SEMÁNTICA JURÍDICA:
LA TEORÍA DE LA REFERENCIA DE MARIO BUNGE Y SU APLICACIÓN AL DERECHO

Abog. Andrés Sarellano Martínez[1]

RESUMEN

Este artículo explica, comenta y explicita algunos supuestos de la teoría de la referencia de Mario Bunge ubicada en su tomo I de Semántica (2008 p.59-86). Se expondrá en sus rasgos principales la teoría y su aplicación al campo jurídico, pasando por algunos comentarios y adecuaciones que ha realizado Gustavo Esteban Romero. Cabe destacar que la teoría de suyo es bastante clara una vez que se entienden sus tecnicismos conjuntistas, ante lo cual no se presta a decenas de interpretaciones como suele ser la regla en la filosofía. Este estudio se realizará con el objetivo de que su aplicación jurídica pueda ser llevada a cabo para sostener racional y claramente el principio de legalidad y exacta aplicación de la Ley.

Palabras clave: *Referencia, clase de referencia, extensión, predicado, funciones de referencia, lenguaje jurídico.*

1. Consideraciones sobre la referencia. 2. El Predicado. 3. La referencia. 4. Funciones de Referencia. 5. Conclusiones.

1. CONSIDERACIONES SOBRE LA REFERENCIA

Sin duda, una crítica a los juristas desde la filosofía científica es que estos se han encargado de dotar de rasgos distintivos el lenguaje jurídico gracias a su descuido de no clarificar los objetos de los que hablan o pretenden informar cuando establecen enunciados o desarrollan teorías o doctrinas, lo que ha conducido a ese rasgo de ser oscuro al escribir para dar apariencia de profundidad intelectual. De esa manera, se recuerda la tesis de que la

[1] Abogado en materia Penal, Apelaciones y Amparo. CatedráΘco Universitario. Estudiante de Filosoİa en laUniversidad Autónoma de Zacatecas

pragmática (hablar y aplicar) viene después de la semántica (aclarar), ya que para utilizar un concepto es necesario saber a qué se refiere.

Una manera de comenzar a reflexionar sobre la referencia es planteándose el problema de qué decimos acerca de las ideas, cosas, hechos o experiencia. Esto conduce a examinar cómo el jurista informa acerca de algún objeto, desde un código legal hasta una doctrina o teoría. Es decir, examinar lo que se predica de algún objeto. En ese sentido, se dirige la atención primeramente a la designación. La designación tiene su límite semántico en tanto que no proporciona información sobre la relación entre constructos con elementos fácticos, empíricos o conceptuales, pues de esto se encarga la referencia. Sobre ello, la designación está relacionada con la referencia en tanto que le precede, ya que no es posible hablar de referencia sin haber asignado un símbolo a los constructos del lenguaje jurídico.

Nos dice la teoría en estudio, que la clave para comprender la referencia es el predicado y que la idea principal es axiomatizar una teoría para volverla deductiva, con el fin de mantener su referencia. De esa manera, una vez que los símbolos han designado un constructo específico la referencia -y más aún, las funciones de referencia- especifican la conexión constructos-objetos mediante predicados. Añádase a esto que para comprender cabalmente la referencia resulta necesario tener claros cuatro conceptos fundamentales y sus diferencias: Referencia, referente, clase de referencia y extensión. Además, ello conduce a estudiar la referencia en el marco que dan las funciones de referencia. Esto es así, porque ayudará a darle claridad y profundidad a la cuestión sobre qué tanto puede llegar a abarcar o identificar el contenido de un lenguaje, como el jurídico.

Por último, una crítica a estas ideas se hizo en la *Antología de la lógica en América Latina* publicada en 1989 en la revista *contextos* por parte de Francisco Miró y Roque Carrión. Se critica la noción de predicado, sus nociones sobre las funciones de referencia, entre otros. De momento, no entraremos en esa discusión, pero se dejará aquí apuntada para quien resulte interesado en ella.

2. EL PREDICADO

Los predicados se entienden como una función que va del conjunto de objetos hacía el conjunto de enunciados que contienen el predicado. En términos claros, el predicado es una función que representa relaciones entre objetos y enunciados. Los predicados son n-arios, por lo tanto:

$$P: \langle AxBx \ldots N \rightarrow S \rangle$$

P designa la *función de predicado*

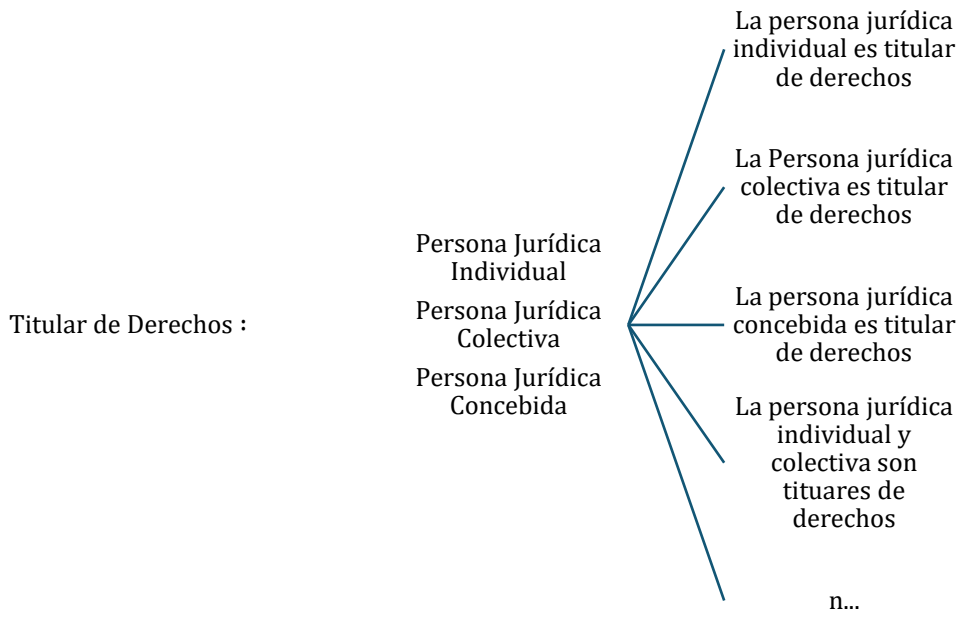
A,B,N designan la *Clase de objetos*

AxBx ... N designa el *producto cartesiano*

S designa los *enunciados*

Esta función proposicional o función de predicados esencialmente indica que "El predicado (P) habla de todos estos objetos (A, B, N, o AxBx…N) en todos estos enunciados (S)" y lo que plantea es que se identifique el objeto: concepto, experiencia o facticidad que servirá para representar la aplicación, o sea, la función que ayuda a que se tenga una correspondencia entre dos conjuntos, dando lugar a la conceptualización e interrelación con la referencia.

El estudio anterior es como sigue. De un constructo tal como una teoría, hipótesis o proposición, o en nuestro caso un código legal, hay que identificar el objeto específico que interesa (concepto, sensación, acontecimiento, evento o estado de cosas) para establecer P. Luego, de ese constructo hay que identificar los individuos específicos de los que habla, esto será el dominio. Enseguida, identificar el conjunto de los S en los que aparece P. Este será el codominio. Una vez bien definidos ambos conjuntos, la función hace su trabajo relacionado a *x* perteneciente a A, B, N, o AxBx…N con *s* perteneciente a S. Por ejemplo, el predicado "titular de derechos" dentro del ámbito civil en tanto código civil del Estado de Zacatecas muestra que:



O bien, el enunciado *El abogado duda,* el cual establece un predicado binario que relaciona un individuo con enunciados*:*

$$Duda: \langle Abogado\ x\ Enunciados \rightarrow\ Enunciados \rangle$$

Es decir, la duda del abogado recae sobre ciertos enunciados que recibe y eso hace que enuncie su descontento racional sobre aquellos.

En últimas, esto muestra que es necesario hacer un riguroso trabajo de escrutinio de un constructo para saber de qué habla y cómo racionalmente se da esa relación entre objetos con enunciados y de paso se identifican las razones que a criterio de quien generó el constructo lo justifican.

Ahora bien, Bunge hace una crítica a la gramática general (p. 75 Tomo I), pero sólo lo hace en relación al lenguaje matemático, el cual está lejos del lenguaje ordinario. De nuestra parte es importante entrar a esa discusión filosófica porque sienta las bases para la clara comprensión y discusión jurídica de la referencia y conceptos relacionados, sin buscar quedar en el mero campo analítico.

A juicio de quien escribe, tomar en cuenta la gramática general dentro del lenguaje jurídico es adecuado porque se ha admitido que éste a pesar de que es una construcción artificial tiene componentes del lenguaje natural que luego resignifica de manera técnica. Siendo así, que la gramática general es útil para comprender el lenguaje ordinario en tanto análisis y comprensión de los diversos componentes gramaticales, como artículos, nombres, adjetivos, preposiciones, verbos, etc., y su relación con el lenguaje jurídico en tanto funciones lógicas que aquellos tienen o desempeñan. De esa manera se da un entendimiento diferente de algunos de sus componentes.

De acuerdo con la gramática y lógica tradicional el predicado es aquello que se enuncia del sujeto. El adjetivo es el que expresa las características del sustantivo, lo que relacionado a la lógica tradicional conlleva a que el predicado "S es P" sea entendido como que la cópula aplica a S cierta característica. Dicho de otra manera, los predicados son tan generales que pueden representar características de objetos de alguna clase. Por ejemplo, el sol es blanco.

No obstante, en nuestra semántica y teoría expuesta se presta especial atención al verbo, específicamente la cópula "es" "son" "eran" etc., y su función lógica. Por ende, no es entendido como verbo de una oración, tal como lo propone la gramática, o como un mero señalamiento de características como propone la lógica clásica. A diferencia de los anteriores es entendido bajo la noción de las ciencias formales: *como un término sincategoremático que adquiere relevancia y significado al relacionarse o estar junto con el predicado, no separado de él.* Esta concepción podría decirse que toma en cuenta la tradición jurídica pero la refina, ya que permite entender la cópula del lenguaje ordinario de manera lógico-jurídica en tanto indica *identidad, atributo, pertenencia o inclusión.*

Lo anterior, establece las *relaciones de predicación* las cuales conectan predicados con dominios de argumentos. Apreciar la cópula de esa manera conduce a postular que los predicados gramaticales no son unarios, sino n-arios. Es decir, que los predicados pueden relacionar a uno, dos, tres, cuatro o más sujetos (u objetos o referentes). Lo expuesto, permite analizar oraciones y definir conceptos del lenguaje ordinario para encontrar su relación con conceptos jurídicos de que se trate. Por ejemplo, la expresión ordinaria de "novios" establece una dupla o predicado *relacional* entre las personas *a* y *b* en tanto "son novios", lo cual es

definible bajo la noción jurídica de *relación* jurídica de hecho. Justamente, la realidad jurídica mexicana muestra que esto es lo que técnicamente los juristas y algunos filósofos analíticos del derecho han descrito, aunque sin hacer una síntesis como la ahora propuesta.

En suma, los enunciados que cuentan con elementos como sujeto, verbo y predicado, en nuestra semántica sólo tienen dos elementos: sujeto y predicado, siendo que la cópula esta junto al predicado y éste muestra no sólo atribución de alguna característica, sino también relaciones lógicas de identidad, pertenencia o inclusión entre uno, dos, tres o más sujetos o referentes y un predicado. No obstante, el análisis sintáctico anterior no es suficiente, sino que también hay que prestar atención a la clase de referencia, como se verá más adelante.

Relaciones de predicación

La clase de referencia del predicado contiene argumentos que establecen una identidad, relación, atribución, pertenencia o inclusión entre el referente y el predicado. Más aún, cada uno de esos argumentos cuenta con una clase de referencia. Dicho de otra manera, dada la distinción entre la estructura gramatical y la estructura lógica de la cópula, la clase de referencia del predicado depende de los argumentos asociados por dicha relación lógica. Así pues, el predicado establece sobre ese referente una relación específica y así, una clase de referencia del predicado. Para ilustrar esto baste la siguiente tabla y los subsecuentes dos ejemplos.

Relación de predicación	Establece
Igualdad	El referente es igual a otro
Identidad	El referente es idéntico a otro
Atributo	El referente tiene una característica específica
Pertenencia	El referente es un elemento que pertenece a una clase, conjunto o universo

Inclusión	Se establece una relación binaria entre conjuntos o clases. El referente se toma como un subconjunto que se incluye en otro más amplio.

Cuando se está frente a un predicado unario, la relación será establecida más por el enunciado en que se emplee el predicado, que por el predicado mismo. Un ejemplo de esto se aprecia más adelante cuando se revisa el lenguaje del Código Civil del Estado de Zacatecas en el que aparecen diversos artículos con el empleo de "es", "son", "ser". De momento, un ejemplo donde el predicado establece la relación es el siguiente.

Analicemos el referente "violación" bajo diversos predicados. Este referente establece en el predicado clases de referencia cuyos referentes pueden relacionarse con otros predicados. Por ejemplo, hay violaciones procesales, formales, sancionadas penal o civilmente, etc. No obstante, tomemos el lenguaje del derecho penal, en el cual es común encontrar las siguientes predicaciones:

A. La violación es delito → indica *atributo*

i. El predicado "es delito" atribuye una característica a la violación.

ii. La clase de referencia serían todos los comportamientos humanos posibles que pueden calificarse por un código penal como "violación".

B. La violación x es de realización oculta → indica *pertenencia*

i. El predicado indica la pertenencia entre un comportamiento humano específico y una categoría.

C. Todos los delitos de violación son de realización oculta → indica *inclusión*

i. El predicado establece una inclusión entre dos clases: la clase de los delitos de violación en la clase de los delitos que se comenten de manera oculta.

ii. La clase de referencia son todos los delitos de violación tipificados en un código penal.

D. La violación es un comportamiento socialmente desvalorado y sancionado → indica *Identidad*.

i. El predicado establece una identidad conceptual entre "violación" y su caracterización social.

Enunciados relacionales

Un tema implícito en la teoría Bungeana de la referencia es el de los enunciados relacionales. Se infieren los mismos como consecuencia de las funciones de referencia y enunciados (p.82-86). En los predicados unarios el concreto enunciado que con ellos se construya establecería una relación específica, en comparación cuando el predicado es de suyo n-ario y establece una específica relación. Los enunciados relacionales expresan:

1. Identidad
2. Igualdad
3. Desigualdad
4. Pertenencia
5. Inclusión

Un buen ejemplo de enunciados relacionales son las relaciones de parentesco civil, en donde existen relaciones binarias como "x es padre de y", terciarias como "a es abuelo paterno de c", que sería "a es padre de b, b es padre de c, por ende a es abuelo de c". Finalmente, cada tipo de enunciado relacional tiene una clase de referencia como se verá más adelante. Con lo expuesto, ahora se tiene un bagaje conceptual para poder discutir la referencia.

3. REFERENCIA

En definitiva, Bunge construye una concepción teórica de la referencia de manera relacional, en tanto relación binaria conjuntista condicionada por funciones con las que explica los atributos de la referencia sin separarla de los predicados y enunciados. Lo anterior es clave para comprender que jurídicamente no es adecuado aislar conceptos, sino relacionarlos racionalmente.

La referencia es una relación entre constructos con objetos de todo tipo, ya sean conceptuales, empíricos o fácticos. Romero, un discípulo de Bunge está de acuerdo con esto (2018, p.11). Lo dicho aquí, jurídicamente indica que la referencia es una relación conceptual

y mediadora entre el lenguaje jurídico, constructos jurídicos y realidad, no así una relación directa como lo puede ser la denotación. En efecto:

$$R(c,x): c\ refiere\ a\ x$$

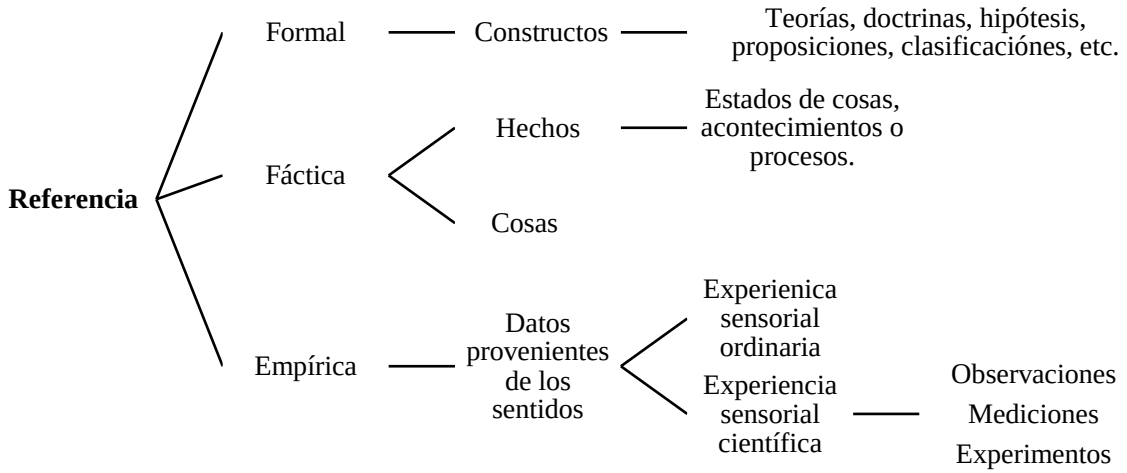
$$donde\ c \in C\ \wedge\ x \in \Omega$$

Es decir, un constructo *c* está relacionado (R) con un objeto *x* si *x* cumple con las condiciones o características que indica *c.* Con esto, puede comprenderse que la relación de referencia organiza las relaciones entre constructos y objetos de manera sistemática, lo cual permite analizar qué objetos son relevantes para determinado constructo, dando lugar tanto a la clase de referencia y la extensión. Sin embargo, ello no puede comprenderse cabalmente sin los predicados.

Referente

Por su parte, *el referente es el objeto al que se refiere un constructo*. Por ejemplo, los modelos, tal como el de la *estructura formal del lenguaje jurídico* propuesto por quien ahora escribe tiene como referentes inmediatos el *lenguaje jurídico* y *los conceptos* en el ámbito jurídico.

Por su parte, los referentes pueden dar lugar a una *referencia formal, referencia empírica y referencia fáctica*. Sería fáctica cuando los referentes son concretos. Será referencia formal cuando los referentes son constructos. Sería referencia empírica cuando los referentes son sensaciones, experiencias o datos de la experiencia. Esto conduce a una interesante discusión sobre la verdad semántica, pero su exposición en este punto excede la finalidad de este artículo. El siguiente esquema ilustra los tipos de referencia:



El Derecho mexicano, dado su positivismo o empiria unida a cientificismo trabaja con muchos referentes empíricos. Por ejemplo, muchas jurisprudencias vistas como textos jurídicos emplean algunas veces referencias del tipo experienciales y otras del tipo fáctica, por venir de casos concretos. En cambio, las teorías o doctrinas jurídicas que hablan sobre códigos legales o leyes, emplean una referencia formal; aunque, algunas veces mezclan lo formal con lo fáctico o lo formal con lo empírico. Esto conduce a que se preste especial atención a la diferencia entre las palabras con referencia fáctica y empírica. Un ejemplo clásico que da Bunge es entre las palabras *calor* y *temperatura.* Aunque a primera vista parecen iguales, no lo son. El primero, habla sobre un cuerpo que tiene una experiencia sensorial. El segundo, sobre facticidad.

Evidentemente, el trabajo de identificación de los referentes jurídicos es trabajo de análisis semántico que requiere no estar sólo frente a un libro o artículo académico, es decir no es que sea meramente cualitativo, sino que requiere ir acompañado de discusiones de datos provenientes de otras ciencias. Además, otorga una fuente para dar razones sobre algo ya sea a favor o en contra, y con ello reducir la necesidad de citas a autores o recurrir al argumento de autoridad, porque los referentes no se establecen ni identifican de esa manera, sino que se requiere de un cuerpo de conocimiento concreto frente a la autoridad de un académico.

En definitiva, nos ilustra la teoría expuesta, que lo que ayuda a identificar a los referentes es el análisis íntegro del constructo. Adicionalmente, ayuda a identificar los referentes el tipo de pruebas que se requieren para mostrar su existencia, sin que esto implique un operacionismo o pragmatismo. De ahí, que si es necesario realizar un procedimiento empírico para demostrar que un objeto existe en la realidad entonces el referente puede ser empírico como una sensación, estado de ánimo, etc.

Clase de referencia

La clase de referencia es relevante para una semántica jurídica informada. De entrada, el referente es un miembro de la clase de referencia. Así, Bunge la define de esta manera: *La clase de referencia es el conjunto de referentes u objetos sobre los que un constructo se refiere*. Dicho de otra manera, es una "agrupación" amplia que abarca los objetos posibles que pueden estar relacionados con un constructo. Esto conlleva a indicar que en la clase de

referencia puede haber objetos reales o concretos o bien hipotéticos. Igualmente, puede haber objetos conceptuales. En suma, *la clase de referencia es total*, y tiene como subconjuntos la clase de referencia fáctica y la conceptual. Formalmente se define de la siguiente manera:

$$[\boldsymbol{c}]_{\boldsymbol{R}} \stackrel{\text{def}}{=} \{\boldsymbol{x} \in \Omega | R(c, x)\}$$

Donde:

$[\boldsymbol{c}]_{\boldsymbol{R}}$ designa la clase de referencia

Las clases de referencia puede ser de dos tipos:

a) Los referentes pertenecen al mismo conjunto. En este caso es una clase de referencia homogénea o conexa. Es decir, idénticos en algún aspecto.
b) Los referentes pertenecen a diferentes conjuntos. En este caso es una clase de referencia heterogénea o inconexa.

En atención a ello, es que puede darse o no la necesidad de establecer productos cartesianos para estructurar las relaciones entre los referentes, lo cual impacta en la identificación de la clase de referencia de, por ejemplo, los predicados.

Ahora bien, cabe hacer un comentario. Mario Bunge hacía énfasis en la cuantificación de la clase de referencia. No cuantificación numérica, sino lógica provista por los cuantificadores $(\exists)$, $(\forall)$ de la lógica de predicados y más aún, por la teoría de la cuantificación. Sin embargo, se comparte la crítica de Romero (2018, p. 12) (2024) en el sentido de que la cuantificación o manipulación lógica de la clase de referencia de un concepto no modifican la clase de referencia. Es decir, no cambia nada de la referencia.

Finalmente, la clase de referencia puede ser fáctica o conceptual. La clase de referencia fáctica designada por R_f es la unión de los conjuntos de hechos o cosas reales materiales, existentes o hipotéticos. Por su parte, la clase de referencia conceptual designada por R_c es la suma lógica (unión) de los constructos. Así:

$$R_f \subset [\boldsymbol{c}]_{\boldsymbol{R}}$$

$$R_c \subset [\boldsymbol{c}]_{\boldsymbol{R}}$$

Un código legal o ley cuenta con R_f de diversa índole. Ya sean, estados de cosas, como un acto jurídico; un proceso, como la concepción de una persona jurídica individual; una cosa real material, como un inmueble. No obstante, también cuenta con R_c como es el caso de la posesión o la propiedad, los cuales son conceptos empleados para establecer la relación entre un individuo y una cosa.

Por su parte, las teorías y doctrinas jurídicas que exclusivamente hablan sobre un código legal o ley tienen R_c, dado que establecen una sistematización de sus constructos y señalan o hipotetizan sobre R_f que tiene la normatividad estudiada.

La extensión y la clase de referencia

Quizá, estos dos puntos puedan parecen los más confusos al jurista que lea por primera vez la teoría que ahora se explica. No son tan complicados, dado lo siguiente.

La extensión es un subconjunto de la clase de referencia donde un constructo, tal como un predicado es verdadero. Se tiene que:

$$E(R) \subset Cx\Omega$$

$Cx\Omega$ representa todas las combinaciones posibles de constructos y objetos, mientras que $E(R)$ designa la extensión de la relación de referencia, la cual ayuda a seleccionar las combinaciones que verdaderamente están relacionadas. Es más específica, porque organiza los referentes que de verdad cumplen con las características o condiciones que indica el predicado. Metafóricamente, sería una lista específica de objetos la cual no sólo organiza, sino que también selecciona los referentes que cumplen las características o condiciones del predicado. Por tanto, la extensión permite aplicar o relacionar el constructo con referentes específicos. Es decir:

$$E(c) \subset [\boldsymbol{c}]_{\boldsymbol{R}}$$

Donde E(c) designa la extensión del constructo.

De acuerdo con esto, puede comprenderse la diferencia entre clase de referencia y extensión. La primera abarca *todo lo que* se relaciona con el constructo. El segundo, *sólo lo que* cumple con las características o condiciones de un predicado, lo cual hace que sea verdadero. Puede agregarse que la clase de referencia de un constructo abarcaría una cantidad mayor de referentes que los establecidos en la extensión, la cual puede tomar una cantidad limitada -o no- de objetos de los varios dominios que puede tener la clase de referencia, ya conceptual ya fáctica. Sin embargo, el producto cartesiano de la clase de referencia incluye la extensión del predicado. Dicho de otra manera, el producto cartesiano combina todos los objetos reales o hipotéticos de la clase de referencia, mientras que la extensión ayuda a seleccionar las combinaciones específicas que cumplen con el predicado.

Resumiendo, sin duda en el Derecho la referencia es la relación entre constructos jurídicos con objetos de todo tipo: conceptuales, empíricos o fácticos. Por su parte, la clase de referencia es el conjunto de referentes u objetos sobre los que un constructo jurídico se refiere. Finalmente, la extensión jurídica es un subconjunto de la clase de referencia donde el predicado es verdadero, es decir, donde se afirma que x objeto existe bajo las condiciones o características establecidas por el constructo.

4. FUNCIONES DE REFERENCIA

Este es un apartado que requiere de unas aclaraciones previas para poder vislumbrar su aplicación al campo jurídico. La primera, que cuando se analiza una teoría que habla sobre cierto código legal, se analiza un metalenguaje. De ahí, que al aplicar la teoría de la referencia a una teoría jurídica se estaría estableciendo un meta-metalenguaje, pues se tiene que los predicados de x teoría jurídica hacen una abstracción del articulado de un código legal, los cuales pueden ser evaluados lógica y semánticamente. En cambio, nada impide que empleando la teoría de la referencia se acuda directamente al código legal de que se trate -lo que dará lugar a una nueva teoría jurídica-, ya que aquél contiene un lenguaje susceptible de ser analizado bajo la función de referencia. Sin embargo, en este caso se tiene que los predicados no serán una construcción abstracta derivada -como en el caso de la teoría jurídica-, sino que se presentan como predicados dentro de dicho lenguaje jurídico, del cual se busca extraer el contenido semántico subyacente sin tomar en consideración su dimensión

normativa o verbos deónticos. La segunda, que resulta necesario tener ya identificadas las relaciones de predicación.

Función de referencia de predicados

Las funciones de referencia nacen de la propia definición de predicado. En este punto, sin el afán de parecer redundante, sino con el de ser explicíto, vale la pena recordar que los predicados se entienden como una función que va del conjunto de objetos o su producto cartesiano, hacía el conjunto de enunciados que contienen el predicado:

$$P: \langle AxBx \dots N \rightarrow S \rangle$$

Expliquemos lo que está antes de la flecha. Para elegir, asociar o identificar racionalmente unos y otros es necesario contar con ayuda lógica para poder generar enunciados válidos y comprensibles. Las funciones de referencia *especifican* la conexión constructos-objetos. En el caso de predicados indican cómo se relacionan éstos con los objetos de su dominio.

Lo anterior, es jurídicamente interesante porque el jurista que se adentra en el lenguaje tiene la idea intuitiva de que en un lenguaje jurídico hay muchos objetos y muchos predicados. Ello, conduce a que se adentre a una dispersión tanto en conceptos fundamentales como referentes, pues algunos se mencionan en comentarios extrasistemáticos, otros en la introducción, exposición de motivos, al inicio o fin de la teoría o doctrina, en comentarios ajenos al campo académico, etc. Así pues, la idea es que la función de referencia los haga explícitos. Esto, identificando que existen varios dominios de objetos a los cuales la función de referencia une en una sola clase de referencia para poder tomar cualquier objeto, asociarlo a un predicado y crear un enunciado. Con esto, se minimiza esa dispersión.

En un lenguaje científico o técnico, como el jurídico pueden existir muchos predicados, toda una familia de ellos (conjunto de conjuntos), lo cual da lugar a muchos argumentos. “Argumento” en la teoría Bungeana no se entiende como “premisas y conclusión”, sino lógica y semánticamente como un objeto específico de Ω que se sustituye en una función de predicación *P(x)* para formar un enunciado, por lo que los argumentos son objetos que se utilizan en el contexto de un predicado. Brevemente, al elegir un objeto se establece un

argumento. Por ejemplo: *P(x)= x es roja*. Ese predicado necesita instanciarse mediante un argumento/objeto como "sangre" para formular el enunciado "la sangre (x) es roja (P)". El resultado es que la función de referencia de los predicados conecta los predicados con su clase de referencia, que incluye todos los referentes posibles relacionados con ellos.

Con lo expuesto, ahora puede explorarse la siguiente definición.

La clase de referencia de los predicados es el dominio de sus argumentos. Esta función lo que busca es formalizar la idea de cómo de todo una familia de predicados de un lenguaje se "toma" un predicado específico y se le asignan o identifican todos los posibles objetos sobre los que ese predicado puede aplicarse. Metafóricamente es un "intermediario racional (lógico)" que de manera objetiva permite identificar los objetos asociados al predicado dentro del lenguaje jurídico de que se trate.

La clave para entender esto es que en ciertos lenguajes jurídicos, tal como el que se encuentra en un Código Legal o Ley General o Especial, las expresiones bien formadas o "articulado" suelen indicar condiciones bajo las cuales cabe hacer una abstracción para establecer un predicado. Dicho de otra manera, la creación de conjuntos con los cuales trabaja la función de referencia del predicado deriva del articulado del código legal o ley, pero el predicado es una formulación lógica creada para expresar cierta relación con objetos bajo las condiciones que especifiquen los artículos que se consideren.

Originalmente, la función generalmente tiene como concepto de función, la referencia del predicado y de dominio la familia de predicados, los cuales tienen como codominio un conjunto potencia de unión de factores cartesianos de los dominios de argumentos de esos predicados. Dicha función puede ser particularizada al tomar un predicado específico el cual a su vez tendrá una serie de argumentos aplicable.

Esta función requiere que se tenga definido o identificado el predicado a analizar, así como una condición. Lo anterior, porque esta situación de particularización es la que conlleva a que se identifique en cierto lenguaje jurídico "muchos" predicados y dominios de argumentos, por lo que resulta racional que, para identificar la clase de referencia del predicado específico tenga que establecerse una condición. Esta está dada por medio de la

unión de los objetos. Tomando la clarificación que hizo Romero (2018, p.11) la cual no se aleja de la Bunge (2008, p.80) se tiene lo siguiente:

$$\mathcal{R}_p(P) = \bigcup_{i=1}^{n} A_i$$

$\mathcal{R}_p(P)$ designa la *referencia del predicado*

$A_i$designa los dominios de argumentos (Ejemplo: A_1, A_2, A_n)

$\bigcup_{i=1}^{n} A_i$ designa la unión de los factores cartesianos de A_i

La función de referencia indica que todos los objetos en la referencia del predicado son posibles argumentos de un predicado simple de la forma *P(x).* Lo anterior, permite afirmar que antes de que se elija un objeto específico, existe o se hipotetiza que existe un conjunto de objetos que pueden tener lo indicado por el predicado. Así, la función de referencia muestra qué tipo de objetos pueden tener relación con el predicado. Consecuentemente, si se pretende relacionar un predicado con un argumento que no pertenece a su clase de referencia, el enunciado resultante puede no tener significado ante la falta de sentido o bien, intensión.

En resumen, si existen varios dominios de objetos, la función de referencia los une en una sola clase de referencia para poder tomar cualquier objeto, asociarlo a un predicado y crear un enunciado. La conclusión final es clara: un predicado no es suficiente por sí solo o aislado, sino que requiere relacionarse con una clase de referencia dentro de un lenguaje jurídico. Además, la clase de referencia de un predicado no es un conjunto arbitrario, sino que proviene de los referentes del dominio del predicado. Por último, los argumentos son instancias particulares de los objetos en la clase de referencia que se establece en un predicado para formar enunciados. En efecto, *cada predicado puede generar múltiples enunciados dependiendo de los argumentos seleccionados*.

Claves de la función de referencia aplicada al lenguaje jurídico

1. Un predicado por sí solo no es suficiente; requiere estar relacionado con una clase de referencia dentro del lenguaje jurídico.
2. La función de referencia ayuda a sistematizar la dispersión de referentes en el lenguaje jurídico, permitiendo identificar qué referentes están asociados a un predicado específico dentro del lenguaje jurídico de que se trate.
3. Antes de elegir el argumento específico sobre el cual se aplica el predicado, la función de referencia ayuda a definir una clase de referencia que agrupa objetos relevantes.

El siguiente ejemplo ilustra todo lo anterior. Para aplicar la función de referencia del predicado cuando se analiza un Código Legal, primero hay que leer concienzudamente el conjunto de artículos que se trate para identificar la estructura lógico-semántica del mismo o los enunciados que interesan. En este caso interesa el lenguaje del Código Civil del Estado de Zacatecas, en tanto Capítulo Segundo denominado "De los Actos Jurídicos", al cual pertenecen los artículos al 986 al 1014. Los artículos 992 a 995 hablan sobre condiciones y requisitos bajo los cuales una persona es considerada capaz de celebrar un acto jurídico:

Artículo 992. La capacidad es la aptitud concedida o reconocida por la ley, para ser titular de derechos u obligaciones, o para hacer valer aquellos. Puede ser de goce o ejercicio.

Al leerlo se observan cuatro predicados unarios.

i. es la aptitud concedida
ii. es la aptitud reconocida por la ley
iii. ser de goce o ejercicio
iv. ser titular de derechos u obligaciones

Artículo 993*. La capacidad de goce, consiste en la aptitud para ser titular de derechos u obligaciones, se adquiere por el nacimiento en lo que se refiere a las personas jurídicas individuales, o por disposición de la ley respecto a las personas jurídicas colectivas; pero desde que el ser es concebido tratándose de personas individuales, entra bajo la protección de la ley, en los términos que ésta lo señala.*

De este artículo se desprenden los siguientes predicados unarios:

i. ser titular de derechos u obligaciones
ii. se adquiere por el nacimiento
iii. se adquiere por disposición de la ley
iv. es concebido

La siguiente tabla 1 ordena lo expuesto:

Predicado	**Dominio de argumentos (A_n)**	**Clase de referencia del predicado**	**Tipo de clase de referencia**
Aptitud concedida por la Ley	Capacidad (1)	A_1	Conceptual
Aptitud reconocida por la Ley			
Titular de derechos	Persona jurídica individual (2) Persona jurídica colectiva (3) Persona jurídica individual concebida (4)	$A_2 \cup A_3 \cup A_4$	Fáctica
Titular de obligaciones	Persona jurídica individual Persona jurídica colectiva	$A_2 \cup A_3$	Fáctica
Goce	Capacidad	A_1	Conceptual
Ejercicio	Capacidad	A_1	

Adquiere por el nacimiento	Capacidad de goce (5) Personas jurídicas individuales	$A_5 \cup A_4$	Fáctica
Adquiere por disposición de Ley	Capacidad de goce Personas jurídicas colectivas	$A_5 \cup A_3$	
Concebido	Persona jurídica individual	A_2	

Ahora bien, obsérvese cómo algunos predicados tienen clases de referencia conexa al contar con sólo un elemento; otros más tienen clase de referencia inconexa.

Igualmente, obsérvese como los predicados son unarios, siendo que el concreto enunciado que con ellos se construya establecerá una relación específica, en comparación cuando el predicado es de suyo n-ario. Al respecto, puede apreciarse cómo se aplican esos predicados a los referentes para construir los enunciados que dan origen a los artículos analizados.

Lo que hasta ahora se ha explicado da entrada a la función de referencia de enunciados. La cual, no dista de la de predicados, sólo que se le incluyen una serie de condiciones que guían la búsqueda de los objetos de los que pretende informar.

Función de referencia de los enunciados

La función referida se define como sigue: Sea P una familia de predicados n-arios con dominio A…n y S la totalidad de los enunciados formados por ellos. La función:

$$\mathcal{R}_S: S \rightarrow P(\bigcup_{i=1}^{n} A_i)$$

$\mathcal{R}_S$ designa la *función de referencia de enunciados*

S designa la totalidad de enunciados formados por A_i

$P(\bigcup_{i=1}^{n} A_i)$ designa la familia de predicados n − arios y sus dominios de argumentos A_i

Esta función, nos dice Bunge, requiere que se tenga definido el enunciado $s \in S$ a analizar, así como *tres condiciones* las cuales muestran cómo identificar los referentes según el tipo de enunciado: *atómico, compuesto o cuantificado*. Condiciones:

1. Los referentes del enunciado atómico son los argumentos de los predicados involucrados.

$$\mathcal{R}_s = (Pa_1a_2a_3) = (a_1a_2a_3)$$

Por ejemplo:

La capacidad es la aptitud concedida por la Ley. El referente es *capacidad.*

2. La clase de referencia de un enunciado compuesto es igual a la unión de las clases de referencia de sus argumentos.

$$\mathcal{R}_s[w(s_1, s_2, \dots s_m)] = \bigcup_{j=1}^{n} R(s_j)$$

$s_1, s_2, \dots s_m$designa *enunciados de S*

w designa *operación proposicional m-aria* (como "y" u "o", etc)

$\cup_{j=1}^{n} R(s_j)$ designa la *unión de las clases de referencia de argumentos*

Por ejemplo:

La capacidad de goce se adquiere por disposición de ley (...) pero desde que el ser es concebido tratándose de personas individuales, entra bajo protección de la ley, en los términos que ésta lo señala.

Sus referentes son *capacidad* unión *personas jurídicas individuales.*

3. La clase de referencia de una fórmula cuantificada es igual a la clase de referencia del predicado que aparece en dicha fórmula.

$$\mathcal{R}_s[(Q_1x_1)(Q_2x_2)\ldots(Q_nx_n)Px_1x_2\ldots x_n] = \mathcal{R}_p(P)$$

$Q_{1\ldots n}x_{1\ldots n}$ designan cualquier cuantificador: Existencial o General.

Recuérdese que la cuantificación no tiene importancia referencial. En el ejemplo que se viene trabajando no existen enunciados cuantificados. Sin embargo, si arbitrariamente se toma un enunciado y lo cuantificamos entonces tenemos el siguiente ejemplo:

$\mathcal{R}_s$*Toda persona jurídica individual es titular de obligaciones*. $\mathcal{R}_p(P)$= *persona jurídica individual.*

Con estas nociones puede desarrollarse la tabla 2:

Enunciado del Código Civil de Zacatecas	**Tipo**	**Relación**	**Clase de referencia del enunciado**	**Tipo de clase de referencia**
La capacidad es la aptitud concedida por la Ley	Atómico	Atributo	Capacidad	Conceptual
La capacidad es la aptitud reconocida por la Ley				
Para ser titular de derechos				
Para ser titular de obligaciones				
Para hacer valer derechos				
Para hacer valer obligaciones				
Puede ser de goce u ejercicio	Compuesto	Identidad		

La capacidad de goce, consiste en la aptitud para ser titular de derechos u obligaciones	Compuesto	Identidad	Capacidad U aptitud	Fáctico
La capacidad de goce se adquiere por el nacimiento en lo que se refiere a las personas jurídicas individuales		Atributo	Capacidad de goce, personas jurídicas individuales	
La capacidad de goce se adquiere por disposición de Ley respecto a las personas jurídicas colectivas		Inclusión	Capacidad de goce, personas jurídicas colectivas	
La capacidad de goce se adquiere por disposición de ley (…) pero desde que el ser es concebido tratándose de personas individuales, entra bajo protección de la ley, en los términos que ésta lo señala.		Inclusión	Capacidad de goce, personas jurídicas individuales	

En el caso de la tabla 2 y las condiciones de la función de referencia constituyen un ejemplo de:

1. La clase de referencia de un enunciado de pertenencia de clase está constituido por los referentes involucrados.

$$\mathcal{R}_s(a \in A) = \{a, A\}$$

2. La clase de referencia de un enunciado de relación de clases se compone de las clases involucradas.

$$\mathcal{R}_s(A \subseteq B) = \{A, B\}$$

Por ejemplo, en la tabla se tienen varios enunciados compuestos que indican una relación de inclusión, por lo que les es aplicable este criterio.

3. La clase de referencia de un enunciado y su negación son la misma.

Este último criterio es claro si atendemos a la idea de que la negación sólo es un proceso conceptual (Tomo I, p.120) que no tiene efectos sobre lo que existe material o conceptualmente, sino que su alcance es sobre el propio enunciado.

5.CONCLUSIONES

Con todo lo expuesto se pueden obtener un par de conclusiones jurídicas. El análisis normativo no tiene que limitarse al ámbito gramatical. No obstante, en la búsqueda de información e identificación de los objetos de los que habla cierta normatividad su exposición de motivos es de ayuda, pero insuficiente, ya que prestar atención a los predicados permite distinguir claramente sus funciones y relación con los enunciados. De esa manera, la referencia y su clase de referencia ayuda a identificar los objetos sobre los cuales los predicados tienen aplicación, mientras la extensión indica cuántos de esos objetos se apegan a las condiciones de verdad establecidas.

Esas nociones ayudan a penetrar más en el estudio de constructos jurídicos que son explicados de manera heurística y muchas veces oscura por parte de los juristas. Lo anterior, al precisar las relaciones, uniones, inclusiones, etc., que muchas veces están ahí a la vista, pero que por falta de escrúpulos lógicos y semánticos se ocultan en la maraña de opiniones. Sin duda, acudir directamente a analizar un código legal o ley mediante este modelo otorga una oportunidad valiosa para reivindicar, con seriedad, la actividad jurídica.

Referencias

Bunge M. (2008) *Tratado de Filosofía Volumen I, Semántica: I Sentido y Referencia* Editorial Gedisa, España.

Romero E (2018) *Scientific Philosophy, Editorial Springer, Estados Unidos.*

Romero E (2024) *Curso de Filosofía Científica (Video) https://www.youtube.com/watch?v=NWpI9euxmYM&list=PLga5rpSFOshIVTHLcurAKSOy4rCqduRIr&index=4*