propuesta surge a partir de los comentarios y las adiciones que Ricardo Caracciolo realizó a la sistematización de Alchourrón y Bulygin.

⁵⁷² Previamente, Eugenio Bulygin desarrolló, en *Validez y positivismo*, tres reglas que suministran un criterio de identificación para las normas de un sistema (α):

“ 1) El conjunto de normas C pertenece a α ;

“1. El conjunto de normas [N1, N2...N3] es el sistema originario (primera constitución) de O_i .

“2. Si una norma N_1 es válida en un sistema S_t que pertenece a O_i y N_1 faculta a la autoridad x a promulgar la norma N_k y x promulga en el momento t la norma N_k , entonces N_k es válida en el sistema S_{t+1} (es decir, en el sistema correspondiente al momento siguiente a t) y S_{t+1} pertenece a O_i ⁵⁷³.

“3. Si una norma N_j es válida en un sistema S_t que pertenece a O_i y N_j faculta a la autoridad x a derogar la norma N_k que es válida en S_t y x deroga N_k en el momento t , entonces N_k no es válida en el sistema S_{t+1} (correspondiente al momento siguiente a t) que pertenece a O_i ⁵⁷⁴.

“4. Las normas válidas en un sistema S_t que pertenece a O_i que no han sido derogadas en el momento t , son válidas en el sistema S_{t+1} de O_i (que corresponde al momento siguiente a t).

“5. Todas las consecuencias lógicas de las normas válidas en un sistema S_t , que pertenece a O_i también son válidas en S_t .”⁵⁷⁵

La Regla 1 es aquella que identifica al orden y que no fija ninguna condición especial, simplemente establece que un conjunto de normas puede ser la primera constitución y generar un orden jurídico⁵⁷⁶; las reglas 2, 3 y 4 condicionan el carácter dinámico del orden jurídico⁵⁷⁷; las reglas 2 y 3 definen la pertenencia de los sistemas al orden y determinan, de forma parcial, el contenido de cada sistema⁵⁷⁸; la regla 5 es la responsable del carácter sistemático de los sucesivos sistemas (conjuntos de normas)⁵⁷⁹. En su conjunto, establecen las reglas de identidad para las normas, otorgando los criterios de deducibilidad (regla 5), legalidad (reglas 2, 3 y 4), y de pertenencia de las normas independientes (regla 1)⁵⁸⁰.

“ 2) Si hay una norma p que autoriza o confiere poder o competencia a una autoridad x para dictar la norma q , y p pertenece a α , y x dicta q , entonces q pertenece a α , a menos que haya sido derogada por una autoridad competente;

“ 3) Todas las normas que son consecuencias lógicas de las normas que pertenecen a α también pertenecen a α ”.

BULYGIN, Eugenio, “Validez y positivismo”, en ALCHOURRÓN, Carlos y BULYGIN, Eugenio, *Análisis lógico y derecho Op. Cit.*, pp. 512-513.

⁵⁷³ Esta regla se corresponde con la regla de admisión presentada previamente por ambos autores.

⁵⁷⁴ Esta regla se corresponde con la regla de rechazo, presentada previamente por los autores.

⁵⁷⁵ BULYGIN, *Algunas consideraciones sobre los sistemas jurídicos... Op. Cit.*, pp. 263-264.

⁵⁷⁶ Ver *Ibidem*, p. 264.

⁵⁷⁷ Ver *Ídem*.

⁵⁷⁸ Ver *Ibidem*, p. 265.

⁵⁷⁹ Ver *Ibidem*, p. 264.

⁵⁸⁰ Ver *Ibidem*, p. 265.

En el mismo ensayo, Bulygin presenta un nuevo criterio: el criterio de aplicabilidad⁵⁸¹, el cual es utilizado por los jueces para determinar a qué casos es aplicable una norma⁵⁸². A partir de este criterio, el juez puede aplicar ciertas normas que no se encuentren vigentes en ese momento (normas derogadas) e, incluso, algunas que no formen parte del orden jurídico; la única limitación será que los criterios de aplicabilidad que utilice sean los vigentes en ese momento y, consecuentemente, que formen parte del orden jurídico⁵⁸³.

Estos criterios de aplicabilidad tienen la forma de directivas dadas a los jueces, por lo que puede decirse que son normas de nivel superior (metanormas) que imponen deberes (a los jueces) de aplicar normas de primer nivel⁵⁸⁴. La razón de su existencia es cumplir tres funciones⁵⁸⁵: 1) determinan qué normas deben compararse, 2) establecen relaciones jerárquicas⁵⁸⁶ entre las normas pertenecientes al mismo orden jurídico, pero distintos sistemas, y 3) imponen a los jueces el deber de aplicar las normas superiores de acuerdo con las relaciones jerárquicas⁵⁸⁷.

Desde la propuesta de Alchourrón y Bulygin, el conjunto Sistema Jurídico sería una Clase, integrada por tres conjuntos: A, el conjunto de normas jurídicas, es decir, de enunciados que relacionan casos con soluciones; B, el conjunto de reglas de inferencia, que permiten inferir de A, sus consecuencias (C), y C, el conjunto de las consecuencias de A; C, por su parte, estará integrado por dos subconjuntos: E, el conjunto de las consecuencias normativas, y F, el conjunto de las consecuencias no normativas.

Así, la notación del conjunto Sistema Jurídico será: $SJ = \{A, B, C\}$, donde $A = \{x \mid x$ es un enunciado que relaciona casos con soluciones, es decir, es una norma jurídica},

⁵⁸¹ Estos criterios de aplicabilidad son también reglas conceptuales, y no deben confundirse con los criterios de pertenencia.

⁵⁸² Ver *Ibidem*, p. 266.

⁵⁸³ Ver *Ibidem*, p. 267, también BULYGIN, Eugenio y MENDONCA, Daniel, *Normas y sistemas normativos*, *Op. Cit.*, p. 70.

⁵⁸⁴ Ver *Ibidem*, p. 75.

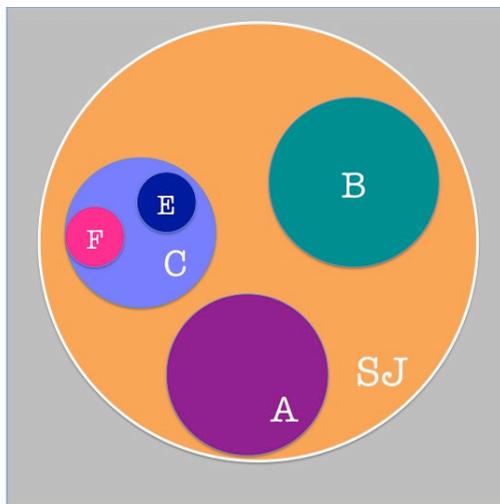
⁵⁸⁵ Ver *Ibidem*, p. 76.

⁵⁸⁶ Estas relaciones son transitivas y asimétricas.

⁵⁸⁷ De estas funciones podemos inferir también que los sistemas y órdenes jurídicos no son simplemente conjuntos de normas (o conjuntos de conjuntos), sino estructuras jerárquicas, conjuntos ordenados de normas. Ver *Ibidem*, p. 80.

$B = \{y \mid y \text{ es una regla de inferencia}\}$ y $C = \{E, F\}$, donde $E = \{z \mid z \text{ es una consecuencia normativa}\}$ y $F = \{a \mid a \text{ es una consecuencia no normativa}\}$.

Visualmente, el conjunto se representa de la siguiente forma:



De la sistematización presentada por Alchourrón y Bulygin retomaremos al realizar nuestro modelo lo relativo con los criterios de identificación, incluidas las reglas que proponen, pues son relevantes porque determinan la estructura del orden jurídico (y de los sistemas que lo integran).

Nuestro modelo destacará las jerarquías de la estructura así como las normas que deben compararse para ser aplicadas por los jueces, por lo que los criterios de aplicabilidad presentados por Bulygin serán de suma importancia y ayuda.

IV. CONJUNTO DIFUSO FORMAL

Para elaborar un conjunto difuso a partir de las tres propuestas teóricas que acabamos de presentar, es necesario que primero analicemos por separado si se refieren a lo mismo los autores y, en caso de no ser así, de qué manera conjugariamos las diferencias para elaborar el conjunto difuso Formal.

Rupert Schreiber, como mencionamos previamente, propone que el conjunto Sistema Jurídico se integre por dos conjuntos diferentes, uno cuyos elementos son proposiciones lógicamente válidas, y el otro que se integra por proposiciones lógico-jurídicamente debidas, es decir, que establecen propiedades que pueden observarse en la realidad. Es posible que un elemento tenga ambas características, es decir, que sea lógicamente válido y que establezca propiedades observables, por lo que la distinción

sería meramente descriptiva de las cualidades o características que tiene un enunciado. Asimismo, Schreiber reconoce que puede darse el caso de que exista una proposición que no sea lógica, pero que sea lógico-jurídicamente debida, en cuyo caso no dejará de ser parte del conjunto.

La única situación en la que la proposición perdería su pertenencia al conjunto, sería aquella en que no es lógico-jurídicamente debida, lo cual significa que la comprobación empírica de la propiedad que establece, es lo que otorga a la proposición su pertenencia al conjunto. Nosotros consideramos que las únicas dos situaciones en las que no podría comprobarse empíricamente dicha propiedad, sería si la propiedad es imposible, o si nunca acontece en el tiempo, es decir, que no es eficaz. La posibilidad (que no sea imposible) ya ha sido establecida como un criterio de pertenencia para las reglas, de conformidad con la propuesta de Fuller, mientras que la eficacia se encuentra contemplada como un criterio de pertenencia de nuestro conjunto difuso Positivo; por lo anterior, no es necesario realizar una nueva fórmula de membresía que contemple este criterio de pertenencia.

Ahora bien, la propuesta de von Wright distingue jerárquicamente entre las normas, según si la validez de esta se deriva de otra norma, o no; en el primer caso, estamos frente a normas de orden inferior, y en el segundo, frente a normas soberanas. Lo anterior es muy similar a la propuesta de Kelsen, quien establece la misma jerarquía para las normas, pero utiliza términos diferentes para definir las; por ello, podemos utilizar el mismo criterio de pertenencia que nombramos validez, para asignar un grado de membresía respecto del conjunto Sistema Jurídico.

Para Alchourrón y Bulygin, el conjunto Sistema Jurídico se integra de tres tipos diferentes de elementos: normas jurídicas, consecuencias y reglas de inferencia (que permiten relacionar las normas jurídicas con sus consecuencias). Las reglas de inferencia son criterios de pertenencia que establecen los requisitos con los que debe cumplir una norma o una consecuencia, para ser un elemento del conjunto. Nosotros, para evitar caer en la Paradoja de Russell, no incluiremos dichas reglas de inferencia en el conjunto Sistema Jurídico, sino que mantendremos su carácter de criterios de pertenencia⁵⁸⁸.

⁵⁸⁸ Sobre la Paradoja de Russell, ver Capítulo I.

Así, tenemos que el conjunto difuso Sistema Jurídico se compone de dos conjuntos: el conjunto Normas Jurídicas y el conjunto de Consecuencias; dentro del primero estarán aquellos enunciados (elementos) que correlacionan casos con soluciones y que son válidos porque han sido emitidos por una autoridad facultada para ello por otra norma válida superior; esto significa que su validez se deriva jerárquicamente de normas superiores; dentro de este conjunto, hay tres subconjuntos: el Constitución (que contiene las normas jurídicas que establecen la producción de otras normas jurídicas⁵⁸⁹), el subconjunto de normas jurídicas que establecen autoridades para la creación y aplicación de las normas jurídicas⁵⁹⁰, y el subconjunto de las normas que otorgan un estatus normativo a determinadas conductas⁵⁹¹.

Respecto del conjunto Consecuencias, tenemos aquellas que son normativas, es decir, que son decisiones judiciales⁵⁹², cuya membresía al conjunto estará determinada por los criterios de aplicabilidad; esto significa que una consecuencia será un elemento del conjunto si: 1) existe un criterio de aplicabilidad vigente que ordena al juez aplicar una norma superior; 2) existe un criterio de aplicabilidad vigente que permite al juez aplicar una norma jurídica válida y no-derogada⁵⁹³, y 3) existe un criterio de aplicabilidad que permite al juez aplicar una norma válida y derogada.

Dado que von Wright, Alchourrón y Bulygin definen y conciben a las normas jurídicas, en tanto elementos que integran el conjunto Sistema Jurídico, como aquellas que son válidas y que mantienen una relación jerárquica entre ellas, elaboraremos una fórmula de membresía a partir de esto. Respecto de las consecuencias, no es posible otorgarles un grado de membresía a partir de la misma fórmula, lo que hará necesario

⁵⁸⁹ Estas normas jurídicas son llamadas enunciados de derecho, por Alchourrón y Bulygin.

⁵⁹⁰ Estas normas jurídicas son las descritas por las reglas 2 y 3, del criterio de identificación del orden jurídico, que presentan los autores mencionados.

⁵⁹¹ Estas normas jurídicas son el conjunto materia, uno de los tres conjuntos que conforman el sistema jurídico, según Alchourrón y Bulygin.

⁵⁹² Previamente, desarrollamos el conjunto Decisiones Judiciales, siguiendo la teoría de Ross, quien distingue dos conjuntos que, a su vez, integran el conjunto Sistema Jurídico, es decir, el conjunto de las normas jurídicas y el de las decisiones judiciales.

⁵⁹³ Si bien los autores utilizan el término “vigencia” para referirse a las normas que pertenecen al sistema porque no han sido derogadas por otra norma, utilizar dicho término resultaría confuso porque lo hemos utilizado en el conjunto difuso Positivo, por lo que para referirnos a estas normas, válidas y vigentes en un momento dado, diremos que son no-derogadas, y aquellas normas que son válidas pero ya no vigentes, las llamaremos derogadas.

desarrollar una diferente, que considere los tres criterios de pertenencia que hemos derivado de las reglas de aplicabilidad.

La distinción previamente señalada implica que el conjunto difuso Sistema Jurídico será una Clase, pues estará compuesto de dos conjuntos difusos diferentes: el conjunto Normas Jurídicas, y el conjunto Consecuencias.

Para determinar el grado de membresía según la validez de las normas jurídicas, la fórmula de membresía se integrará a partir de los cinco pasos:

1. El conjunto SJ (Sistema Jurídico) estará integrado por todas las reglas⁵⁹⁴;
2. La variable lingüística será *validez* [*V*];
3. Los términos lingüísticos serán [*A*]: *nada, media, muy, completa*;
4. El intervalo número medible [*Z*]: [0,1], y
5. Las funciones de membresía, para cada término lingüístico serán:
 - a. Para *nada*: $\mu_A(x)=0$
 - b. Para *mediana*: $\mu_A(x)=0.5$
 - c. Para *muy*: $\mu_A(x)=0.75$;
 - d. Para *completa*: $\mu_A(x)=1$

Los términos lingüísticos se asignarán a determinados enunciados, en función de las siguientes situaciones: un enunciado será *nada* válido, si no es emitido por una autoridad facultada para ello (por una regla válida, jerárquicamente superior); un enunciado será *medianamente* válido si relaciona casos con soluciones, y fue emitido por autoridad facultada para ello; un enunciado será *muy* válido si establece autoridades que pueden crear y aplicar reglas, y su validez puede derivarse de un enunciado o regla soberano, o si es un enunciado que establece en qué momentos una regla no pertenecerá más al conjunto, cuya validez también se deriva de un enunciado o regla soberana; y un enunciado será *completamente* válido si su validez no se deriva de ninguna otra regla o enunciado.

Si le otorgamos a cada término lingüístico un valor número dentro del intervalo, tendremos los siguientes valores para cada término:

⁵⁹⁴ Si bien los tres autores utilizan el término normas jurídicas, hemos decidido cambiarlo a reglas para evitar confusiones con los otros conjuntos que hemos elaborado, y porque dicho término “reglas” es presentado por nosotros como sinónimo del término “normas jurídicas” que utilizan los autores.

Nivel de validez	Término lingüístico	Valor numérico
Enunciado soberano, cuya validez no se deriva de ninguna otra regla o enunciado	Completa	1.0
Enunciado que establece autoridades que pueden crear y aplicar normas, cuya validez se deriva del enunciado soberano Enunciado que establece el momento en que una regla ya no pertenece al conjunto, cuya validez se deriva del enunciado soberano	Mucha	0.75
Enunciado que relaciona casos con soluciones, emitido por una autoridad facultada para ello (por una regla válida, jerárquicamente superior)	Mediana	0.50
Enunciado que no fue emitido por una autoridad facultada para ello (por una regla válida, jerárquicamente superior).	Nada	0

Tenemos así, que un enunciado soberano, cuya validez no deriva de ningún otro enunciado o regla, tendrá un grado de membresía 1; los enunciados que establezcan autoridades para crear y aplicar normas, así como los enunciados que determinan en qué momento una norma deja de ser aplicable, el grado de membresía será de 0.75; los enunciados que relacionan casos con soluciones y han sido emitidos por una autoridad facultada para ello, tendrán un grado de membresía de 0.5; finalmente, aquellos enunciados que no son un enunciado soberano, o cuya validez no deriva de otra regla, o que no fueron emitidos por una autoridad facultada para ello, no pertenecerán al conjunto Derecho, puesto que su grado de membresía es 0.

Ahora, la fórmula de membresía para el conjunto Consecuencias se construirá de la siguiente forma:

1. El conjunto SJ (Sistema Jurídico) estará integrado por todas las consecuencias⁵⁹⁵;
2. La variable lingüística será *aplicable* [V];
3. Los términos lingüísticos serán [A]: *nada, medianamente, mucho, completa*;
4. El intervalo número medible [Z]: [0,1], y
5. Las funciones de membresía, para cada término lingüístico serán:
 - a. Para *nada*: $\mu_A(x)=0$
 - b. Para *medianamente*: $\mu_A(x)=0.5$
 - c. Para *mucho*: $\mu_A(x)=0.75$;
 - d. Para *completa*: $\mu_A(x)=1$

⁵⁹⁵ Como mencionamos previamente, las consecuencias por sí solas componen un conjunto independiente, el conjunto de Consecuencias, dentro de la Clase Derecho.

Los términos lingüísticos serán asignados a la variable lingüística según las siguientes situaciones: una decisión judicial será *nada* una consecuencia cuando no exista un criterio que permita aplicar una regla y aún así el juez la aplique; cuando exista un criterio de aplicabilidad no-derogado que faculte al juez a aplicar una regla válida derogada y la aplique, la decisión judicial será *medianamente* una consecuencia; si existe un criterio de aplicabilidad no-derogado que faculte al juez para aplicar una regla válida no-derogada y él la aplica, la decisión judicial será *mucho* una consecuencia; finalmente, si existe un criterio de aplicabilidad no-derogado que ordena al juez a aplicar una norma superior y él la aplica, la decisión judicial será *completamente* una consecuencia. Los valores numéricos para cada término lingüístico serán los siguientes:

Consecuencia	Término lingüístico	Valor numérico
Decisión judicial en la que se aplica una regla superior, porque así lo ordena un criterio de aplicabilidad	Completa	1.0
Decisión judicial en la que se aplica una regla válida y no derogada, de conformidad con un criterio de aplicabilidad que facultad al juez a aplicarla	Mucha	0.75
Decisión judicial en la que se aplica una regla válida y derogada, según un criterio de aplicabilidad no-derogado que faculta al juez a aplicarla	Mediana	0.50
Decisión judicial en la que se aplica una regla que no es aplicable, pues no está contemplada en criterio de aplicabilidad alguno	Nada	0

Tenemos así que una decisión judicial tendrá un grado de membresía 1 cuando en ella se aplique una regla superior; aquellas decisiones judiciales en las que se apliquen reglas válidas y no-derogadas, de conformidad con un criterio de aplicabilidad, tendrán un grado de membresía de 0.75; las decisiones judiciales con un grado de membresía de 0.5 serán aquellas que aplican reglas válidas derogadas, pero cuya aplicabilidad se encuentra establecida en un criterio no-derogado; finalmente, aquellas decisiones judiciales que apliquen normas que no han sido reconocidas como aplicables por ningún criterio de aplicabilidad, no pertenecerán al conjunto Consecuencias ni a la Clase Sistema Jurídico.

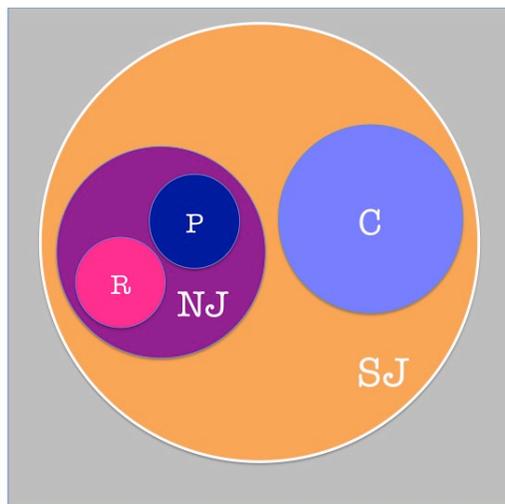
CAPÍTULO VI. EL SISTEMA JURÍDICO COMO CONJUNTO

DIFUSO

Para la elaboración de un conjunto difuso construido de tal forma que contemple todos los criterios de pertenencia establecidos en los capítulos anteriores, es necesario que establezcamos similitudes y diferencias entre ellos y, posteriormente, que desarrollemos el sistema de reglas necesario para establecer los grados de membresía que tendrá cada elemento respecto de dicho conjunto. Asimismo, es necesario retomar dos cuestiones importantes: primera, el conjunto difuso Sistema Jurídico, es una Clase, que se integra por dos conjuntos: el conjunto Normas Jurídicas, y el conjunto Consecuencias; segundo, el conjunto Normas Jurídicas, a su vez, se encuentra integrado por dos subconjuntos: el subconjunto Reglas, y el subconjunto Principios Jurídicos. Para cada uno de estos conjuntos, tendremos un criterio de pertenencia diferente, pues tienen características diferentes.

Respecto de la Clase difusa Sistema Jurídico, diremos que es aquella que se integra por los conjuntos Normas Jurídicas y Consecuencias, y que sus elementos serán, justamente, esos dos conjuntos; al describir el conjunto Normas Jurídicas, diremos que sus elementos son dos subconjuntos, el subconjunto Reglas y el subconjunto Principios; los elementos que integran el subconjunto Reglas serán aquellos que cumplan, en algún grado, con los criterios de pertenencia establecidos para dicho conjunto (que sean válidos, eficaces, reconocidos, justos, morales y correctos); el subconjunto Principios, se integrará de aquellos elementos que cumplan, en algún grado, con los criterios de pertenencia (proporcional, idóneo, necesario, sea un derecho humano, o un enunciado judicial) tendrá aquellos elementos que cumplan con el criterio de pertenencia determinado; finalmente, el conjunto Consecuencias se integrará de los elementos que cumplen, en algún grado, con el criterio de pertenencia establecido (son emitidas por una autoridad facultada para ello).

Visualmente, la Clase difusa Sistema Jurídico, se presentaría de la siguiente forma:



Desarrollaremos, pues, una fórmula de membresía para cada uno de los cuatro conjuntos presentados, en el siguiente orden: Consecuencias, Normas Jurídicas, Reglas y Principios.

Posteriormente, utilizaremos dos casos que acontecen en México, que nos permitirán probar cómo pensar el sistema jurídico como un conjunto (clase) difuso que resuelve de una forma diferente las contradicciones, tanto de dos normas que pertenecen al mismo conjunto, como de dos normas que pertenecen a conjuntos diferentes, pero que permiten y prohíben, respectivamente, la misma conducta.

I. CONJUNTO DIFUSO “CONSECUENCIAS”

El conjunto Consecuencias, como lo presentamos previamente, se integra de aquellas decisiones judiciales que fueron emitidas por una autoridad facultada para ello y tendrán un grado de membresía en función de qué tipo de regla aplican (superior, inferior, derogada, no-derogada). Previamente no consideramos las posibles situaciones que podrían presentarse respecto de las decisiones judiciales, es decir, afirmamos que sólo existen dos opciones: son emitidas por autoridad competente y pertenecen completamente al conjunto, o no son emitidas por autoridad competente y, por lo mismo, pertenecen nada al conjunto (no son parte del conjunto). Ahora, cuando una autoridad judicial emite una decisión judicial, debe seguir las reglas procedimentales y formales para hacerlo, y debe basar su decisión en reglas o principios. A partir de lo anterior, podemos considerar

varios grados de membresía en función de las diferentes situaciones, para lo cual elaboraremos las fórmulas de membresía correspondientes:

6. El conjunto SJ (Sistema Jurídico) estará integrado por todas las consecuencias⁵⁹⁶;
7. La variable lingüística será *validez*⁵⁹⁷ [V];
8. Los términos lingüísticos serán [A]: *nada, poco, muy, completamente*;
9. El intervalo número medible [Z]: [0,1], y
10. Las funciones de membresía, para cada término lingüístico serán:
 - a. Para *nada*: $\mu_A(x)=0$
 - b. Para *poco*: $\mu_A(x)=0.25$
 - c. Para *muy*: $\mu_A(x)=0.75$;
 - d. Para *completamente*: $\mu_A(x)=1$

Los términos lingüísticos corresponderán a las variables lingüísticas en las siguientes situaciones: una decisión judicial será *nada* válida cuando el juez siguió el procedimiento establecido para emitirla, o cuando el juez siguió el procedimiento, pero no aplicó una regla del conjunto; una decisión judicial será *poco* válida cuando el juez siguió el procedimiento establecido, pero como no hay regla aplicable el juez aplica un principio que sólo tiene 0.5 grados de membresía respecto del conjunto; una decisión judicial será *muy* válida si el juez siguió el procedimiento establecido y, al no haber regla aplicable, aplicó un principio cuyo grado de membresía se encuentre entre 0.51 y 0.74; finalmente, una decisión judicial será *completamente* válida si fue emitida de conformidad con el procedimiento establecido y se aplicó la regla aplicable al caso, o si se emitió de conformidad con el procedimiento y, al no haber regla aplicable, se aplicó un principio con un grado igual o mayor a 0.75 de membresía. Los valores numéricos para cada término y variable lingüísticos serán los siguientes:

⁵⁹⁶ Como mencionamos previamente, las consecuencias por sí solas componen un conjunto independiente, el conjunto de Consecuencias, dentro de la Clase Sistema Jurídico; es decir, el conjunto Sistema Jurídico se integra de toda las consecuencias, pero no sólo de consecuencias.

⁵⁹⁷ Utilizamos el término *validez* en el mismo sentido que fue empleado para calificar las reglas, puesto que se refiere a las formalidades y procedimientos que les otorgan existencia, y sucede lo mismo con las decisiones judiciales: estas serán calificadas de válidas o inválidas en función de si la autoridad aplicadora siguió, o no, dichos requisitos.

Consecuencia	Término lingüístico	Variable lingüística	Valor numérico
Decisión judicial emitida de conformidad con el procedimiento, en la que se utiliza la regla aplicable al caso. Decisión judicial emitida de conformidad con el procedimiento, en la que no hay regla aplicable, pero se aplica un principio con membresía igual o mayor a 0.75	Completa	Validez	1.0
Decisión judicial emitida según el procedimiento establecido y, al no haber regla aplicable, se aplicó un principio con membresía entre 0.5 y 0.75	Mucha	Validez	0.75
Decisión judicial emitida según el procedimiento y, al no haber regla aplicable, el juez aplica un principio con una membresía menor a 0.5.	Poca	Validez	0.25
Decisión judicial emitida sin seguir el procedimiento establecido. Decisión judicial emitida según el procedimiento, en la que no se aplica una regla del conjunto.	Nada	validez	0

A partir de lo anterior, tenemos ya las fórmulas y grados de membresía posibles que pueden aplicarse a cualquier decisión judicial, los cuales nos permitirán saber en qué grado cada una de ellas pertenece a la Clase difusa Sistema Jurídico.

II. CONJUNTO DIFUSO “NORMAS JURÍDICAS”

Como mencionamos ya, el conjunto difuso Normas Jurídicas está integrado de dos subconjuntos: Reglas y Principios Jurídicos, lo cual significa que sus elementos podrán ser o una regla o un principio jurídico o ambos al mismo tiempo y, también, que para cada subconjunto el criterio de pertenencia de sus elementos será diferente. Por ello, los elaboraremos de forma independiente cada fórmula de membresía.

a. Subconjunto difuso “Reglas”

Los criterios de pertenencia del subconjunto difuso Reglas, que nos permitan identificar sus elementos, serán los que hemos construido a partir de la validez y la eficacia (vigencia), el reconocimiento y la eficacia (vigencia), el naturalista, el de la corrección y el moral. Si bien podríamos simplemente combinarlos y obtener las reglas posibles, consideramos que es mejor realizar un análisis comparativo entre estos

términos, para saber si algunos de ellos son iguales y, por lo mismo, podemos evitar la repetición del criterio, de tal suerte que las reglas sean menos complejas.

Si comparamos los dos criterios llamados *validez*⁵⁹⁸, podemos apreciar que se refieren a las mismas situaciones y que los términos y variables lingüísticas, así como los valores numéricos asignados, son los mismos, por lo que podemos utilizar sólo una vez dicho criterio.

Como también tenemos dos criterios llamados *eficacia*⁵⁹⁹, es necesario que realicemos el mismo análisis comparativo, del cual se desprende que los criterios presentan una diferencia: el criterio Positivo de eficacia incluye en éste el reconocimiento, pero es concebido de forma diferente⁶⁰⁰, por lo que no podemos fusionar reconocimiento y eficacia. Los criterios de eficacia sí pueden ser fusionados, puesto que en las reglas establecidas para el conjunto difuso Realismo, establecimos que una regla sólo puede ser eficaz si es por lo menos *poco reconocida* (es decir, que debe tener algún grado de membresía mayor a 0), pues es imposible que se actúe de conformidad con una regla si no se conoce. Así, tenemos también solo un criterio de eficacia, para el que es aplicable cualquiera de las definiciones establecidas para cada situación a la que corresponde un término lingüístico y valor numérico⁶⁰¹.

El criterio *reconocimiento* no es similar a ningún otro criterio, por lo que lo utilizaremos tal y como fue desarrollado en el conjunto difuso Realismo⁶⁰².

Respecto de los tres criterios restantes, si los utilizamos por separado y posteriormente los combinamos con los otros tres criterio, obtendríamos demasiadas reglas y grados de membresía diferentes para los elementos del conjunto, lo cual ya no serían funcionales; por ello, proponemos que la aplicación de los criterios se realice en dos etapas: en la primera, se adjudicará un grado de membresía de conformidad con las reglas que desarrollamos para los tres criterios naturalistas (naturalista, moral y corrección), es decir, se analizará qué tan justa, tan correcta y tan moral es la regla y, a

⁵⁹⁸ Ver conjunto difuso Positivo (capítulo II, inciso IV) y conjunto difuso Formal (capítulo V, inciso IV).

⁵⁹⁹ Ver conjunto difuso Positivo (Capítulo II, inciso IV) y conjunto difuso Realismo (capítulo III, inciso IV).

⁶⁰⁰ Ver conjunto difuso Positivo (capítulo II, inciso IV).

⁶⁰¹ Ver conjunto difuso Realismo (capítulo III, inciso IV).

⁶⁰² Ver conjunto difuso Naturalista (capítulo IV, inciso V, sección e).

partir de ello, se le asignará el grado de membresía correspondiente⁶⁰³; en la segunda etapa, se conjugará este grado de membresía con los obtenidos de los criterios de validez, eficacia y reconocimiento, es decir, desarrollaremos el sistema de reglas a partir de la conjugación de los mismos. Una vez realizado lo anterior, tendremos el grado final de membresía de la regla en cuestión.

De combinar los grados de membresía, obtendremos un sistema con 876 reglas⁶⁰⁴, por lo cual ya no utilizaremos los términos lingüísticos, sino sólo los valores numéricos, que nos darán mayor claridad. Para presentarlas, hemos decidido agruparlas en 36 grados de membresía diferentes, obtenidos al redondear las cantidades cada veinticinco milésimas⁶⁰⁵. Su estructura será: “Una regla es x una norma jurídica si y ”, donde x es el grado de membresía (valor numérico), y y es el valor numérico de cada uno de los criterios de pertenencia:

Una regla es **0** [nada] una norma jurídica si tiene:

0 naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia

Una regla es **0.1** una norma jurídica si tiene:

0.375 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.425 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.125 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.2 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.125 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.2 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,

⁶⁰³ Para ello, debemos utilizar el sistema de reglas que desarrollamos en el Capítulo IV, inciso V.

⁶⁰⁴ Hemos sacado del sistema de reglas aquellas que son teórico o materialmente imposibles, es decir: aquellas que tienen 0 eficacia y 1 o 0.75 de reconocimiento, porque es imposible que una regla que es entendida y considerada buena y moral jamás se aplique; aquellas que tienen 1 de eficacia y 0 de reconocimiento, porque ninguna conducta puede en todos los casos adecuarse a una regla que no se conoce; las que tienen 0 de moral y 1 de reconocimiento, porque sería imposible que un sujeto conociera una regla, la considerada buena y moral, pero que esta regla fuera extremadamente injusta, o incorrecta o que no cumpliera ningún requisito de moral (que pidiera lo imposible, que no fuera clara, que no hubiera sido promulgada, etc.); las que tienen 1 de eficacia y 0 de validez, puesto que una regla no podría ser siempre reconocida si no ha sido emitida por alguna autoridad; así como las que tienen 0 validez y 1 de reconocimiento, pues es imposible que los sujetos conozcan una regla y la consideren buena y justa, si esta no ha sido creada por ninguna autoridad.

⁶⁰⁵ Los valores numéricos, es decir, el grado de membresía, lo obtuvimos de sumar los valores numéricos de cada criterio y dividir el resultado entre 4.

Una regla es **0.125** una norma jurídica si tiene:

0.5 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0 naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.25 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0 naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0 naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0 naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	

Una regla es **0.15** una norma jurídica si tiene:

0.55 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.375 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.3 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.125 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.3 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.125 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.625 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.125 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.425 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.125 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.425 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,

Una regla es **0.175** una norma jurídica si tiene:

0.7 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.2 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.2 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.2 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.2 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.5 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.25 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0 naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.5 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0 naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.25 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.25 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0 naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.25 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0 naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0 naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	

Una regla es **0.2** una norma jurídica si tiene:

0.8 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.55 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.55 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.3 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.3 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.3 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.3 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.625 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.375 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.125 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.625 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.375 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.125 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.375 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.375 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 eficacia,	0.125 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.125 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.125 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,

Una regla es **0.225** una norma jurídica si tiene:

0.9 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.425 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.425 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.425 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.425 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.7 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.2 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.7 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.2 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.2 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.2 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.2 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	

Una regla es **0.25** una norma jurídica si tiene:

1 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.5 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.25 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0 naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.25 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0 naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0 naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.8 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.55 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.3 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.8 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.55 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.3 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.55 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.3 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.55 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 eficacia,	0.3 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.3 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 eficacia,	0.5 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.75 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.5 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia
0.25 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0 naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.75 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento 0 eficacia,	0.25 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.5 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0 naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.25 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	

Una regla es **0.3** una norma jurídica si tiene:

0.625 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.375 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.125 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.625 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.375 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.125 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.625 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.375 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.125 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.375 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.125 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia	0.375 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,

0.125 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.9 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.9 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.425 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.425 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.425 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.425 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.95 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.7 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.2 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.95 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.7 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.2 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.7 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.2 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.7 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.2 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
1 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.75 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.5 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.25 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
1 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.75 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 de eficacia,
0.5 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.25 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0 naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.75 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.5 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.25 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.75 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.5 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.25 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.5 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.25 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0 naturalista, 0 validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	

Una regla es **0.325** una norma jurídica si tiene:

0.8 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.55 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.3 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.8 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.55 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.3 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.8 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.55 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.3 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.8 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.55 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.55 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.3 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	

Una regla es **0.35** una norma jurídica si tiene:

0.625 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.375 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.625 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.375 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.125 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.625 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.375 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.125 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.625 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.375 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.625 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.125 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.125 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 0 validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.9 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.9 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.9 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.9 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.425 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.425 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.425 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.425 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,

0.7 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.95 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.7 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.2 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.95 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.7 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.2 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.95 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.7 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.7 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.2 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0 validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,

Una regla es **0.375** una norma jurídica si tiene:

0.75 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.5 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
1 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.75 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
1 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.5 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.25 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	1 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.75 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.5 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.25 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0 naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
1 de naturalista, 0 validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.5 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.25 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0 naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.5 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.25 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0 naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.5 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0 naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0 validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0 naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0 naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.55 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.8 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.55 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de	0.3 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de

reconocimiento y 0 eficacia,	reconocimiento y 0 eficacia,
0.8 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.55 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.3 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.8 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.55 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.8 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.3 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.3 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0 validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,

Una regla es **0.4** una norma jurídica si tiene:

0.625 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.625 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.375 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 de eficacia,	0.625 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.375 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 de eficacia,	0.125 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.625 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.375 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.625 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.125 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.375 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.375 de naturalista, 0 validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.125 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia
0.9 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.9 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.9 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.9 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.425 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.425 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.425 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.425 de naturalista, 0 validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	

Una regla es **0.425** una norma jurídica si tiene:

0.95 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.7 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.95 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.7 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.95 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.7 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.2 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.95 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.7 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.95 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.2 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.2 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.2 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	1 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,
0.75 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	1 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.75 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 de eficacia,	0.5 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
1 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.75 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.5 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.25 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
1 de naturalista, 0.25 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.5 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.25 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
1 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.5 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.25 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0 naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.5 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.25 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0 naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.5 de naturalista, 0 validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0 naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0 naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0 naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	

Una regla es **0.45** una norma jurídica si tiene:

0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.55 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.8 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.55 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.3 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.8 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 eficacia,
0.3 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.55 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.8 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.3 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0 validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.3 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.625 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.625 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.375 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.625 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.625 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.125 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.375 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,

Una regla es **0.475** una norma jurídica si tiene:

0.9 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.9 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.9 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.9 de naturalista, 0.5 de validez, 0 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.9 de naturalista, 0 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.425 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 de eficacia,	0.425 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.425 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.425 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,

Una regla es **0.5** una norma jurídica si tiene:

0.95 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	0.95 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.7 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.95 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.7 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.95 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.7 de naturalista, 0.75 de validez, 0 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.7 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.95 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.2 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0 validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.2 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.2 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
1 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0 eficacia,	1 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.75 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	1 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.75 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.5 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
1 de naturalista, 0.5 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.5 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	1 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.75 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.5 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	1 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.75 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.5 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0 naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.75 de naturalista, 0 validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.5 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento, 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0 naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.5 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.55 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.25 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,

0 naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.55 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.5 de naturalista, 0 validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0 naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.3 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0 validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0 naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.8 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.3 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.3 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0 validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.3 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.55 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.8 de naturalista, 0 validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,

Una regla es **0.55** una norma jurídica si tiene:

0.625 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	1 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.625 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	1 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.625 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.375 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento, 0.5 de eficacia,	1 de naturalista, 0.75 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	1 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.5 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	1 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.5 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,

0.95 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.7 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.95 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,

Una regla es **0.575** una norma jurídica si tiene:

0.8 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.8 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.8 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.55 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.8 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.55 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.3 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.3 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.75 de validez, 0.35 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.3 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,

Una regla es **0.6** una norma jurídica si tiene:

0.625 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
.325 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.125 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.95 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,
0.375 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.95 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,

0.625 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.7 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.2 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0.7 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.425 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0 eficacia,	

Una regla es **0.625** una norma jurídica si tiene:

1 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0 eficacia,	0 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
1 de naturalista, 1 de validez, 0 reconocimiento 0.5 de eficacia,	0.25 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
1 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.75 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
1 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.75 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.5 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento	0.55 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de

y 0.5 de eficacia,	reconocimiento y 0.5 de eficacia,
1 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.3 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.75 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.5 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.75 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.5 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.3 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
1 de naturalista, 0.25 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.75 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.5 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.25 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.75 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.5 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.25 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.5 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.25 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,

Una regla es **0.65** una norma jurídica si tiene:

0.625 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.9 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.9 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.9 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.9 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.9 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.125 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.4235 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,

0.375 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.425 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.125 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.375 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.125 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.125 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.9 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,

Una regla es **0.675** una norma jurídica si tiene:

0.95 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	1 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.95 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.7 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.5 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.95 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.25 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.7 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	1 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.95 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.7 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.5 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.2 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	1 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.95 de naturalista, 0.5 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.7 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.5 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.95 de naturalista, 0.25 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.25 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.7 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.2 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.5 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.7 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.25 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.2 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0 naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.2 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento	0.5 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento

y 1 de eficacia,	y 1 de eficacia,
1 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.25 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
1 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.75 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.5 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
1 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	

Una regla es **0.7** una norma jurídica si tiene:

0.8 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficiencia	0.55 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.3 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.55 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.8 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.55 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.3 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.55 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,

Una regla es **0.725** una norma jurídica si tiene:

0.625 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.425 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.375 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.95 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.7 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.125 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.7 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,

0.625 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.125 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.2 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.2 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.425 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.425 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,

Una regla es **0.75** una norma jurídica si tiene:

1 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
1 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.75 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
1 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.75 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.55 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.5 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
1 de naturalista, 0.75 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.75 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.3 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
1 de naturalista, 0.5 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.75 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.5 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.3 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
1 naturalista, 0.25 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.5 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.75 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.25 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,

0.5 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.8 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.25 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,

Una regla es **0.8** una norma jurídica si tiene:

0.625 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.625 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.325 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.2 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	1 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.375 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	1 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.125 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.75 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.9 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	1 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	1 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.75 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	1 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.5 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.425 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	1 de naturalista, 0.25 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.425 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.95 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.5 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.95 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.25 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.7 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia	0.7 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.95 de naturalista, 1 de validez, 0.25 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.95 de naturalista, 0.75 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	

Una regla es **0.825** una norma jurídica si tiene:

0.8 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.8 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.55 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.3 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y q de eficacia,
0.55 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	

Una regla es **0.85** una norma jurídica si tiene:

0.625 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,
0.625 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.375 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.7 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.7 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.9 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.425 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,

Una regla es **0.875** una norma jurídica si tiene:

1 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia,	0.5 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
1 de naturalista, 1 de validez, 0.5 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
1 de naturalista, 0.75 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.8 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.75 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.55 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
1 de naturalista, 0.5 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.75 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,

Una regla es **0.9** una norma jurídica si tiene:

0.625 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.9 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia
0.9 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	

Una regla es **0.925** una norma jurídica si tiene:

0.95 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,	1 de naturalista, 1 de validez, 0.75 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.95 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	1 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
0.7 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.75 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,

Una regla es **0.95** una norma jurídica si tiene:

0.8 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia.

Una regla es **0.975** una norma jurídica si tiene:

0.9 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,	0.95 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,
--	---

Una regla es **1** [completamente] una norma jurídica si tiene:

1 de naturalista, 1 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia,

Una vez que tenemos todo el sistema de reglas, es posible que tomemos cualquier enunciado y analicemos si es una regla y en qué grado pertenece a la Clase difusa Sistema Jurídico.

b. Subconjunto difuso “Principios Jurídicos”

Tanto el criterio, como las fórmulas de membresía para el subconjunto difuso Principios Jurídicos, serán los mismos que los desarrollados en el capítulo IV, los cuales podrán aplicarse a cualquier enunciado, de tal suerte que podremos saber si es un principio jurídico, en qué grado lo es y, consecuentemente, qué grado de membresía tiene a la Clase Sistema Jurídico.

Con el fin de que resulte más fácil utilizarlos cuando analicemos en qué grado determinados principios son elementos del subconjunto Principios Jurídicos, repetiremos aquí el sistema de reglas previamente mencionado, cuya estructura es:

“Si x , y , z , a y b , entonces c ”, donde x será la proporcionalidad (en sentido estricto), y la idoneidad, z la necesidad, a un derecho humano, b un enunciado judicial, y c un principio jurídico.

Si un enunciado es	<i>nada</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	entonces es 0 un principio jurídico
Si un enunciado es	<i>medianamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.1 un principio jurídico
Si un enunciado es	<i>nada</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.2 un principio jurídico
	<i>nada</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>Nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>Completamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
Si un enunciado es	<i>medianamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.3 un principio jurídico
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial	
Si un enunciado es	<i>nada</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.4 un principio jurídico
	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	

	<i>completamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
Si un enunciado es	<i>medianamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.5 un principio jurídico
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
Si un enunciado es	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.6 un principio jurídico
	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>nada</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	

Si un enunciado es	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.7 un principio jurídico
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	

Si un enunciado es	<i>nada</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.8 un principio jurídico
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>nada</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>nada</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	
	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>nada</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	

Si un enunciado es	<i>medianamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	entonces es 0.9 un principio jurídico
--------------------	---	---------------------------------------

Si un enunciado es	<i>completamente</i> proporcional, <i>completamente</i> idóneo, <i>completamente</i> necesario, <i>completamente</i> un derecho humano y <i>completamente</i> un enunciado judicial,	entonces es 1 (completamente) un principio jurídico
--------------------	--	---

III. APLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS DE MEMBRESÍA AL ENUNCIADO “NADIE PUEDE RECIBIR TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS”

Para no dejar nuestra propuesta como algo meramente teórico, utilizaremos los criterios de pertenencia que hemos presentado para analizar si el imperativo de los Testigos de Jehová, respecto de no recibir transfusiones sanguíneas⁶⁰⁶, pertenece al la Clase Sistema Jurídico Mexicano. Dicho enunciado lo formularemos en términos

⁶⁰⁶ “Los Testigos obedecemos el mandato bíblico de abstenernos de la sangre por respeto a Dios, quien nos dio la vida”, S/A, “¿Por qué no aceptan transfusiones de sangre los testigos de Jehová?, en *Testigos de Jehová [Watch Tower Bible and Tract Society of Pennsylvania]*. Disponible en línea: <https://www.jw.org/es/testigos-de-jehová/preguntas-frecuentes/testigos-de-jehová-transfusiones-de-sangre/>

deónticos, pues eso nos permitirá trabajar mejor con él; así, tenemos que “nadie puede recibir transfusiones sanguíneas”⁶⁰⁷.

Si el enunciado fuese un elemento de la Clase Sistema Jurídico, podría ser una consecuencia, o una norma jurídica, por lo que será necesario analizar si cumple, o no, con los criterios de pertenencia que hemos desarrollado para ambos tipos de elementos.

Para ser una consecuencia, es necesario que haya sido emitido por una autoridad judicial o un juez, lo cual en este caso no sucede, de tal suerte que podemos afirmar que el enunciado “nadie puede recibir transfusiones sanguíneas” tiene un grado de membresía de 0, respecto del conjunto Consecuencias.

Ahora bien, es posible que el enunciado sea un elemento del conjunto Norma Jurídica, lo cual significa que puede ser una regla o un principio jurídico⁶⁰⁸; para saberlo, comenzaremos por analizar si es un principio jurídico. Como ya hemos mencionado, los principios jurídicos son enunciados que cumplen, en algún grado y alguna combinación, con los criterios proporcionalidad en sentido estricto, idoneidad, necesidad, derecho humano y enunciado judicial.

Para cumplir con el criterio de proporcionalidad en sentido estricto, es necesario que se justifique la afectación de un principio y se defina la importancia de satisfacer el principio contrario. En este caso, es posible afirmar que la importancia de satisfacer el principio es que éste es un mandato bíblico y, para los Testigos de Jehová, el principio que se afectaría es “cumplir con los mandatos bíblicos” y, en tanto la Biblia es el mensaje de Dios para la humanidad y ellos creen que ese Dios es el verdadero y el único,

⁶⁰⁷ “Nadie puede recibir...”, podrá leerse también como “está prohibido que cualquier persona reciba...”. Como establecimos previamente, no es necesario que la autoridad que emite los enunciados sea estatal, por lo que en este caso la autoridad será el Dios de los Testigos de Jehová, y sus mandatos serán aquellos contenidos en el Antiguo y el Nuevo Testamento.

⁶⁰⁸ En tanto los elementos de los conjuntos no tienen un grado de membresía 1, es posible que pertenezca a diferentes conjuntos, en el mismo o en diferente grado, lo cual no afecta en ningún sentido su cualidad de miembro de cualquier otro conjunto. En este caso, es posible que un enunciado sea tanto una regla como un principio.

demuestran ser cristianos al seguir las enseñanzas de Jesucristo y no hacer nada que pudiera desagradar a Dios⁶⁰⁹.

Ya que tenemos el principio contrario, es posible establecer el otro principio que sería afectado, es decir, la vida y/o la salud, puesto que si una persona requiere una cirugía y en esta ocurre un sangrado que ponga en riesgo su vida, los médicos no podrían hacer uso de los medios indispensables y necesarios para salvarle la vida (es decir, realizar una transfusión sanguínea). En el Sistema Jurídico Mexicano, la vida y la salud no son derechos privados y, por lo mismo, no es posible que persona alguna renuncie a ellos, pues de ser así se afectaría el orden e interés público.

Así pues, es imposible justificar la afectación de la vida por un principio como cumplir con los mandatos bíblicos y, por lo mismo, el criterio de proporcionalidad no fue satisfecho, de tal suerte que “nadie puede recibir transfusiones sanguíneas” tiene un grado de membresía de 0 respecto del criterio de proporcionalidad.

En cuanto al criterio de idoneidad, no hacer uso de transfusiones sanguíneas implica también, como ya mencionamos, que no puedan realizarse cirugías en la persona que rechaza la transfusión, lo cual significaría que el médico deberá utilizar un medio alternativo para tratar al paciente. El medio alternativo sería el medio más idóneo si no implica un mayor peligro para la vida del paciente. Para no quedarnos en una cuestión meramente abstracta, utilizaremos un caso presentado en la Revista de la Facultad de Medicina de la U.N.A.M.⁶¹⁰ sobre una mujer de 32 años que se presenta en el hospital porque tiene un quiste ovárico y, cuando los médicos se enteran que es Testigo de Jehová y que ha rechazado la transfusión sanguínea, deciden no realizar la cirugía, puesto que “en primer lugar según la nota, no existían datos de alarma o urgencia y previendo, además, la necesidad de que la enferma durante el evento quirúrgico, requiera ser transfundida”⁶¹¹. En este caso, entonces, el medio más idóneo fue no realizar la cirugía,

⁶⁰⁹ Ver S/A, “¿Qué creen los testigos de Jehová?”, en *Testigos de Jehová [Watch Tower Bible and Tract Society of Pennsylvania]*. Disponible en línea: <https://www.jw.org/es/testigos-de-jehová/preguntas-frecuentes/creencias-testigos-jehova/>

⁶¹⁰ DUBÓN PENICHE, María del Carmen, Edgar DÍAS GARCÍA, “Caso de responsabilidad profesional, Caso CONAMED”, *Revista Facultad de Medicina U.N.A.M.*, Vol. 44, No. 5, septiembre-octubre, 2001, México. Disponible en línea: <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no44-5/RFM44510.pdf>

⁶¹¹ *Ibidem*, p. 231.

que permitió respetar el principio de no violar los mandatos bíblicos, por lo que el grado de membresía respecto de la idoneidad es de 1.

En el mismo sentido que la idoneidad, el medio más benigno fue no realizar la cirugía, por lo que respecto de la necesidad, el grado de membresía es de 1.

El principio de no violar los mandatos bíblicos se encuentra, de forma general, contemplado en el derecho humano que establece la libertad religiosa, que ha sido consagrado en el artículo 24 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por lo que podemos afirmar que el principio es un derecho humano y que su grado de membresía es de 1.

Finalmente, respecto de si se encuentra contemplado en una decisión judicial, tenemos que no es así, pues ya afirmamos que no es una Consecuencia, de tal suerte que su grado de membresía respecto de este criterio, será 0.

Tenemos, entonces, que el principio “nadie puede recibir transfusiones sanguíneas” tiene los siguientes grados de membresía: 0 de proporcionalidad en sentido estricto; 1 en idoneidad; 1 en necesidad; 1 en derecho humano, y 0 en decisión judicial. Dicha relación de grados está contemplada en la regla que estable como grado de membresía total 0.6; es decir, que sí es un elemento del conjunto Principios.

Para saber si el enunciado “nadie puede recibir transfusiones sanguíneas” es un elemento del conjunto Reglas, será necesario que determinemos los grados de membresía del mismo, según los cuatro criterios: el establecido para el conjunto Naturalista, integrado por los criterios de naturalista, corrección y moral; el relativo a la validez; el relativo al reconocimiento y, finalmente, el criterio de eficacia.

El criterio de naturalista se integra por los criterios de igualdad, eficacia y positividad que, para este caso, los grados de membresía correspondientes serían: 0.75 (mucho) en igualdad, puesto que ordena el mismo trato para todas las personas en las mismas circunstancias, pero no reconoce todos los derechos humanos⁶¹²; 0.5 en eficacia, puesto que este enunciado no se cumple en todos y cada uno de los casos posibles; y 1 en

⁶¹² En sentido estricto, no se están dejando de reconocer derechos humanos, pero sí se está priorizando la libertad religiosa por encima de la vida, por lo que podemos decir que no reconoce completamente todos los derechos humanos.

positividad, puesto que el enunciado fue emitido por autoridad competente: Dios⁶¹³. Los grados de membresía establecidos corresponden a la regla 24⁶¹⁴, es decir, que dicha regla es muy justa, con un grado de membresía de 0.75 respecto del conjunto Reglas.

Como ya hemos mencionado, nuestra propuesta no se limita a reconocer como únicas autoridades facultadas a aquellas estatales, sino a toda y cualquier autoridad que es establecida y reconocida como tal dentro de un sistema jurídico; pero, en este caso, el mismo enunciado se infiere también del derecho a la libertad religiosa, que sí ha sido emitido por una autoridad estatal, por lo que podemos también establecer a partir de esta los grados de membresía. Así, tenemos que el enunciado tiene los siguientes grados de membresía, respecto de los tres criterios: 1 en igualdad, pues ordena el mismo trato a todas las personas en las mismas circunstancias, y se reconocen todos los derechos humanos; 0.5 en eficacia, puesto que no se cumple en todos y cada uno de los casos posibles⁶¹⁵; y 1 en positividad, puesto que el artículo 24 constitucional, en el que está plasmada la libertad de religión, fue emitido por autoridad competente. Los grados de membresía en esta situación corresponden a la regla 29⁶¹⁶, es decir, que el grado de membresía es 0.83 (muy).

Respecto de la corrección, para ambos razonamientos el grado de membresía sería de 1, pues se establece y se cumple con dicha pretensión.

Finalmente, para el criterio moral tenemos ocho criterios, según los cuales el grado de pertenencia del enunciado es: 1 para generalidad; 1 para promulgación, 1 para irretroactividad; 1 para estabilidad temporal; 1 para claridad; 1 para coherencia; 1 para

⁶¹³ Génesis 9:4 “Pero carne con su vida, *que es* su sangre, no comeréis”; Levítico 17:10 “Y cualquier hombre de la casa de Israel, o de los extranjeros que peregrinan entre ellos, que coma sangre alguna, yo pondré mi rostro contra esa persona que coma sangre, y la talaré de entre su pueblo; Deuteronomio 12:23 “Solamente asegúrate de no comer sangre, porque la sangre es la vida, y no has de comer la vida juntamente con su carne”; Hechos 15:28 y 29 “Porque ha parecido bien al Espíritu Santo, y a nosotros, no imponeros ninguna carga más que estas cosas necesarias: que os abstengáis de lo sacrificado a los ídolos, y de sangre, y de lo estrangulado y de fornicación”. *Santa Biblia. Antiguo y Nuevo Testamento*, Reina-Valera 2009, La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, Salt Lake City, 2009, pp. 14, 203, 327, 1751. Disponible en línea: <http://media.ldscdn.org/pdf/lds-scriptures/holy-bible/holy-bible-spa.pdf>

⁶¹⁴ Ver conjunto difuso Naturalismo, Capítulo IV, inciso V.

⁶¹⁵ Cuando una cirugía es el único medio posible que permite al médico salvar la vida y/o la salud del paciente, está en la obligación de realizarla, incluso si va contra las creencias religiosas del paciente, por lo que no en todos los casos se respeta la libertad religiosa. Ver DUBÓN PENICHE, y DÍAS GARCÍA, *Caso de responsabilidad profesional... Op. Cit.*, pp. 231-232.

⁶¹⁶ Ver Capítulo IV, inciso V.

posibilidad, y 1 para consecuencia⁶¹⁷; consecuentemente, el grado de membresía será de 1, respecto del criterio moral.

Tenemos los grados de membresía correspondientes a los tres criterios de pertenencia, los cuales nos permiten concluir que el enunciado es 0.94 una Regla según el criterio naturalista, pues es muy justo, completamente correcto y completamente moral.

En cuanto a la validez del enunciado, si lo tomamos como un derecho humano, que ha sido establecido en la Constitución, le corresponde un grado de validez de 0.75 si se considera como una regla que establece límites a la validez de otras normas (aquellas que limiten la libertad religiosa)⁶¹⁸.

El reconocimiento que tiene dicho enunciado es de 1 grado de membresía, puesto que sin importar a qué autoridad emisora nos refiramos, en ambos casos la regla es conocida, entendida, y considerada como buena y moral.

Finalmente, el grado de membresía respecto del criterio de eficacia será de 0.5, pues como ya mencionamos, hay casos en los cuales no es respetado ni como mandato bíblico, ni como derecho humano.

Así, tenemos que el enunciado “nadie puede recibir transfusiones sanguíneas” tiene los siguientes grados de membresía: tiene 0.94 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 0.5 de eficacia, lo cual da como resultado un grado de membresía de 0.8 respecto del conjunto Reglas y de la Clase Sistema Jurídico.

Otorgarle al enunciado un grado de membresía puede quedarse sólo como un dato descriptivo de dicha regla, pero también puede ser usado para decidir, en un caso concreto, qué regla debe ser aplicada si esta se encuentra en contradicción con otra. En esa situación, será necesario otorgarle también a la otra regla los grados de membresía que le corresponden y, una vez que se tienen ambos, aplicar la regla que tenga mayor grado de membresía, pues esa es la que cumple con más criterios (o en mayor grado) de pertenencia.

⁶¹⁷ Estos grados se otorgan en ambas situaciones, ya sea que la autoridad emisora sea estatal o Dios.

⁶¹⁸ Podría también otorgársele un grado de 0.5 si se le considera como una regla que prescribe y permite conductas.

Para este caso, la regla contradictoria será el derecho a la vida y la salud, formulados en términos deónticos de la siguiente manera: “deberán protegerse la salud y la vida”.

Consideramos que el enunciado no es un elemento del conjunto Consecuencias, puesto que el derecho a la salud y a la vida han sido establecidos en diferentes ordenamientos y, si bien pueden encontrarse plasmados en una sentencia judicial, no es la sentencia la que crea estos derechos. Por lo tanto, el grado de membresía será de 0.

En tanto elemento del conjunto Normas Jurídicas, es posible que sea una regla o un principio jurídico, por lo que será necesario que realicemos los mismos pasos que para el enunciado “nadie puede recibir transfusiones sanguíneas”.

Para saber si es un Principio, analizaremos en qué grado cumple, o no, con los criterios de proporcionalidad en sentido estricto, idoneidad, necesidad, derecho humano y enunciado judicial.

Respecto de la proporcionalidad, el enunciado “deberán protegerse la vida y la salud” será el principio contrario sobre el que debe definirse la importancia de su satisfacción, mientras que “nadie puede recibir transfusiones sanguíneas” será el principio cuya afectación deberá justificarse. Esta argumentación la realizamos previamente, y concluimos que los derechos a la vida y la salud no son asunto privado sino de orden e interés público, por lo que se justifica que los médicos realicen procedimientos que impliquen transfusiones de sangre incluso en contra de la voluntad del paciente para salvar su vida, pero sólo cuando sea un estado de necesidad, situación que no se presentó en nuestro caso, por lo que el grado de membresía del principio “deberán protegerse la vida y la salud”, será de 0.5, pues se define la importancia de satisfacer el principio, pero no se justifica la afectación del principio “nadie puede recibir transfusiones sanguíneas”.

Respecto de la idoneidad, como ya mencionamos, existió un procedimiento que no hacía indispensable realizar la cirugía de extirpación ni poner en riesgo de recibir una transfusión sanguínea a la paciente, por lo que no se satisface el criterio de idoneidad en el principio “deberán protegerse la vida y la salud” y, consecuentemente, el grado de membresía para éste será de 0.

Nuevamente, el medio más benigno fue no realizar la cirugía, de tal suerte que el criterio de necesidad no fue satisfecho respecto del principio sobre la vida y la salud, por lo que su grado de membresía será de 0.

El principio de protección de la vida y la salud se encuentra contemplado en el párrafo cuarto del artículo 4º Constitucional, por lo que sí es un derecho humano, y su grado de membresía será de 1.

Finalmente, como enunciado judicial, ha sido plasmado en la Contradicción de Tesis 93/2011, así como en el Amparo Directo en Revisión 2162/2014, ambos emitidos por la Primera Sala de la Suprema Corte de Naturalista de la Nación, por lo que podemos afirmar que es un enunciado judicial, y por lo mismo, su grado de membresía es de 1.

Tenemos que los grados de membresía de cada uno de los criterios de pertenencia son: 0.5 de proporcionalidad, 0 de idoneidad, 0 de necesidad, 1 de derecho humano y 1 de decisión judicial. De esto obtenemos que, en tanto elemento del conjunto Principios, el principio “deberán protegerse la vida y la salud” tiene un grado de membresía de 0.5, es decir, inferior al que tiene el principio “nadie puede recibir transfusiones sanguíneas” que es de 0.6, por lo que este último deberá prevalecer respecto del caso concreto.

Si se diera un caso en el que el riesgo de no hacer uso de la transfusión sanguínea pudiera tener como consecuencia la muerte de la persona, los grados de membresía cambiarían de la siguiente forma para el principio “deberán protegerse la vida y la salud”: la idoneidad cambiaría a 1, pues una transfusión sanguínea en caso de necesidad es el medio más adecuado para proteger la vida, lo mismo ocurre con la necesidad, por lo que su grado sería 1. Así, tendríamos los siguientes grados de membresía: proporcionalidad en sentido estricto 0.5, idoneidad 1, necesidad 1, derecho humano 1, decisión judicial 1, lo cual arroja un grado de membresía respecto del principio “deberán protegerse la vida y la salud” de 0.9, por lo que prevalecerá sobre el principio “nadie puede recibir transfusiones sanguíneas”.

Ahora, para determinar si el enunciado “deberán protegerse la vida y la salud” es un elemento del conjunto Reglas, debemos analizar si cumple, y en qué grado, los criterios de membresía de dicho conjunto, es decir, el naturalista, el de validez, el de reconocimiento y el de eficacia.

Nuevamente, debemos adjudicar los grados respecto de los tres criterios que integran el naturalista, es decir, el de justicia, el de corrección y el de moral.

Respecto del primero, tenemos tres criterios más: igualdad, eficacia y positividad, los cuales en este caso serían: 0.75 (mucho) en igualdad, puesto que ordena el mismo trato para todas las personas en las mismas circunstancias, pero no reconoce todos los derechos humanos⁶¹⁹; 1 en eficacia, puesto que este enunciado se cumple en todos y cada uno de los casos posibles; y 1 en positividad, puesto que el enunciado fue emitido por autoridad competente: la Comisión Permanente del H. Congreso de los Estados Unidos Mexicanos⁶²⁰. Los grados de membresía establecidos corresponden, a la regla 22⁶²¹, con un grado de membresía de 0.91 respecto del conjunto Reglas.

En cuanto a la corrección, esta se establece y se cumple en el enunciado “deberán protegerse la vida y la salud”, por lo que el grado de membresía es 1.

Para el criterio moral, los grados de membresía respecto de cada uno de los ocho criterios serán: 1 para generalidad; 1 para promulgación, 1 para irretroactividad; 1 para estabilidad temporal; 1 para claridad; 1 para coherencia; 1 para posibilidad, y 1 para consecuencia, por lo que el grado de membresía es de 1 según este criterio.

Los tres grados de membresía establecidos previamente son: 0.91 para naturalista, 1 para corrección y 1 para moral, lo cual le otorga al enunciado “deberán protegerse la vida y la salud” un grado de 0.97 según el criterio naturalista.

Respecto de la validez del enunciado, este se encuentra contenido en la Constitución, por lo que podemos otorgarle un grado de 0.75 si se considera como una regla que limita la validez de otras normas (aquellas que limiten los derechos a la vida o a la salud)⁶²².

El enunciado tiene, respecto del reconocimiento un grado de membresía de 1, puesto que dicha regla es conocida y entendida, así como considerada buena y moral.

⁶¹⁹ Nuevamente nos encontramos ante una situación en la que no se dejan de reconocer los derechos humanos, pero al priorizar uno sobre otro, no se reconocen completamente.

⁶²⁰ La Comisión Permanente está facultada para reformar y adicionar la Constitución porque así está establecido en el artículo 135 de la misma.

⁶²¹ Ver Capítulo IV, inciso V.

⁶²² Podría también otorgársele un grado de 0.5 si se le considera como una regla que prescribe y permite conductas.

La regla tiene, asimismo, un grado de membresía de 1 respecto de la eficacia, puesto que se cumple en todos y cada uno de los casos posibles.

Tenemos, entonces, que los grados de membresía son: 0.97 de naturalista, 0.75 de validez, 1 de reconocimiento y 1 de eficacia, lo cual le otorga un grado de membresía de 0.93 respecto del subconjunto Reglas, del conjunto Normas Jurídicas, y de la Clase Sistema Jurídico.

La aplicación de los grados de membresía a cada una de las reglas que pudieran encontrarse en conflicto entre ellas, nos permite tomar una decisión respecto del caso concreto sin que ello implique la expulsión, de alguna de ellas, del Sistema Jurídico, como ocurriría si éste es estructurado como un conjunto clásico. Concebir el Sistema Jurídico como un conjunto difuso permite tener reglas “contradictorias” como elementos del conjunto sin que esto implique una contradicción lógica, jurídica o de algún otro tipo.

IV. APLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS DE MEMBRESÍA AL ENUNCIADO “SE PUEDEN APARTAR LUGARES EN LA CALLE”

Analizaremos ahora si la práctica de apartar lugares en la calle es, en algún grado, un elemento de la Clase Sistema Jurídico. Es común en la Zona Metropolitana que las personas utilicen botes, macetas, huacales u otros objetos pesados para “apartar lugares de estacionamiento en las calles” y poder estacionar su automóvil sin la necesidad de buscar un lugar y sin la molestia de que éste se encuentre lejos de su destino⁶²³. Para poder estudiar esta situación, la formularemos como enunciado deóntico: “se pueden apartar lugares”. En ese enunciado, se establece la permisión de una conducta, lo cual significa que si una persona la realiza, no estará actuando de forma contraria a regla alguna, ni será meritorio de ninguna sanción.

⁶²³ Ver TREJO, Guillermina, “Obstaculizan calles en el centro de Tlalne”, El Norte, Estado de México, 2 de septiembre de 2014, disponible en línea: <http://www.elnorte.com/aplicacioneslibre/articulo/default.aspx?id=329272&md5=21dd9105dec80a6cd0df96b494d99e81&ta=0dfdbac11765226904c16cb9ad1b2efe>; GONZÁLEZ, Alberto, “Adiós a su pedazo de calle”, 24 horas. El diario sin límites, México, 20 de octubre de 2015, disponible en línea: <http://www.24-horas.mx/adios-a-su-pedazo-de-calle/>.

Para saber si es un elemento de la Clase Sistema Jurídico, debemos analizar si es una Consecuencia, una Regla o un Principio, tenemos primero que este enunciado no es una Consecuencia, puesto que no ha sido emitido por autoridad judicial alguna.

Respecto de si es un principio, intuitivamente podríamos afirmar que no lo es, pero esto no es suficiente para afirmarlo, por lo que analizaremos en qué grados, si es que, cumple con los criterios de pertenencia. En cuanto a la proporcionalidad en sentido estricto, si el enunciado “se pueden apartar lugares en la calle” es el principio contrario, tendríamos que definir la importancia de su satisfacción y justificar la afectación del otro principio, que para este caso diremos que es “está prohibido limitar el disfrute de bienes de dominio público”; podríamos decir que el último principio mencionado puede ser afectado cuando una persona, por cuestión de necesidad, hace uso de un bien de dominio público para salvaguardar su vida, su salud o sus bienes, y que no existe otro medio para hacerlo; la importancia que se le otorgaría a apartar lugares en la calle es tener dónde estacionar el automóvil propio (intuimos que esta situación se desprende de que la persona no cuenta con un estacionamiento propio o privado, y que no quiere o no puede pagar un estacionamiento público, si lo hubiese cerca del lugar en cuestión) lo más cerca posible; aún más, limitar el disfrute de otros está justificado porque “ese lugar está frente/cerca de la casa/oficina de quien lo aparta”, y al tener ahí un bien inmueble, las personas adquieren la prioridad por encima del resto de la población, cuya “necesidad” de usar ese espacio público es meramente casual o esporádico. Como puede apreciarse, es insostenible un razonamiento que justifique la afectación de un principio general, para beneficiar la comodidad de un solo sujeto, por lo que el grado de membresía respecto de la proporcionalidad será de 0.

En cuanto a la idoneidad, este principio sólo podría ser el medio más adecuado si la persona que hace uso de él se encuentra en una situación de necesidad, aunque la única situación que se nos ocurre es un problema motriz o físico que requiera que la persona camine o se desplace distancias cortas⁶²⁴. Resulta inverosímil creer que tanta gente en el

⁶²⁴ Podrían existir algunas otras razones por las cuales, en caso de necesidad, una persona limitaría el uso de los bienes de dominio público, como una emergencia, pero eso haría insostenible el enunciado, pues lo que se cuestiona aquí es específicamente apartar el lugar, no hacer uso del espacio, es decir, que uno no podría prever que tendrá una emergencia por la tarde y, en función de ella, dejar apartado el lugar en la calle para que, al ocurrir la emergencia, se pueda estacionar el automóvil cerca del lugar en cuestión.

país se encuentra en dicha situación y por ello, apartan lugares fuera de sus casas, negocios y oficinas, por lo que asignaremos un grado de membresía de 0, respecto de la idoneidad.

En cuanto a la necesidad, el razonamiento es el mismo que el expresado sobre la idoneidad, por lo que también le asignamos un grado de membresía 0.

No pudimos encontrar derecho humano alguno que contemple esta situación como tal, principalmente porque el artículo 27 constitucional establece que la propiedad de la tierra corresponde a la Nación y es ella quien transmite el dominio de alguna parte de su propiedad a los particulares⁶²⁵, lo cual implica que el grado de membresía será de 0, respecto de si es un derecho humano.

En el mismo sentido, no existe enunciado judicial alguno que lo reconozca como derecho, por lo que el grado de membresía es de 0.

Tenemos así los siguientes grados de membresía respecto de cada criterio: 0 de proporcionalidad en sentido estricto, 0 de idoneidad, 0 de necesidad, 0 de derecho humano y 0 de enunciado judicial; es decir, que el enunciado “se pueden apartar lugares en la calle” tiene 0 grado de pertenencia al conjunto Principios, lo cual significa también que no es necesario contraponerlo con otro principio, para tomar una decisión de cuál debe prevalecer, puesto que éste no es un principio.

Si bien no es un principio, el enunciado podría ser un elemento del conjunto Reglas, por lo que ahora analizaremos si cumple con los criterios naturalista, validez, reconocimiento y eficacia, así como el grado en que los cumple y podremos, posteriormente, determinar si es una Regla.

Dentro del criterio naturalista tenemos los tres ya mencionados: justicia, corrección y moral; y en el criterio justicia tenemos otros tres: igualdad, eficacia y positividad. Respecto del primero, el enunciado “se pueden apartar lugares en la calle” es una regla que no ordena el mismo trato para todas las personas en las mismas circunstancias (querer estacionarse en un lugar determinado en la calle) pero sí para

⁶²⁵ “La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyen la propiedad privada”. Artículo 27, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

algunas (para aquellas que viven o trabajan cerca y/o que han colocado objetos para apartar dicho lugar), por lo que el grado de membresía es de 0.25 para igualdad.

Analizar la positividad de este enunciado es complicado, porque sabemos que es una práctica que ocurre, pero desconocemos quién fue la autoridad, si es que la hubo, que emitió dicho enunciado, por lo que le asignaremos un grado de membresía de 0 en positividad.

En cuanto a la eficacia, es una regla que se cumple en muchos casos, mas no en todos, pues no todas las personas apartan el lugar que se encuentra más cerca de su casa, negocio u oficina; es decir, el grado de membresía respecto de eficacia, es del 0.5.

Tenemos así, los tres criterios que resultan en un grado de membresía respecto de la justicia de 0.25.

Nuevamente, cuestionarse la corrección de este enunciado es complejo, puesto que quienes realizan dicha práctica están convencidos de que pueden hacerlo, y de que “tienen el derecho” de hacerlo, incluso si desconocen en qué cuerpo legal ese derecho es reconocido, o por qué se les ha otorgado; de forma general, existe la creencia en México de que lo que es de dominio público es “propio”, que un sujeto puede hacer uso de él “como si fuera su propiedad”, porque si es de todos es también de esa persona. Aunado a esto, es muy común que se le dé propina a quien “trabaja apartando y cuidando los automóviles” en la calle, lo cual implica una cierta aceptación de que eso es correcto, que “está bien” que así suceda. Sin completo convencimiento, otorgaremos al enunciado un grado de membresía de 1⁶²⁶.

A propósito del criterio de moral, respecto de los ocho criterios que lo integran, el enunciado “se pueden apartar lugares en la calle”, tiene los siguientes grados de membresía: 1 para generalidad; 0 para promulgación, pues no fue emitido de forma clara por ninguna autoridad; 1 para irretroactividad; 1 para estabilidad temporal; 0 para claridad, pues no se especifica claramente quién puede apartar, qué sucede cuando dos personas quieren apartar el mismo lugar, etc.; 0 para coherencia, puesto que a veces se contraponen con otras reglas del sistema, como la instalación de parquímetros, de

⁶²⁶ Como vimos en el capítulo III, es posible la existencia de diferentes sistemas jurídicos respecto del mismo territorio y personas, por lo que es posible que las personas sepan o intuyan que no es del todo legal apartar lugares en la calle, pero al mismo tiempo, lo consideran una práctica correcta y que debe ser respetada.

señalizaciones que prohíben estacionarse ahí, entre otros; 1 para posibilidad y 1 para consecuencia, puesto que hay congruencia entre ese enunciado y las acciones de las personas (si bien no de todas las personas, sí de una parte considerable). El resultado de estos grados de membresía, respecto del criterio de moral, es de 0.625.

Para el criterio naturalista tenemos que el enunciado “se pueden apartar lugares en la calle” el grado de membresía respecto del subconjunto Reglas, es de 0.625.

Para saber si el enunciado cumple con el criterio de validez, debemos considerar que la autoridad que lo emitió no es una autoridad estatal, y que es posible que no exista autoridad emisora; aunado a esto, como es una regla que permite una conducta, su grado de membresía será de 0.5.

El enunciado tendrá un grado de membresía de 0.75 respecto del reconocimiento, puesto que las personas conocen dicha regla, la entienden y la consideran buena o moral, aunque en algunas ocasiones sólo la respeten por miedo a la sanción en caso de incumplimiento.

Finalmente, la eficacia que tiene el enunciado significará un grado de membresía de 0.5, puesto que es las conductas se adecuan al enunciado en algunas ocasiones, pero no en todas.

Podemos concluir, a partir de la asignación de los grados de membresía 0.625 de naturalista, 0.5 de validez, 0.75 de reconocimiento y 0.5 de eficacia, que el enunciado “se pueden apartar lugares en la calle” tiene un grado de membresía de 0.59 respecto del subconjunto Reglas, del conjunto Normas Jurídicas y de la Clase Sistema Jurídico.

Reconocer la membresía de este enunciado, implica también aceptar que dicha conducta es acorde con las reglas y, por lo mismo, que se encuentra en contradicción con lo establecido en el artículo 25 de la Ley de Cultura Cívica en la Ciudad de México, y en los artículos 768 y 769 del Código Civil Federal, pues estos artículos prohíben dicha conducta y la sancionan. Por lo anterior, es imperativo que se tome una decisión sobre cuál de las reglas deberá imperar cuando alguien aparte un lugar en la calle y otra persona exija que esa conducta no acontezca o, en caso de acontecer, se sancione a quien la realizó. Nosotros proponemos, para resolver dicha situación, analizar también cuál es el grado de membresía que tiene la regla “está prohibido apartar lugares en la calle”

(contenida en los artículos previamente mencionados) y, posteriormente, que se aplique la regla con mayor grado de membresía.

El enunciado mencionado se formuló en términos deónticos sencillos a partir de lo establecido en los artículos 768 y 769 del Código Civil Federal:

“Artículo 768. Los bienes de uso común son inalienables e imprescriptibles. Pueden aprovecharse de ellos todos los habitantes, con las restricciones establecidas por la ley, pero para aprovechamientos especiales se necesita concesión otorgada con los requisitos que prevengan las leyes respectivas.

“Artículo 769. Los que estorben el aprovechamiento de los bienes de uso común, quedan sujetos a las penas correspondientes, a pagar los daños y perjuicios causados y a la pérdida de las obras que hubieren ejecutado”.

Así como en la fracción II, del artículo 25 de la Ley Cívica para la Ciudad de México:

“Artículo 25. Son infracciones contra la seguridad ciudadana:

“... ”

“II. Impedir o estorbar de cualquier forma el uso de la vía pública, la libertad de tránsito o de acción de las personas, siempre que no exista permiso ni causa justificada para ello. Para estos efectos, se entenderá que existe causa justificada siempre que la obstrucción del uso de la vía pública, de la libertad de tránsito o de acción de las personas sea inevitable y necesaria y no constituya en sí misma un fin, sino un medio razonable de manifestación de las ideas, de asociación o de reunión pacífica”.

Tenemos, entonces, un enunciado que es una regla estatal, pues se encuentra contenida en ordenamientos creados por el Estado, al cual le asignaremos los grados de membresía que le corresponden, respecto de cada uno de los criterios de membresía.

Respecto del criterio naturalista, particularmente del criterio de justicia, tenemos que el enunciado tiene un grado de membresía de igualdad de 1, pues ordena siempre el mismo trato para todas las personas en las mismas circunstancias y no violenta derecho humano alguno; el grado de membresía de positividad es 1, pues se encuentra en diferentes ordenamientos estatales debidamente emitidos; y el grado de eficacia es de 0.5, puesto que no se cumple en todas las situaciones. De los criterios anteriores, obtenemos que el grado de membresía respecto de la justicia es de 0.83.

El enunciado cumple con el criterio de corrección, por lo que su grado de membresía es de 1.

En cuanto a la moral, los grados de membresía correspondientes a cada uno de los criterios que lo integran son: 1 de generalidad, 1 de promulgación, 1 de irretroactividad, 1

de estabilidad temporal, 1 de claridad, 1 de coherencia, 1 de posibilidad y 1 de consecuente; de lo cual se desprende que el grado de moral será de 1.

Así, respecto del criterio naturalista de pertenencia, el enunciado “está prohibido apartar lugares en la calle”, tiene un grado de membresía de 0.94.

La validez del enunciado, en tanto está compuesto por tres diferentes enunciados que prohíben una conducta, establecen una sanción y definen el significado del concepto, será de 0.75.

El grado de membresía que le corresponde, respecto del reconocimiento, es de 1, pues la regla se conoce, se entiende y se le considera buena y moral.

Finalmente, el grado de eficacia es de 0.5, puesto que las conductas no son, en todos los casos, acordes con él.

El grado de membresía que le corresponde al enunciado “está prohibido apartar lugares en la calle” respecto del subconjunto Reglas, del conjunto Normas Jurídicas y de la Clase Sistema Jurídico, es de 0.8, lo cual significa que su grado de membresía es mayor que la de la regla “se pueden apartar lugares en la calle” (0.59) y, por lo mismo, deberá ser la regla que establece la prohibición, la que prevalezca si la situación, apartar un lugar en la calle, aconteciera.

Volvemos a expresar que, el hecho de que una regla deba prevalecer sobre otra, no significa que la otra regla deberá ser expulsada del conjunto, o ignorada; todo lo contrario, nuestra propuesta abre la posibilidad de que se reconozcan conductas y reglas como esas, que no pertenecen a las reglas estatales y que, a partir de dicho reconocimiento, se cuestionen las causas que hicieron surgir las reglas no-estatales, se analice si las reglas estatales están ignorando necesidad, deseos o decisiones de la población y, a partir de todo esto, se creen nuevas reglas, planes o políticas que procuren conciliar y sostener diferentes tipos de reglas, diferentes sistemas jurídicos, y diferentes perspectivas respecto de cómo debemos comportarnos y las consecuencias que tendrían nuestras acciones.

Todo lo anterior, escapa ya de la presente investigación, cuyo objetivo es presentar una forma diferente de entender y construir los Sistemas Jurídicos y, al mismo tiempo, el Derecho.

CONCLUSIÓN

A partir de la propuesta desarrollada en este trabajo, es posible concluir, primero, que el sistema jurídico, o el derecho mismo, pueden ser definidos como aquella Clase compuesta por dos conjuntos: el conjunto de normas jurídicas y el conjunto de consecuencias jurídicas; a su vez, el conjunto de normas jurídicas se encuentra compuesto por dos subconjuntos: el subconjunto de reglas, y el subconjunto de enunciados. Los elementos que componen cada uno de estos conjuntos serán enunciados que cumplen, en algún grado, con los criterios de pertenencia establecidos para cada uno de ellos.

En ese sentido, un enunciado será una consecuencia jurídica cuando sea un enunciado emitido por una autoridad judicial de conformidad con el procedimiento establecido para dicha emisión y en el cual se apliquen las reglas o principios pertenecientes al conjunto Normas Jurídicas. Su grado de membresía respecto del conjunto dependerá del grado de membresía que tienen, a su vez, las reglas o principios que fueron aplicados (normas jurídicas).

Por su parte, un enunciado será un elemento del conjunto Normas Jurídicas si es un principio o una regla jurídica. A su vez, será un principio del conjunto aquél enunciado que cumpla, en algún grado, con los criterios de pertenencia de proporcionalidad, idoneidad, necesidad, que sea un derecho humano o que se encuentre en un enunciado judicial.

Finalmente, un enunciado será una regla, es decir, un elemento del conjunto Normas Jurídicas, cuando cumpla, en algún grado, con los criterios de pertenencia de validez, reconocimiento, eficacia y naturalismo (integrado, a su vez, por los criterios de justicia, moral y corrección).

La segunda conclusión, es que los elementos de la Clase Sistema Jurídico serán siempre enunciados y no, como podría pensarse, hechos o actos, puesto que tanto los hechos o actos realizados que pueden ser elementos se sustentan en enunciados que establecen permisiones, obligaciones o prohibiciones, como lo pudimos observar en el caso analizado “se pueden apartar lugares en la calle”. Si bien podría pensarse que esto limita qué tipos de elementos integran el conjunto, no es el caso, puesto que no se deja de reconocer la realidad o el hecho de que determinadas acciones o circunstancias acontezcan, sino que simplemente se analiza el sustento, fundamento o base que tienen

dichas conductas, lo anterior porque toda acción humana que tiene pretensiones de ser una regla jurídica implica (aunque no pueda enunciarse así claramente) que una autoridad facultada permitió, prohibió u ordenó dicha acción.

Como última conclusión, consideramos que la formalización del sistema jurídico, en los términos presentados, permite que se piense, conciba, organice y cree el sistema de una forma integrativa, que no implique expulsar del sistema ciertos enunciados sino que haga todo lo contrario: que los incluya. Esta inclusión permite, como mencionamos en el último capítulo, abrir también un espacio en el que dichas situaciones, en tanto son derecho desde el modelo que nosotros presentamos, podrían ser reconocidas como tales por los diferentes sistemas jurídicos y la doctrina, de tal suerte que los debates y cuestionamientos se realicen de una forma diferente a las que existen o han existido. Esto no significa rechazar lo que teórica y prácticamente ya se lleva a cabo, más bien implica una forma diferente de relacionar o cuestionar que, nuevamente, no implica expulsar debates, críticas, teorías o posturas, sino incluirlas.

Lo anterior se sustenta también en que, finalmente, nuestra propuesta no es sólo una propuesta que “define” el sistema jurídico, sino que es una forma de estructurar o formalizarlo, lo cual significa que los criterios de pertenencia pueden cambiarse, adicionarse, quitarse, proponerse más, cuestionarse los que proponemos. Esto es un modelo y, en tanto tal, los criterios y los grados de membresía pueden ser estos o cualquier otro. Más que una versión definitiva del sistema jurídico, presentamos un modelo a ser utilizado, modificado o cambiado, un planteamiento diferente desde donde podrían cuestionarse los problemas sobre los sistemas jurídicos y la definición del derecho.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- ALCHOURRÓN, Carlos E., “Introducción: concepciones de la lógica”, en ALCHOURRÓN, Carlos (Ed.), *Lógica*, Ed. Trota, Madrid, 2005
- ALCHOURRÓN, Carlos, “Conflicto de normas y revisión de sistemas normativos”, en ALCHOURRÓN, Carlos y Eugenio BULYGIN, *Análisis lógico y derecho*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1991
- ALCHOURRÓN, Carlos y Eugenio BULYGIN, *Introducción a la metodología de las ciencias jurídicas y sociales* [1971], Ed. Astrea, Buenos Aires, 1993
- ALCHOURRÓN, Carlos y Eugenio BULYGIN, “Sobre el concepto de orden jurídico” [1976], en ALCHOURRÓN y BULYGIN, *Análisis lógico y derecho* Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1991
- ALEXY, Robert, “La naturaleza de los argumentos sobre la naturaleza del derecho”, en ALEXY, Robert, *El concepto y la naturaleza del derecho* [trad. Carlos Bernal Pulido], Marcial Pons, Madrid, 2008
- ALEXY, Robert, *Teoría de los derechos fundamentales* [Trad. Carlos Bernal Pulido], 2ª ed., Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid, 2014 [1985]
- ALEXY, Robert, “Sistemas jurídicos, principios jurídicos y razón práctica” [Trad. Manuel Atienza], en ALEXY, Robert, *Derecho y razón práctica*, Ed. Fontamara, México, 2010
- ALEXY, Robert, *Teoría de la argumentación jurídica* [Trad. Manuel Atienza e Isabel Espejo], 2ª ed., Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid, 2014
- ALEXY, Robert, “En torno al concepto y la naturaleza del derecho”, en ALEXY, Robert, *El concepto y la naturaleza del derecho* [trad. Carlos Bernal Pulido], Marcial Pons, Madrid, 2008
- ALEXY, Robert, “La naturaleza de los argumentos sobre la naturaleza del derecho”, en ALEXY, Robert, *El concepto y la naturaleza del derecho* [trad. Carlos Bernal Pulido], Marcial Pons, Madrid, 2008
- ALEXY, Robert, “La crítica al argumento de la corrección”, en ALEXY, Robert y Eugenio Bulygin, *La pretensión de corrección del derecho* [Trad. Paula Gaido], Universidad del Externado de Colombia, Bogotá, 2001
- ARIZA HIGUERA, Libardo y Daniel BONILLA MALDONADO, “El pluralismo jurídico. Contribuciones, debilidades y retos de un concepto polémico”, en AAVV, *Pluralismo jurídico*, Siglo del hombre editores, Bogotá, 2007
- ATIENZA, Manuel y Juan RUIZ MANERO, *Las piezas del derecho*, 4ª ed., Ed. Ariel, Barcelona, 2007
- BARBA, Juan, *Lógica, Lógicas*, Ed. Universidad de Valladolid, Valladolid, 2010
- BEUCHOT, Mauricio, *Introducción a la lógica*, UNAM, México, 2004

- BREUER, Josef, *Iniciación a la teoría de conjuntos*, Paraninfo, Madrid, 1970, Trad. José Pérez Vilaplana
- BULYGIN, Eugenio, “Validez y positivismo”, en ALCHOURRÓN Carlos y Eugenio BULYGIN, *Análisis lógico y derecho*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1991
- BULYGIN, Eugenio, “El concepto de vigencia en Alf Ross”, en ALCHOURRÓN, Carlos y Eugenio BULYGIN, *Análisis lógico y derecho*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1991.
- BULYGIN, Eugenio, “Validez y positivismo”, en ALCHOURRÓN y BULYGIN, *Análisis lógico y derecho*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1991.
- BULYGIN, Eugenio y Daniel MENDONCA, *Normas y sistemas normativos*, Ed. Marcial Pons, Barcelona, 2005
- CARACCILO, Richardo, *Sistema jurídico. Problemas actuales*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1988
- CORREAS, OSCAR, *Introducción a la sociología jurídica*, Ed. Fontamara, México, 1999
- CORREAS, Oscar, *Sociología del derecho y crítica jurídica*, Ed. Fontamara, México, 2009
- DEL RÍO, David Miguel, *La paradoja de Russell*, Matemáticas II, I.E.S. Europa, Móstoles, S/A
- DWORKIN, Ronald, ¿Es el derecho un sistema de reglas? [Trad. Javier Esquivel y Juan Rebolledo G.], IIF/UNAM, México, 1977
- DWORKIN, Ronald, *Casos difíciles* [Trad. Javier Esquivel], IIF/UNAM, México, 1981
- FARIÑAS DULCE, María José, *El problema de la validez jurídica*, Ed. Civitas, Madrid, 1991
- FASSO, Guido, *Historia de la Filosofía del Derecho* [Trad. José Lorca Navarrete], 3ª edición, Ediciones Pirámide, Madrid, 1982
- FERNÁNDEZ DE CASTRO TAPIA, Max y Luis Miguel VILLEGAS SILVA, *Lógica matemática*, UAM, México, 2011
- FIEDLER, Herbert, “La lógica jurídica desde el punto de vista de la matemática” [Trad. Eugenio Bulygin y Ernesto Garzón Valdés], en *Derecho, Lógica, Matemática*, ed. Fontamara, Ciudad de México, 2002
- FREGE; Gottlob, *Conceptografía: los fundamentos de la aritmética, otros estudios filosóficos* [trad. Hugo Padilla], UNAM, México. 1972
- FULLER, Lon L., *La moral interna del derecho*, [Trad. Francisco Navarro], Ed. Trillas, México, 1967
- GAMBRA, José Miguel y Manuel ORIOL, *Lógica aristotélica*, 2ª ed., Ed. Dykinson, Madrid, 2015
- GARCÍADIEGO, Alejandro R., *Bertrand Russell and the origins of the Set-theoretic ‘paradoxes’*, ed. Birkhäuser Verlag, Boston, 1992
- GARRIDO, Manuel, *Lógica simbólica*, 2ª ed., Editorial Tecnos, Madrid, 1991

- GRIFFITHS, John, “¿Qué es el pluralismo jurídico?” [trad. Libardo Ariza Higuera], en AAVV, *Pluralismo jurídico*, Siglo del hombre editores, Bogotá, 2007
- HART, H.L.A., *The concept of law*, 3º ed., Oxford University Press, Oxford, 2012
- HART, H.L.A., *El concepto de derecho*, Trad. Genaro Carrió, Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 1963
- HART, H.L.A., *Post scriptum al concepto de derecho* [trad. Rolando Tamayo y Salmorán], IIJ/UNAM, México, 2000
- HART, H.L.A., *Lon L. Fuller: The morality of law [Essay 16]*, Clarendon Press, Oxford, 1983
- HENKEL, Heinrich, *Introducción a la filosofía del derecho* [trad. Enrique Gimernat Ordeig], Editorial B de F, Buenos Aires, 2016
- HUSSERL, Edmund, *Lógica formal y lógica trascendental*, [trad. Luis Villoro], 2ª ed., UNAM, México, 2009
- KELSEN, Hans, *El método y los conceptos fundamentales de la teoría pura del derecho*, [Trad. Luis Legaz Lacambra], Cásicos del derecho, Madrid, 2009
- KELSEN, Hans, *Teoría Pura del Derecho* [Trad. Roberto J. Vernengo], 16ª edición, 2ª reimpresión, Porrúa, México, 2013
- KELSEN, Hans, *Validez y eficacia*, Astrea, Buenos Aires, 2005
- KELSEN, Hans, *Teoría general de las normas* [Trad. Hugo Carlos Delory Jacobs], Trillas, México, 2010
- KELSEN, Hans, “La fundamentación de la doctrina del derecho natural”, AAVV, *Crítica del derecho natural* [Trad. Elías Díaz], Ed. Taurus, Madrid, 1966
- KLEIMAN, Ariel y Elena K. De Kleinman, *Conjuntos. Aplicaciones matemáticas a la administración*, Limusa, México, 1980
- LAZZARI, Luisa L., Emilio A. M. Machado, Rodolfo H. Pérez, *Los conjuntos difusos: una introducción*, Cuadernos del CIMBAGE, Buenos Aires, 1999
- MENDONCA, Daniel, *Exploraciones normativas. Hacia una teoría general de las normas*, 2ª ed., Ed. Fontamara, Ciudad de México, 2001, pp. 28-30.
- MERRY, Sally Engle, “Pluralismo jurídico”, [trad. Carlos Morales de Setién Ravina], en AAVV, *Pluralismo jurídico*, Siglo del hombre editores, Bogotá, 2007
- NINO, Carlos Santiago, *La validez del derecho*, Ed. Astrea, Buenos Aires, 2012
- RADBRUCH, Gustav, *Filosofía del Derecho* [trad. José Medina Echavarría], Editorial Revista de Derecho Privado, Madrid, 1933
- RADBRUCH, Gustav, “El fin en el derecho”, [Trad. Daniel Kuri Breña] en AAVV, *Los fines del derecho. Bien común, justicia, seguridad*, 2ª ed., Imprenta Universitaria/UNAM, México, 1958
- RADBRUCH, Gustav, “Leyes que no son derecho y derecho por encima de las leyes”, en RADBRUCH, G., SCHMIDT, E. Y WELZEL H, *Derecho injusto y derecho nulo*, [Trad. José María Rodríguez Paniagua], Ed. Aguilar, Madrid, 1971
- RADBRUCH, Gustav, “Arbitrariedad legal y derecho supralegal”, *Relativismo y derecho* [Trad. Luis Villar Borda], Ed. Temis, Santa Fé de Bogotá, 1999

- RADBRUCH, Gustav, “Cinco minutos de filosofía del derecho”, en RADBRUCH, *Relativismo y derecho* [Trad. Luis Villar Borda], Ed. Temis, Santa Fé de Bogotá, 1999
- RAZ, Joseph, *La autoridad del derecho*, 2ª ed., Trad. Rolando Tamayo y Salmorán, UNAM, 1976
- RAZ, Joseph, *El concepto de sistema jurídico*, Trad. Rolando Tamayo y Salmorán, IJ/UNAM, México, 1986
- ROBLES GARCÍA, José A., “Historia de la lógica”, en ALCHOURRÓN, Carlos (Ed.), *Lógica*, Ed. Trotta, Madrid, 2005
- ROSS, Alf, “Sobre la auto-referencia y un difícil problema de derecho constitucional” [Trad. Eugenio Bulygin y Ernesto Garzón Valdés], en *El concepto de validez y otros ensayos*, 6ª ed., Ed. Fontamara, México
- ROSS, Alf, “El concepto de validez y el conflicto entre el positivismo jurídico y el derecho natural” [trad. Genaro R. Carrió y Ernesto Garzón Valdés], *El concepto de validez y otros ensayos*, 6ª ed., Editorial Fontamara, México, 2014
- ROSS, Alf, *Hacia una ciencia realista del derecho: crítica del dualismo en el derecho*, Ed. Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 1961
- ROSS, Alf, “El concepto de validez y el conflicto entre el positivismo jurídico y el derecho natural”, en *El concepto de validez y otros ensayos* [Trad. Genaro R. Carrió y Osvaldo Paschero], 6ª ed., Ed. Fontamara, México, 2014
- ROSS, Alf, *Sobre el derecho y la justicia*, 2ª ed., Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires, 1997
- RUSSELL, Bertrand, “La lógica de las relaciones”, en *Lógica y conocimiento* [trad. Javier Muguerza], Ed. Taurus, Madrid, 1981
- SALAMA, Roberto, *Los conjuntos. Ensayo lógico-filosófico*, Biblos, Buenos Aires, 1998
- SCHREIBER, Rupert, *Lógica del derecho* [trad. Ernesto Garzón Valdés], 6ª ed., Ed. Fontamara, Ciudad de México, 2014
- SERRANO, José Luis, *Validez y vigencia. La aportación garantista a la teoría de la norma jurídica*, Ed. Trotta, Madrid, 1999
- TAMANAH, “La insensatez del concepto “científico social” del pluralismo jurídico” [trad. Carlos Morales de Setién Ravina], en AAVV, *Pluralismo jurídico*, Siglo del hombre editores, Bogotá, 2007
- VILAJOSANA, Josep M., *Identificación y justificación del derecho*, Marcial Pons, Madrid, 2007
- WRIGHT, G.H. von, *Norma y acción* [Trad. Pedro García Ferrero], Ed. Tecnos, Madrid, 1970
- WRIGHT, G. H. Von, *Normas, verdad y lógica*, Ed. Fontamara, Ciudad de México, 2010

ARTÍCULOS

- S/A, Lo que no es verdad en las matemáticas, *Matemáticas para todos*, Año 9, Núm. 84, UNAM, México, Oct. 2008
- S/A, “¿Por qué no aceptan transfusiones de sangre los testigos de Jehová?”, en *Testigos de Jehová [Watch Tower Bible and Tract Society of Pennsylvania]*.
- S/A, “¿Qué creen los testigos de Jehová?”, en *Testigos de Jehová [Watch Tower Bible and Tract Society of Pennsylvania]*.
- S/A *Santa Biblia. Antiguo y Nuevo Testamento*, Reina-Valera 2009, La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, Salt Lake City, 2009.
- ADAMS, Edward S., and Torben Spaak, “Fuzzifying the natural law-legal positivist debate”, *Buffalo Law Review*, Vol. 43, 1995
- BEGETÓN, Jerónimo, “Sobre la pretendida corrección de la pretensión de corrección”, *Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho*, Núm. 21-I, Alicante, 1998
- DELGADO PINTO, José, “Sobre la vigencia y la validez de las normas jurídicas”, *Doxa: Cuadernos de Filosofía del Derecho*, Núm. 7, Alicante, 1990
- DUBÓN PENICHE, María del Carmen, Edgar DÍAS GARCÍA, “Caso de responsabilidad profesional, Caso CONAMED”, *Revista Facultad de Medicina U.N.A.M.*, Vol. 44, No. 5, septiembre-octubre, 2001, México.
- FLETCHER, George, “Paradoxes in legal thought”, *Columbia Law Review*, Vol. 85, 1985
- FLORES, Imer B., “La concepción del derecho en las corrientes de la filosofía jurídica”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, México, núm. 90, 1997
- GARCÍA AMADO, Juan Antonio, “Sobre la idea de pretensión de corrección del Derecho en R. Alexy. Consideraciones críticas”, *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, No. 7, septiembre 2014- febrero 2015.
- GERSEN, Jacob B. y Eric A. Posner, “Soft law”, *Chicago Public Law and Legal theory working paper no. 213*, Chicago, Marzo 2008,
- GOLDSTEIN, Laurence, “Four alleged paradoxes in legal reasoning”, *The Cambridge Law Journal*, Vol. 38, Núm. 2, Nov. 1979
- GONZÁLEZ, Alberto, “Adiós a su pedazo de calle”, 24 horas. El diario sin límites, México, 20 de octubre de 2015
- GRAY CARLSON, David, “Russell's paradox and legal positivism”, *Benjamin N. Cardozo School of Law*, Working Paper #257, March, New York, 2009
- HICKS, J.C., “The liar paradox in legal reasoning”, *Cambridge Law Review*, Vol. 29 No. 2, Nov. 1971
- HUGHES, Graham, “Validity and the basic norm”, *California Law Review*, Vol. 59, Núm. 3, A tribute to Hans Kelsen, Berkeley, May 1971
- JARA MARTÍNEZ, Pascual, Paradojas, *Notas de trabajo #66*, Universidad de Granada, Granada, 2008

- KELSEN, Hans, “La doctrina del derecho natural y el positivismo jurídico” [Trad. Eugenio Bulygin], *Academia. Revista sobre enseñanza del derecho*, Año 6, Núm. 12, Buenos Aires, 2008
- MARTÍNES ROLDÁN, Luis, “Radbruch y el arco gótico”, *Anales de la Cátedra Francisco Suárez*, Núm. 40, 2006,
- MCBRIDE, William Leon, “The acceptance of a legal system”, *The monits*, Vol. 49, Núm. 3, Philosophy of Law, Holanda, July 1965
- PEREZ, Oren, “Fuzzy law: a theory of quasi-legality”, in GLENN Patrick and Lionel SMITH eds, *Law and the new logics*, Cambridge University Press, Forthcoming 2016
- PÉREZ, Oren, “Law as a Strange Loop”, *Bar Ilan Univ. Pub Law Working Paper No. 01-10*, December 9, 2009
- POSPISIL, Leopold, “Legal levels and multiplicity of legal systems in human societies”, *The Journal of Conflict Resolution*, Vol. 11, No. 1, Marzo, 1967, College Park
- RAZ, Joseph, “The identity of legal systems”, *California Law Review*, Vol. 59, Issue 3, Mayo, Alameda, 1971
- ROGERS, John and Robert MOLZON, “Some lessons about the law from self-referential problems in mathematics”, *Michigan Law Review*, Vol. 90, No. 5, 1992
- SHAPIRO, Scott J., “What is the rule of recognition (and does it exist)?”, *Yale Law School*, Public Law & Legal Theory Research Paper Series, Research Paper #181, New Haven, 2009
- SMITHSON, Michael, Jay, VERKUILEN, *Fuzzy set theory. Applications in the Social Sciences*, Sage Publications, Thousand Oaks, 2006
- TAMANAH, Brian Z., “Understanding legal pluralism: past to present, local to global”, *Legal Studies research paper series*, Paper #07-0080, mayo 2008
- TAMANAH, Brian Z., “Understanding legal pluralism: past to present, local to global”, *Legal Studies research paper series*, Paper #07-0080, mayo 2008
- TREJO, Guillermina, “Obstaculizan calles en el centro de Tlalne”, *El Norte*, Estado de México, 2 de septiembre de 2014,
- WRIGHT, G.H. von, “Deontic Logic”, *Mind*, New Series, Vol. 60, No. 237, Enero 1951.
- ZADEH, L.A., “Fuzzy sets”, *Information and Control* 8, 1965
- ZADEH, Lofti, “Fuzzy sets and systems”, *International Journal of general systems*, Vol. 17 Núm. 2, 1990