

FORMULARIO DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

TÍTULO

Una investigación filosófica, dos tradiciones: Frege y Husserl

AUTOR

Andrade Uribe Schumann Javier

DIRECTOR

Flórez Flórez Ricardo Alfonso

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE

Magíster en Filosofía

Facultad:

Facultad de Filosofía

Programa:

Programa de Maestría

Nombre del programa:

Maestría en Filosofía

Director del programa:

Luis Fernando Cardona

Bogotá 2009

Número de páginas 109

Sin ilustraciones

Sin material anexo

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES

ESPAÑOL	INGLÉS
Frege	Frege
Husserl	Husserl
Lógica	Logic
Lenguaje	Language
Significado	Mean
Sinn	Sinn
Bedeutung	Bedeutung
Fenomenología	Fenomenology

Resumen

Frege y Husserl son reconocidos por ser fundadores y bastiones de dos movimientos filosóficos muy importantes del siglo XX, la filosofía analítica y la fenomenología. En este sentido, un juicio muy común enuncia que las dos tradiciones son claramente divergentes porque sus fundadores sostienen posturas también diferentes, es decir, parece que no tiene sentido que los fundadores de dos tradiciones tan distintas compartan y acepten entre sí nociones filosóficas comunes. Este trabajo quiso entonces mostrar cómo la distancia que existe entre las dos tradiciones creada a partir del desarrollo de las mismas no implica necesariamente que sus fundadores también sean distantes. Tanto en Frege como en Husserl la justificación de la lógica como fundamento de la ciencia los condujo a las reflexiones sobre el lenguaje; en Frege la noción de concepto y el modo en que se predica en una proposición y en Husserl la fenomenología como un modo de comprender las vivencias. En consecuencia, la gran cuestión que une a los dos pensadores alemanes es la relación entre lógica y pensamiento por la vía de la semántica.

Frege and Husserl are known for being bastions of two founders and important philosophical movements of the twentieth century analytic philosophy and phenomenology. In this sense, a very common view states that the two traditions are clearly divergent because its founders also hold different positions, that is, seems to have no sense that the founders of two very different traditions together to share and accept common philosophical notions. This work would then show how the gap between the two traditions created from the development of infrastructure does not necessarily mean that its founders are also distant. Both Frege and Husserl justification in logic as the foundation of science led to reflections on language, in Frege's notion of concept and how it is predicated on a proposition and in Husserl's phenomenology as a way of understand the experiences. Consequently, the big issue that unites the two German thinkers is the relationship between logic and thinking by way of semantics.

PONTIFICA UNIVERSIDAD JAVERIANA

UNA INVESTIGACIÓN FILOSÓFICA, DOS TRADICIONES: FREGE Y HUSSERL

2009

5

Schumann Javier Andrade Uribe
Alumno de Maestría de la Facultad de Filosofía

UNA INVESTIGACIÓN FILOSÓFICA, DOS TRADICIONES: FREGE Y HUSSERL

título de Magíster en Filosofía

Pontificia Universidad
Javeriana
Facultad de Filosofía

A Carlos Andrade Salas

TABLA DE CONTENIDO

CARTA DE PRESENTACIÓN.....	9
10	
AGRADECIMIENTOS.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
I.FREGE: LA INVESTIGACIÓN LÓGICA, LA REALIDAD DEL PENSAMIENTO.....	14
1. La notación conceptual.....	16
1.1. El juicio.....	18
1.2. Función y argumento.....	18
2. Los Fundamentos de la aritmética: el número.....	26
3. Estructura de los contenidos significativos.....	32
3.1. Concepto, función y objeto.....	32
3.2. Sentido y referencia.....	36
II.HUSSERL: EL LUGAR DE LA LÓGICA EN LAS INVESTIGACIONES LÓGICAS.....	46
1. Un proyecto en construcción: la definición de la lógica.....	47
2. La teoría de la ciencia: la tarea de la ciencia de las ciencias.....	49
3. Lógica, ciencia y arte: el carácter normativo de la teoría de la ciencia.....	52
4. Una teoría de la ciencia sin psicología: la autonomía de la lógica.....	54
4.1. Ciencias reales y ciencias ideales.....	57
4.2. Lógica pura.....	59
5. Comprensión para una investigación lógica pura.....	60
6. Significado y sentido, la comprensión del signo expresivo.....	66
III.SEMÁNTICA Y LÓGICA: LA HISTORIA DE UN VÍNCULO.....	73
1. Una investigación filosófica común.....	73
2. Observaciones significativas sobre 'Bedeutung'.....	76
3. Aclaraciones conceptuales acerca de la ciencia.....	85
CONCLUSIÓN.....	93
BIBLIOGRAFÍA.....	98

CARTA DE PRESENTACIÓN

13 de julio de 2009

Profesor
Luis Antonio Cifuentes
Director
Departamento de Filosofía

Apreciado Luis Antonio:

Reciba un cordial saludo.

Me permito presentarle la monografía "Una investigación filosófica, dos tradiciones: Frege y Husserl", trabajo con el cual el alumno Schumann Javier Andrade Uribe satisface uno de los requisitos para optar al título de Magíster en Filosofía.

Schumann Javier ha trabajado con gran detalle y dedicación en un arduo tema que ofrece el mayor interés filosófico. En efecto, la escisión que atraviesa la filosofía contemporánea, dividida entre las tradiciones llamadas 'analítica' y 'continental', suele remitirse sin mayor reflexión a las diferentes concepciones que tuvieron de la disciplina sus putativos padres fundadores, Frege y Husserl, respectivamente. En este escrito se ha querido investigar la verdad que pueda haber tras esta presunción, habiéndose llegado a resultados iluminadores, tanto en el aspecto histórico, como en el aspecto sistemático. Por estas razones, estimo que este trabajo cumple a cabalidad los criterios que la Facultad ha establecido para estos casos.

Atentamente,


Alfonso Flórez
Profesor Titular
Departamento de Filosofía



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

CALIFICACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

PROGRAMA: MAESTRÍA EN FILOSOFÍA

TÍTULO DEL TRABAJO: 'UNA INVESTIGACIÓN FILOSÓFICA, DOS

TRADICIONES: FREGE Y HUSSERL''.

ESTUDIANTE: SCHUMANN JAVIER ANDRADE URIBE

NOTA DEFINITIVA (Promedio de los examinadores) 4.5 (Cuatro, cinco)

Firma del Secretario de Facultad



FECHA: 1 de septiembre de 2009

Facultad de Filosofía

Cra. 5ª N° 39-00 Edif. Manuel Briceño, S.J. Piso 6ª . PBX: (57-1) 320 83 20 Ext.: 5800 . Fax: (57-1) 338 45 32 - (57-1) 320 83 20 Ext.: 5838 .
Bogotá, D.C., Colombia

AGRADECIMIENTOS

El trabajo que presento no se hubiera podido realizar, sin el apoyo, la paciencia y la comprensión de muchas personas que de alguna manera participaron y me brindaron su compañía incondicional. Debo reconocer el amor y la compañía de mi esposa Liliana Martínez, pues no escatimó esfuerzos para que yo culminara el proyecto que aquí se presenta. A mi padre, a mi madre y a mi hermana por compartir la opción de vida que elegí. A mis amigos y mi familia, por estar en muchos de los momentos agradables y por dejarme participar de sus vidas. Quiero agradecer especialmente al profesor Alfonso Flórez por su sabia orientación y las agradables charlas que mantuvimos en este periodo de tiempo.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se hace un estudio de nociones filosóficas que comparten Frege y Husserl. La importancia de estos pensadores no se cuestiona en absoluto; a ellos se les atribuye ser los "fundadores" de dos de los movimientos filosóficos más significativos del pensamiento contemporáneo. Sin embargo, los movimientos a que dieron origen, lejos de seguir un camino común son dos corrientes muy distantes y, por ello, una aseveración muy común sostiene que Frege y Husserl no comparten entre sí ideas filosóficas comunes.

La formación en física, matemáticas y filosofía en universidades de Alemania a principios del siglo XX no son las únicas similitudes entre Frege y Husserl. La preocupación por los fundamentos de la aritmética permitió un intercambio epistolar a través del cual se logró un diálogo. En las cartas ellos exponen las dificultades de asumir una fundamentación psicologista de la aritmética así como algunas nociones sobre el pensamiento. Es así como la relación epistolar es una puerta de entrada al vínculo entre Frege y Husserl ya que muestra la comunicación que ellos mantuvieron; además, permite suponer una cercanía en el modo de trabajar en filosofía lo que no implica la aceptación en todas las ideas expresadas en las cartas. Dada esta comunicación, ¿por qué la tradición resalta distancia entre estos autores y no su diálogo?

La forma en que se abordan estos autores no apela al comentario literal ni a la exégesis ceñida, porque no busca ofrecer una elucidación de las diversas interpretaciones que se hacen de un autor, ni de los movimientos a que dieron origen, sino que ofrece una presentación que sea el punto de partida para indagar y cuestionar la conexión que existe entre ellos.

¿Habrá entonces elementos que permitan pensar que hay un lazo filosófico entre ellos? La respuesta a esta pregunta orienta el desarrollo de este trabajo. En el primer capítulo, se exponen los aspectos que caracterizaron el trabajo de Frege, la creación de una notación que condujo al desarrollo de la lógica contemporánea, las reflexiones sobre el fundamento de la matemática, la crítica al psicologismo y, por último, las categorías que conforman la semántica fregeana.

En el segundo capítulo, se presentan las ideas del primer volumen de las *Investigaciones lógicas* de Husserl, la crítica al psicologismo, las cuestiones sobre la fundamentación de la ciencia, la concepción de la lógica, así como la puerta de entrada al proyecto fenomenológico. Con ello no pretende desconocerse la obra de Husserl sobre las matemáticas, o los textos sobre fenomenología, sino que se busca recoger las ideas de Husserl que corresponden con las ideas de Frege ya expuestas con el fin de examinar si entre ellas hay tanta asimetría como lo hace pensar la distancia que existe entre las correspondientes tradiciones a que dieron origen.

Aunque en un primer momento, el trabajo busca comparar y evaluar lo que parece ser la puerta de acceso al vínculo entre Frege y Husserl, a saber, la crítica al psicologismo, en el tercer capítulo se exponen algunas consideraciones que permiten comprender en el ámbito semántica la relación entre los autores, lo que va desde la presentación de los problemas en la fundamentación de la ciencia y la lógica hasta un modo de efectuar la investigación filosófica. Esto quiere decir que para la posible sorpresa del lector, en este capítulo no se examinará el psicologismo; así mismo, el enfoque de este trabajo excluye las cuestiones sobre la filosofía de la aritmética. Toda vez, que el énfasis de la comparación recae en algunas ideas sobre el significado; en efecto, con este énfasis, el trabajo quiere indagar un área poco explorada y más interesante de la relación entre los dos autores, el campo de los conceptos semánticos.

Trabajar con dos autores que presuntamente pertenecen a dos tradiciones distintas tiene como fin hacer un llamado al diálogo filosófico en el siglo XXI para superar la férrea lealtad que algunos profesan, motivada en algunos casos por el desconocimiento de las tradiciones, inspirada en otros por interpretaciones específicas de los problemas centrales que constituyen la investigación en filosofía. Es por ello que este trabajo está orientado por una búsqueda de los problemas fundamentales y no por la defensa acérrima de una tradición, cualquiera que ella sea.

I. FREGE: LA INVESTIGACIÓN LÓGICA, LA REALIDAD DEL PENSAMIENTO

La importancia de Frege en el pensamiento contemporáneo es innegable, el valor de la obra lógica y la influencia de los escritos sobre semántica han llevado a que Frege sea punto de referencia obligado en lógica y en filosofía del lenguaje; no obstante, gozó de poca popularidad entre sus contemporáneos y sus escritos se conocieron a través de otros.

A pesar de la poca popularidad no se puede desconocer la intensa e interesante relación epistolar que Frege tuvo con pensadores reconocidos de su época; existe una abundante colección de cartas¹ que reconocen a Frege como un interlocutor competente en diferentes campos de la filosofía y que son elemento de juicio para considerar la influencia de su pensamiento sobre sus colegas y sobre la filosofía, de lo cual se sigue que no fue de interés para el lógico alemán ser popular sino siempre indagar por la naturaleza de las verdades matemáticas, con la firme convicción de que esta búsqueda debe estar acompañada de la reflexión filosófica, pues solo ella puede ayudarnos a desentrañar el verdadero fundamento que requiere el pensamiento.

Frege fue un hombre dedicado al pensamiento matemático y se esmeró por explicar lo que matemáticos de su época, a juicio de Frege, no podían explicar, la naturaleza y los fundamentos de la disciplina en la que trabajaban. Por ello, cada obra de Frege buscó remediar este defecto.

Frege comenzó sus estudios en la universidad de Jena para luego trasladarse a la universidad de Gotinga donde culminó sus estudios sobre matemáticas, física y filosofía; allí obtuvo el título de doctor con una tesis sobre geometría. Fue entonces cuando solicitó un puesto como docente en la universidad de Jena, el cual le fue concedido, y en la que enseñó por cuarenta y cuatro años. Muy pronto descubrió que las matemáticas carecían de un fundamento claro a pesar del auge y la expansión que ellas tenían por aquel tiempo, es por ello que dedicó gran parte de su vida a la fundamentación lógica y filosófica de las matemáticas y en concreto de la aritmética.

¹ La correspondencia que mantuvo Frege a lo largo de su vida se encuentra en *Philosophical and Mathematical Correspondence*, cf. (G. Gottfried, B. McGuinness, 1980).

La primera publicación que cumple con tan magno propósito es la *Conceptografía*, publicada en 1879; ésta se caracteriza por crear un nuevo simbolismo y así encontrar las relaciones lógicas que oculta el lenguaje ordinario. El interés de Frege más allá de proponer la primera formulación sistemática del cálculo proposicional y la invención de la teoría de la cuantificación era usar la lógica al servicio de la matemática y mostrar la íntima relación de ésta con aquella; esta idea se conoció como el logicismo. El perfeccionamiento de la propuesta tuvo que esperar hasta el año de 1884 en que publicó los *Fundamentos de la aritmética*; esta obra demostraba a profundidad la reducción de la aritmética a la lógica y sostenía dos tesis principales: primera, que cada número es un objeto individual y autónomo; y segunda, que el contenido de una proposición referida a un número es una proposición relativa a un concepto. Aunque la obra tuvo poca aceptación y divulgación, Frege dedicó muchos de los siguientes años a responder a sus críticos y a elaborar textos con extremo detalle que tenían la función de explicar el proyecto logicista. Por este periodo, especialmente entre 1891 y 1892, también centró su atención en problemas semánticos y elaboró tres artículos, hoy considerados fundamentales en filosofía del lenguaje y que muestran el carácter filosófico de Frege, bajo los títulos *Función y concepto*, *Sentido y referencia* y *Concepto y objeto*.

Años más tarde, retomando el trabajo realizado en matemáticas, lo que parecía la consolidación del pensamiento fregeano y del proyecto logicista resulta ser un fracaso intelectual. El texto denominado *Los principios de la aritmética* proponía un sistema formal a partir del cual se podía explicar la matemática, era un conjunto de axiomas más un conjunto de reglas que permitía derivar todas las verdades de la aritmética. Aunque la obra poseía un valor académico incalculable por su rigor, no fue publicado en su totalidad y el editor decidió dividir la obra en dos entregas; el primer volumen fue publicado en 1893 y el segundo solo aparece hasta el año de 1903. No obstante, el ocaso de la obra no se debió a la poca popularidad de los textos sino a una inconsistencia encontrada por Russell en uno de los axiomas y manifestada por éste en una carta enviada a Frege en plena impresión del segundo volumen. La inconsistencia llevaba a paradojas formales y debilitaba el sistema en su conjunto y, por tanto, a cuestionar el proyecto logicista. Entre la publicación del primer volumen y el segundo Frege disfrutó de un periodo muy fértil y por ello se esperaba que la obra en proceso fuera un éxito, pues realizó constantes críticas a

proyectos similares de sus colegas, siendo el más reconocido y agudo el realizado a Husserl sobre los *Fundamentos de la aritmética*.

En los últimos años de vida, luego de superar una profunda depresión a causa de la inconsistencia encontrada en los *Principios de la aritmética*, Frege retomó algunas viejas ideas sobre el sentido de la lógica filosófica y de nuevo brotó la gran lucidez que lo caracterizó, cuyo resultado fue la elaboración de tres textos publicados entre los años de 1918 y 1923 que buscaban realizar un desarrollo sistemático de la relación entre lógica y pensamiento, trabajo que debía llevar el título de *Investigaciones lógicas*.

Frege dedicó entonces gran parte de su vida académica a la construcción de un sistema que estableciera con absoluta claridad los conceptos y los principios sobre los cuales descansa la matemática, pues tenía la convicción de que las verdades de la matemática necesitaban de una revisión detallada, a juicio de Frege muchos de los principios matemáticos estaban llenos de equívocos lo cual llevaba a una fundamentación inadecuada de la matemática.

La elaboración y el desarrollo de un proyecto fundacional mereció por parte de Frege un trabajo cuidadoso y detallado, además condujo al filósofo alemán de la matemática a la lógica, de la lógica a la filosofía, y de la filosofía a la matemática, de ahí que sea estudiado y comprendido como lógico, como filósofo de la lógica, como filósofo de la matemática o sencillamente como filósofo. En este sentido, las obras de Frege son un conjunto de reflexiones filosóficas, lógicas y matemáticas.

1. La notación conceptual

El texto traducido al español con el nombre de *Conceptografía* es la puerta de acceso a las reflexiones fregeanas. La notación presentada por Frege introduce un conjunto de nociones que le permiten realizar definiciones y aclaraciones para construir un lenguaje de fórmulas. La primera parte de la obra está dedicada a precisar y transformar algunos principios del

pensamiento tales como la condicionalidad, la generalidad, la función, la igualdad de contenido y la negación; la segunda parte presenta algunos juicios del pensamiento puro expresados en el lenguaje simbólico. Por último, Frege realiza algunas reflexiones sobre las series mediante lo cual pretende introducir al lector en la forma en que la *Conceptografía* puede servir para una formulación exacta de la aritmética.

Frege en la *Conceptografía* pretende construir un lenguaje en el que sea posible expresar con toda claridad las propiedades de las inferencias, una notación mediante el cual sea comprensible el contenido de los enunciados que sirven de soporte a las inferencias. En otras palabras, la obra explica cómo un enunciado, se consolida al estar en conexión con otros enunciados, ya sea porque de ella se derivan consecuencias o porque se reconoce como consecuencia de otros enunciados ya establecidos. Así la investigación realizada por Frege desea renunciar a todo aquello que carece de significado en una secuencia de inferencias, para determinar con exactitud el modo en que derivamos el contenido conceptual de unos enunciados a partir de otros enunciados. Aunque las dilucidaciones pertenecen al ámbito de los enunciados el fin último es la fundamentación de las verdades matemáticas de la aritmética.

Ahora bien, la naturaleza de los lenguajes naturales no permite alcanzar la exactitud requerida para una fundamentación adecuada de las verdades matemáticas, por ello es necesario construir una notación en la que sea posible una comprensión del significado de la noción 'se sigue de' o 'a consecuencia de' mediante el cual sea posible entender cómo una expresión se sigue de otras, además debe mostrar en qué medida el lenguaje encubre el contenido conceptual de los enunciados. Sin embargo, lo anterior no quiere decir que el lenguaje natural sea imperfecto o que las personas que usan el lenguaje natural estén en un error, sino que aquellos que usan el lenguaje natural con el fin de fundamentar las verdades matemáticas se dejan llevar por el dominio que tiene la palabra sobre la mente humana. Esta notación en tanto que herramienta de análisis del lenguaje está al servicio del matemático, en el mismo sentido en que el microscopio está al servicio del biólogo; es un medio para realizar observaciones detalladas lo cual le permite depurar el conocimiento de los hechos, pero en ningún caso sustituye lo percibido por el ojo humano. Así el proyecto presentado en la *Conceptografía* tiene una tarea doble, por una parte,

debe mostrar que las distinciones gramaticales no corresponden con las distinciones lógicas; por otra parte, le corresponde el estudio analítico de las pruebas matemáticas mediante el desarrollo de una notación que ilumina el conocimiento de las propiedades características de las inferencias, es decir, de los elementos esenciales de los procesos mediante los cuales se justifican las verdades de la matemática al eliminar las ambigüedades y los errores en las justificaciones matemáticas.

1.1. El juicio

La tradición lógica ha tenido un interés en la noción de juicio. Los juicios son los que nos conducen a la verdad, pues de ellos predicamos verdad o falsedad en virtud de un contenido, por ello los elementos que componen un juicio son tan valiosos en la medida que permiten identificar cuáles son los portadores del contenido; en este sentido, la tradición ha sostenido que un juicio tiene la forma 'S es P' y, que por tanto, el contenido depende de la relación entre el sujeto y el predicado. Esto es así porque, si el predicado en un enunciado está contenido en el sujeto, el juicio no tiene valor epistemológico, pues no añade nada a nuestro conocimiento, no se dice nada del sujeto que no esté dicho en el sujeto mismo; mientras que, si el predicado no está contenido en el sujeto se dirá lo contrario. De acuerdo con lo anterior, una inferencia realizada con enunciados del segundo tipo aumentará nuestro conocimiento, pues predicaremos como conclusión algo nuevo sobre el sujeto a que hace referencia la inferencia. Ahora bien, la anterior noción supone que el sujeto sea la categoría fundamental del juicio, ya que de este depende el grado de conocimiento que proporciona un juicio.

1.2. Función y argumento

Frege considera que la anterior forma de los juicios es equivoca, pues no diferencia el ámbito gramatical del ámbito lógico, por ello propone una nueva forma de identificar los contenidos conceptuales mediante la distinción entre función y argumento. Ahora bien, construir una nueva definición de juicio mediante las nociones de función y argumento, lleva a Frege a abandonar las categorías de sujeto y predicado.

Veamos un ejemplo usado por Frege:

Los griegos derrotaron a los persas en Platea

Los persas fueron derrotados por los griegos en Platea

Parece que estos juicios poseen un contenido conceptual diferente ya que la primera oración hace referencia a los griegos y la segunda a los persas, del mismo modo lo que se predica en la primera oración 'derrotaron a los persas en Platea' es diferente de lo predicado en la segunda oración 'fueron derrotados por los griegos en Platea'; sin embargo, esta diferencia depende de la presentación de la oración aunque el contenido en ambas oraciones no varía, y por ello cualquier cosa que se siga de la primera también se sigue de la segunda, no obstante, hacer visible esta distinción solo es posible mediante el abandono de las categorías de sujeto y predicado y reemplazarlas por las de función y argumento. Puesto que la lógica se ocupa de las consecuencias que se siguen de un contenido, no importa cuál sea la forma en que este se presenta entonces las categorías de sujeto y predicado son irrelevantes. La causa del cambio obedece a dos razones, por una parte, las nociones de sujeto y predicado poseen una gran cercanía con las categorías gramaticales por medio de las cuales se explica la conformación de oraciones en un lenguaje y, por tanto, lleva a creer que las distinciones gramaticales implican distinciones lógicas; por otra parte, el significado de las categorías de sujeto y predicado no solo tienen implicaciones lógicas, también poseen implicaciones psicológicas, origen de la confusión entre lógica y psicología.

Además de lo anterior, Frege aduce otra razón para el abandono de las categorías aristotélicas. En el lenguaje existen expresiones que sin recurrir a la distinción entre sujeto y predicado ya poseen un sentido completo, un contenido, del cual es posible extraer consecuencias; ejemplo de ello es la expresión 'Arquímedes pereció en la toma a Siracusa', en esta expresión no necesitamos del predicado o de la partícula 'es' que indica el lugar del predicado para sostener que posee un contenido completo, si esto no fuera así entonces habría que sostener algo así como 'Arquímedes pereció en la toma a Siracusa es un hecho', y la expresión 'es un hecho' solo tendría como tarea aseverar que esta expresión es un juicio, pero no diría nada sobre el sujeto del enunciado en el sentido antes mencionado;

si en este enunciado usamos la distinción sujeto y predicado solo obtendríamos un sinsentido. Un juicio no es la relación entre el sujeto y predicado sino la conexión entre el contenido de un enunciados con la verdad, por tanto toda expresión con un contenido conceptual del cual reconocemos verdad o falsedad será un juicio.

Bajo las nociones de función y argumento, Frege realiza un análisis del lenguaje y encuentra las particularidades, las similitudes y las diferencias lógicamente relevantes de los enunciados. Para Frege el argumento de un enunciado es el componente que completa la función en una proposición y por ello puede cambiar, mientras que la función se entiende como la parte fija en toda proposición, es decir que no cambia. Un ejemplo ayuda a ilustrar este punto, en el enunciado 'el águila tiene alas', la expresión 'águila' puede ser reemplazada por otras expresiones como, 'canario', 'paloma', o 'ángel'; y el otro componente del enunciado se mantiene fijo '... tiene alas', así podemos afirmar 'el canario tiene alas' o 'el ángel tiene alas'. Esto quiere decir que el enunciado 'el águila tiene alas' es el valor de la función '... tiene alas' para el argumento 'águila'.

De esta manera una expresión variable se descompone en un componente estable, que representa la totalidad de las relaciones, y el símbolo, considerado como reemplazable por otros, que significa el objeto que se encuentra en estas relaciones. Al primer componente lo llamo función, y al último, su argumento. (Frege, 1972 §9, págs. 28-29)²

Esta distinción llevó a que Frege elaborara una nueva comprensión de la noción de juicio. Si lo importante de un juicio son sus contenidos ya que estos brindan conocimiento y si los elementos relevantes de un juicio no son el sujeto o el predicado sino la función y el argumento entonces solo algunas expresiones son idóneas para poseer un contenido conceptual y, por tanto, recibir el estatus de juicio; pero ello no depende de la relación entre el sujeto y el predicado sino de la correlación entre la función y el argumento. En este sentido, la definición de juicio debe cambiar; en otras palabras, las expresiones que no coinciden con la estructura de sujeto y predicado pueden ser juicios, poseen propiedades veritativas en la medida que poseen un contenido conceptual y con ellas podemos realizar inferencias válidas.

² Para una mejor orientación del lector cito el apellido del autor de la obra, el año de la traducción, el párrafo y la página que corresponde a la traducción citada.

En consecuencia, los juicios son enunciados que responden a una estructura de la cual es posible predicar verdad o falsedad, de este modo las expresiones 'casa', 'águila', o expresiones como 'tienen alas' o 'fue derrotado' no pueden ostentar verdad o falsedad como sí lo hacemos de 'la casa es grande' o 'hay casas en el camino' o 'el águila tiene alas'. De lo anterior vemos que la lógica no solo en la ciencia de las inferencias sino la ciencia del juicio en la medida que determina con absoluta claridad los componentes portadores del contenido de los juicios.

La nueva comprensión de la noción de juicio lleva a Frege a diferenciar en su simbología conceptual entre el juicio y el contenido del juicio, pues un juicio tiene como propiedad fundamental la predicación de la verdad o la falsedad de dicho contenido, por ello una inferencia no es solo un juego de palabras, una mera combinación de enunciados sino la forma en que unos contenidos son el fundamento de otros contenidos; y esto en el contexto matemático significa el modo en que podemos fundamentar la aritmética en unos principios seguros y de los cuales sea posible inferir todos demás enunciados aritméticos de un modo seguro, fuera de toda duda. Para Frege la lógica es la ciencia de las leyes generales de la verdad no porque ella descubra la verdad o revele la verdad de un enunciado sino porque determina cuándo el contenido de un enunciado sirve para realizar una inferencia a partir de su valor de verdad. Por este motivo Frege muestra mediante la barra del juicio que un juicio es muy diferente de la mera combinación entre ideas, por ello la representación de un juicio ($\vdash A$) es muy diferente de representar lo que se enuncia en una expresión ($\neg A$), la barra vertical representa el contenido en virtud del reconocimiento de la verdad o la falsedad del enunciado, la barra horizontal combina en un todo los símbolos que le siguen; en este sentido no toda aserción sobre algo se convierte en un juicio porque solo de algunos enunciados sacamos consecuencias del contenido. La realización de un juicio A responde al acto lingüístico de afirmar A y la posibilidad de que esa afirmación en virtud de sus componentes, la función y el argumento sea idónea para identificar la verdad o la falsedad de afirmar A .

En la *Conceptografía* se sostiene con absoluta claridad la diferencia entre predicar y afirmar el contenido de un enunciado; para el primer caso se piensa en el empleo de cada uno de los componentes de la proposición, para el segundo en el valor veritativo; en esta

diferencia reside el sentido de la lógica, pues a la lógica solo le interesa el contenido conceptual, el cual resulta del valor veritativo de la función; es decir, los contenidos son funciones de un argumento.

Si la lógica se ocupa de las inferencias y la *Conceptografía* ofrece los mecanismos simbólicos para comprender el modo en que justificamos unos enunciados a partir de otros, el contenido conceptual permite identificar si dos expresiones, que aparentemente son distintas tienen el mismo contenido conceptual en la medida que de ellos se siguen las mismas consecuencias, y por tanto, son idénticas; de ahí que, sea el contenido conceptual el que influye en las posibles consecuencias, y comprender este contenido y el modo en que influye en las inferencias es el propósito de la *Conceptografía*.

La utilidad de la nueva definición de juicio bajo los conceptos de función y argumento no solo tiene implicaciones para el contenido conceptual de los enunciados, estas nuevas categorías le permiten comprender a Frege, el alcance de los cuantificadores, las claves para la comprensión de la negación y la diferencia entre propiedades y relaciones mediante la relación de identidad.

La preocupación de Frege al elaborar una notación conceptual para aquellas expresiones en los lenguajes naturales que conectan oraciones con otras oraciones lo lleva a indagar cuáles de estas conexiones son lógicamente relevantes, por ejemplo las oraciones que se conectan por medio del 'si...' o el 'si...entonces' mediante las cuales se expresa la relación condicional. No obstante, Frege manifiesta sus limitaciones para expresar conceptualmente el significado del 'si... entonces', pues estas palabras también se usan para expresar la relación de causalidad. Empero esta dificultad está superada, porque al lógico solo le interesa el modo en que la relación de condicionalidad conecta lo verdadero con lo falso, ello es lo único que se necesita para expresar las cadenas de razonamiento en lógica y aritmética, lo lógicamente relevante; la lógica se ocupa de las funciones de verdad, es decir, aquellas que expresan la condicionalidad o la relación de implicación por medio de los valores de verdad.

En la *Conceptografía* las nociones de función y argumento le permiten a Frege un análisis adicional, al examinar con absoluto detalle el uso de las palabras que enuncian la cantidad en una oración que forma parte de una inferencia; así con las palabras 'todo' o 'alguno' que aparecen en los silogismos aristotélicos, se realizan inferencias consideradas válidas según el conjunto de normas desarrolladas por Aristóteles, por ejemplo el siguiente argumento es válido:

Todos los hombres son mortales

Sócrates es un hombre

Por lo tanto Sócrates es mortal;

Sin embargo, la silogística era poco útil al momento de explicar las inferencias compuestas por enunciados que contenían en el predicado expresiones de cantidad. Si un argumento contenía en las premisas un enunciado como 'algunos profesores defienden a todos los alumnos del colegio' entonces no era posible determinar la validez de estos argumentos. Lo anterior condujo a Frege a construir una nueva notación para mostrar la generalidad expresada por la palabra 'todo'; sin embargo, no elaboró una notación para la palabra 'alguno', pues aceptó una vieja idea en lógica que veía como su equivalente era la expresión 'no todos... no'. Frege entonces define en una función aquellas expresiones que expresan la cuantificación, lo que simplemente es la teoría de la cuantificación hoy en día.

Pero el análisis no termina allí. Cuando examinamos el significado de expresiones que contienen 'todo' o 'alguno' se comprende con precisión el modo en que una negación puede afectar los diferentes tipos de oraciones, y así saber qué se niega o qué parte de la oración es negada. En el lenguaje conceptual estas expresiones como 'no todo hombre es inmortal' y 'todo no hombre es inmortal' no tienen el mismo valor veritativo, ya que para el primer caso se entiende como ningún hombre tiene la propiedad de ser inmortal, entre tanto la segunda muestra que todo aquel que no sea hombre es inmortal, lo que implica que cualquier entidad diferente de un hombre como un ángel, un perro, un gato, etc., puede tener la propiedad de ser inmortal. De acuerdo con lo anterior, no es lo mismo que la negación esté generalizada a que la negación afecte la función en un enunciado. Esta notación sobre la negación busca entonces evitar las confusiones y los engaños a los que conduce el lenguaje natural.

Por último, Frege se ocupa de la identidad, esto es de la igualdad entre dos nombres porque tienen el mismo contenido conceptual. Pero este último punto no hace referencia a las partes de una proposición sino a los nombres de los signos mismos, en tanto que portadores de contenido conceptual. Frege quiere mostrar que dos signos son distintos si no tienen el mismo contenido conceptual, lo que no implica que sean distintos porque los signos son diferentes, pues los signos solo son representantes de un contenido, con ello Frege esboza lo que más adelante será la distinción entre sentido y referencia.

Según lo dicho anteriormente, la lógica tiene los siguientes objetivos: por una parte, explora el modo en que los elementos de los enunciados son la vía de acceso al contenido de las oraciones y, por otra, expresa conceptualmente las relaciones de unos enunciados con otros enunciados; además, se presenta como una forma de liberar el pensamiento del lenguaje, pues los errores en la fundamentación surgen de la incomprensión del significado de las expresiones, de aquellas mediante las cuales se justifican los procedimientos matemáticos.

Todo ello significa en última instancia la construcción de un lenguaje que muestre las relaciones que se dan entre los pensamientos con independencia de los actos concretos del pensamiento, o lo que más adelante será la diferencia entre la lógica y la psicología.

La construcción de los nuevos conceptos mostró, por una parte, el alcance y la definición de la negación, los beneficios de una explicación sistemática de la noción de cuantificación y la comprensión de las relaciones de identidad y del condicional; por ello y a pesar de que el uso que hace Frege de estas nociones es matemático, siempre está presente la intención de aplicarlo a la construcción adecuada de los enunciados y la forma en que son transformados algunos de los enunciados en un proceso deductivo.

Sin embargo la tarea de Frege no termina allí. Luego de mostrar la diferencia entre distinciones gramáticas y distinciones lógicas debe cumplir con la fundamentación de la aritmética, por ello si la aritmética quería ser fundamentada correctamente debía parecerse a la geometría de Euclides, es decir, debía construirse como un sistema axiomático en el que los juicios complejos del pensamiento puro se derivaran de los pensamientos más

primitivos; en este sentido Frege quería derivar de los elementos mencionados en la primera parte de la *Conceptografía*, en la que se presentaron algunos principios fundamentales del pensamiento, todos los juicios complejos que demuestran la validez de las verdades matemáticas. Aunque este hecho parece natural, la derivación de los juicios más complejos de los juicios más simples, Frege quiere resaltar las relaciones de los juicios entre sí, al exponer y poner de manifiesto que no es lo mismo conocer simplemente las leyes a conocer también cómo estas se relacionan unas con otras; de esta manera, Frege presenta un pequeño número de leyes o reglas del sistema, las cuales, si son aceptadas incluyen el contenido de todas y cada una de las inferencias a realizar, pero aun sin desarrollar:

Parece natural derivar los más complicados de estos juicios de los más simples, no para hacerlos más ciertos, lo cual generalmente sería innecesario, sino para hacer resaltar las relaciones de los juicios entre sí. Es patente que no es lo mismo conocer meramente las leyes que conocer también cómo se compadecen unas con otras. De esta manera, se obtiene un pequeño número de leyes en las cuales, si se aceptan las contenidas en las reglas, se incluye el contenido de todas, aunque no desarrollado. (Frege, §13, 1972, pág. 37)

Comprender lo dicho por Frege sobre los nueve axiomas presentados en la *Conceptografía* lleva de inmediato a la pregunta por los sistemas formales, por las propiedades de un lenguaje formal. De ahí que un lenguaje formal, elaborado con un propósito específico, debe gozar de las siguientes características: Estar constituido por conjunto de símbolos que tienen un significado preciso, determinado con anterioridad, lo que supone un control sobre el sistema; poseer un lenguaje formalizado y un conjunto de operaciones también formalizadas, esto es un vocabulario básico de fórmulas atómicas, un conjunto de reglas para la formación de fórmulas complejas bien formadas y las operaciones básicas para transformar las fórmulas bien formadas en otras fórmulas bien formadas. Además, el sistema debe proporcionar un objeto delimitado susceptible de investigación lógica.

Así mismo, la idea de un sistema formal diferenció los sistemas de deducción natural, aquellos cuyo mecanismo deductivo se especifica exclusivamente mediante reglas de transformación, de aquellos que denominamos sistemas axiomáticos, cuyo mecanismo deductivo se especifica mediante axiomas y reglas de transformación. Esto quiere decir que los sistemas axiomáticos se caracterizan por seleccionar unas fórmulas primitivas que

cumplen la función de axiomas porque son indiscutibles e indemostrables, de las demás fórmulas que se denominan teoremas ya que se deducen de las fórmulas primitivas.

2. Los Fundamentos de la aritmética: el número

Luego de crear una notación mediante la cual se eliminaron algunas de las dificultades que supone realizar una fundamentación de la matemática, Frege presenta en los *Fundamentos de la aritmética* el modo en que la matemática se fundamenta en la lógica. En este texto se hallan consideraciones tanto matemáticas como filosóficas, algunas de ellas ya presentes en la *Conceptografía*. El camino recorrido por Frege busca una definición clara y consistente de número.

La preocupación por este concepto matemático lleva al filósofo alemán a indagar la nefasta confusión que se da entre lógica y psicología, lo que equivale a decir que la psicología no tiene un lugar en la fundamentación de la aritmética, pues esta tiene una función muy diferente de aquella. Un pensamiento matemático como el teorema de Pitágoras no depende de que alguien lo esté pensando efectivamente y no deja de ser verdadero porque alguien deje de pensar él, esto es como si la luna dejara de existir por el hecho de que alguien cierra los ojos y deja de verla. Con esto Frege quiere mostrar que la psicología puede ser muy útil para definir las condiciones necesarias para que surjan los pensamientos matemáticos pero no para demostrar la verdad de dichos pensamientos; de ahí que la psicología no pueda aportar nada a la fundamentación de la aritmética, es decir, la aritmética se encarga de la verdad de los enunciados aritméticos pero no de cómo surgen. El problema fundamental para Frege reside en la relación entre la lógica y la psicología, ya que si la lógica depende de la psicología y la matemática se fundamenta en la lógica entonces la matemática en última instancia tiene como fundamento la psicología; es decir, el concepto de número, de cálculo o cualquier otro concepto matemático fundamental que se defina mediante criterios psicológicos, quedaría justificado mediante los fenómenos mentales, así los números y el cálculo serían el resultado de sensaciones, representaciones o imágenes mentales.

Sin embargo, advierte Frege, algunos se han dejado llevar por la psicología, pues era un tema muy común en el ambiente filosófico de las universidades alemanas por la influencia de Mill e incluso por la influencia de algunas ideas kantianas; esta postura poseía un gran auge debido al creciente desarrollo de la psicología que sostenía una explicación empírica de los conceptos matemáticos al determinar con exactitud el origen de las ideas matemáticas, pues mostraba experimentalmente el momento concreto en que se producían las sensaciones que acompañan a los conceptos matemáticos lo que llevaba a creer que en la esencia del surgimiento del pensamiento se encuentra la justificación de las verdades aritméticas.

La anterior idea era insostenible para Frege, pues los fenómenos mentales no pueden ser los objetos ni de la aritmética, ni de la lógica; Frege arguye que la psicología se encarga del estudio del mundo de lo subjetivo y la aritmética del mundo de los conceptos. Esto no quiere decir que los matemáticos no realicen procesos mentales relacionados con la matemática o que no posean imágenes mentales, y tampoco equivale a negar la existencia de lo mental; pero sí significa que el estudio de las imágenes mentales no forma parte de la aritmética, pues la matemática se ocupa de la prueba mientras que la psicología se ocupa de las condiciones causales de los procesos mentales. Para defender lo anterior Frege aduce dos razones. Por una parte, un número cualquiera puede tener diferentes imágenes, basta con pensar las diferentes representaciones que tienen los números en las diferentes culturas, así una persona que se imagina mentalmente el número diez puede pensar en el '10' o en 'X' o en un campo con caballos que representen ese número. Por otra parte, la psicología no le aporta nada al estudio de la aritmética, pues su objeto, como ya se dijo, es diferente; la psicología solo se ocupa de la emergencia del pensamiento matemático, el modo en que un pensamiento matemático aparece o cómo un pensamiento matemático puede ser pensado. Por el contrario, es propio de la aritmética la definición de los conceptos matemáticos con el mismo rigor de las pruebas matemáticas, lo que supone que esta definición depende de la lógica, del pensamiento puro.

La noción fundamental de la aritmética es la de número, por ello Frege quiere ofrecer a partir de leyes generales una definición adecuada fuera de toda explicación psicologista, en que las verdades de la aritmética se expliquen a partir de verdades más primitivas, una

vieja idea leibniziana muy cercana del programa de axiomatización de Frege. Para construir esta definición Frege adopta la distinción *a priori-a posteriori*, pues a juicio de Frege las verdades de la aritmética son analíticas *a priori*; es decir, los números no son propiedades de las cosas externas que captamos por medio de sensaciones pero tampoco son el producto de una representación mental subjetiva. Para Frege la distinción, *a priori-posteriori* atañe a la legitimidad del acto de juzgar, es decir, a la razón última en que está basada la justificación. Por ello, una verdad *a posteriori* exige que su prueba sea validada por los hechos, por enunciados que contienen aseveraciones sobre objetos. Si por el contrario la prueba parte únicamente de leyes generales que no pueden ser demostradas entonces la verdad es *a priori*. Luego, si los números son *a posteriori* entonces son generalizaciones del mundo sensible; si son *a priori* quiere decir que existen verdades primitivas sobre las cuales descansa la justificación de los números. Ello lleva a que Frege examine las opiniones de algunos autores como Kant y Mill sobre la naturaleza de los enunciados aritméticos.

Por una parte, a juicio de Frege las afirmaciones de Mill son equívocas. Para Mill, citado por Frege, “los cálculos no se siguen de la definición misma, sino de los hechos observados” (Frege, § 7, 1996a, pág. 49) y más adelante afirma “el nombre de un número denota una propiedad que pertenece al agregado de cosas que designamos con ese nombre; y esta propiedad es el modo característico de estar constituido el agregado o el poder de descomponerse en partes” (Frege, 1996a §23, pág. 66); en este sentido los números denotan algo físico y las leyes de la aritmética son verdades inductivas. Sin embargo, estas afirmaciones no son adecuadas porque Mill confunde las aplicaciones de un enunciado numérico con el enunciado puramente matemático. Por otra parte, Frege examina la posición de que para Kant las verdades matemáticas son sintéticas *a priori*, pues son conocidas por la intuición. Para Frege esta es una sobrevaloración del parentesco entre la aritmética y la geometría puesto que no puede decirse que un número represente a todos los demás como ocurre con el punto geométrico, pues deja de lado todas las peculiaridades de cada número.

Así pues, Frege objeta estas ideas porque se enfrentan a la misma dificultad, la imposibilidad para explicar la existencia de los números muy grandes y los cálculos muy

complejos, ya que olvidan la aplicabilidad universal del número. Según lo anterior, las explicaciones que recurren a la intuición y a la evidencia empírica son insuficientes y equívocas. Además, algunas de estas explicaciones provienen de la geometría y no son aplicables a la aritmética ya que la primera se ocupa de lo espacial y la segunda del pensamiento. En este sentido la aritmética no puede proceder inductivamente porque no compara y no generaliza propiedades de los objetos que compara y generaliza, sino que define las propiedades que determinan las relaciones entre los signos, de las reglas que relacionan signos con un contenido conceptual y lo que denotan; además si el fundamento de la matemática es la inducción o la intuición entonces algunos conceptos matemáticos no habrían sido posibles como el cálculo infinitesimal o la probabilidad.

Se ha visto que la justificación del número no es posible por la vía empírica como si el número fuera una propiedad de las cosas, una propiedad similar al color o la forma, aunque los números puedan ser la referencia de cualquier cosa, ello no implica que sean en sí mismos una propiedad de los objetos, pues con los números no describimos cómo son los objetos en sí mismos. Que puedan ser los números la referencia de los objetos solo quiere decir que son creaciones arbitrarias del pensamiento, pero no que el número pueda justificarse por la vía de las representaciones mentales o que la matemática sea capaz o útil para describir los procesos del pensamiento. Así el filósofo alemán comienza a elaborar una nueva noción de número a partir de la concepción de pluralidad o multiplicidad; sin embargo, ve de inmediato la dificultad para definir el 0 y el 1, lo que parece conducir a una explicación del número con base en la noción de unidad, pues un conjunto es una aglomeración de unidades. En esta comprensión del número se supone que los números son la representación de un grupo de cosas y el uno sería la representación de un objeto, pero de nuevo llegaríamos a una explicación empírica; esta idea además contiene en sí misma una confusión, ya que cuando las cosas son unidades se expresa entre ellas una identidad para que sean tratadas como iguales, lo que supone ignorar todas las diferencias y por tanto creer que los objetos son idénticos entre sí, pero esto solo ocurre porque el pensamiento realiza las abstracciones, solo este decide qué es una unidad, de lo cual se sigue que la unidad es una invención del pensamiento. ¿Son los números conjuntos de unidades? Y con ello, ¿qué es una unidad?, ¿es la representación de

un objeto sobre el cual se realiza una abstracción de todas sus propiedades físicas? La respuesta a cada una de estas preguntas era insatisfactoria. ¿Qué nos queda entonces?

Frege en la introducción a los *Fundamentos de la aritmética* considera que uno de los principios fundamentales de su investigación consiste en que el significado de las palabras ha de ser buscado en el contexto de toda proposición, nunca en las palabras aisladas, es decir que en el análisis del significado prima la oración sobre la palabra, por ello

para clarificar un poco la cuestión será bueno considerar el número en el contexto del juicio, donde aparece su modo de aplicación originario. Cuando frente al mismo fenómeno exterior puedo decir, con igual verdad: «esto es un grupo de árboles» y «esto son cinco árboles», o bien «aquí hay cuatro compañías» y «aquí hay 500 hombres», en tal caso, no se modifica ni lo individual ni la totalidad, el agregado, sino sólo mi denominación. Pero esto sólo es un síntoma de que se ha reemplazado un concepto por otro. Con ello se nos sugiere, como respuesta a la primera pregunta del párrafo anterior, que al asignar un número se afirma algo sobre un concepto. Cuando digo: «Venus tiene 0 lunas», no es que haya allí ninguna luna o agregado de lunas del que pudiera afirmarse algo; pero al *concepto* «luna de Venus» se le atribuye una propiedad, a saber, la de que nada cae bajo él. Si digo: «del coche del Káiser tiran cuatro caballos», atribuyo el número de cuatro al concepto «caballo que tira del coche del Káiser». (Frege, 1996a §46, pág. 90)

Siguiendo este principio Frege muestra que los enunciados sobre los números no dicen nada de las cosas, sino sobre los conceptos, en este sentido un enunciado numérico es una aserción sobre un concepto:

los números solo se asignan a los conceptos, bajo los cuales caen lo externo y lo interno, lo espacial y lo temporal, lo no espacial y lo atemporal (Frege, 1996a §48, pág. 92)

En efecto, cuando se dice algo sobre los caballos que tiran el coche o sobre la luna de Venus, con los números no estoy atribuyendo propiedad alguna a los caballos o a la luna efectivamente y, por ello, no estoy realizando una generalización sobre los caballos o sobre las lunas, luego bajo esta definición cabe tanto lo espacial como lo temporal y lo no espacial como lo atemporal. Ahora bien, si los números tienen una estrecha relación con los conceptos, la pregunta no debe formularse en términos del surgimiento de los números, sino en cómo se forma un concepto para que un número sea una aserción de un concepto y con ello mostrar que los conceptos no surgen por abstracción sino por relación, por la

combinación de propiedades. Los números caen bajo la extensión de un concepto, luego no son algo que se predique de las cosas, ni una imagen mental. Así la explicación fregeana del número quiere mostrar que el contenido de una proposición que contiene una expresión numérica como 'Júpiter tiene cuatro lunas' es una aserción sobre un concepto y los números son objetos independientes que poseen una identidad susceptible de ser reconocida, identidad que es la relación a partir de la cual se definen y justifican.

Para Frege, siguiendo a Leibniz, todo aquello que es pensado es numerable y por ello todo aquello que tiene relación con el número también tiene relación con el pensamiento. Así la respuesta de Frege acerca de la naturaleza del número consiste en mostrar la íntima relación de este con el pensamiento, que solo la lógica es capaz de mostrar y explicar en tanto que disciplina de los conceptos.

En este contexto Frege ofrece algunas definiciones que iluminan la naturaleza de los números en tanto que aserciones sobre conceptos:

- A un concepto F le corresponde el número 0 cuando, sea lo que sea a , vale con toda generalidad el enunciado de que a no cae bajo ese concepto.
- A un concepto F le corresponde el número 1 cuando, sea lo que sea a , no vale con toda generalidad el enunciado de que a no cae bajo F y cuando de los dos enunciados a cae bajo F y b cae bajo F se sigue con toda generalidad que a y b son lo mismo.
- Al concepto F le corresponde el número $(n + 1)$ cuando existe un objeto a que cae bajo F y tal que el concepto que cae bajo F , pero no a , le corresponde el número n .

Con la expresión 'al concepto F le corresponde el número' se está diciendo que la propiedad F le pertenece a cualquier número que aparezca en un enunciado numérico; sin embargo, no se han contemplado las ecuaciones, es decir, los enunciados más frecuentes en aritmética, que son los teoremas matemáticos, entonces la primera aproximación aunque correcta es insuficiente. Por ello la dilucidación completa de la noción de número comprende dos momentos, primero la definición de número cardinal y, segundo, la definición de número natural o finito. Para tal efecto Frege asume que la igualdad es una

relación biyectiva desde la cual se puede definir la noción de número a partir de la categoría de igualdad numérica; así un número es una cosa si y solo si hay algún concepto P , tal que esa cosa es el número de P , en otras palabras, la expresión ' n es un número' significa lo mismo que el enunciado 'existe un concepto tal que n es el número que le corresponde' (Cf. Frege, 1996a § 72, pág. 114). Dado lo anterior Frege define los números naturales en términos de 0, 1 y la relación de sucesión, es decir, un número natural significa que cualquier número natural pertenece a una serie numérica que se inicia con el 0, cae bajo el 1 o bajo el siguiente objeto que sigue del 1 pero distinto del concepto vacío.

Como se ha visto la categoría que da fundamento al número es la noción de concepto, pues con esta noción se diferencia el mundo de lo subjetivo del mundo de lo objetivo o mundo de los conceptos, lo que implica demostrar que la aritmética no tiene ningún tipo de relación con las imágenes, las sensaciones y con ello defender que las verdades de la aritmética son analíticas *a priori*.

3. Estructura de los contenidos significativos

3.1. Concepto, función y objeto

En los tres artículos publicados entre 1891 y 1892, Frege retoma algunas de las nociones semánticas trabajadas en la *Conceptografía* y en los *Fundamentos de la aritmética* con el propósito de someterlas a revisión y dilucidación. Si en la *Conceptografía* las categorías fundamentales son función y argumento, y en los *Fundamentos de la aritmética* son concepto y objeto, Frege quiere mostrar qué relación existe entre estas categorías, pues son parte fundamental de su sistema; además, introduce dos de los términos fundamentales en filosofía del lenguaje, a saber, sentido y referencia. Ahora bien, no hay que olvidar que el análisis de Frege no está desligado de las matemáticas y específicamente de la fundamentación del número por lo que lo presentado en estos textos no puede pensarse por fuera de estos campos.

Las nociones de función y argumento y concepto y objeto son aclaraciones sobre el modo en que aparecen y funcionan los signos en un enunciado; ahora Frege quiere ahondar y precisar lo que cada una de estas categorías significa para con ello lograr una correcta comprensión de la forma en que él fundamenta la matemática. El primero de los artículos *Función y concepto* explica cómo un enunciado es un todo articulado y cómo los elementos que lo conforman proporcionan las condiciones para que este pueda ser verdadero o falso.

A juicio de Frege los matemáticos tienen una concepción errónea de esta categoría, ya que para estos una función es una expresión del cálculo que contiene la letra 'x'; es decir, los matemáticos usan esta expresión para señalar la aparición de la letra 'x' en una fórmula y cuyo empleo es la ser reemplazada por un número. Sin embargo, este uso de la expresión es equívoco, pues encierra una confusión entre forma y contenido, entre el signo y lo designado, ya que definen la función por la referencia, por el número que está en lugar de la 'x', por lo que la función es un número; si tomamos como definición de la función la referencia entonces los números se definen por la forma de los signos, por todo aquello que es sensiblemente perceptible, lo que lleva a que no puedan fundamentarse adecuadamente, porque sus propiedades aritméticas se definen por fuera de la matemática. Si la referencia no nos dice nada de la función, ¿qué clase de definición es esta, si no encierra un fundamento claro? Esto sirve a Frege para mostrar que la forma en que aparece la 'x' para ser reemplazada en una expresión del cálculo sí nos da una pista de la diferencia entre los signos y aquello a que se refieren, entre el sentido o significado de una función y la referencia y, que por tanto, la 'x' en una función indica lo que hace falta en una expresión para ser completada por cualquier otro signo que pueda cumplir este puesto, en la función $x+3=5$, $(\quad)+3=5$ el espacio entre paréntesis muestra el lugar que puede ocupar otro signo, aunque no cualquier signo, no podríamos decir que *pájaro*+3=5 sea una expresión significativa solo un número puede ocupar ese lugar como $3+3=5$ o $2+3=5$. También el uso de la 'x' muestra que una misma función tiene diferentes referencias y que para una misma referencia se pueden emplear diferentes funciones; y que podemos distinguir, por una parte, un componente estable y, por otra, un componente variable en la expresión, al primero lo llamamos función y al segundo argumento, de ahí que una función pueda estar vacía o no saturada y que la referencia de una función sea el valor que resulta de completarla. De acuerdo con lo anterior una función solo es visible y

se define como algo incompleto que se transforma en un todo cuando se le añade el argumento y que el argumento no es parte de la función sino que la constituye.

Ahora, si luego de completar una función el valor de la función es siempre un valor veritativo entonces tendremos un concepto; en otras palabras, los valores de una función para diferentes argumentos pueden ser verdaderos o falsos y, como lo había mostrado en la *Conceptografía* y en los *Fundamentos de la aritmética*, lo esencial no es la expresión o el enunciado sino el contenido del enunciado en la medida que posee un valor veritativo puesto que se le puede adjudicar verdad o falsedad y, por tanto, puede participar en una cadena de inferencias. Ahora bien, lo interesante de este análisis es la ampliación que Frege realiza al pasar de las ecuaciones matemáticas a los enunciados del lenguaje natural, a la forma lingüística de los enunciados, a saber, la oración asertórica. Al igual que las ecuaciones, los enunciados asertóricos tienen una parte insaturada que se completa con un nombre propio; así la función es el significado de la parte no saturada y el argumento es el objeto o nombre propio. Es por ello que Frege introduce una novedad frente a la *Conceptografía* al sostener que la referencia de un enunciado es su valor de verdad; además, incluye la pregunta por los objetos que pueden completar una función no saturada, es decir, por las cualidades que poseen esos objetos para que puedan ser valores de una función. En el ejemplo 'la capital de Alemania', 'Berlín' es el valor de verdad para la expresión 'la capital de x '; es decir, una expresión como 'la capital de x ' es no saturada y puede completarse por el objeto 'Alemania', lo que forma el enunciado 'la capital de Alemania', cuyo valor veritativo es 'Berlín' porque podemos identificar la verdad del enunciado en relación con la ciudad 'Berlín' y sostener si efectivamente la capital de Alemania es Berlín.

Acorde con lo dicho, un objeto solo se puede definir por su simplicidad en la medida en que no permite descomposición lógica, en otras palabras, es completo en sí mismo, pues no lleva consigo ningún lugar vacío y por tanto no es una función. Esto impone una exigencia a los objetos, a saber: en la medida en que los signos que están por objetos no pueden ser vacíos entonces siempre deben poseer una referencia:

Si, de este modo, admitimos objetos sin limitación alguna como argumentos y valores de una función, cabe preguntarse ahora qué es lo que aquí se llama

objeto. Tengo por imposible una definición de tipo escolar, puesto que aquí tenemos algo que, debido a su simplicidad, no admite una descomposición lógica. Sólo es posible señalar lo que se quiere decir. Aquí sólo puedo decir brevemente esto: objeto es todo lo que no es una función, cuya extensión no conlleva, por lo tanto un lugar vacío. Una oración asertórica no contiene ningún lugar vacío y por ello hay que considerar que su referencia es un objeto. Pero esa referencia es un valor de verdad. Por consiguiente, ambos valores de verdad son objetos. (Frege, 1998a, pág. 67)

Al precisar la noción de función, definir el concepto como una función que posee un valor veritativo y comprender el significado de los objetos Frege busca profundizar y retomar en el artículo *Sobre concepto y objeto* una controversia que ya había sido planteada en los *Fundamentos de la aritmética* sobre la posibilidad de que una expresión sea simultáneamente un objeto y un concepto a partir de algunas observaciones y comentarios de Benno Kerry a los *Fundamentos de la aritmética*.

Frege quiere dejar en claro y ratificar enfáticamente que la naturaleza del concepto es predicativa mientras que la naturaleza del objeto es completa en sí misma; en este sentido busca aclarar cómo la relación entre conceptos y lo que predicar es posible, mientras que la relación entre objetos demuestra la imposibilidad de que los nombres propios sean usados como predicados, pero advierte que

lo que es simple no puede descomponerse, y lo que es lógicamente simple no puede definirse genuinamente. Ahora bien, lo lógicamente simple, no menos que la mayor parte de los elementos químicos, no es algo que venga dado desde el principio, sino que sólo se alcanza mediante el trabajo científico. Si se encuentra algo que es simple o que, por lo menos hasta el momento, ha de pasar como simple, habrá de acuñarse una denominación para ello, puesto que el lenguaje no tendrá originalmente una expresión que le corresponda de manera exacta. No es posible una definición para la introducción de un nombre para algo lógicamente simple. (Frege, 1998a, pág. 124)

Lo anterior muestra la dificultad de la investigación; sin embargo ello no impide “guiar al lector o al oyente, por medio de indicaciones indirectas, hacia la comprensión de lo que se quiere decir con la palabra” (Frege, 1998a, pág. 124). Así un objeto es aquello que puede caer bajo un concepto, pero un concepto no puede caer bajo un objeto, puesto que es una relación no reversible, el objeto ‘águila’ puede caer bajo el concepto ‘tiene alas’ y formar la expresión ‘el águila tiene alas’ pero en ningún caso se puede decir que las ‘alas tienen águila’; aunque puede ocurrir que un concepto pueda caer bajo otro concepto de segundo

nivel, la expresión 'tienen alas los pájaros grandes' se puede descomponer 'tienen alas' de 'los pájaros grandes' que son dos conceptos 'x tiene alas' y 'x es un pájaro grande' pero nunca podrá ocurrir que un objeto pueda caer bajo otro objeto puesto que son expresiones que carecen de sentido como el enunciado 'el águila es un perro', en otras palabras se puede predicar un predicado, pero no se puede objetivizar un objeto.

Ahora bien, la creencia según la cual un nombre propio puede funcionar como un predicado surge de una errónea comprensión del verbo 'ser', pues en unos casos funciona predicativamente y en otros como una igualdad; a juicio de Frege la falta de cuidado con esta diferencia en el uso del verbo conduce a la inadecuada imagen según la cual un nombre puede predicar una propiedad o una cualidad. El uso del verbo 'es' como identidad induce a que dos nombres diferentes se refieran a un mismo objeto y con ello a que las propiedades de uno de los nombres se le pueda adjudicar también al otro nombre; sin embargo, los nombres no contienen en sí mismos propiedades sino que a ellos se les adjudican propiedades, por ello la identidad entre nombres no es una forma predicativa de los nombres sino solo eso, una igualdad, cuando se afirma que Juan es como Pedro no usamos la partícula 'es' predicativamente sino como una identidad, que Juan comparte algo con Pedro pero no que Pedro sea lo que se predique de Juan, que el águila es como el guepardo no quiere decir que guepardo sea el predicado sino que comparten alguna propiedad que se pueda predicar de ambos como el ser ágil o rápido.

3.2. Sentido y referencia

Por último, pero no por ello menos importante, en el escrito *Sobre sentido y referencia* Frege presenta la distinción entre sentido y referencia. Este artículo se inicia con la reflexión en torno a la noción de identidad, al respecto se sostiene que esta relación no se da entre objetos, pues si así fuera entonces «a=a» y «a=b» transmitirían la misma información para el caso de que «a=b» fuera verdadero. Puesto que 'a' y 'b' serían el mismo objeto no habría diferencia de «a=a»; sin embargo, es natural que «a=b» contenga algo adicional y por tanto más información. Ahora bien, si la relación de identidad no es una relación entre objetos, será más apropiado creer que es una relación entre nombres en que «a=b» son dos nombres se refieren a un mismo objeto, en otras palabras, que los signos sean diferentes no implica necesariamente que lo que denotan también sea diferente. Así el

modo de presentación o denotación es lo que Frege denomina *sentido* y lo que denota es la *referencia*:

Así pues, resulta natural pensar que con un signo (nombre, unión de palabras, signos escritos) está unido además de lo designado, lo que se podría llamar la referencia del signo, lo que me gustaría llamar el sentido del signo, donde está contenido el modo de presentación. (Frege, 1998a, pág. 85)

Puede entonces ocurrir que dos enunciados pueden tener la misma referencia pero diferente sentido como ocurre en « $a=b$ », o que dos enunciados puede tener el mismo sentido y diferente referencia o que dos enunciados posean el mismo sentido y la misma referencia o que dos signos no tengan la misma referencia o el mismo sentido. Por ello, que los signos designen una misma cosa es una cuestión arbitraria y el análisis no expresa nada más que la relación entre los signos y el contenido que designan los signos.

De acuerdo con lo anterior, el significado para Frege en *Sobre sentido y referencia* se explica por tres elementos: los signos, el sentido y la referencia. Ahora bien, en condiciones ideales a cada signo le debería corresponder un sentido y una referencia; sin embargo, el lenguaje natural muestra que a un signo le puede corresponder más de un sentido y puede denotar más de una referencia, también ocurre que no toda expresión con sentido tenga referencia o que un objeto pueda ser denotado por expresiones con sentidos muy distintos.

Pero debemos conformarnos que en nuestro lenguaje basta con que un signo posea la misma referencia y denote el mismo objeto en un mismo contexto. Ahora bien, la noción de sentido es lo que entendemos cuando una expresión es proferida por un hablante, lo que no significa que el sentido consista en algo equiparable a una imagen mental o una representación. Si bien podemos asociar representaciones mentales a algunos signos cuando el signo denota algo sensible, de ahí no se sigue que el sentido sea la imagen, pues las imágenes mentales son subjetivas y, por ello, varían de persona a persona, en cambio el sentido es una propiedad objetiva que debe ser compartida por muchos; el sentido es público en la medida en que no le pertenecen a nadie y por ello es posible transmitir el conocimiento de una generación a otra

por ello la representación se diferencia esencialmente del sentido de un signo, que puede ser una propiedad común de muchos y no es, por tanto, una parte o un modo de una mente individual; así pues, no podrá negarse que la humanidad tiene ciertamente un tesoro común de pensamientos que trasmite de una generación a otra. (Frege, 1998a, pág. 88)

Frege quiere entonces retomar la ontología planteada en los *Fundamentos de la aritmética* y situar sus nociones semánticas en el contexto de los problemas matemáticos; es decir, realiza un paso de las matemáticas al lenguaje; así como los números son objetivos, no sensiblemente perceptibles o definibles por la forma de los signos, el sentido también es objetivo y el significado no depende de la forma de los signos.

El análisis realizado por Frege abarca las palabras y las oraciones completas, por una parte muestra que los signos llamados nombres propios tienen como referencia el objeto que designamos por medio de él y que el sentido no corresponde con una representación mental y que por tanto, “un nombre propio expresa su sentido, se refiere a, o designa, su referencia. Con un signo expresamos su sentido y designamos su referencia” (Frege, 1998a, pág. 31). Pero, por otra parte aun falta por indagar algunas peculiaridades de las expresiones o conjunto de signos que reciben el nombre de *oración asertórica*. En *Función y concepto* una oración asertórica tiene las mismas cualidades de una función más el valor veritativo, es decir, es un concepto; además sostiene que el sentido de este tipo de oraciones es un pensamiento. En *Sobre sentido y referencia* mantiene la conexión entre oración asertórica y pensamiento pero discute la idea de que el sentido sea el pensamiento, por ello una pregunta falta por responder, a saber, ¿es el pensamiento el sentido o la referencia de un enunciado?

Dos oraciones como ‘el lucero de la mañana es un cuerpo iluminado por el sol’ y ‘el lucero de la tarde es un cuerpo iluminado por el sol’ son claramente distintas aunque tienen la misma referencia, en las oraciones se ha cambiado el lucero de la mañana por el lucero de la tarde y ello permite que alguien que no conozca que la referencia de ambas oraciones es la misma considere una de las oraciones como verdadera y otra como falsa lo que muestra que podría tener un pensamiento verdadero y otro falso simultáneamente lo que a todas luces llevaría a una contradicción por ello el pensamiento no puede ser la referencia. Lo anterior no significa sin embargo que debemos olvidar la referencia en los enunciados,

si bien el pensamiento es el sentido de un enunciado, un pensamiento tiene valor para nosotros en la medida que reconocemos su valor de verdad, y la referencia es el *valor de verdad* de una oración. Ahora bien, Frege en este artículo realiza introduce una novedad frente a la *Conceptografía* al definir un juicio como el paso del pensamiento a valor de verdad o del sentido a la referencia:

Nunca, por consiguiente, podemos interesarnos sólo en la referencia de una oración; pero tampoco el mero pensamiento proporciona conocimiento alguno, sino sólo el pensamiento junto con su referencia, esto es: con su valor de verdad. Los juicios pueden concebirse como avances de un pensamiento hacia su valor de verdad. (Frege, 1998a, pág. 94)

Todas estas posibilidades son las que conducen a confusiones en el lenguaje natural, por ello es evidente la importancia que Frege le concede al conjunto de aclaraciones que realiza sobre estas categorías semánticas, mostrando cómo una adecuada comprensión genera dilucidaciones que llevan a correctas fundamentaciones teóricas.

1.1. De la función al sentido y del argumento a la referencia

La elaboración de un proyecto fundacional para la matemática llevó a Frege a los terrenos del lenguaje, es decir, a la comprensión del signo y su conexión con la verdad. Ello implica construir una herramienta que ilumine las confusiones a que nos lleva el lenguaje natural y determinar cómo en una combinación de signos algunos de ellos tienen una función y otros otra; sin embargo, ello no fue suficiente y debió realizar una aproximación aún más detallada de las propiedades de las estructuras que forman los signos. Ahora bien, toda esta empresa solo tiene sentido si responde a una exigencia humana y de la ciencia: la búsqueda de la verdad.

En este contexto aparece la lógica como la ciencia de las leyes de la verdad, no porque ella dictamine qué hechos son verdaderos o falsos, sino porque ella muestra las condiciones para que un conjunto de signos sea verdadero o falso. Ello quiere decir que hay que investigar cómo un conjunto de signos puede ser objeto de predicación de lo verdadero o de lo falso, y cómo ese conjunto de signos tiene una estructura que puede ser analizada y comprendida.

Así, la teoría de los signos en Frege muestra que los signos pueden ser de dos clases, aquellos que son completos en sí mismos y que, por tanto, no admiten descomposición lógica; y los signos no saturados, esto es los signos que necesitan de un complemento, que necesitan ser llenados con otros signos, los completos, para formar un todo articulado. Los nombres por ejemplo son signos completos en sí mismos mientras que los predicados son signos no saturados. A esto Frege lo denomina en la *Conceptografía*, argumento y función.

Reconocer que el argumento y la función son un todo articulado implica que dada la unión y la complementación de los signos, existen propiedades que ya no pertenecen a los signos sino a la estructura compleja que se forma, es decir, que la estructura ostenta unas propiedades que le permiten predicar verdad o falsedad. A esta propiedad fundamental que surge de la reunión de una función con un argumento se le denomina sentido, y cuando este tiene como valor un valor de verdad entonces obtenemos un concepto. De un concepto se puede predicar un valor de verdad cuando la función es llenada por un objeto; es decir, por signos que son argumentos, pero que además tienen una referencia, ya que la estructura completa necesita también de una referencia para que de esta sea posible predicar a plenitud un valor de verdad.

En conclusión, esta teoría responde a las propiedades de los signos, a ella le corresponde dar cuenta de la dinámica que vincula signos con signos para formar estructuras complejas y le compete explicar las propiedades de las estructuras complejas con sentido. Además, está obligada a explicar los compromisos ontológicos de los signos cuando son objetos, y de las estructuras cuando poseen sentido; para así comprender el modo en que un signo tiene una referencia y las estructuras con sentido son portadoras de la verdad.

De acuerdo con lo anterior, si las categorías de función y argumento tienen su origen en la matemática, y adquieren toda su dimensión cuando se conectan con la verdad, es decir, cuando son concepto y objeto, el trabajo semántico de Frege adquirirá valor si asume los compromisos ontológicos de las categorías presentadas; así las nociones de sentido y referencia abren el lugar para la verdad más allá de la matemática: el tercer reino.

Como ya se mencionó la lógica es la ciencia de la verdad, sin embargo la lógica se ocupa de la verdad de un modo muy especial, la lógica se ocupa de la verdad en la medida en que da cuenta de las leyes del ser verdad. Aquí el significado de la palabra 'ley' puede ser engañoso. La expresión 'ley' posee dos sentidos, un primer sentido aparece cuando hablamos de leyes morales, es decir, las prescripciones que deben ser obedecidas; en un segundo sentido, corresponde a las leyes de la naturaleza, es decir, a los acontecimientos que se adecuan a las leyes.

Para Frege las leyes de la lógica pertenecen al segundo grupo, sin embargo no se habla de unos acontecimientos que se adecuan, sino de eventos que son de un modo específico y del cual se derivan prescripciones, es por ello que solo en este sentido se puede hablar de leyes del pensamiento, debido a que este modo de hablar induce a creer que las leyes del pensamiento son generalizaciones de la actividad de pensar o leyes psicológicas del pensamiento. Frege entonces rechaza las leyes psicológicas porque generan la impresión de que la lógica tiene por objeto el estudio de los procesos mentales del pensar, por ello hay que situar adecuadamente la tarea de la lógica y la tarea de la psicología, pues por una parte, la lógica se ocupa del ser verdadero mientras que, por otra, la psicología se ocupa de la actividad de pensar en los procesos mentales.

Ahora bien, el uso de la expresión *ser verdadero* debe ser precisado. El ser verdadero en Frege no responde a un acto de sinceridad o veracidad que una persona realiza cuando habla porque la verdad no es una condición psicológica en la cual las personas pueda estar o no estar; tampoco debe entenderse como el medio para diferenciar lo verdadero de lo falso, como si anteponer la palabra 'verdadero' indicara que la siguiente palabra se usa en un sentido fidedigno, como si la palabra tuviera una condición mágica. El ser verdadero en Frege debe entenderse simplemente como la meta de la ciencia, pues Frege marca una diferencia entre el mundo de la ciencia, en el que importa la verdad o la falsedad, y el mundo de la ficción, en la cual solo importa la correcta formulación de los pensamientos pero sin el valor de verdad.

Con lo anterior no se ha dicho nada nuevo, aunque se ha delimitado la investigación, pues no debemos indagar el ser verdadero como una propiedad psicológica o una propiedad

mágica; el ser verdadero debe investigarse en el lugar en que aparece. Cuando indagamos en el lenguaje, el ser verdadero aparece como un adjetivo, por ello se asume como algo que se predica. No buscamos la verdad con un instrumento para después expresar por ejemplo 'la casa es verdadera'. El ser verdadero aparece en un segundo nivel para indicar algo que ocurre en una oración, así de la expresión 'la casa es azul' luego predicamos 'es verdadera' y con ello demostramos que la casa efectivamente tiene la propiedad de ser azul. Con todo lo anterior se demuestra que el ser verdadero ocurre en el lenguaje.

Este solo hecho indica el camino a seguir en la medida que indica el lugar que ocupa y la naturaleza del ser verdadero; no obstante ¿de qué se predica? Se puede creer que la verdad se predica de las figuras o las representaciones que hacemos de las cosas en la medida en que una figura puede corresponder con lo que figura y, por ello, la verdad puede ser la correspondencia entre la figura y aquello de que es figura; sin embargo, este uso es equívoco, pues la correspondencia indica una correlación que en el ser verdadero no ocurre.

El uso de la expresión 'verdadero' no indica en ningún caso una relación entre una cosa y otra; si la verdad fuera una correspondencia se tendría que conocer tanto la figura o la representación que figura como lo que se representa para sostener que la representación coincide o no coincide con el objeto que se figura ya que de esta coincidencia depende la predicación de la verdad o de la falsedad. Esto daría como resultado un significado desvirtuado de la verdad en la medida en que lleva a que aquello que queremos conocer a través de la representación debemos conocerlo y, que por tanto, conocer una expresión no agrega nada nuevo al conocimiento. Una consecuencia adicional e indeseable de esta noción de verdad como correspondencia consiste en que si pretendemos conocer el mundo a través de las representaciones, pero solo conocemos las representaciones, no hay modo de saber si coinciden o no con el mundo. Así, la verdad como representación o es tautológica, y no agrega nada al conocimiento, o es vacía, y no ofrece un criterio de conocimiento. De ahí se sigue que la noción de correspondencia no puede ser sino incompleta; es decir, resulta que la verdad es una propiedad a medias, lo que es

inaceptable, dado que la verdad se predica como un todo con un valor de verdad bien definido, sea verdadero o falso.

Pero ¿qué pasa con la respuesta a la pregunta inicialmente planteada? ¿Sobre qué se predica la verdad? ¿Sobre qué tipo de objetos? La respuesta de Frege es sencilla, pero contundente: la verdad no se predica de las cosas, tampoco es una relación entre las cosas y las representaciones. La verdad solo se predica de las oraciones, pero no de todas ellas, solo de las que poseen un sentido; así la verdad solo aparece cuando las oraciones tienen sentido.

Frege da un paso adelante y expresa que el sentido es el pensamiento con el ropaje del lenguaje. Ahora bien, si el pensamiento solo es captable con el ropaje del lenguaje, habrá que examinar algunos géneros de oraciones a fin de delimitar y definir la naturaleza de las oraciones que tienen sentido y que por tanto son pensamientos. No expresan un pensamiento las oraciones imperativas, exclamativas o a través de las cuales expresamos deseos, sentimientos o anhelos, pues ellas no comunican o no aseveran nada ya que de ellas no podemos predicar un criterio de verdad bien definido, ni de verdad ni de falsedad.

De acuerdo con lo anterior, parece que solo las oraciones interrogativas y las oraciones asertivas tienen una relación con el pensamiento; no obstante, existe una diferencia entre ellas, por lo que merecen un examen más detallado. De las oraciones interrogativas no podemos decir que expresan un pensamiento, pero sí logramos sostener que contienen un pensamiento, puesto que si a una oración interrogativa respondemos afirmativamente, entonces estamos aseverando un contenido, un pensamiento; es decir, en una oración interrogativa simplemente se exige una petición, la realización de una aserción. Con una oración asertiva no solo se expresa un sentido sino que se realiza una aserción; es decir, no importa solo la función y el argumento sino que también necesitamos de la referencia. Lo anterior lleva a Frege a mostrar la diferencia entre pensamiento y oración asertiva, pues se necesita distinguir entre captar el sentido (pensamiento) y aseverar (juicio). Así pues, la diferencia entre una oración interrogativa y una oración asertiva consiste en lo que le da un valor a la oración asertiva, la aserción. Por lo tanto, pensar es captar pensamientos y

aseverar es la expresión de la verdad o la falsedad del juicio que ha sido aceptado como verdadero o falso por la referencia contenida en la oración.

¿Qué aporta una comprensión del pensamiento al problema de la verdad? La verdad no es una propiedad sensorial así como tampoco lo es el pensamiento, porque la verdad como el pensamiento no se deriva de propiedades sensoriales. Sin embargo, la verdad es una propiedad que cambia el estatus de la oración cuando con ella se realiza una aseveración, lo que significa que la verdad transforma el pensamiento en juicios. De acuerdo con esto, los pensamientos no son verdaderos o falsos, son solo eso pensamientos a los que les hace falta el aseverar. No obstante, eso no quiere decir que el pensar sin la verdad no sea importante; la actividad de pensar, de captar pensamientos es de por sí importante y vital, pues solo en ese captar se pueden formular las preguntas que luego se transformarán en oraciones asertivas. De ahí que el ser de un pensamiento no es el ser verdad, en otras palabras, la esencia del pensamiento no es ser verdadero, ni su existencia depende de que sea verdadero, ni su inexistencia de que sea falso.

Ahora bien, considerar que los pensamientos son el sentido de las oraciones puede ir en contra de aquella idea según la cual los pensamientos son representaciones y que, por tanto, la verdad deba entenderse como la representación del mundo. Habrá entonces que examinar si el pensamiento es una representación o al menos tiene algunas propiedades de las representaciones, pues podemos sostener que el pensamiento no solo es el sentido sino que posee otras propiedades y con ello transformar la definición de verdad hasta ahora propuesta.

Las representaciones solo pertenecen al ámbito del portador, pues no es posible determinar si la representación de un mismo objeto es exactamente igual en dos personas diferentes, ya que no existe el medio para determinar si efectivamente tenemos la misma representación; es decir, una representación no puede ser vista, ni tocada, ni olida, ni gustada, ni oída, por lo que las representaciones se tienen y solo pertenecen a la conciencia de la persona que las produce.

Dadas estas propiedades de las representaciones, parece que el pensamiento tiene algunas similitudes con estas. Un pensamiento también necesita un portador, sin embargo, no posee solo un portador porque no es una propiedad individual que se produzca en nuestra conciencia; la actividad de pensar aquí entonces no consiste en crear pensamientos en el mismo sentido de crear representaciones, sino en captar, en aprehender pensamientos, por ello la tarea de la ciencia no consiste en crear, sino en descubrir pensamientos verdaderos. Así, el pensamiento se define como algo de lo cual no somos portadores.

De lo anterior se sigue que existen verdades que no necesitan de un portador o no tienen un único portador. De no ser así el conocimiento no sería posible, puesto que el conocimiento por la vía de las representaciones conduce a la existencia de un mundo interior solo accesible al portador y a nadie más, además la verdad sería entendida como correspondencia, lo que no es una explicación satisfactoria como ya se demostró. En las similitudes, pero sobre todo en la diferencia entre representaciones y pensamientos está el fundamento que le permite a Frege postular la existencia de un tercer reino, el reino de lo objetivo no real, la existencia de los pensamientos con independencia de un portador.

Si la verdad es una propiedad de las oraciones, una comprensión de la verdad en Frege depende de la teoría del significado, en la medida en que la verdad modifica las oraciones y hace de ellas juicios; esto quiere decir que la verdad en Frege depende de la íntima relación que existe entre el sentido y la referencia, en que el sentido corresponde a los pensamientos y la referencia a la aserción de la verdad del pensamiento.

Por ello, la tarea de la lógica va más allá del puro análisis del sentido y de la captación de la referencia; ella se encarga de las condiciones bajo las cuales pasamos del sentido a la referencia, pues solo en este tránsito, en tanto que un todo, se da el objetivo de la ciencia, la verdad.

II. HUSSERL: EL LUGAR DE LA LÓGICA EN LAS *INVESTIGACIONES LÓGICAS*

Husserl inició su formación en la ciudad de Leipzig, donde estudio astronomía, física, matemáticas y filosofía, continuó sus estudios en matemáticas en la ciudad de Berlín con los profesores Karl Weierstrass y Leopold Kronecker, luego regresó a Viena para estudiar filosofía con Franz Brentano; tiempo después viajó a la universidad de Halle donde trabajó bajo la supervisión de Carl Stumpf, antiguo discípulo de Brentano, y con quien preparó *Sobre el concepto de número: análisis psicológico*, obra que sirvió de fundamento para *Filosofía de la aritmética*. Estas obras se destacan la motivación del joven Husserl por la filosofía de la matemática y, en concreto, por la filosofía de la aritmética. En ellas, el interés del joven pensador por la filosofía, la psicología, la lógica y la matemática confluyen en un mismo punto, los conceptos que dan fundamento a la matemática.

Luego de la publicación de *Filosofía de la aritmética*, Husserl dedica su trabajo a la elaboración de una de las obras más representativas de su trabajo académico, *Investigaciones lógicas*, obra que luego de diez años revisa y evalúa algunos problemas tratados en la *Filosofía de la aritmética*, sin embargo, esta obra no se limita a cuestiones matemáticas. Se ocupa de la ciencia y de la lógica, es decir, de los problemas en su fundamentación especial el psicologismo. Es así como los *Prolegómenos* de las *Investigaciones* son un conjunto de reflexiones que dan cuenta del lugar de la lógica como fundamento de la ciencia y las *Investigaciones lógicas* son un conjunto de investigaciones sobre el significado, los universales, la ontología formal de las partes y el todo, la estructura del significado, la naturaleza de la intencionalidad y la interrelación entre verdad intuición y cognición.

Luego se traslada a la universidad de Gotinga donde es nombrado profesor asociado gracias a las *Investigaciones lógicas*, lugar en el que elabora otra de sus grandes obras *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*, en que define el método fenomenológico trascendental. Por aquella época también escribe un conjunto de textos en que de la mano de la fenomenología indaga algunas tesis sobre la conciencia, la lógica, la ciencia, el significado y el tiempo; además revisa y cambia algunas partes de las *Investigaciones lógicas* para una segunda edición de esta obra.

Husserl en el año de 1916 reemplaza a Heinrich Rickert como profesor en la universidad de Friburgo, si bien dedica gran parte de su tiempo a la enseñanza no abandona el trabajo filosófico y reflexiona sobre la incorporación del problema de la historia en la fenomenología trascendental, el problema de la intersubjetividad, la idea de una lógica trascendental, la idea del mundo de la vida, reflexiones que se plasman en obras como: *Lecciones de fenomenología de la conciencia interna del tiempo*, *Lógica formal y Lógica Trascendental*, *Meditaciones cartesianas* o *Crisis de las ciencias europeas y fenomenología trascendental*. En el año de 1928 se retira de la universidad, es reemplazado por su asistente Heidegger y realiza algunos viajes presentando algunas de sus ideas.

1. Un proyecto en construcción: la definición de la lógica

En los *Prolegómenos de las Investigaciones lógicas* Husserl, reconstruye, retoma y evalúa algunos problemas trabajados, diez años atrás, en los *Fundamentos de las matemáticas*; sin embargo, la cuestión central que desarrolla en las *Investigaciones lógicas* posee un objetivo preciso, a saber, alcanzar claridad en las cuestiones fundamentales de la teoría del conocimiento y la comprensión crítica de la lógica (cfr. Husserl, 1982, prólogo a la primera edición, pág. 31). Por ello en las *Investigaciones lógicas* decide cambiar la naturaleza de la indagación, abandona los problemas matemáticos y cuestiona los alcances de la lógica como ciencia explicativa.

Antes de las *Investigaciones*, Husserl había explorado los problemas generales de la matemática: los fundamentos de las teorías matemáticas, los métodos y el origen de las ideas en matemáticas. Al mismo tiempo, a juicio del joven Husserl, la lógica se encargaba de las bases sólidas de las ciencias, por lo que buscó los fundamentos de estas en aquella, en especial en la lógica moderna; sin embargo, la controversia sobre los fundamentos de la matemática estaba mediada por la disputa entre los psicólogos y los antipsicólogos. Mientras los primeros creían que los fundamentos de la matemática eran de origen psicológico, los segundos sostenían que los fundamentos de la matemática tenían un origen lógico; es decir, la diferencia estaba en justificar si los términos fundamentales de la matemática eran representaciones (*Vorstellungen*) o eran conceptos (*Begriffe*); de lo

anterior se seguía determinar si el origen de los fundamentos en matemáticas eran subjetivos u objetivos. ¿Cómo conciliar las dos direcciones? ¿Es posible relacionar dos posturas tan divergentes? Lo que parecía una vía segura para encontrar respuestas a la cuestión matemática, se presentó oscura y difícil de realizar.

Lo anterior no produjo en Husserl un abandono de la concepción de la lógica, en tanto que ciencia que proporciona el fundamento a las demás ciencias, más bien provocó en el filósofo alemán la motivación para reflexionar sobre los principios filosóficos de la ciencia de las ciencias. La pesquisa por el fundamento matemático llevó poco a poco a Husserl a cuestionar si las matemáticas eran una cuestión cuantitativa y a prestar atención a los desarrollos lógicos de ese tiempo, la lógica formal; es decir, a evaluar de qué modo la lógica matemática ofrecía mejores respuestas que la psicología sobre los problemas esenciales de la matemática. Lo anterior llevó al pensador alemán a explicar por qué los desarrollos de la matemática pertenecían a un ámbito más amplio, que desbordaba los alcances de la psicología, dejaba de lado la teoría del conocimiento y cuestionaba fuertemente cómo la lógica en un sentido psicológico era una vía segura al momento de justificar las representaciones matemáticas. ¿Cómo era posible que disciplinas tan seguras –la matemática y la lógica– de repente se tornaran tan problemáticas?

Husserl retoma las palabras de Mill que ilustran con toda claridad el estado de la lógica en este tiempo:

reina una discrepancia de opiniones tan grande respecto de la definición de la lógica, como de la manera de tratar esta ciencia misma. Era naturalmente de esperar, tratándose de un objeto, respecto del cual la mayoría de los escritores se han servido de las mismas palabras, para expresar distintos pensamientos (Mill, *Logic, Introduction*, §1, citado por Husserl, 1982, Prolegómenos § 1, pág. 35)

La lógica, en especial en su camino psicológico, no tenía una enunciación precisa, ni su tarea estaba claramente definida; del mismo modo, el uso ambiguo que diversos autores hacían de los términos al definir la naturaleza de esta, chocaba con la imagen de una disciplina libre de dudas. En este ámbito reinaba el desconcierto, el panorama era confuso y dominaba un velo de oscuridad e incomprensión, así mismo el fracaso de los fundamentos de la matemática por la vía de la lógica psicológica merecía un examen

detallado, ya que era un campo prometedor, del cual se esperaba una ciencia fructífera y sólida, pero solo se obtuvo en lógica, caos, y en ciencia, una quimera. Así la pregunta por los principios y los fundamentos de la lógica encontró un lugar natural y el ambiente propicio para erigir un proyecto fundacional.

Por lo tanto, las *Investigaciones lógicas* son el resultado de años de reflexión que dan cuenta de la naturaleza de la lógica; allí Husserl determinó si esta era una disciplina teórica o práctica; es decir, si solo se refiere a la forma del conocimiento o si puede y debe tomar en consideración el contenido de las ciencias; es decir, si la esencia de la lógica es formal teórica o práctica normativa; igualmente buscó esclarecer si la lógica es una ciencia autónoma, en especial de la psicología. Ahora bien, todas las cuestiones antes planteadas tienen una íntima conexión, de ahí que alterar una, afecta y cambia a las otras.

En este sentido, las *Investigaciones* en Husserl versan sobre la idea de lógica, fijan una definición de esta disciplina de acuerdo a lo que universalmente es aceptado con el fin de encontrar su justificación y muestran que el carácter demostrativo formal tiene un papel en el fundamento de todo conocimiento científico. En consecuencia, las *Investigaciones* son un compilado de reflexiones sobre la idea misma de ciencia, una investigación sobre la naturaleza de la ciencia de las ciencias, y un trabajo comparativo en que las ciencias y la lógica se miran frente a frente, con el propósito de delimitar en qué consiste la lógica como una de las disciplinas teóricas más importantes para dejar fuera de toda duda los criterios objetivos que hacen de la ciencia una ciencia y de la lógica una teoría sobre la ciencia.

2. La teoría de la ciencia: la tarea de la ciencia de las ciencias

¿Qué importancia tiene la lógica para la ciencia? La respuesta a esta pregunta muestra el lugar que tiene la lógica para Husserl. Al elaborar un proyecto fundacional, el autor alemán tenía como objetivo solucionar los problemas de la ciencia, pues la práctica del científico no incluye probar los principios sobre los cuales descansa la eficacia de sus

métodos, como tampoco le pertenece, en sentido estricto, realizar una reflexión sobre la naturaleza de la disciplina que ejerce; por ello, según Husserl, todas las ciencias son imperfectas, de ahí que ninguna ciencia por clara y eficaz que se vea es totalmente cristalina. Debido a que ninguna ciencia ha determinado con exactitud la función de todos los conceptos que utiliza, ello impone como tarea permanente la reflexión sobre los elementos constitutivos de las disciplinas teóricas.

Esta teoría de la ciencia debe buscar y aclarar los conceptos, los métodos y los fundamentos a través de los cuales la ciencia alcanza la verdad, además indaga los criterios que hacen de la ciencia una ciencia. Ahora bien, la disciplina encargada de investigar las bases de la ciencia, si ella misma es una ciencia debe encontrarse en la situación antes planteada. ¿Cómo salir entonces de este círculo?

La esencia de la ciencia consiste en la unidad sistemática de los saberes y la búsqueda de la verdad, fin último del conocimiento, pues la ciencia surge de la necesidad del hombre por conocer el mundo. La verdad en algunos casos es dada de inmediato cuando a un juicio lo acompaña la evidencia, en otros casos la verdad no es dada inmediatamente y por ello hay que seguir un método que haga evidentes las verdades de un saber, pues solo un saber que sigue un método encuentra verdades de un orden más fundamental; por ello debemos conocer los caminos seguros que nos conducen a la verdad y en ese ejercicio determinar las normas generales sobre los procedimientos que llevan a la invención y construcción de formas o modos para acceder a las verdades más fundamentales. Lo anterior implica que la disciplina encargada de estudiar las características generales de los métodos de la ciencia no puede ser de cualquier tipo, pues la ciencia tiene una forma y una estructura que concuerda con las formas en que el espíritu conecta los juicios con las evidencias y la manera en que relaciona fundamentaciones con fundamentaciones. Si la ciencia obedece a leyes y las leyes son el medio por el que la ciencia alcanza la conexión sistemática entre los saberes y, por tanto, una unidad, entonces se sigue que solo una disciplina que indague por las formas de los métodos de la ciencia debe constituirse como teoría de la ciencia:

Y este hecho de que necesitemos fundamentaciones para remontarnos en el conocimiento, en el saber, sobre lo inmediatamente evidente y por ende trivial,

no sólo hace posibles y necesarias las ciencias, sino, con las ciencias, una teoría de la ciencia, una lógica. (Husserl, 1982, Prolegómenos § 6, pág. 43)

La teoría de la ciencia compara los instrumentos metódicos con las experiencias prácticas en las ciencias, punto de partida para establecer las normas sobre los procedimientos y las reglas que permiten construir y elaborar nuevos procedimientos que llevan al descubrimiento de la verdad. No obstante, esta disciplina no es igual a otras disciplinas que investigan los fundamentos de las ciencias porque estas no dan cuenta de ciertos saberes, por ejemplo, la metafísica indaga los supuestos metafísicos de las ciencias que se refieren al mundo real, el tiempo y el espacio; pero deja por fuera disciplinas científicas que no tienen por objeto el mundo, como las matemáticas.

En este sentido una teoría que defina los procedimientos metódicos y la unidad de la ciencia debe dar cuenta de tres rasgos: primero, debe mostrar que el fin supremo de la ciencia, acceder a la verdad, no puede partir de cualquier tipo de conocimiento. Segundo, le corresponde mostrar que las conexiones sistemáticas obedecen a la razón y al orden y tercero, debe justificar que las formas de raciocinio no dependen de los objetos que estudian las ciencias, de lo contrario habría tantas ciencias como objetos del conocimiento. Por lo tanto, una teoría de la ciencia tiene que construir los criterios de demarcación bajo los cuales se define la ciencia, y efectuar, más allá de una descripción detallada de los rasgos de la ciencia, un examen de las disciplinas que se hacen llamar ciencia para determinar si efectivamente lo son o no.

De acuerdo con lo anterior, una teoría de la ciencia es una disciplina normativa a la que le compete determinar las reglas generales de la ciencia y mostrar cómo las fundamentaciones siguen reglas generales para alcanzar el propósito o fin supremo de la ciencia, esto es, alcanzar la verdad. Ahora bien, realizar una teoría de la ciencia es posible porque la unidad de la ciencia depende de las formas regulares en que el espíritu humano relaciona fundamentaciones y crea métodos para acceder a la verdad con independencia de los contenidos de que traten las ciencias en particular.

3. Lógica, ciencia y arte: el carácter normativo de la teoría de la ciencia

Si la teoría de la ciencia es la lógica, con naturalidad habrá que preguntar si la lógica es una disciplina normativa y, por tanto, si es un arte, pero también habrá que cuestionar si la lógica es autónoma y si le es suficiente con el carácter práctico o normativo para ser una ciencia. Si la lógica asume la tarea de investigar los fundamentos de la ciencia, es decir, las condiciones sometidas a nuestro poder y las condiciones que dependen de la realización de métodos válidos, la investigación tiene como tarea definir y construir, descubrir y aplicar los métodos usados por las ciencias para develar la verdad, con lo cual la lógica abandona el estatus puramente conceptual para transformarse en un saber práctico o arte:

Cuando la teoría de la ciencia se propone [...] sentar reglas sobre el modo como debemos proceder en la captura metódica de la verdad y definir y construir exactamente las ciencias y descubrir o aplicar los variados métodos útiles en ellas, y guardarnos de errores en todos estos respectos, la teoría de la ciencia se convierte en arte de la ciencia. (Husserl, 1982, Prolegómenos § 11, pág. 51)

Si la pregunta general en las *Investigaciones* explora el estatus de la lógica, Husserl procura indagar la naturaleza de las divergencias en las definiciones para establecer la causa de las ambigüedades y exponer cómo los problemas sobre la esencia de la lógica descansan en que esta aún es una ciencia en gestación y por ello dista del juicio kantiano de una disciplina acabada, en que los problemas, los métodos y las teorías están lejos de toda duda. Sin embargo, Husserl no comprende las razones por las cuales la pregunta por la esencia de la lógica en tanto que ciencia ha llevado a tantas ambivalencias, pues muchos saberes prácticos descansan en saberes teóricos y formular esta dualidad radical solo es fruto de confusiones que llevan a que los fines de las disciplinas normativas y las disciplinas teóricas sean radicalmente separados.

Husserl procede entonces a esgrimir las razones por las cuales la lógica en tanto que disciplina normativa también es ciencia, ya que si bien parece evidente que lo sea, la confusión en lógica también parece mostrar lo contrario. La principal preocupación de Husserl es si la lógica puede ser una ciencia, ya que al cumplir la tarea normativa parece

que la dimensión práctica no es suficiente para ser ciencia puesto que la lógica parece tomar la estructura teórica de otras disciplinas como la psicología, y por tanto la lógica sería la aplicación de la psicología.

Proporcionar una respuesta adecuada al problema antes planteado no depende de establecer si la esencia, si el fundamento de la lógica en tanto que disciplina teórica tiene o no una dimensión práctica, en el sentido de si es posible adjudicarle tareas prácticas a la lógica. La cuestión es más difícil de solucionar, pues el fundamento de la lógica en tanto que disciplina teórica implica que su esencia no puede depender de otras disciplinas, como la psicología. Por ello, Husserl no dedica la investigación a encontrar los rasgos prácticos de la lógica, sino a precisar, en consonancia con Kant³, el sentido epistemológico y fundamental que tiene esta disciplina como ciencia independiente, y con ello cómo los contenidos conducen a una esfera cerrada y autónoma, llamada lógica pura:

De hecho, lo esencial en la concepción de Kant no consiste en negar el carácter práctico de la lógica, sino en considerar posible y, en sentido epistemológico, fundamental, cierta limitación o restricción de la lógica, con arreglo a la cual ésta existe como ciencia plenamente autónoma, nueva, en comparación con las demás ciencias conocidas, y puramente teórica, siéndole extraña toda idea de una posible aplicación, al igual de la matemática y siendo también análoga a la matemática por su carácter de disciplina a priori y puramente demostrativa (Husserl, 1982, Prolegómenos §13, págs. 54-55)

Si Kant está en lo cierto, el proyecto husserliano debe justificar si la *lógica pura* es una ciencia *a priori* o empírica, dependiente o independiente, demostrativa o no demostrativa, y conjuntamente resolver, según los opositores de la postura kantiana, algunas consecuencias negativas que se siguen de una lógica únicamente teórica, a saber, la reducción de la ciencia de las ciencias a una esfera en que los términos teóricos pertenecen a otras disciplinas. Husserl resume la anterior disputa del siguiente modo:

Abstraemos por un lado la afirmación de que toda lógica, concebida como un arte, tiene por base una ciencia teórica propia, una lógica «pura», mientras el lado contrario cree poder incluir en otras ciencias teóricas conocidas todas las doctrinas teóricas que cabe encontrar dentro del arte lógico. (Husserl, 1982, Prolegómenos §13, pág. 55)

³ Husserl sigue aquí la interpretación neokantiana de la escuela de Gotinga en consonancia con su amigo Natorp.

Antes de dar curso y explicar la autonomía de la ciencia de las ciencias, Husserl da cuenta de una preocupación, ya que si en este periodo hay una abundancia de tratados de lógica y lógicos de renombre como William Hamilton, ¿por qué muchos de ellos no examinan el problema de la esencia de la lógica? ¿Por qué consideran la esencia de la lógica un problema menor? ¿Cómo es posible que al pasar de los años las divergencias hayan aumentado? Para el autor alemán estas preguntas muestran, de nuevo, que en lógica las disputas surgen de la confusión en los términos y de un desmesurado renacentismo. Aquellos que creen que los problemas de la lógica aristotélica son los mismos de la lógica pura no comprenden que el problema es conceptual y no histórico; así mismo, no ven cómo la lógica pura puede, al igual que la matemática pura, organizarse como disciplina teórica que sirve de fundamento a otras disciplinas; por ejemplo, la matemática es el fundamento del cálculo o la geometría, y la lógica pura el fundamento de la lógica práctica. Por lo tanto, Husserl concluye con la siguiente sentencia:

impondríase entonces la presunción de que la causa que ha favorecido la confusión de esta disciplina con aquel arte y ha hecho posible la discusión sobre si la lógica debe definirse esencialmente como una disciplina teórica o práctica, reside en las imperfectas definiciones del concepto de la misma, y en la incapacidad para exponerla en su pureza y para aclarar su relación con la lógica como arte. Mientras un partido dirigía su vista a aquellas *proposiciones lógicas en sentido estricto*, puramente teóricas, el otro se atenía a las discutibles *definiciones* de la pretendida ciencia teórica y al modo efectivo de desarrollarla. (Husserl, 1982, Prolegómenos §13, págs. 58-59)

Entender correctamente la esencia de la lógica pura y la relación que ella tiene con otras ciencias es una de las más importantes preguntas de la teoría del conocimiento, pues el ideal o el objetivo que da unidad a la ciencia es la relación entre las cosas a las que el pensamiento se refiere o se dirige, y la conexión de verdades que da origen a la pretensión de validez en ciencia.

4. Una teoría de la ciencia sin psicología: la autonomía de la lógica

Toda teoría está constituida por un conjunto de juicios o proposiciones, algunos de ellos sirven de fundamento a otros, pero esto no ocurre al azar, existen unos criterios de

organización que determinan la forma de la teoría. Ahora bien, a una teoría general de la ciencia le corresponde explicar las formas válidas que justifican la verdad; ello quiere decir que la tarea de la teoría general más allá de ofrecer una definición de la racionalidad, debe valorar las condiciones que hacen posible la racionalidad en toda teoría. De acuerdo con lo anterior, el proyecto de construir una teoría de la ciencia que justifique las normas del pensamiento lleva a demostrar cómo sus proposiciones teóricas estudian y justifican los procedimientos usados en la ciencia para alcanzar la verdad.

Por ello Husserl debe mostrar y defender que una disciplina teórica como la lógica sirve de fundamento a todas las ciencias; es decir, la lógica debe ser autónoma en tanto que ciencia. No obstante, si la lógica depende de otras disciplinas que investigan el pensamiento entonces no es una disciplina autónoma y por tanto no puede fundamentar la racionalidad; esto es, el soporte de la racionalidad y de las ciencias estará en otra disciplina distinta a la lógica. De ahí que, para Husserl sea necesario explorar la conexión de la lógica con otras disciplinas que investigan el pensamiento, como la psicología; sin embargo, ello no consiste en defender o atacar el estatus de las otras disciplinas, sino mostrar que las condiciones de cualquier otra disciplina diferente de la lógica no son suficientes para justificar la racionalidad. En este marco conceptual, Husserl muestra que la lógica no depende de ninguna otra ciencia que indaga sobre el pensamiento y en especial que ella no depende de la psicología, y cómo sostener lo contrario se denomina *psicologismo*.

Ahora bien, Husserl no rechaza que la lógica sea una disciplina totalmente ajena a la psicología; la lógica como la psicología trata sobre el pensamiento, por ello la lógica tiene una función normativa del pensamiento, pero la noción de lógica propuesta por pensadores como Mill, Bain, Wundt, Sigwart, Erdmann y Lipps al cumplir con esa función rectora reducen la objetividad de la verdad en las proposiciones o verdades lógicas a actividades subjetivas del pensamiento y, por lo tanto, la lógica se concibe como una técnica que se encarga del estudio de los actos de juzgar, conocer, inferir, etc. En este caso, la lógica no es más que una teoría del conocimiento que está fundamentada en una ciencia natural empírica que trata de las realidades mentales o psíquicas; además, por ser

una ciencia natural el carácter de sus leyes dista de ser *a priori* y apodíctico, perdiendo todo poder fundacional.

De acuerdo con lo anterior, sostener que las bases teóricas de la lógica provienen de la psicología se denomina *psicologismo*; es decir, que las bases fundamentales de la lógica en tanto que disciplina normativa son psicológicas, ya que la psicología evalúa y rige actos psíquicos y por ello las normas que regulan las actividades psíquicas solo pueden estar fundadas en esta, pues los términos de la lógica se refieren a las estructuras psíquicas o actos del pensamiento. Lo anterior llevó a que los psicólogos solo valoraran la función práctica de la lógica y a desconocer la dimensión teórica de la lógica.

Ahora bien, los psicólogos también sostienen que las leyes del pensamiento son leyes empíricas y la tarea de la psicología consiste en definir qué es el pensamiento para luego construir las normas del recto juzgar. Para los psicólogos es un hecho que la psicología puede cumplir con la tarea de proporcionar el fundamento de las leyes del pensamiento porque las leyes lógicas refieren a categorías psíquicas como: representaciones, juicios, raciocinios, demostraciones, fundamentos, consecuencias. Por tanto, los productos psíquicos son objeto de regulación práctica, lo que muestra la dependencia de la lógica respecto de la psicología, ya que esta última determina y define teóricamente el objeto que regula la segunda; es decir, las categorías de las cuales se ocupa la lógica son ante todo psicológicas por ello ¿por qué excluir a la psicología de su estudio?

Así entendida, la lógica no es sino una mera tecnología del pensamiento que no puede prescindir de lo investigado por la psicología; por ejemplo, la lógica y la psicología se ocupan de los juicios y por tanto de la verdad, ambas responden a la pregunta ¿cómo un juicio puede ser verdadero?, con el único fin de construir una teoría del juicio. Toda verdad reside en un juicio y un juicio es verdadero si está acompañado de la evidencia, ahora bien la evidencia es un estado psíquico muy particular que depende de una experiencia, un sentimiento:

si la lógica es el arte que pretende ayudarnos a conocer la verdad, las leyes lógicas son proposiciones de la psicología. Son proposiciones que nos declaran las condiciones psicológicas de que depende la existencia o la ausencia de ese «sentimiento de evidencia». En estas proposiciones se fundan luego preceptos

prácticos, que deben ayudarnos a llevar a cabo juicios que presenten este señalando carácter. (Husserl, 1982, *Prolegómenos* §49, pág. 156).

En este sentido la lógica se ocupa de la verdad pero depende de la psicología porque esta define las condiciones en que aparece el sentimiento de evidencia que acompaña a todos los juicios. La lógica depende entonces en su totalidad de la psicología; ya que, no solo se ocupa de los mismos objetos de estudio como los juicios, sino de las condiciones que hacen verdaderos esos juicios; así la psicología es una disciplina fundamental porque estudia los objetos del pensamiento y se encarga de las condiciones en que aparece la verdad, propósito fundamental de la ciencia.

De lo dicho anteriormente se sigue que, el psicologismo responde a tres principios: 1. El psicologismo considera que las normas que regulan las actividades psíquicas deben estar fundadas en la psicología. 2. El psicologismo considera que los términos de la lógica se refieren a las estructuras psíquicas, objeto de la psicología. 3. El psicologismo sostiene la noción de evidencia es una propiedad exclusivamente psicológica y garante de la verdad.

4.1. Ciencias reales y ciencias ideales

Los *Prolegómenos* de Husserl contienen el sentido de una lógica libre de psicologismo a través de la refutación de los tres principios psicologistas, además explica las consecuencias negativas que se siguen de asumir esta postura. Para Husserl la psicología sostiene que las leyes del pensamiento son leyes empíricas; sin embargo, las leyes lógicas no poseen ningún contenido empírico y nunca lo han tenido, pues son leyes ajenas a cualquier tipo de conciencia; en este sentido, cualquier ley lógica como el principio de no contradicción es un contenido ideal que no depende de ningún individuo en particular, y por tanto de ninguna experiencia empírica. La lógica no es empírica, ni de origen empírico, pertenece a otro ámbito; el orden de lo ideal. A este ámbito no se puede acceder experimentalmente, de ahí que, en el orden ideal del conocimiento la lógica justifica su carácter apodíctica:

En todo caso los antipsicologistas no debían insistir en su argumentación de que la psicología trata de las leyes naturales, y la lógica, por el contrario, de las *leyes normales*. *Lo contrario de la ley natural*, como regla empíricamente fundada del ser y de los procesos reales, *no es la ley normal* como precepto,

sino la *ley ideal*, en el sentido de la ley fundada puramente en los conceptos y por ende no empírica (Husserl, 1982, Prolegómenos §43, pág. 146).

Las leyes de la psicología se refieren a cómo de hecho piensan los humanos y cómo son leyes naturalmente causales, mientras que las leyes de la lógica hablan sobre cómo debe ser el pensamiento, esto se debe a que las proposiciones teoréticas de la lógica pueden servir de norma sin que ello implique que dejen de ser teoréticas. En síntesis, el análisis de Husserl comprende tres grandes críticas: 1. El psicologismo reúne en un solo objeto las leyes lógicas y las leyes psicológicas. 2. El psicologismo reduce los objetos lógicos a objetos psicológicos. 3. El psicologismo se equivoca al no reconocer los objetos lógicos como diferentes de los objetos reales.

Ahora bien, la postura asumida por Husserl descansa en aquella diferencia entre las ciencias reales y las ciencias ideales o entre la lógica pura y la lógica metodológica. En un sentido amplio la lógica se encarga de las normas generales de la ciencia, pues debe valorar los conocimientos y los métodos que nos permiten alcanzar la verdad; además, debe incentivar la creación de reglas prácticas para el fomento del conocimiento teórico. Lo anterior significa fomentar la creación de una disciplina fundada en las condiciones ideales a partir del sentido de los conceptos de las teorías; es decir, la lógica se encarga del estudio de las asociaciones teoréticas de la ciencia, esto es, las relaciones ideales entre proposiciones y cómo la verdad que enuncia una proposición está en conexión con otras verdades, que luego adquieren una función metodológica ya que son norma de todas las ciencias, pues enuncian las formas válidas de fundamentación así como las formas no válidas de fundamentación. Según Husserl el gran equívoco de los psicólogos fue el hecho de desconocer el valor normativo de las leyes y creer que estas no tienen una dimensión práctica, los psicólogos desconocen que las leyes fundamentales sirven como fundamento de las normas lo que no implica que las leyes y las normas sean exactamente lo mismo; cualquier ley puede inspirar una norma para el filósofo alemán, lo que lleva a que las normas pueden surgir de cualquier ley no importa cuál sea el origen de la disciplina. El gran error de los psicólogos fue creer que las normas del pensamiento solo tenían origen en la psicología, lo cual no siempre es cierto, ya que no todas las reglas sobre el pensamiento son reglas lógicas o psicológicas. Ahora bien, algunas de estas leyes pueden tener fundamentación psicológica, pero solo aquellas que evalúan la producción

del conocimiento científico en cuanto a las funciones metodológicas de la ciencia; es decir, los procedimientos para alcanzar un conocimiento específico, las actitudes de ánimo o la concentración para alcanzar un saber y por tanto, se ocupan de los hechos psíquicos concretos; así la psicología es la ciencia de los hechos psíquicos reales y la lógica tiene su origen en leyes puramente intelectivas y distantes de los hechos empíricos. La crítica que Husserl expone en las *Investigaciones* depende de la distinción entre las normas que tienen origen intelectual y las normas que tienen origen práctico.

Si bien Husserl rechaza que la psicología sirva como fundamento exclusivo de la lógica, pues la tesis psicologista sostiene que las leyes del pensamiento son normas o reglas expresadas en proposiciones o juicios que están fundadas en la experiencia y no ofrecen las razones bajo las cuales la psicología sea la única disciplina teórica que brinda los cimientos a la lógica; por una parte, ello no quiere decir que los psicologistas sustentaron equivocadamente la idea que sostenía la dependencia entre la psicología y la lógica, sino que no vislumbraron el hecho según el cual una norma práctica que está fundamentada en una ley no implica que la norma sea igual a la ley. Por otra parte, lo anterior no significa que Husserl tome partido por los antipsicologistas, reconoce de estos la idea de según la cual los principios lógicos se deben fundar en conceptos porque solo así se pueden justificar de un modo *a priori* la lógica; toma distancia de ellos, porque no incorporan el carácter normativo de las leyes puesto que ellos también desconocen la distinción entre leyes y reglas; por lo tanto opta por una posición intermedia entre psicologistas y antipsicologistas:

En la discusión sobre la fundamentación psicológica u objetiva de la lógica tomo, pues, una posición intermedia. Los antipsicologistas dirigen preferentemente su atención a las leyes ideales, que hemos caracterizado como leyes lógicas puras; los psicologistas a las reglas metodológicas, que hemos caracterizado como antropológicas. Por eso no podían entenderse ambos partidos. (Husserl, 1982, Prolegómenos §43, pág. 145)

4.2. Lógica pura

La unidad de la ciencia no consiste en la reunión de un conjunto de verdades expresadas en proposiciones. La ciencia es una forma muy peculiar de conocimiento que se realiza a través de fundamentos y conocer el fundamento de algo significa la necesidad de que ese4

algo sea de esta o de otra manera, ya que es lo que es conforme a una ley. Ahora bien, si una fundamentación es de carácter general porque no sirve de sustento a hechos concretos sino a la posibilidad de inferir hechos entonces estamos ante la fundamentación que recibe el nombre de principio. En este sentido las ciencias que abarcan todos los posibles hechos y todas las posibles singularidades del mundo reciben el nombre de ciencias teóricas, pues poseen un principio unificador expresado en una ley que ofrece unidad a la explicación. De aquí surge entonces una cuestión fundamental, debe existir una teoría general de la ciencia que sea capaz de dar cuenta de las condiciones generales de la verdad o lo que es lo mismo ¿cuáles son las condiciones de conocimiento teórico en general, del raciocinio en general, del conocimiento en general? Las condiciones de las hablamos son por una parte ideales y por otra reales; las últimas son la condiciones estudiadas por la psicología y responden a condiciones subjetivas para la aparición del conocimiento. Por otra parte las condiciones ideales son las condiciones lógicas, esto es las condiciones que hacen posible el conocimiento en sentido objetivo.

5. Comprensión para una investigación lógica pura

El paso que va de los *Prolegómenos* a las *Investigaciones*, es decir, la conexión entre la idea de una teoría de la ciencia y la fijación definitiva de los conceptos de una lógica pura está mediada por la noción de fenomenología. Si bien es cierto que la fenomenología presentada por Husserl en las *Investigaciones* no constituye una propuesta concluida y está en una primera fase de desarrollo si contemplamos lo presentado en trabajos posteriores, ello no quiere decir que no haya que preguntar a Husserl las razones por las cuales en el paso de los *Prolegómenos* a las *Investigaciones* aparece de un modo un tanto abrupto la noción de fenomenología, pues no es claro el estatus que la fenomenología posee en tanto que un modo de investigar los conceptos de la lógica. Esto quiere decir que si esta es concebida como ciencia es más fundamental que la lógica pura, pero si solo es una manera de esclarecer los conceptos centrales de la lógica pura entonces habrá que cuestionar la validez la fenomenología como un método de aclaración conceptual. No obstante, responder estos interrogantes conlleva a un hecho que es necesario tener en cuenta sobre el proceso de escritura de las *Investigaciones lógicas*; ya que, luego de la

primera publicación de la obra, Husserl realiza una segunda edición revisada en la que incluyó algunos cambios; ahora bien, en este sentido se trata de mostrar que las correcciones hechas en la segunda edición, en que Husserl ha meditado sobre algunas consideraciones sobre la fenomenología no hay una respuesta satisfactoria a los interrogantes antes planteados, y por tanto, la pregunta por el estatus de la fenomenología en la *Investigaciones* merece un examen.

En los *Prolegómenos*, la lógica en tanto que teoría de la ciencia es una disciplina normativa, ya que determina los procedimientos y los procesos mediante los cuales la ciencia alcanza la verdad, procedimientos que no pueden ser azarosos o aleatorios, sino que responden a unas leyes, en este sentido la lógica como teoría de la ciencia es una disciplina teórica que busca las condiciones que hacen posible la ciencia. Así mismo las *Investigaciones lógicas* son investigaciones teóricas que buscan capturar intelectivamente los conceptos ideales fundamentales que hacen que una teoría sea una teoría, en este contexto lo indagado conforma un conjunto de descubrimientos para abrir un camino hacia la filosofía científica al fijar los conceptos de la lógica pura. Por ello, los *Prolegómenos* y las *Investigaciones* son una vía de comprensión de las nociones básicas de la lógica.

Ahora bien, en qué momento aparece la fenomenología y asume un papel determinante para la lógica. Luego de presentar los problemas de la lógica pura, por la naturaleza y la magnitud de la investigación se necesita definir el rol y la relación entre los matemáticos y los filósofos, pues parece que el ingenio matemático estaba desplazando a la filosofía de un ámbito que siempre había pertenecido a esta disciplina, la lógica; por ello es necesario delimitar el trabajo hecho por los matemáticos y el trabajo hecho por los filósofos. Nadie puede desconocer los grandes avances de los matemáticos, pues lograron una evolución insospechada en lógica, sin embargo Husserl cuestiona la labor del matemático y lo califica como un técnico ingenioso que no realiza una tarea teórica, pues desconoce la esencia de los conceptos, ello no quiere decir que Husserl cuestione la creatividad de los matemáticos, sino que la creatividad y el ingenio no implican un proceso reflexivo por medio del cual se captan las esencias; por ello, el filósofo debe realizar una reflexión paralela, una crítica del conocimiento, que en nada demerita el ingenio del matemático, ni

invade la esfera de los métodos seguidos en matemáticas. La complementación de estas actividades, según Husserl lleva a la plena intelección teórica de los conceptos fundamentales que hacen posible una teoría. Pero, en qué consiste la reflexión filosófica, cómo ha de hacerse. Se han definido con toda claridad los objetos de la reflexión filosófica, que son los conceptos fundamentales de la lógica pura, mas no se ha manifestado el modo en que la reflexión filosófica aborda el estudio de esos conceptos, en consecuencia parece que la fenomenología encuentra aquí su lugar como un método de análisis. Así, el análisis metodológico consiste en reflexionar de un modo muy particular lo referente a los conceptos lógicos, este método consiste en convertir en objetos los actos de las vivencias lógicas para hallar en los actos transformados en objetos el sentido inmanente o significado; esto significa que la fenomenología es un modo que analiza y describe los conceptos de la lógica según su esencia. Ahora bien, este tipo de análisis debe tener en cuenta cómo se expresan los resultados del análisis y la forma en que la descripción fija con toda claridad los significados de los conceptos lógicos, por ende la fenomenología ha de preocuparse por la naturaleza del lenguaje.

En este sentido, la fenomenología es primordial para la tarea filosófica de aclarar los conceptos de la lógica pura, pues la fenomenología dilucida el origen y la definición de los conceptos de la lógica pura:

La fenomenología alumbra las «fuentes» de las cuales «brotan» los conceptos fundamentales y leyes ideales de la *lógica pura*, y hasta las cuales han de ser perseguidas estas leyes y conceptos, para recibir la «claridad y distinción» que se exige a una comprensión crítica de la lógica pura. (Husserl, 1982, Introducción §1, pág. 216)

En este sentido la fenomenología de las vivencias puras tiene por objetivo proporcionar una comprensión descriptiva de las vivencias psíquicas, y ante todo le corresponde investigar el sentido significativo implícito en estas vivencias para proveer significaciones fijas de los conceptos lógicos fundamentales:

La fenomenología de las vivencias lógicas tiene por fin el proporcionarnos una comprensión descriptiva tan amplia de esas vivencias psíquicas y del sentido implícito en ellas, como sea necesario para dar significaciones fijas a todos los conceptos lógicos fundamentales, significaciones que estén aclaradas merced al retroceso a las conexiones de esencia entre la intención significativa y el cumplimiento significativo, y que resulten también comprensibles y al mismo

tiempo aseguradas en su posible función de conocimiento. (Husserl, 1982, Introducción §1, pág. 219)

De acuerdo con lo anterior, no se trata de mostrar el origen psicológico de estos conceptos sino de aclarar y fijar el significado de estos conceptos fundamentales por medio de este tipo de trabajo metodológico que consiste en elucidar la intelección de la esencia de estos conceptos determinando el origen fenomenológico o representación intuitiva de la esencia, por ende la actitud para realizar este tipo de investigación exige del filósofo un cambio de las categorías que considera objetivas.

El método fenomenológico entonces debe comenzar por el medio en que son expresadas las vivencias lógicas, esto es, tiene que comenzar su reflexión por el lenguaje. Para Husserl que la reflexión lógica se inicie por el lenguaje es un camino común en filosofía cuando se trata de investigar el pensamiento debido a que a lo largo de la historia se ha sostenido la íntima relación entre el habla y el pensamiento, por ejemplo Husserl retoma las palabras de Mill para demostrar esta idea (cf. Husserl, 1982, Introducción §1, pág. 215). Por ello cuando queremos referirnos al pensamiento de una persona o a los procesos mentales mediante los cuales una persona construye teorías brillantes, nos enfrentamos a un hecho ineludible; lo único que perdura y se convierte en un tesoro invaluable para la humanidad es la expresión verbal de lo pensado, de ahí que parece natural que una investigación sobre el pensamiento no pueda dejar de lado su expresión verbal; es decir, lo verbal parece una vía segura para comprender el pensamiento. Sin embargo, lo anterior no significa que todas las cuestiones sobre el pensamiento se resuelven en el lenguaje, por ello el filósofo no debe efectuar un desaforado estudio del lenguaje, sobre todo cuando se trata de un lógico.

En relación con el lenguaje, el lógico tiene una tarea más acotada. Las investigaciones sobre el lenguaje son de muy diversos tipos y abarcan un variopinto conjunto de propiedades de este, por ejemplo, la correlación entre el lenguaje y el mundo, la relación entre el lenguaje y la sociedad, el origen del lenguaje, los estudios de la gramática en cada idioma, etc. Entre tanto, el lógico solo debe fijar su atención en el juicio lógico, pues le corresponde investigar el significado de un enunciado en tanto que unidad ideal; es decir, solo le compete estudiar las condiciones ideales de significación, y por tanto no se

ocupa de las vivencias psíquicas concretas, es decir, del acto psíquico concreto que acompaña el significado de un enunciado o mediante el cual se construye un enunciado significativo. Si bien es cierto que los objetos de la lógica pura son dados en vestidura gramatical (lenguaje empírico-natural), y por ello están acompañados de vivencias psíquicas, la lógica solo ha de interesarse por los caracteres de los actos en que se llevan a cabo el representar, el juzgar, y el conocer; ello quiere decir que las vivencias psíquicas, aunque puedan parecer los objetos primarios de la investigación lógica, en sentido estricto no son de interés para el lógico, porque la investigación lógica no es empírica sino ideal.

No obstante, el lenguaje como vía de acceso al pensamiento está lleno de equívocos y malentendidos por la naturaleza misma del lenguaje, hecho que expuso Husserl en los *Prolegómenos*; de ahí que la tarea para esclarecer los conceptos de la lógica pura sean dos, por una parte busca esclarecer los enunciados significativos que expresan alguna propiedad del pensamiento, y por otra parte, pretende adquirir conciencia de la naturaleza del lenguaje, para conocer cómo adquieren significado las palabras y en especial los conceptos referentes al pensamiento. Esto quiere decir que la fenomenología como disciplina filosófica encuentra las distinciones conceptuales fundamentales de la lógica pura en las aclaraciones que se llevan a cabo en el lenguaje y sobre el lenguaje. Ahora bien, estas dilucidaciones tienen una esfera propia, al interior de la lógica pura, la gramática lógica pura o la pura morfología de las significaciones, que considerada en sí misma es una esfera primera y fundamental. De ahí que la investigación llevada a cabo en la lógica pura no se efectúa en el orden de la gramática empírica sino en el orden de las significaciones ideales; por ello, el propósito de la investigación no consiste en buscar las características y los errores de cada idioma sino en construir una gramática que pertenece a la esfera de las vivencias puras del pensamiento para construir una teoría objetiva del conocimiento.

Entonces, una gramática lógica pura busca la aclaración de las ideas lógicas fundamentales y debe fijar las leyes de validez objetiva de las significaciones, lo que proviene de construir una teoría de la estructura esencial de las significaciones y las leyes de sus formaciones. En este contexto, lo que caracteriza este tipo de investigación son los enunciados significativos que se estudian, el concepto y el objeto, la verdad y la

proposición, el hecho y la ley, pues estos solo pueden ser aprehendidos y analizados por la intuición, además, pueden referirse únicamente a esencias. Por ende, llevar a la conciencia la intelección de que el lenguaje tiene fundamentos no solo fisiológicos, psicológicos e histórico-culturales sino también apriorísticos es una cuestión fundamental. En consecuencia, son dos las cuestiones que se deben tratar: de una parte, determinar cuáles son las unidades expresivas que poseen o pueden llegar a ser portadoras del significado, y de otra parte, esclarecer cómo se pasa de una unidad significativa a otra unidad significativa sin perder el valor de verdad, así como determinar con exactitud cuándo el paso de una a otra implica un aumento en el conocimiento, objetivo de la ciencia.

De lo dicho anteriormente se sigue que las investigaciones que buscan la dilucidación conceptual lógica son preliminares de las investigaciones que versan sobre la teoría del conocimiento, lo que no significa que sean menos importantes sino tan solo que son anteriores porque brindan el terreno seguro sobre el cual fundar una teoría del conocimiento; por tanto, las primeras investigaciones tratan sobre una teoría lógica pura de las formas y pretenden fijar lo que quiere decir un término tan equívoco como 'significación', para luego, estudiar la relación entre juicio y representación como categorías fundamentales de la significación. Ello implica que habrá que estudiar aquellos actos que bajo el nombre de representación son estudiados por la lógica para evitar las ambigüedades y las confusiones que hay entre psicología, teoría del conocimiento y lógica, todo ello con el fin de establecer en qué sentido, el concepto de juicio le interesa a la lógica pura, y a partir de ahí construir una teoría del juicio que en su esencia sea una teoría de la representación. Todo lo anterior se encuentra en el ámbito de las vivencias expresivas, sin embargo la noción de investigación no está completa si no se trabaja el contenido intencional del conocimiento, esto es, si no se explica cómo una vivencia puede tener un contenido intencional y, en este sentido, cómo los actos lógicos poseen o carecen de objetividad. En resumen, la fenomenología brinda un método de investigación que debe remediar las dificultades de la lógica pura, por una parte, busca las aclaraciones sobre las expresiones que son significativas; y por otra, describe qué actos poseen contenido intencional.

En conclusión, la fenomenología consiste en una forma de análisis de las formas puras de expresión, un método de análisis del lenguaje que brinda un conocimiento intelectual de los conceptos puros de significación para luego determinar los objetos ideales y los estados ideales de conocimiento, sin embargo no hay un conjunto de razones que nos lleven a defender el estatus de la fenomenología como un modo válido de indagación.

6. Significado y sentido, la comprensión del signo expresivo

La comprensión que Husserl tiene del lenguaje va desde la descripción de la forma en que los humanos usamos el lenguaje hasta un conjunto de reflexiones sobre la esencia de los signos para que, convertidos en signos significativos, posean un valor cognoscitivo para los hombres.

Todos los signos son signos de algo, pero ello no significa que todos los signos sean iguales; algunos de ellos son indicativos, otros son expresivos. Así, un signo indicativo es la señal de algo, como las señales de tránsito; éstas por medio de signos indican una advertencia, una prohibición, una información y, por tanto, son señales de un peligro en la vía, la negativa a transitar por una zona o la indicación de que hay un hotel a una distancia determinada. Por su parte, un signo expresivo es un signo significativo, está acompañado de intelección y ello permite que se puedan realizar demostraciones; es decir, que unos signos sean fundamento de otros. Puesto que un signo indicativo señala siempre algo, lo que señala es de inmediato captado, su comprensión no ofrece mayor dificultad, y por tanto no se necesita de intelección; pero tampoco ofrece conocimiento más allá de la referencia que señala por lo que la referencia es el significado del signo; en cambio, en el signo expresivo el significado no se explica únicamente por la referencia, para que un signo sea expresivo, se necesita además de la referencia, del intelecto, del cual depende el potencial para realizar demostraciones. Además, el objetivo de toda disciplina teórica es la demostración, lo que a todas luces es una práctica intelectual, de ahí que la comprensión de los signos expresivos posea un valor especial para el lógico.

El sentido de la palabra 'expresión' para definir los signos expresivos no debe ser mal interpretado, el término 'expresión' aquí no abarca los gestos o cualquier otra manifestación facial, ya que con ellos no realizamos demostraciones, por lo que no constituyen signos significativos; los gestos son señales de que algo ocurre en los sujetos, pero nunca forman parte de las teorías; es por ello que los signos significativos solo comprenden los signos escritos o verbales, es decir, los discursos.

Ahora bien, en una primera aproximación, en los signos expresivos se pueden reconocer características tanto fenoménicas como características intencionales. Por una parte, en los signos podemos identificar la parte física, las impresiones en el papel y los sonidos emitidos por un ser pensante; por otra parte, se pueden identificar las vivencias psíquicas que acompañan a la parte física del signo y que hacen del signo una expresión o un signo con significado; a estas vivencias las denominamos significado o sentido de la expresión puesto que permiten que el signo sea una expresión de algo. No obstante, lo dicho hasta el momento no es suficiente para una adecuada comprensión del signo, porque solo se ha presentado una generalidad, que lejos de ser exacta, muestra un simple hecho, la diferencia entre el signo y la vivencia que acompaña el signo.

Para una adecuada comprensión del significado habrá que examinar qué ocurre en el signo para que, acompañado de la vivencia, se transforme en un signo expresivo y de este modo indagar qué se necesita para que el signo cumpla la función primordial del lenguaje: la comunicación.

El ejercicio de la comunicación ocurre cuando alguien mediante un conjunto de vocablos articulados o de impresiones también articuladas tiene el deseo de manifestar algo a alguien, además este último se encuentra en disposición de comprender lo que se le está diciendo y en esa medida quiere comprender la intención del hablante que ha emitido el mensaje. Es por ello que comunicar es un intercambio de sonidos o de impresiones para compartir vivencias psíquicas y la función de cualquier signo expresivo es la de comunicar. Cuando la función comunicativa no se realiza con otro, sino consigo mismo, las palabras no son signos físicos, a lo sumo son representaciones de signos, por ello no son signos que

representen los actos psíquicos y en consecuencia no emitimos sonidos en sentido estricto, lo que implica que tampoco comunicamos algo.

Ahora bien, para que los sonidos o las impresiones sean signos significativos no es suficiente con la parte física, un signo significativo necesita también de ciertos actos, es por ello que en el "carácter del acto que da sentido es en donde reside la significación" (Husserl, 1982, I, §18, pág. 262). Cuando percibimos un signo, lo percibimos primero como se nos presenta, como una marca o un sonido, pero luego su carácter cambia y dirigimos nuestra atención, ya no, a la palabra, sino al acto de dar sentido, por ello Husserl afirma:

cuando más tarde vuelve a funcionar como palabra, el carácter de su representación está completamente cambiado. La palabra sigue siéndonos dada intuitivamente, sigue apareciéndonos; pero ya no nos dirigimos hacia ella, ya no es ella el objeto de nuestra actuación psíquica. Nuestro interés, nuestra intención, nuestra mención se dirige exclusivamente a las cosas mentadas en el acto de dar sentido (Husserl, 1982, I, §10, pág. 245)

Si bien no se puede prescindir del acto físico de emitir sonidos o de imprimir una marca y, por ello, el acto físico es un acto fundamental o esencial, los signos significativos mientan algo, tienen una referencia, de ahí que el acto mediante el cual se constituye la referencia es el acto de cumplir el sentido. Sin embargo, el acto de cumplimiento significativo no constituye el acto del cual depende la significación, puesto que la referencia puede ser actual y, por tanto, objetiva; pero la referencia puede no ser actual, es decir, es vacía, lo que no significa que no exista, sino que la referencia únicamente está contenida en el signo.

De acuerdo con lo anterior, existe una clara diferencia entre el significado de una expresión y la propiedad de referirse a un objeto, y puede ocurrir entonces que una expresión sea significativa sin la necesidad de una referencia, por ello existe una diferencia fundamental entre una expresión sin objeto y una expresión sin sentido. A pesar de que se ha realizado una distinción teórica, no se está en la obligación de desligar el uno del otro; por el contrario, no pueden comprenderse sino como una unidad, ya que existe una conexión entre el significado de una expresión y la propiedad de referirse a un objeto. Así pues, en la medida en que una expresión designa el objeto que mienta mediante la

significación una expresión adquiere una referencia; en otras palabras, el acto de significar es un modo determinado de mentar el objeto.

En consecuencia, en toda expresión significativa se necesita de un acto significativo para que el signo deje de ser un simple signo, para que en la significación se constituya la referencia, lo que no debe concebirse como si la significación depende de la referencia. Lo anterior muestra la íntima conexión entre la significación de una expresión y la propiedad de referirse a un objeto, por lo que Husserl podrá afirmar que

una expresión adquiere referencia objetiva sólo porque significa y que, por lo tanto, se dice con razón que la expresión designa el objeto mediante su significación; y respectivamente que el acto de significar es el modo determinado de mentar el objeto en cuestión, sólo que este modo de la mención significativa y, por tanto, la significación misma puede cambiar, permaneciendo idéntica la dirección objetiva. (Husserl, 1982, I, §13, pág. 250)

La relación es tan estrecha que hacer una distinción teórica entre significación y referencia no implica que deban entenderse como dos objetos separados y en especial como dos objetos de estudio independientes, por el contrario, una adecuada comprensión solo es posible si se investigan en un solo acto, de lo contrario se llegaría a un conjunto de equívocos que conducen a erradas interpretaciones de los términos 'sin significado' o 'sin sentido' y, por tanto, a confusiones que traerían consecuencias fatales para la ciencia; si, por ejemplo, se sostiene que una expresión teórica carece de sentido por la inexistencia de un objeto, las expresiones universales, es decir, las leyes carecerían de significado, lo que a todas luces sería un error.

Ahora, ¿qué ocurre cuando vemos la expresión significativa en sí misma, su sentido y su objetividad? Solo concentramos nuestra atención en la esencia de la expresión, en la intención significativa, el significado o el sentido y, por ello, explicar el significado es una tarea puramente comprensiva del acto de significación. Habrá alguien que afirme que esta forma de proceder para explicar el significado de las expresiones no es adecuada, ya que el significado de un signo depende de las imágenes asociadas a ese signo. A pesar de lo natural que pueda parecer esta explicación, carece de fundamento al sostener que una adecuada comprensión del sentido de un signo necesita de una representación, pues existen imágenes que no se relacionan en lo más mínimo con el sentido de la expresión y

no aportan nada a la comprensión del signo o sencillamente hay expresiones que no poseen ningún tipo de representación; en las expresiones algebraicas de la matemática, por ejemplo, una imagen es la de un libro abierto con un conjunto de signos; no obstante, esta imagen no aporta nada a la comprensión y solo está ahí por la asociación libre entre el hábito de ver las expresiones algebraicas en un libro y el ejercicio de comprender lo que significan.

Ya se ha dicho que la esencia de la expresión no depende del cumplimiento significativo. Además, que la esencia de la expresión no depende de un ejercicio de interiorización y, por tanto, de la búsqueda de ciertas imágenes internas, que cuando corresponden adecuadamente con un signo hace de estos signos significativos, por lo que no se propone una dicotomía entre el signo y el pensamiento, pero tampoco un nominalismo en que signo y pensamiento sean una y la misma cosa. Es por ello que solo queda una vía de comprensión, las vivencias psíquicas que acompañan a los signos.

Si bien es cierto que las vivencias hacen que los signos sean signos significativos, ello implica que si las vivencias cambian entonces los signos pueden cambiar su significado, por lo que no sería posible explicar cómo las expresiones mantienen un mismo significado. Podemos observar que el significado de algunos signos se mantiene a pesar de la diversidad de vivencias o estados psicológicos, mientras que otros signos cambian constantemente de significado y poseen una íntima conexión con los estados psíquicos de las personas, es por ello que se establece una diferencia entre las expresiones objetivas y las expresiones subjetivas. En las primeras, la comprensión del signo no depende de las circunstancias en que la persona se encuentre en el momento de emitir el signo expresivo; en las segundas, la significación está orientada por la situación, la ocasión en que se encuentra la persona que emite el signo. De ahí que se establezca una distinción entre el acto psíquico que acompaña al signo y el contenido del signo, y que, por tanto, los signos que mantienen su contenido a pesar de que la vivencia cambia reciban el nombre de *expresiones exactas*; mientras que los signos que cambian su contenido porque cambia la vivencia se denominen *expresiones vagas*. Lo anterior significa que un signo es significativo siempre que el signo esté acompañado de una vivencia, sin importar que el significado del signo sea objetivo o subjetivo.

De lo anterior se sigue que puede ocurrir que a un mismo significado le correspondan diferentes objetos o que a un mismo objeto le correspondan diversos significados; en consecuencia, existen expresiones que no poseen sino solo un sentido y con ellas queremos nombrar solo un objeto, en que la expresión ostenta un significado preciso, este es el caso de las expresiones teóricas, en que un cambio en el significado depende del objeto de referencia que queremos mentar. Por su parte, las expresiones vagas son las expresiones de la vida cotidiana, en los que el contenido significativo puede variar, no es necesariamente el mismo en todos los casos, y por ello son expresiones vagas; sin embargo, este cambio no es aleatorio, ni el rango de cambio es muy amplio, en todos los casos el cambio se da por razones que pueden establecerse.

Si el propósito de las *Investigaciones* consiste en elucidar los conceptos de la lógica y de la ciencia, para estas disciplinas teóricas los signos expresivos tienen más valor que los signos indicativos en la medida en que dan cuenta de la forma en que una expresión es significativa y con ello dejan en claro los conceptos fundamentales de la ciencia y de ella misma; así, pues, se puede delimitar el campo de la lógica pura porque se muestra que su tarea es la elucidación de los conceptos; es decir, le compete determinar el significado de las expresiones con máxima exactitud. Así, la lógica se presenta como la disciplina de las significaciones y su tarea consiste en construir expresiones con significación exacta. De acuerdo con lo anterior, la lógica debe mostrar que la precisión en la significación se alcanza cuando cada una de las expresiones significativas posee exactitud significativa. Además, alcanzar precisión en la significación muestra que la esencia de los signos expresivos se encuentra en un componente de las vivencias psíquicas, en el contenido que acompaña a esas vivencias psíquicas, ya que este contenido representa una unidad intencional frente a la multiplicidad de las vivencias, en consecuencia,

a los enlaces subjetivos de los pensamientos corresponde una unidad objetiva de significación que es lo que es, actualícela o no alguien en el pensamiento.
(Husserl, 1982, I, §29, pág. 282)

Puesto que las expresiones que poseen significación objetiva se ponen en relación con otras expresiones que también poseen significación objetiva, en que unas de ellas sirven de fundamento a otras, entonces un investigador no somete a evaluación sus actos mentales

sino las proposiciones, las expresiones con significación objetiva que conforman la unidad teórica de la ciencia. Por lo tanto, lo que está en juego no son los actos psíquicos, sino el significado de las expresiones que usamos, que lejos de toda vaguedad permiten una construcción adecuada de la ciencia y de la lógica.

III. SEMÁNTICA Y LÓGICA: LA HISTORIA DE UN VÍNCULO

1. Una investigación filosófica común

Cuando se indaga por la relación entre Frege y Husserl con frecuencia se sostienen dos posiciones. La primera asevera que Frege influyó sobre Husserl. En efecto, Husserl reconoce el cambio que sufrió de los *Fundamentos de la aritmética* a las *Investigaciones lógicas*, lo que coincide con la correspondencia y los comentarios que recibió de parte de Frege. La nueva etapa filosófica del joven pensador alemán pasa de la defensa acérrima del psicologismo a una crítica cuidadosa del mismo de la que surge la fenomenología. La segunda posición sostiene que el vínculo es accidental. El proyecto husserliano es autónomo y aunque Frege y Husserl trataron algunos temas comunes, los conceptos centrales del pensamiento de Husserl fueron construidos por el espíritu investigador y surgieron del diálogo con sus compañeros en la universidad, mas no porque Frege hubiera sugerido u orientado el pensamiento fenomenológico husserliano.

En la primera carta enviada por Frege el 24 de mayo de 1891, le comenta con agrado la alegría que le produce a él que alguien posea el mismo interés por aclarar los fundamentos de la matemática y le reconoce el esfuerzo realizado. Frege anota de inmediato la dificultad para comprender la relación entre palabra y objeto que Husserl propone en los *Fundamentos*⁴; Frege entonces propone dos esquemas en donde expone la diferencia de opinión sobre la comprensión de la relación antes planteada. En estos esquemas se muestra cómo Frege está trabajando en la distinción *Sinn* y *Bedeutung*. Sin embargo, no realiza ninguna objeción a la obra matemática de Husserl, en cambio comparte con él la objeción a la posición de Schröder en lógica. Así, la carta no responde únicamente a cuestiones matemáticas, también examina las dificultades semánticas a propósito de la lógica.

⁴ Husserl le había enviado un ejemplar de *Philosophie der Arithmetik. Psychologische und logische Untersuchungen* a Frege.

Dos meses más tarde, el 17 julio de 1891, Frege recibe una carta de respuesta en que Husserl manifiesta su agradecimiento por la correspondencia anterior y por el envío de los ensayos⁵; además reconoce el valor de las ideas allí planteadas sobre la aritmética y le manifiesta que no está de acuerdo en todo lo expresado en los escritos, pero reconoce la lucidez con la que expone algunos puntos, así como la importancia de aquella idea según la cual existe una diferencia entre lenguaje y cálculo.

Si bien el joven Husserl acepta algunos de los argumentos sugeridos por Frege, la contundencia con la que comenta la obra aritmética de Husserl en el año de 1894 es la que lo lleva a revisar lo planteado en los *Fundamentos de la aritmética* sobre el fundamento del número y al parecer a examinar las ideas psicologistas. Es importante recordar que para este año Frege prepara el tomo primero de las *Leyes fundamentales de la aritmética* y ha escrito los textos sobre semántica; en este sentido ya ha propuesto la clásica distinción entre *Sinn* y *Bedeutung* por lo que posee una imagen sobre el lenguaje.

Sin embargo, no sabemos cuál era el estado de las *Investigaciones* en este momento, pero se puede suponer que los problemas de Husserl giraban en torno a la relación entre psicología y la lógica como lo muestran los artículos que por aquella época “Psychologische Studien zur elementaren Logik”, “Bericht über deutsche Schriften zur Logik aus dem Jahre 1894” y un texto posterior titulado “Über psychologische Begründung der Logik. Zeitschrift für Philosophische Forschung”.

Así, el vínculo entre Frege y Husserl no solo responde a cuestionamientos sobre la matemática, también allí existe una preocupación por la lógica; de ahí que el vínculo comprende otro conjunto de problemas como lo muestran los pasajes de los *Prolegómenos* y de las *Investigaciones*. Así, por ejemplo Husserl no solo cita el clásico texto de Frege, “Über Sinn und Bedeutung”, sino que reconoce el valor de esta distinción, aunque identifica los peligros semánticos a que pueda llevar, ya que son expresiones que se usan

⁵ Entre los ensayos que Frege le envió a Husserl se encuentran, “Anwendungen der Begriffsschrift”, “Über den Zweck der Begriffsschrift” y probablemente *Die Grundlagen der Arithmetik* y “Über formale Theorien in der Arithmetik”

como sinónimas, pero está de acuerdo en que una cosa es el significado (*Bedeutung*) y otra el sentido (*Sinn*)⁶.

Luego de un tiempo prolongado y después de que Husserl publicara las *Investigaciones lógicas*, Frege le escribió en una carta algunos comentarios sobre matemáticas. Frege está afectado por el descubrimiento de inconsistencias en las Leyes fundamentales de la aritmética hecho por Russell y cree que para superar este asunto puede encontrar alguna luz en el pensamiento de Husserl. Aunque el tema de la carta solo se refiere a cuestiones de lógica pura con algunas observaciones semánticas, parece que es la respuesta a un par de cartas perdidas que se escribieron en octubre y noviembre de 1906.

En consecuencia, la relación entre Frege y Husserl está dominada por las reflexiones sobre el psicologismo, la imagen de la lógica y el pensamiento. Si las reflexiones filosóficas tienen como punto de partida la matemática no se limitan a ella, pues las reflexiones matemáticas sobre el número y su fundamento los conducen a cuestiones sobre la naturaleza de la lógica. Es por ello que se puede rastrear un problema común que, si bien no desarrollan en conjunto, se caracteriza por usar nociones similares en torno al lenguaje, lo que no implica un acuerdo en las posturas planteadas, pero sí la posibilidad de un diálogo; diálogo que en el marco del estudio de los fundamentos a las matemáticas los llevó a la comprensión del significado para con ello desarrollar un proyecto filosófico cuyo rasgo es la investigación lógica del pensamiento. De lo anterior se sigue que la gran cuestión que une a los dos pensadores alemanes es la relación entre lógica y pensamiento por la vía de la semántica; indagación que no solo se identifica en la relación epistolar sino en las demás obras elaboradas al mismo tiempo que las cartas. De ahí que no es casualidad la identidad en los problemas que tratan en los textos y mucho menos que coincidan en el título de uno de ellos: *Investigaciones lógicas*.

Es así como la noción de *investigación lógica* recorre la vida intelectual de los dos alemanes cautivados por la matemática, el pensamiento y la lógica. Para cada uno representa un proyecto filosófico debido a que en Frege es el remate del trabajo de toda una vida y para Husserl es un periodo productivo que determina el rumbo de la propuesta

⁶ Cf. Husserl, 1982, I, §15, pág. 253.

fenomenológica. Por lo tanto, el concepto constituye la columna vertebral del proceder filosófico en tanto que categoría que indaga por la verdad; sin ella, no es posible saber en qué consiste el quehacer filosófico, por lo que merece dedicar un tiempo a indagar el proceso de investigación de esta noción. Su diálogo llevará al desarrollo de la lógica del pensamiento no psicológico, que en Frege es un cálculo razonador y en Husserl un proyecto fenomenológico.

2. Observaciones significativas sobre '*Bedeutung*'

En filosofía un ejercicio muy común consiste en llamar la atención sobre la comprensión de una expresión, pues de la divergencia en la interpretación de un término se puede seguir toda una tradición. Nadie puede desconocer la importancia y la influencia de Frege y de Husserl en el pensamiento contemporáneo, ya que ellos fueron el punto de partida de dos tradiciones, la analítica y la continental. Con el desarrollo y la evolución de estas dos corrientes filosóficas se dio una distancia entre la tradición continental y la analítica que llevó a pensar que entre Frege y Husserl no hubo diálogo y, por tanto, a creer que, desde el origen, en estas dos tradiciones existe una escisión insalvable.

En este apartado se presentan un conjunto de observaciones sobre la traducción de la expresión alemana '*Bedeutung*' puesto que tanto Frege como Husserl hacen uso de ella para exponer la comprensión que tienen del lenguaje. En Frege esta expresión tiene una definición técnica que forma parte de toda una línea de interpretación, pero en Husserl es una expresión que pasa en algún sentido desapercibida y por ello parece no tener importancia filosófica relevante. De ahí que una atenta comprensión de la expresión en la obra de Frege puede conducir a consecuencias muy importantes, pero parece no tener ningún impacto en la obra de Husserl.

Aunque el lugar de nacimiento y el país en el que Frege realizó su trabajo académico haya sido Alemania, la tradición a la que dio origen se desarrolló en Inglaterra; ello se debió a que la recepción de la obra de Frege se realizó a través de Russell⁷, por lo que las

⁷ Cf. Russell, B. (1902).

primeras interpretaciones de los textos se le deben a él; sin embargo, al estar mediada por la divulgación anglosajona la comprensión del filósofo alemán, llevó a que las traducciones también fueran de origen anglosajón. Es por ello que la traducción de los textos de Frege de mayor difusión, y tal vez la más conocida, sea la realizada por Max Black y Peter Geach⁸, aunque no se puede desconocer el trabajo realizado por Feigl⁹ así como la publicación de las obras póstumas de H. Hermes, F. Kambartel and F. Kaulbach y cuya traducción fue realizada por P. Long and R. White¹⁰.

Uno de los artículos de Frege más traducido y que más influencia ha ejercido en filosofía es “Über Sinn und Bedeutung”, puesto que la filosofía del lenguaje, la filosofía de la mente y la filosofía de la ciencia dependen en gran medida de lo expresado en este texto. Además, este texto ha guiado una línea de interpretación de Frege, debido a que presenta una clásica distinción fregeana sobre el lenguaje. Los traductores antes mencionados interpretan ‘*Bedeutung*’ como ‘*reference*’; aunque Feigl traduce la expresión por ‘*nominatum*’. Es por ello que este artículo es conocido por la comunidad académica como “On Sense and Reference”, o en español “Sobre sentido y referencia”.

En este sentido existe una línea de interpretación de Frege que se debe a los angloparlantes, de la cual se deriva la comprensión en lengua castellana. Además, no existe una línea en lengua alemana que haya generado una comprensión sistemática en influyente del pensamiento de Frege. Un claro ejemplo de lo anterior está en la reimposición de este texto en lengua alemana, pues solo se dio solo hasta el año 1962 con Patzig y en 1967 con Angelelli, mientras que existen abundantes traducciones a lengua inglesa con Black en 1948, Feigl y Sellars en 1949, Geach y Black en 1962, Nagel y Brandt en 1965, McGuinness en 1984, Martinich en 1985, Beaney en 1997. Para las traducciones al castellano, todas ellas siguen los compromisos anglosajones, así sean realizadas directamente del alemán; por ejemplo, la traducción de Luis M. Valdés Villanueva¹¹, o como las traducciones de Ulises Moulines¹² usan la expresión ‘referencia’.

⁸ Cf. Black, M., & Geach, P. (1952).

⁹ Cf. Feigl, H., & Sellars, W. (Edits.). (1949).

¹⁰ Cf. Hermes, H., Kambartel, F. & Kaulbach, F. (edits.) (1979).

¹¹ Cf. Valdés, L., (1998).

¹² En Valdés, L., (1991) y en En Mosterín J. (1996).

Las anteriores traducciones llevaron a que la exégesis de la obra de Frege se haya leído a través de las categorías de *sentido* y *referencia*, y por ello se ha buscado a la luz de estas categorías la coherencia sistemática de lo propuesto por Frege, siendo paradigmática en este sentido el caso de Dummett¹³. Así mismo condujeron o influyeron en la obra de pensadores como Tarski, Austin, Kripke, Searle, habiendo influido incluso en el mismo Wittgenstein¹⁴. A pesar de lo anterior, al parecer existe una mala interpretación en el uso y en la traducción de la expresión '*Bedeutung*' lo que lleva a una errónea comprensión de Frege y en especial de la relación que él sostuvo con Husserl y que se evidencia por la correspondencia que sostuvieron por largos años¹⁵. En consecuencia, existe un debate sobre la mejor forma de traducir '*Bedeutung*' y en especial de los efectos que se siguen de una interpretación distinta de la propuesta por Geach o Black, aunque todas ellas advierten que una vez se adoptó el término '*reference*', esa interpretación comienza a justificarse a sí misma y, por ello, defienden en mayor o en menor medida la conveniencia de la traducción de '*Bedeutung*' como '*reference*'.

En general las traducciones justifican la traducción de la expresión '*Bedeutung*' como '*reference*', pero algunas de ellas cuestionan y expresan la dificultad para traducir este término del alemán al inglés, por ello se preocupan por una traducción adecuada que responda al sistema fregeano. Lo anterior es claro en la obra de Dummett antes citada, así como en el artículo presentado por David Bell¹⁶, en que muestra que interpretar '*Bedeutung*' como '*meaning*' no es correcto porque no capta lo que Frege quería expresar. Para Bell el término '*reference*' tiene una mayor relación con el sentido original de la palabra alemana ya que Frege no encontró una expresión técnica que le permitiera expresar el ser verdadero de una expresión o lo que hace posible el ser verdadero en una expresión.

Pero Frege, al ser tan cuidadoso, ¿cómo podía dejar de lado una expresión tan importante en su sistema? Es por ello que la búsqueda de una expresión cuya comprensión fuera muy

¹³ Cf. Dummett, M. (1973).

¹⁴ La obra de Frege fue recibida por Wittgenstein de manos de Russell, lo que al parecer condujo a que Wittgenstein tomara la comprensión que Russell tenía de Frege.

¹⁵ La correspondencia entre Frege y Husserl se encuentra en Valdés, L., (1991). En Inglés en Gottfried, G., & McGuinness, B. (Edits.). (1980) y en Mohanty, J. N. (1982).

¹⁶ Cf. Bell, D. (1980).

común constituye siempre el propósito de Frege, lo que tuvo consecuencias nefastas cuando se realizó la traducción al inglés porque el uso común de la expresión en inglés de '*reference*' o '*meaning*' no equivale al uso común de la expresión alemana '*Bedeutung*', además, la palabra '*Sinn*' captura lo expresado en inglés por '*meaning*' lo que hace innecesario e inútil entender '*Bedeutung*' como '*meaning*', pero resalta la necesidad de usar la expresión '*reference*' tal y como lo usan Black y Geach.

Otro grupo de artículos quiere mostrar los equívocos de traducir '*Bedeutung*' como '*reference*' o como '*meaning*' a partir de la diversidad de acepciones que posee la expresión alemana, en esta línea se encuentra el artículo de Ernst Tugendhat¹⁷, que muestra cómo la traducción de Geach y Black es acertada en la medida en que da cuenta de la naturaleza de un nombre, ya que lo que se quiere expresar es la definición de '*Bedeutung*' como el objeto que la expresión nombra o lo que el nombre refiere.

Si bien esta interpretación es correcta no se puede dejar de lado que Frege no solo sostiene que los nombres tienen '*Bedeutung*', también los predicados y las oraciones asertivas tienen '*Bedeutung*'. A juicio de Tugendhat, para evitar las interpretaciones ambiguas que llevan a una comprensión inadecuada de la teoría semántica, no hay que olvidar que '*Bedeutung*' no solo se entiende como '*meaning*' o como '*reference*', sino que también puede ser comprendido como '*significance*'.

Si la referencia de un nombre es el objeto nombrado y en este sentido la traducción es adecuada, no puede decirse lo mismo de la referencia de una expresión o de una oración asertiva o del '*meaning*' de una expresión. Para resolver la cuestión en que un nombre no es lo mismo que una oración, entonces la '*reference*' o el '*meaning*' de una expresión es su extensión, hay que afirmar que el significado de un predicado es su extensión; sin embargo, esta vía no ofrece del todo una comprensión correcta, debido a que la extensión de un nombre no es lo mismo que la extensión de un predicado o de una oración. Dos nombres tienen la misma extensión si tienen por referencia el mismo objeto, mientras que dos expresiones tienen la misma extensión si poseen el mismo valor de verdad, pero en todos ellos se piensa en la extensión como la referencia.

¹⁷ Cf. Tugendhat, E. (1970).

Sin embargo, hay otras razones para pensar que Frege no solo cree en la 'referencia' y por ello se debe indagar lo que '*Bedeutung*' puede llegar a ser en tanto que término. Es así como Frege no deja de lado la 'referencia', pero no olvida la '*significancé*' o la importancia que una expresión tiene, es decir, en qué medida una expresión es significativa, importante, dado un contexto; en otras palabras, cuándo el sentido de una expresión es importante. La respuesta a esta pregunta radica en que el valor de verdad de una expresión depende de sus componentes, pues estos componentes definen el valor de verdad de una expresión y por ello éste depende de cada uno de los componentes como un todo, mas no de ellos aisladamente. En consecuencia, tiene más sentido expresar '*Bedeutung*' como '*significancé*' cuando se piensa en la extensión de una oración o lo que es lo mismo en el valor de verdad potencial de una oración y no de un nombre.

De acuerdo con lo anterior, la expresión '*Bedeutung*' tiene interpretaciones diversas, a partir de las cuales se comprende el sistema fregeano; no obstante habrá que esclarecer qué relevancia tienen estas interpretaciones al momento de examinar detalladamente la relación entre Frege y Husserl.

A diferencia de Frege, la recepción y la interpretación de la obra de Husserl, aparte de otros países, se dio también en Alemania; además, quien elevó la fenomenología a una categoría filosófica fue Husserl, porque hizo de ésta una posibilidad de investigación filosófica, una filosofía de trabajo. Es por ello que la obra de Husserl no responde únicamente a la evolución del trabajo académico realizado por él, sino al desarrollo de la fenomenología como movimiento filosófico.

De acuerdo con lo anterior, las universidades en las cuales Husserl realizó el trabajo académico constituye uno de los criterios para comprender la evolución de su pensamiento; es así como Fink o Mohanty dividen el desarrollo del pensamiento husserliano en el periodo de Halle, el periodo de Gotinga y el periodo de Friburgo. Por su parte, el contacto con Husserl o con el pensamiento husserliano condujo a que la fenomenología siguiera diversos caminos. En este sentido, aunque la fenomenología tiene como eje el pensamiento de Husserl, es también un conjunto de herejías husserlianas, como bien lo señala Ricoeur, que no se caracteriza tan solo por la diversidad filosófica, sino también por la diversidad

geográfica y cultural. Por lo tanto, la influencia que Husserl ejerció en la filosofía contemporánea al bosquejar y desarrollar lo que hoy se entiende por fenomenología llevó a que un modo de comprender y de hacer filosofía no fuera tan solo un punto de referencia para interpretar, modificar o rechazar unas obras sino un movimiento con una identidad propia, el cual está constituido por distintas etapas o momentos que sitúan a Husserl y a la fenomenología en la historia del pensamiento.

Así pues, el desarrollo de la fenomenología que se dio en Alemania es llamado por algunos *la fase alemana*; en ella se encuentran los discípulos de Husserl o sus colaboradores más cercanos, entre los que se destacan Pfänder, Reinach, Ingarden, Fink, Scheler y Heidegger. La evolución de las ideas fenomenológicas en lugares distintos de Alemania ocurrió principalmente en Francia, por lo que se ha llamado *la fase francesa* a la evolución de la fenomenología gracias a los trabajos de Marcel, Sartre, Merleau-Ponty y Ricoeur. En otros lugares de Europa como Bélgica, Holanda e Italia también hubo recepción de la concepción fenomenológica de la filosofía, aunque no gozaron de la misma autonomía, ni la misma influencia de las ideas fenomenológicas alemanas y francesas.

Ahora bien, la influencia de Husserl en el pensamiento anglosajón tuvo poca recepción, no se construyó una línea de interpretación y mucho menos se desarrolló un movimiento a partir de él, pues la filosofía inglesa creó una vía propia marcada por el espíritu anti-metafísico de la filosofía de la ciencia inspirada en Frege, Russell y Wittgenstein, desarrollada luego por Schlick, Carnap y Feigl, y que al parecer se interpretó de un modo anti-fenomenológico. Otro suceso que muestra la distancia con el pensamiento husserliano radica en la tardía publicación en lengua anglosajona de las *Investigaciones* que fue realizada por Findlay apenas en el año de 1970.

Solo al final de la década de los setenta y principios de los ochenta el pensamiento de Husserl tiene una divulgación masiva en lengua inglesa. Cabe mencionar aquí los estudios relacionados con el significado y la lógica; es por ello que las obras realizadas por De

Boer¹⁸, Føllesdal¹⁹, Ingarden²⁰, Küng²¹, Willard²² y Mohanty²³, solo circulan y son traducidas en este periodo. Además, el vínculo entre la denominada filosofía analítica y la filosofía continental aparece también por esta época, como lo muestran las obras realizadas por Mohanty²⁴, y los desarrollos posteriores en autores como David Bell²⁵. A pesar de lo anterior, no se puede dejar de lado el trabajo realizado por Farber²⁶ y Cairns²⁷, que contribuyeron destacadamente a introducir el pensamiento de Husserl antes de las fechas señaladas. También el pensamiento de Husserl y la fenomenología buscaron un espacio en la filosofía de la mente al vincular a sus estudios la categoría de intencionalidad y los trabajos realizados por la escuela de Brentano; sin embargo, este intento no dejó de ser un esfuerzo marginal de Ryle.

De acuerdo con lo anterior, la divulgación de la obra de Husserl se dio fundamentalmente en lengua alemana, por lo que en su recepción no hubo en principio dificultades con las traducciones a otros idiomas; ello, por lo tanto, no condujo a disputas en la traducción de la obra y de las expresiones '*Bedeutung*' y '*Sinn*', ni se necesitó de largas notas para aclarar las diversas acepciones de las expresiones, salvo las precisiones propias para cada idioma. En este sentido, la traducción de los términos siempre ha sido uniforme, interpretándose en todos '*Bedeutung*' y '*Sinn*' los casos como 'significado' y 'sentido' respectivamente. Esto es evidente en los glosarios diseñados para traducir a Husserl, como el realizado por Cairns²⁸ y que ha sido replicado en español por Antonio Ziri3n Quijano²⁹.

¹⁸ Cf. Boer, T. (1978)

¹⁹ Por ejemplo, Føllesdal tiene trabajos sobre Husserl desde el año de 1958, *Husserl und Frege: ein Beitrag zur Beleuchtung der Entstehung der phänomenologischen Philosophie*, Avhandlingar utgitt av det Norske videnskaps-akademi i Oslo. 2: Hist.-filos. klasse, 1958, no. 2. Oslo: I kommisjon hos Aschehoug, 1958. Solo hasta el año de 1969, publica en inglés sobre Husserl, "Husserl's Notion of Noema", *The Journal of Philosophy*, Vol. 66, No. 20, Sixty-Sixth Annual Meeting of the American Philosophical Association Eastern Division (Oct. 16, 1969), pp. 680-687.

²⁰ Ingarden, Roman, *On the Motives which led Husserl to Transcendental Idealism*, traducido por A. Hannibalson, Hague, Nijhoff, 1975.

²¹ Küng, Guido "The World as Noema and as Referent," *Journal of the British Society for Phenomenology* 3, (1972), pp. 15-26.

²² Husserl: Shorter Works. Notre Dame, IN: University of Notre Dame Press, 1981.

²³ Cf. Mohanty, J. N. (1964).

²⁴ Cf. Mohanty, J. N. (1982).

²⁵ Cf. Bell, D. (1990).

²⁶ Cf. Farber, M. (1928), y Farber, M. (1943).

²⁷ Cairns Dorion, *The Philosophy of Edmund Husserl*, Ph.D. diss., Harvard University. Cairns es traductor de *Las meditaciones cartesianas*, *Cartesian Meditations: an Introduction to Phenomenology*, Dordrecht, Netherlands, Kluwer, 1964. Y de *Lógica formal y lógica trascendental*, *Formal and Transcendental Logic*, The Hague, Netherlands, Martinus Nijhoff, 1969.

²⁸ Guía para traducir a Husserl. The Hague, Netherlands, M. Nijhoff.

²⁹ <http://www.clafen.org/diccionariohusserl/es/>

Como ya se mencionó, la comprensión del pensamiento husserliano dependió en gran medida del desarrollo de la fenomenología. Así, la exégesis de Husserl centró su atención en la propuesta fenomenológica y, con ello, efectuó el estudio de las obras donde se encuentran expuestas las ideas centrales de la fenomenología. Lo anterior condujo a que el periodo que comprende desde *Ideas* hasta los últimos textos del filósofo fuera estudiado exhaustivamente, mientras que el periodo que incluye los escritos sobre las matemáticas y las *Investigaciones lógicas* tendiera a dejarse de lado. En consecuencia, parece que el primer periodo no tiene el mismo valor que el periodo fenomenológico puro.

Si bien lo anterior puede parecer una exageración, a juicio de los fenomenólogos las primeras obras son tan solo un periodo de búsqueda y construcción que no posee la misma determinación de los periodos posteriores; además, la posible cercanía de estas obras con la denominada filosofía analítica poco llamó la atención de los círculos fenomenológicos. Para los sucesores de Husserl, en las primeras obras solo se expone la indagación que busca por la vía de la lógica los cimientos de la psicología como disciplina fundamental. En efecto, en la primera etapa del pensamiento de Husserl, la fenomenología como ciencia de la esencia de la conciencia, como el examen de las condiciones de posibilidad de la conciencia en el marco de la primera persona, solo aparece en el segundo volumen de las *Investigaciones* donde se encuentran las llamadas investigaciones fenomenológicas, las Investigaciones Quinta y Sexta, y posteriormente en textos como *Ideas*. Lo anterior no significa que en la tradición fenomenológica no se valore y mucho menos que se desconozca la fertilidad de las *Investigaciones*, más bien parece que se omiten algunos aspectos de las primeras investigaciones porque no aportan nada fundamental al proyecto fenomenológico.

Debido a lo anterior, los trabajos sobre el lenguaje y el significado cuyo eje son las *Investigaciones* no son abundantes. A juicio de los comentaristas, las expresiones '*Bedeutung*' y '*Sinn*' distan mucho de ser expresiones técnicas, como sí lo son las expresiones 'intencionalidad', 'conciencia', 'experiencia', 'epoché' o 'acto'. Sin embargo, el propio Husserl parece controvertir esta posición ya que toma la distinción fregeana entre

Sinn (sentido) y *Bedeutung* (significado) para diferenciar cómo un signo puede poseer significado a partir del acto mediante el cual se cumple el significado.

En este mismo orden de ideas, se constata en la escases de trabajos que valoran la imagen expuesta sobre el lenguaje en las *Investigaciones*. Los comentaristas reconocen que el significado en Husserl aparece en las *Investigaciones*, pero el desarrollo de esta categoría depende de lo presentado en otros textos. Por ejemplo, Føllesdal³⁰ considera que la noción de significado está ligada a la categoría de '*noema*', ya que el *noema* es la generalización del significado intencional según lo presentado por Husserl en *Ideas*. Otro ejemplo de ello es el texto realizado por Mohanty³¹, en el que el significado constituye una categoría que se construye en el contexto de la intencionalidad y la conciencia, ya que el acto de dar significación consiste en elucidar de qué manera la significación vacía se llena de contenido y, por tanto, la intencionalidad es el rasgo más importante de la conciencia significativa.

Para otro grupo de comentaristas, el 'sentido' (*Sinn*) y no el 'significado' (*Bedeutung*) es una las categorías más importantes en Husserl, ya que existe un sentido que antecede a todo enunciado, es decir, el lenguaje antepone un sentido; es por ello que existe una coincidencia entre la realidad pre-expresiva y el lenguaje descriptivo. De ahí que el lenguaje sea la réplica inmediata del ser o consista en un intento permanente por captar el sentido originario. Sin embargo, en todas estas interpretaciones el 'sentido' es una categoría ontológica que tiene poca o ninguna relación con el carácter semántico del término.

En conclusión, el significado y la noción de significado se comprenda a la luz de las obras posteriores, en especial de una obra típicamente fenomenológica como *Ideas* y a la luz de una categoría también fenomenológica como '*noema*'. En todas las interpretaciones, el significado es una categoría que depende del sistema fenomenológico, es decir, de la intencionalidad. Dado el poco conocimiento de la dimensión semántica de las *Investigaciones* de Husserl, los fenomenólogos desconocen el valor que estas categorías poseen al interior de la obra y las repercusiones conceptuales a las que pueda llevar.

³⁰ Føllesdal, D., (1990) y Føllesdal, D., (1969).

³¹ Mohanty, J. N., (1981).

En suma, una adecuada comprensión de la expresión '*Bedeutung*' ofrece un camino interesante para interpretar el trabajo realizado por Frege y Husserl. Por una parte, en Frege el uso de la expresión no responde al significado alemán, porque un desmesurado tecnicismo olvidó el carácter y la importancia que encierra la palabra. ¿Qué ocurriría si articuláramos la semántica fregeana mediante las diversas acepciones del término '*Bedeutung*'? Por otra parte, en Husserl se considera una expresión ambigua que dista mucho de ser un término técnico, lo que tiene como consecuencia un olvido de la lógica como fundamento del proyecto fenomenológico. ¿Qué ocurriría si leyéramos las *Investigaciones* bajo categorías semánticas? Parece que una respuesta a las anteriores preguntas podría orientar una nueva comprensión del vínculo entre Frege y Husserl ya que una relectura del sistema filosófico en Frege así como una lectura semántica del trabajo filosófico de Husserl en las *Investigaciones lógicas* llevaría a mostrar que lejos de fundar dos bandos opuestos comparten una raíz común; lo que no implica negar una tradición sino reevaluar la relación entre Frege y Husserl.

3. Aclaraciones conceptuales acerca de la ciencia

Frege y Husserl tienen una preocupación común, la correcta comprensión de la ciencia. Por una parte, la ciencia es una actividad humana que resulta de pensar o de razonar; por otra parte, la ciencia permite conocer el mundo. Cuando a partir del pensar o del razonar se explican los fenómenos que ocurren en la naturaleza entonces la ciencia alcanza la verdad. Sin embargo, lo anterior ocurre solo cuando se siguen unos procedimientos bien definidos mediante los cuales se relacionan unas expresiones con otras.

Ahora bien, la colección de oraciones o de signos, algunas o algunos de ellos incomprensibles para la mayoría de las personas, logran expresar un contenido. Estas oraciones organizadas y presentadas de un modo muy específico permiten que, fruto de la relación entre ellas, algunas sirvan de fundamento a otras y que, por tanto, la ciencia sea tan solo la reunión de expresiones lingüísticas que predicen hechos futuros. Lo anterior

parece una definición simple de la ciencia, pues deja de lado lo que la caracteriza, el pensar o el razonar; es por ello que, la reunión o la relación de unas oraciones con otras no ocurre de un modo aleatorio o azaroso; la reunión de las oraciones responde a lo que ellas significan, es decir, a las consecuencias que se siguen de que ciertas expresiones posean un determinado significado. Así, las oraciones que conforman un todo y los procedimientos mediante los cuales ellas se reúnen en un todo coherente no responden al ingenio espontáneo; por el contrario, la coherencia es el producto de seguir una metodología bien definida, de comprender unos criterios absolutamente claros y, sobre todo, de la plena conciencia de que los significados de algunas oraciones poseen un valor cognoscitivo.

Así, los criterios que definen una ciencia son un conjunto de principios mediante los cuales organizamos los pensamientos por medio de oraciones en que una definición de la ciencia implica una enunciación clara y distinta de los procedimientos mediante los cuales reunimos las oraciones; si lo anterior no ocurre, la ciencia estará llena de equívocos que conducirán a consecuencias inaceptables o contrafácticas y, por tanto, a explicaciones falsas. En este sentido, a juicio de Frege y de Husserl la ciencia necesita de un examen detallado que coloque en evidencia el uso inadecuado de ciertas expresiones, a saber, aquellas que no responden a la verdad.

Además, la pregunta por la ciencia también conduce a la pregunta por el hombre que produce la ciencia. En este sentido, un examen de la ciencia tiene dos tareas, primero debe indagar las propiedades de la ciencia para que esta alcance la verdad; segundo, le compete definir las condiciones para que los hombres realicen ciencia. Sin embargo, estas dos preguntas pueden ser malinterpretadas, pues, por una parte, es probable creer que una respuesta apropiada hace referencia a cuestiones puramente prácticas, en el sentido de unos pasos o procedimientos a seguir; por otra parte, si consideramos que la ciencia se explica por los procesos que ocurren en la mente y, que por tanto, hay que indagar los actos mentales que aparecen en los hombres entonces la lógica o la psicología son las disciplinas llamadas a determinar qué actos mentales son necesarios para la producción de la ciencia. En consecuencia, habrá que diferenciar las características de la ciencia de las

características de la verdad y de las características de la mente; todo ello para mostrar que cada una de ellas tiene una esfera propia así posean relaciones entre sí.

Frege y Husserl tienen en común un diagnóstico según el cual la ciencia que se encuentra muy lejos de la verdad. Además, comparten un espíritu fundacional al construir un proyecto que tiene como cimiento la elaboración de aclaraciones conceptuales. Sin embargo, existe una asimetría en el ejercicio comprensivo que quieren llevar a cabo. Para Frege la noción de ciencia solo comprende una parte de ella, la matemática; su objetivo principal consiste en elucidar la noción de número; en cambio, Husserl piensa en la ciencia en general y, por ello, desea determinar las propiedades generales de la ciencia. No obstante, no se pueden dejar a un lado las reflexiones del joven Husserl en relación con la matemática en que el propósito era buscar, al igual que Frege, sus fundamentos, dando cuenta de la naturaleza del número y del cálculo.

Si bien esta asimetría está presente, los equívocos en las categorías de la ciencia, sea esta en general o solo en la matemática, los llevó a desarrollar un conjunto de reflexiones sobre los fundamentos que hacen de un saber ciencia. Esto tuvo una consecuencia adicional, ligar o vincular al problema de la ciencia una comprensión de la lógica; es decir, construir una reflexión sobre el lugar de la lógica, bien sea como la ciencia de las ciencias o como el fundamento de la matemática. La importancia de lo anterior radica en retomar la discusión filosófica que afronta la lógica en tanto que ciencia. Es decir, la pregunta por el estatus, la función y las propiedades de la lógica, produjo la redefinición de los problemas más importantes de la lógica y permitió mostrar que esta no consiste en una técnica, sino que representa un valor en sí misma que la filosofía no puede omitir. Como consecuencia de lo anterior surgió una nueva lógica, evento que solo puede compararse con los comienzos de la lógica con Aristóteles.

La lógica, entonces, es la disciplina que da cuenta de la ciencia, a la cual le compete determinar los fundamentos de cualquier ciencia o, lo que es lo mismo, determinar las condiciones para alcanzar la verdad. Frege y Husserl coinciden en que a la lógica no le corresponde determinar qué hechos son verdaderos o falsos sino que muestra las condiciones para que un enunciado en relación con otros enunciados sea verdadero o falso, es decir, a ella le corresponde indagar el lugar y las condiciones en las que aparece

la verdad o las condiciones del ser verdadero. Sin embargo, la propuesta de Frege en su *Conceptografía* es un sistema mientras que la lógica pura de Husserl no es; y por ello, las condiciones para que aparezca la verdad son radicalmente diferentes en Frege y en Husserl; es decir, lo expuesto por Frege es más una herramienta que permite comprender el lenguaje en el cual podemos realizar inferencias válidas, en cambio la lógica pura es una disciplina teórica autónoma en sí misma.

Por lo tanto, lo propuesto por Frege son los mecanismos para alcanzar la verdad, entendida como el estudio de las relaciones entre proposiciones, es decir, el modo en que el valor de verdad se transmite de unos enunciados a otros, mientras que lo propuesto por Husserl es una comprensión general de la ciencia que presenta las condiciones ideales para el descubrimiento de la verdad.

Las reflexiones fregeanas y husserlianas coinciden en afirmar que sus contemporáneos interpretan ambiguamente expresiones que conducen a errores en los fundamentos de la ciencia. Frege considera que los principios matemáticos que dan fundamento a la matemática están llenos de equívocos y por ello es necesario desarrollar un lenguaje en el cual sea posible expresar todos los conceptos matemáticos con absoluta claridad; sin embargo, la elaboración de este lenguaje no puede entenderse como la invención de un lenguaje nuevo sino como la elaboración de algunas estrategias —las cuales constituyen la lógica moderna— mediante las cuales sea posible determinar con absoluta exactitud la definición del número. Es por ello que Frege quiere escapar de las explicaciones psicologistas y mostrar que una definición adecuada de número por fuera de las expresiones mentalistas solo es posible en el lenguaje mismo, pero con la plena conciencia de su funcionamiento, lo que se logra mediante las categorías de función y argumento, que luego de otorgarles una jerarquía reciben el nombre de concepto y objeto. Por su parte, Husserl enfoca su reflexión sobre la naturaleza de la lógica y los *Prolegómenos* desde el inicio son un ejercicio que va desde la pregunta por la lógica hasta la indagación por la ciencia. Así pues, los *Prolegómenos* son un conjunto de afirmaciones sobre cómo es posible la ciencia, aunque sean tan solo conceptos ideales que tratan de mostrar el fundamento que hace de un conjunto de oraciones un saber, lo que no quiere decir que sea una utopía o algo inalcanzable. Para llevar a cabo esta tarea muestra que los conceptos

fundamentales de la ciencia necesitan de la especificación en el significado de las palabras, puesto que los grandes equívocos han surgido de las divergencias en el significado de los términos fundamentales de la ciencia.

Se ha visto que Frege y Husserl, al demostrar el origen de los usos equívocos de algunos términos exponen los usos inadecuados de algunas categorías que proponen sus contemporáneos, pero lo anterior no es posible si no existe una reflexión sobre las expresiones, por lo que encontrar las propiedades mediante las cuales una expresión adquiere significado es una cuestión imprescindible. Sin embargo, ni a Frege ni a Husserl les interesa construir una filosofía del lenguaje, como tampoco una filosofía de la mente, es por ello que no se denominan a sí mismos filósofos del lenguaje y mucho menos se declaran fundadores de una tradición; además, no les interesa la psicología en tanto que disciplina que describe, comprende o explica los procesos que ocurren en la mente, o los actos mediante los cuales llegamos a realizar ciertas acciones, es decir, los procesos mentales mediante los cuales llegamos a ciertos resultados que son valiosos porque dan cuenta de los fenómenos de la naturaleza. Por ello, cualquier intento de derivar una teoría del lenguaje o de la mente en Frege o en Husserl será erróneo porque no responde a la tarea principal que se proponen: la búsqueda de las condiciones para la verdad. No obstante, lo anterior no se debe interpretar como si ambos no presentaran reflexiones sobre el lenguaje o sobre el pensamiento.

El deseo de Frege y de Husserl por comprender el significado en relación con las aclaraciones conceptuales y, por tanto, el interés de construir un lenguaje claro que brinde fundamento a la ciencia o a la matemática y su relación con el pensamiento, debe encontrar una respuesta satisfactoria. Esta no ha sido hallada aún, ya que, las propuestas que han recurrido únicamente a factores externos como la referencia o las que se justifican en un oscuro factor interno como las representaciones o las imágenes mentales, poseen todas ellas muchas dificultades. Frege y Husserl rechazan las explicaciones exclusivamente fenoménicas y objetan las justificaciones psicologistas; en consecuencia, sus investigaciones se enmarcan en una comprensión del lenguaje mediante categorías fenomenológicas y semánticas.

Cuando se observa el lenguaje, algunas expresiones tienen un significado preciso y exacto, pero otras tienen un significado inexacto y vago. Para Frege las primeras tienen como sentido un pensamiento, mientras que las segundas son expresiones subjetivas; para Husserl las primeras son acuerdos significativos a los que se llega y las segundas son asociaciones libres entre los actos de significar y el cumplimiento significativo. En cualquiera de los casos el objetivo de la ciencia es construcción de las expresiones precisas, dejando atrás toda expresión vaga. En este sentido, solo un tipo de enunciado es susceptible de precisión, las expresiones asertivas, pues de ellas puedo predicar verdad o falsedad, nos dicen algo del mundo, debido a que tienen un contenido.

Por lo anterior, la pregunta fundamental en cada uno de los filósofos alemanes no solo indaga cómo es significativo un enunciado, sino que también da cuenta del modo en que un enunciado posee un contenido y de la relación que existe entre el contenido de un enunciado y la verdad. Es por ello que una comprensión del significado solo es posible en relación directa con la verdad, ya que esta se define por las condiciones que hacen de un enunciado una expresión con un contenido significativo. De acuerdo con lo anterior, Frege y Husserl no solo le dan un valor a las expresiones asertivas por encima de las expresiones interrogativas o las expresiones que contienen deseos, creencias o estados anímicos; a ellos les interesa la disciplina encargada de dicho estudio, en la medida en que pueda explicar los elementos que conforman una expresión asertiva y cómo estos componentes afectan su valor de verdad.

Así, la disciplina encargada de mostrar cómo las expresiones asertivas poseen un contenido es la lógica. Pero se ha de preguntar si otra disciplina como la psicología puede realizar tan magna tarea. La respuesta será negativa, no porque la psicología no sea una disciplina valiosa, sino porque no tiene las características para fundamentar otras ciencias, ya que su fin son las descripciones de los procesos mentales. No obstante, ello no parece ser un obstáculo que le impida a la psicología fundamentar la ciencia; la dificultad y el rechazo que tanto Frege como Husserl tienen de las explicaciones de los psicólogos radica en los compromisos que esta postura tiene con la subjetividad y con el internalismo, puesto que la verdad no puede depender de criterios subjetivos, es decir, de las actividades mentales que los seres humanos realizamos. En efecto tales actividades no ofrecen un

criterio sólido, ya que, la verdad no es el resultado de elementos altamente variables como lo son las actividades mentales; en otras palabras, no existe un vínculo seguro y constante de que a un contenido que expresa una propiedad específica del mundo le corresponda siempre el mismo estado mental.

De acuerdo con lo anterior, la psicología no es la ciencia del sentido o de la significación, sino la ciencia de los procesos de los actos mentales, a la cual no le interesa presentar normas porque no posee los elementos para construirlas. Si bien formula leyes de los fenómenos mentales, estas leyes no nos conducen hacia el significado, nos conducen a recrear una determinada condición o un acto mental cuando aparece una expresión significativa, pero está muy lejos de definir cómo una expresión posee un contenido en virtud del cual tiene un significado del cual podemos predicar verdad o falsedad.

Que la lógica sea la disciplina que dé cuenta del contenido de una expresión no es casual. Desde Aristóteles, la lógica ha mostrado que las expresiones asertivas poseen un contenido debido a la estructura de las mismas, a saber, la forma 'S es P'; es por ello que otro modo de llamar a las oraciones asertivas sea lo que expresa dicha estructura: el juicio. En este sentido, la pregunta por el modo en que una expresión adquiere significado debe incluir la pregunta por la conformación de los juicios, por el modo en que un juicio tiene un valor epistemológico.

Así para Frege y para Husserl indagar la naturaleza de los juicios tiene un estrecho vínculo con la ciencia, pues cuando a un juicio lo acompaña la evidencia, ese juicio es verdadero; además, la conexión entre los juicios permite la construcción de leyes. Es decir, explicar cómo un juicio tiene una relación con la evidencia y cómo los juicios se unen entre sí es el camino para explicar cómo la ciencia alcanza la verdad. No obstante, la palabra 'juicio' es uno de esos términos que carece de exactitud, que por su carácter ambiguo puede conducir a la psicología, es por ello, que Frege y Husserl, quieren precisar lo que este término significa.

Un juicio solo puede ser un juicio lógico, lo que quiere decir que está lejos de cualquier interpretación psicologista, pero su significado no depende únicamente de un componente

externo, los objetos del mundo. Si bien un juicio siempre es un juicio sobre algo, no lo puede ser de cualquier cosa. Un juicio depende de la relación entre el contenido que expresa y lo que indica; es decir, los juicios no se construyen autónomamente, dependen de la existencia de un mundo, pero el mundo no es el que emite el juicio, es un sujeto. De lo anterior, Frege, muestra que la referencia no es suficiente para el significado y para la verdad, sino que este depende de sus partes constitutivas, por lo que propone un nuevo modo de comprender la estructura del juicio, dejando a un lado la estructura 'S es P', que es reemplazada por las categorías de función y argumento que muestran el carácter composicional de los juicios; por su parte, Husserl afirmará que no es suficiente con el mundo para expresar un juicio, se necesita además del acto que le confiere significado.

El camino recorrido por Frege y Husserl puede seguirse así: los errores al momento de fundamentar una ciencia surgen de usos equívocos en los términos, por ello hay que mostrar qué errores se han cometido, para luego construir y fundamentar adecuadamente la ciencia; para Frege la matemática y para Husserl la ciencia en general, necesitan de un fundamento claro que solo puede proporcionar la lógica porque es la ciencia del ser verdadero; es decir, del significado. Sin embargo, debe realizarse una tarea previa, ya que se tiene que demostrar que ninguna otra disciplina, fuera de la lógica, puede fundamentar las demás disciplinas y, por ello, hay que exponer la incapacidad fundacional de la psicología, o evitar cualquier explicación psicologista en lógica, pues esto conduce a una fundamentación meramente subjetiva. Ahora bien, mostrar que la lógica no es una disciplina comprometida con el subjetivismo mediante aclaraciones conceptuales lleva a las reflexiones sobre el lenguaje y, por lo tanto, a que el estudio de la lógica y la indagación sobre el significado sean objetos de reflexión en sí mismos, de ahí que la investigación lógica deje de ser un trabajo de indagación sobre la lógica como una técnica, para cuestionarse sobre el estatus de la misma a la que importa el lenguaje y en especial el modo en que una expresión significativa puede tener como cualidad el ser verdadero.

CONCLUSIÓN

Frege y Husserl son reconocidos por ser fundadores y bastiones de dos movimientos filosóficos muy importantes del siglo XX, la filosofía analítica y la fenomenología. La tradición ha asumido que estos movimientos tienen un desarrollo propio. Por una parte, la filosofía analítica plantea el análisis del lenguaje, la ciencia y la lógica; por otra parte, la fenomenología se propone el estudio de la conciencia por la vía de la intencionalidad. Debido a lo anterior, la tradición no se ha ocupado de la relación entre la filosofía analítica y la fenomenología. Es así como la historia de la filosofía considera que las dos tradiciones son claramente divergentes porque sus fundadores sostienen posturas diferentes. En otras palabras, parece que no tiene sentido que los fundadores de dos tradiciones tan distintas compartan y acepten entre sí nociones filosóficas comunes. Sin embargo, algunos trabajos han buscado trazar relaciones y vínculos entre los dos movimientos con la intención de unir y de comprender lo que ha estado separado desde su origen.

Al estudiar a los autores poco a poco apareció el contacto que siempre hubo entre ellos. Ante todo fueron de lengua alemana, que compartieron una época y unas inquietudes filosóficas, como bien lo muestra la correspondencia que sostuvieron por largos años; además, lo que al inicio parecía una simple coincidencia en el título de dos de sus obras, las *Investigaciones lógicas*, luego se transformó en una categoría y en la imagen común de un problema sobre la ciencia y sobre la lógica.

Este trabajo quiso entonces evaluar, en el contexto del pensamiento alemán de finales del siglo XIX y principios del XX, las tesis sobre los fundamentos de la matemática y las ideas sobre el psicologismo. Es así como en primer momento la pregunta que guió la investigación indagó por la crítica que Frege efectuó a los fundamentos del número de Husserl y, por tanto, buscó determinar qué tan atinada era esa crítica ya que en este estudio reside el origen de la crítica al psicologismo de Husserl. Para en un segundo momento, establecer las semejanzas entre la crítica realizada por Frege y la crítica realizada por Husserl y con ello determinar la influencia que Frege ejerció sobre Husserl. Ahora bien, ello implicó un desplazamiento de la investigación al dejar de lado los escritos

matemáticos de Husserl y estudiar cuidadosamente el primer volumen de las *Investigaciones filosóficas* puesto que allí aparecía la crítica al psicologismo.

En este sentido estudiar las condiciones para que unos juicios sean fundamentos de otros y las condiciones para que una disciplina como la lógica o la psicología sea el fundamento de las demás disciplinas impuso un cambio de rumbo en la investigación puesto que cuestionar y justificar el estatus de la lógica como fundamento era simultáneamente preguntar por el estatus de la psicología en tanto que disciplina apodíctica; y en consecuencia, la crítica al psicologismo no era más que la búsqueda de un fundamento seguro para otras disciplinas. Es así como la comparación en la crítica que ambos autores le hacen al psicologismo, en que solo la lógica puede servir de cimiento por sus propiedades y la posible influencia que Frege ejerció sobre Husserl llevaron a estudiar con mucho más cuidado la relación entre estos dos pensadores.

La investigación fregeana sobre la matemática y el número estaba mediada por reflexiones semánticas sobre la predicación y la indagación husserliana ya no solo comprendía los fundamentos de la matemática sino que abarcaba en general todas las ciencias; todo ello permitió encontrar en los pensadores un ideal común que va más allá de una simple crítica al psicologismo. Frege y Husserl compartían una comprensión de la lógica en tanto que fundamento de las demás ciencias y una concepción de la investigación. ¿Si comparten algo tan importante por qué no pueden compartir otras propiedades?

Lo anterior impuso una doble tarea, por una parte, estudiar en Frege los escritos semánticos y, por otra parte, en Husserl el paso de la lógica a la fenomenología. El rastreo de estas cuestiones, mediada por la imagen precisa de la lógica, llevó poco a poco a explorar otro elemento común, el lenguaje.

Tanto en Frege como en Husserl la justificación de la lógica como fundamento de la ciencia los condujo a las reflexiones sobre el lenguaje; en Frege la noción de concepto y el modo en que se predica en una proposición y en Husserl la fenomenología como un modo de comprender las vivencias. Sin embargo, la comprensión que la tradición hacía de la semántica fregeana y en concreto la traducción de las categorías semánticas más

importantes 'Sinn' y 'Bedeutung' y la apropiación de la fenomenología por parte de los fenomenólogos con un desarraigo total por la lógica generaron muchas preguntas que debían ser resueltas.

El nuevo horizonte de comprensión propuso una relectura del vínculo entre los pensadores alemanes puesto que un ejercicio juicioso encuentra que estos dos autores lejos de estar en posiciones diametralmente opuestas, comparten algo más que una nacionalidad; al presentar a los dos autores y examinar sus ideas sobre el psicologismo, se encontró que comparten un conjunto de categorías y de conceptos que muestran su cercanía, lo que no necesariamente implica una identidad en las tesis que sostienen.

Para exponer el vínculo existente entre ellos era justo ofrecer un panorama general acorde con la tradición, para luego abandonar en algún sentido lo que ella sostenía, ya que lejos de exponer una cercanía, se empeñaba en ratificar una distancia. No obstante, la relación en estos autores hay que entenderla en su justa proporción, puesto que la vida académica de Frege no se corresponde con la vida académica de Husserl. Entre ellos existió una diferencia temporal en la evolución de su pensamiento; para Frege la relación con Husserl se dio en un momento de madurez de su pensamiento mientras que la relación de Husserl con Frege se dio al inicio de su proyecto filosófico.

Lo interesante de esta actividad investigativa fue su resultado porque en la tradición se encontraron las razones por las cuales se debe realizar una relectura de los filósofos; es decir, la tradición hizo evidente cómo algunas omisiones canónicas llevaron a que la posición según la cual había una separación radical en estos autores no era justa. Fue entonces necesario, por un lado, esbozar la interpretación que la tradición había efectuado de ellos y, por otro lado, comprender cómo lejos de sostener una oposición compartían un ideal filosófico; para así conocer la supuesta asimetría entre lo propuesto por Frege y Husserl.

La obra de Frege se conoció por medio de los anglosajones; sin embargo, su divulgación en lengua inglesa, es decir su traducción, trajo como consecuencia equívocos en la interpretación de las categorías del sistema fregeano. De ahí, los términos '*Sinn*' y

'*Bedeutung*' se tradujeron por 'sentido' y 'referencia' respectivamente y, que, por tanto, estas expresiones llegaron a ser consideradas las categorías fundamentales de toda teoría sobre el lenguaje. Desde la perspectiva de Frege, esta comprensión reductora condujo necesariamente a una consideración sesgada de la semántica y, en general, de la filosofía del lenguaje.

Por su parte, una lectura de Husserl, particularmente de la etapa de las *Investigaciones lógicas* lo conduce a uno por los caminos de la lógica hasta los terrenos de la fenomenología. No obstante, si ese es el camino recorrido, ¿por qué olvidar lo transitado?; en otras palabras, ¿para qué indagar y cuestionar la naturaleza de la lógica como fundamento de la ciencia si ya se posee la disciplina que ofrece el cimiento a todas las demás ciencias? La lectura que la fenomenología hace de las *Investigaciones* se limita a las Investigaciones Quinta y Sexta, ¿qué criterio se usa para esa discriminación? Si bien no es obligación leer las *Investigaciones* en el orden de su presentación, debido a que cada una de ellas es independiente, ¿por qué otorgar a unas una mayor importancia que a las otras?

Como en Frege y Husserl se sigue que, en Frege, por una traducción sesgada y, en Husserl, por omisión de los argumentos expresados en las *Investigaciones*, entonces la comprensión que la tradición hizo de cada uno de ellos llevara a la distancia que promulgan los movimientos a que dieron origen; es decir, las interpretaciones, de estos autores, ya sea por omisión o por desatención, dejaron de lado precisiones semánticas vitales para estos pensadores. En consecuencia, una comprensión que tenga en cuenta esta dimensión semántica deberá conducir a una nueva exégesis tanto de Frege como de Husserl.

Es así como este trabajo es la puerta de acceso a un proyecto exegético, sin que ello se entienda como una negativa de la tradición, puesto que ella ha tenido un desarrollo en la que hay tanto aciertos como equivocaciones. Este trabajo mostró que dados los elementos comunes entre los dos autores, existe un vínculo semántico que está por construir. Por ello, la semántica en Frege, a partir de las categorías de '*Bedeutung*' (significado) y '*Sinn*' (sentido), ofrece un panorama muy interesante para la interpretación del sistema fregeano; se apuesta entonces en este contexto, por una lectura que propone una semántica naturalista y no solo por una semántica formalista. Por su parte, una lectura semántica de

las *Investigaciones* de Husserl implica retomar el lugar de la lógica, para que sea ella quien guíe su interpretación, porque solo a través de reducciones lógicas y semánticas accedemos a los contenidos de la conciencia.

Con ello también se quiere atacar aquella idea, por cierto muy común, que sostiene que el lazo entre Frege y Husserl radica en la respuesta que dan al problema de los fundamentos a las matemáticas y en la crítica al psicologismo. Si bien los une la idea de un fundamento claro de las matemáticas y efectivamente comparten la crítica al psicologismo, ello implica un fundamento y un trasfondo de lo que es la ciencia así como de la tarea de la lógica. Por ello su trabajo académico no se limitó a la matemática, además comprende, propone y concibe la lógica como un ejercicio semántico de aclaración conceptual, que Frege expresa en la construcción de un sistema simbólico denominado *Conceptografía* y que Husserl desarrolla a través de un modo de asumir la actividad filosófica denominado Fenomenología. Ahora bien, la importancia de las distinciones semánticas los llevó por caminos distintos, pero siempre con un propósito común: la investigación lógica del pensamiento. De acuerdo con lo anterior, las indagaciones lógicas son también indagaciones semánticas porque la lógica no se puede pensar por fuera del pensamiento y del lenguaje, que es donde se define lo que ella es, su naturaleza y su función.

En suma, este trabajo es el inicio de un proyecto, la primera instancia para reevaluar la relación entre dos pensadores del siglo XX, y con ello reconsiderar la relación entre dos tradiciones.

BIBLIOGRAFÍA

Por razones de claridad y coherencia para las obras de Frege y de Husserl se dado la referencia original de las obras consultadas con las traducciones al español y al inglés, ya que muchas de estas traducciones son parciales o se encuentran con títulos distintos.

Obras y traducciones de Frege

- Frege, G. (1879) *Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens*. Halle: Louis Nebert.
- Frege, G. (1972) *Conceptografía*. (H. Padilla, Trad.) México: UNAM.
- Frege, G. (1952a) Concept Script, A Formal Language of Pure Thought Modelled Upon that of Arithmetic. En P. Geach, & M. Black (Edits.), *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege* (P. Geach, Trad., págs. 1-20). Oxford: Blackwell.
- Frege, G. (1967) Concept Script, A Formal Language of Pure Thought Modelled Upon that of Arithmetic. En J. v. Heijenoort (Ed.), *From Frege to Gödel, a Source Book in Mathematical* (S. Bauer-Mengelberg, Trad., págs. 1-82). Cambridge: Harvard University Press.
- Frege, G. (1972a) Concept Script, A Formal Language of Pure Thought Modelled Upon that of Arithmetic. En T. Bynum (Ed.), *Conceptual Notation and Related Articles* (T. Bynum, Trad., págs. 101-203). Oxford: Clarendon.
- Frege, G. (1997a). Concept Script, A Formal Language of Pure Thought Modelled Upon that of Arithmetic. En M. Beaney (Ed.), *The Frege Reader* (M. Beaney, Trad., págs. 47-78). Oxford: Blackwel.
- Frege, G. (1884). *Die Grundlagen der Arithmetik: eine logisch-mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*. Breslau: W. Koebner.
- Frege, G. (1996a). Los fundamentos de la aritmética. En J. Mosterín (Ed.), *Escritos filosóficos* (U. Moulines, Trad., págs. 31-144). Barcelona: Crítica.
- Frege, G. (1950b). The Foundations of Arithmetic: A Logico-Mathematical Enquiry Into the Concept of Number. En J. L. Austin (Ed.), *The Foundations of Arithmetic: A Logico-Mathematical Enquiry Into the Concept of Number* (J. L. Austin, Trad.). Oxford: Blackwell.

- Frege, G. (1997b). The Foundations of Arithmetic: A Logico-Mathematical Enquiry Into the Concept of Number. En M. Beaney (Ed.), *The Frege Reader* (M. Beaney, Trad., págs. 84-129). Oxford: Blackwell.
- Frege, G. (1891). *Funktion und Begriff, Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 9. Januar 1891 der Jenaischen Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaft*. Jena: Hermann Pohle.
- Frege, G. (1996b). Función y concepto. En J. Mosterín (Ed.), *Escritos filosóficos* (U. Moulines, Trad., págs. 147-171). Barcelona: Critica.
- Frege, G. (1998a). Función y concepto. En L. M. Valdés Villanueva (Ed.), *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica* (L. M. Valdés Villanueva, Trad., págs. 53-79). Madrid: Tecnos.
- Frege, G. (1952b). Function and Concept (Lecture at the January 9, 1891 meeting of Jena's Society for Medicine and Natural Science). En P. Geach, & M. Black (Edits.), *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege* (P. Geach, Trad., págs. 21-41). Oxford: Blackwell.
- Frege, G. (1997c). Function and Concept (Lecture at the January 9, 1891 meeting of Jena's Society for Medicine and Natural Science). En M. Beaney (Ed.), *The Frege Reader* (M. Beaney, Trad., págs. 130-148). Oxford: Blackwell.
- Frege, G. (1891a) inédito, publicado en 1969. Über den Begriff der Zahl: 1. Eine kritische Auseinandersetzung mit. En H. Hermes, F. Kambartel, & F. Kaulbach (Edits.), *Nachgelassene Schriften*, (págs. 81-95). Hamburg: Felix Meiner.
- Frege, G. (1979a). On the Concept of Number: 1. A Criticism of Biermann. En H. Hermes, F. Kambartel, & F. Kaulbach (Edits.), *Posthumous Writings* (P. Long, & R. White, Trads.). Chicago: University of Chicago Press.
- Frege, G. (1891b) inédito, publicado en 1969. Über den Begriff der Zahl: 2. Eine kritische Auseinandersetzung mit. En H. Hermes, F. Kambartel, & F. Kaulbach (Edits.), *Nachgelassene Schriften* (págs. 96-127). Hamburg: Felix Meiner.

- Frege, G. (1979b). On the Concept of Number: 2. A Criticism of Kerry. En H. Hermes, F. Kambartel, & F. Kaulbach (Edits.), *Posthumous Writings* (P. Long, & R. White, Trads., págs. 87-117). Chicago: University of Chicago Press.
- Frege, G. (1892). Über Sinn und Bedeutung. *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik* (100), 25-50.
- Frege, G. (1985a). Sobre sentido y referencia. En U. Moulines (Ed.), *Estudios sobre semántica* (U. Moulines, Trad., págs. 51-86). Buenos Aires: Orbis.
- Frege, G. (1991). Sobre sentido y referencia. En L. M. Valdés Villanueva (Ed.), *La búsqueda del significado* (U. Moulines, Trad., págs. 24-45). Madrid: Tecnos.
- Frege, G. (1996c). Sobre sentido y referencia. En J. Mosterín (Ed.), *Escritos filosóficos* (U. Moulines, Trad., págs. 172-197). Barcelona: Crítica.
- Frege, G. (1952c). On Sense and Reference. En P. Geach, & M. Black (Edits.), *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege* (M. Black, Trad., págs. 56-78). Oxford: Blackwell.
- Frege, G. (1997d). On Sense and Reference. En M. Beaney (Ed.), *The Frege Reader* (M. Black, Trad., págs. 151-171). Oxford: Blackwell.
- Frege, G. (1892). Über Begriff und Gegenstand. *Vierteljahresschrift für Wissenschaftliche Philosophie* (16), 192-205.
- Frege, G. (1996d). Sobre concepto y objeto. En J. Mosterín (Ed.), *Escritos filosóficos* (U. Moulines, Trad., págs. 207-222). Barcelona: Crítica.
- Frege, G. (1998b). Sobre concepto y objeto. En L. M. Valdés Villanueva (Ed.), *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica* (L. M. Valdés Villanueva, Trad., págs. 123-139). Madrid: Tecnos.
- Frege, G. (1952d). On Concept and Object. En P. Geach, & M. Black (Edits.), *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege* (P. Geach, Trad., págs. 42-55). Oxford: Blackwell.
- Frege, G. (1997e). On Concept and Object. En M. Beaney (Ed.), *The Frege Reader* (P. Geach, Trad., págs. 181-193). Oxford: Blackwell.

- Frege, G. (1894). Rezension von: E. Husserl, Philosophie der Arithmetik I. *Zeitschrift für Philosophie und Philosophische Kritik* (103), 313-332.
- Frege, G. (1998c). Recensión de E. Husserl, Filosofía de la aritmética I. En L. M. Valdés Villanueva (Ed.), *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica* (L. M. Valdés Villanueva, Trad., págs. 140-159). Madrid: Tecnos.
- Frege, G. (1984). Review of E. Husserl's Philosophy of Arithmetic I. En B. McGuinness (Ed.), *Collected Papers on Mathematics, Logic, and Philosophy* (M. Black, V. H. Dudman, P. Geach, H. Kaal, E. Kluge, B. McGuinness, y otros, Trads., págs. 195-209). Oxford: Basil Blackwell.
- Frege, G. (1892-5) Ausführungen Über Sinn und Bedeutung. En H. Hermes, F. Kambartel, & F. Kaulbach (Edits.), *Nachgelassene Schriften* (págs. 128-136). Hamburg: Felix Meiner.
- Frege, G. (1985b). Consideraciones sobre sentido y referencia. En *Estudios sobre semántica* (U. Moulines, Trad., págs. 89-101). Buenos Aires: Orbis.
- Frege, G. (1998d). Comentarios sobre sentido y referencia. En L. M. Valdés Villanueva (Ed.), *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica* (L. M. Valdés Villanueva, Trad., págs. 112-122). Madrid: Tecnos.
- Frege, G. (1979c). Comments on Sense and Meaning. En H. Hermes, F. Kambartel, & F. Kaulbach (Edits.), *Posthumous Writings* (P. Long, & R. White, Trads.). Chicago: University of Chicago Press.
- Frege, G. (1897) Logik. En H. Hermes, F. Kambartel, & F. Kaulbach (Edits.), *Nachgelassene Schriften* (págs. 137-163). Hamburg: Felix Meiner.
- Frege, G. (1979d). Logic. En H. Hermes, F. Kambartel, & F. Kaulbach (Edits.), *Posthumous Writings* (P. Long, & R. White, Trads.). Chicago: University of Chicago.
- Frege, G. (1997f). Logic. En M. Beaney (Ed.), *The Frege Reader* (P. Long, & R. White, Trads., págs. 227-250). Oxford: Blackwell.

- Frege, G. (1904). Was ist eine Funktion? (Barth, Ed.) *Festschrift Ludwig Boltzmann gewidmet zum sechzigsten Geburtstage* (20), 656-666.
- Frege, G. (1996e). ¿Qué es una función? En J. Mosterín (Ed.), *Escritos filosóficos* (U. Moulines, Trad., págs. 253-262). Barcelona: Critica.
- Frege, G. (1998e). ¿Qué es una función? En L. M. Valdés Villanueva (Ed.), *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica* (L. M. Valdés Villanueva, Trad., págs. 160-170). Madrid: Tecnos.
- Frege, G. (1952e). What is a Function? En P. Geach, & M. Black (Edits.), *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege* (P. Geach, Trad., págs. 107-116). Oxford: Blackwell.
- Frege, G. (1906) inédito, publicado en 1969. Einleitung in die Logik. En H. Hermes, F. Kambartel, & F. Kaulbach (Edits.), *Nachgelassene Schriften* (págs. 201-212). Hamburg: Felix Meiner.
- Frege, G. (1998f). Introducción a la lógica. En L. M. Valdés Villanueva (Ed.), *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica* (L. M. Valdés Villanueva, Trad., págs. 171-187). Madrid: Tecnos.
- Frege, G. (1979e). Introduction to Logic. En H. Hermes, F. Kambartel, & F. Kaulbach (Edits.), *Posthumous Writings* (P. Long, & R. White, Trads., págs. 185-196). Chicago: Chicago University Press.
- Frege, G. (1918). Der Gedanke. Eine Logische Untersuchung. *Beiträge zur Philosophie des deutschen Idealismus*, I, 58-77.
- Frege, G. (1984a). El pensamiento, una investigación lógica. En L. Valdés Villanueva (Ed.), *Investigaciones lógicas* (L. Valdés Villanueva, Trad.). Madrid: Tecnos.
- Frege, G. (1998g). El pensamiento, una investigación lógica. En L. Valdés Villanueva (Ed.), *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica. Madrid* (L. Valdés Villanueva, Trad., págs. 196-225). Madrid: Tecnos.
- Frege, G. (1977a). Thoughts: A Logical Enquiry. En P. Geach, & R. Stoothoff (Edits.), *Logical Investigations* (P. Geach, & R. Stoothoff, Trads., págs. 1-30). Oxford: Blackwell.

- Frege, G. (1997g). Thoughts: A Logical Enquiry. En M. Beaney (Ed.), *The Frege Reader* (P. Geach, Trad., págs. 325-345). Oxford: Blackwell.
- Frege, G. (1918). Die Verneinung. Eine Logische Untersuchung. *Beiträge zur Philosophie Deutschen Idealismus, I*, 143-157.
- Frege, G. (1984b). Negación. En L. Valdés Villanueva (Ed.), *Investigaciones lógicas* (L. Valdés Villanueva, Trad.). Madrid: Tecnos.
- Frege, G. (1998h). Negación. En L. Valdés Villanueva (Ed.), *Estudios sobre semántica y filosofía de la lógica* (L. Valdés Villanueva, Trad., págs. 226-247). Madrid: Tecnos.
- Frege, G. (1952f). Negation: A Logical Investigation. En P. Geach, & M. Black (Edits.), *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege* (P. Geach, Trad., págs. 117-135). Oxford: Blackwell.
- Frege, G. (1977b). Negation: A Logical Investigation. En M. Beaney (Ed.), *The Frege Reader* (P. Geach, Trad., págs. 346-361). Oxford: Blackwell.
- Frege, G. (1923). Logische Untersuchungen. Dritter Teil: Gedankengefüge. *Beiträge zur Philosophie des deutschen Idealismus, III*, 36-51.
- Frege, G. (1984c). Investigaciones lógicas. Tercera parte: Composición de pensamientos. En L. Valdés Villanueva (Ed.), *Investigaciones lógicas* (L. Valdés Villanueva, Trad.). Madrid: Tecnos.
- Frege, G. (1998i). Investigaciones lógicas. Tercera parte: Composición de pensamientos. En L. Valdés Villanueva (Ed.), *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica* (L. Valdés Villanueva, Trad., págs. 248-274). Madrid: Tecnos.
- Frege, G. (1977c). Logical Investigations. Third Part: Compound Thoughts. En P. Geach (Ed.), *Logical Investigations* (R. Stoothoff, Trad., págs. 55-77). Oxford: Blackwell.

Obras y traducciones de Husserl

- Husserl, E. (1887). *Über den Begriff der Zahl: psychologische Analysen*. Habilitationsschrift. [Ph.D. dissertation.]. Halle: Heynemann'sche Buchdruckerei.
- Husserl, E. (1981). On the Concept of Number. Psychological Analyses. En P. McCormick, & F. Elliston (Edits.), *Husserl: Shorter Works* (W. Dallas, Trad., págs. 92-119). Notre Dame: University of Notre Dame Press.
- Husserl, E. (1894). Psychologische Studien zur elementaren Logik. *Philosophische Monatshefte* (30), 159-191.
- Husserl, E. (1981). Psychological Studies for Elementary Logic. En P. McCormick, & F. Elliston (Edits.), *Husserl: Shorter Works* (P. McCormick, & R. Hudson, Trads., págs. 126-42). Notre Dame: University of Notre Dame Press.
- Husserl, E. (1891). *Philosophie der Arithmetik. Psychologische und logische Untersuchungen*. Halle: C.E. M. Pfeffer.
- Husserl, E. (2003). Philosophy of arithmetic. Psychological and logical investigations. En *Philosophy of Arithmetic. Psychological and Logical Investigations-with Supplementary Texts from 1887-1901* (págs. 5-304). Londres: Kluwer.
- Husserl, E. (1900). Über psychologische Begründung der Logik. *Zeitschrift für Philosophische Forschung*, 346-348.
- Husserl, E. (1981). On the Psychological Grounding of Logic. En *Husserl: Shorter Works* (págs. 146-147). Notre Dame: University of Notre Dame Press.
- Husserl, E. (1900). *Logische Untersuchungen. Erster Teil: Prolegomena zur reinen Logik*. Halle: Max Niemeyer.
- Husserl, E. (1901). *Logische Untersuchungen. Zweiter Teil: Untersuchungen zur Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis*. Halle: Max Niemeyer.

- Husserl, E. (1913). *Logische Untersuchungen. Erster Band: Prolegomena zur reinen Logik. Zweiter Band: Untersuchungen zur Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis*. Halle: Max Niemeyer.
- Husserl, E. (1982). *Investigaciones lógicas*. (M. G. Morente, & J. Gaos, Trads.) Madrid: Alianza.
- Husserl, E. (1970). *Logical Investigations* (Vol. Basado en los dos volúmenes de la edición de Halle). (J. N. Findlay, Trad.) Nueva York: Humanities Press.
- Husserl, E. (1913). *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie*. En *Jahrbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung* (págs. 1-323). Halle.
- Husserl, E. (1949). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*. (J. Gaos, Trad.) México: Fondo de cultura económica.
- Husserl, E. (1931). *Ideas: General Introduction to Pure Phenomenology*. (J. H. Muirhead, Ed., & W. R. Boyce Gibson, Trad.) Nueva York: Macmillan.

Correspondencia Frege-Husserl

- De Frege a Husserl
- 24 de mayo de 1891, original en el archivo Husserl en Lovaina.
- (1998j) En *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica*. L. Valdés Villanueva (Ed.) (L. Valdés Villanueva, Trad., págs. 80-83). Madrid: Tecnos.
- (1980) En *Philosophical and Mathematical Correspondence*. (G. Gottfried, B. McGuinness, Edits., & H. Kaal, Trad.) Chicago: University of Chicago Press.
- (1982) En *Frege and Husserl* (J. N. Mohanty, Trad., págs. 117-126) Bloomington: Indiana University Press.
- De Husserl a Frege
- 18 de julio de 1891, original en la *Sammlung Darmstadter, Staatsbibliothek der Stiftung Preussischer Kulturbesitz* en Berlin.
- (1982) En *Frege and Husserl* (J. N. Mohanty, Trad., págs. 117-126). Bloomington: Indiana University Press.

- De Frege a Husserl 30 de Agosto –1 de noviembre de 1906, el original se perdió en la guerra, existe una copia en la universidad de Konstanz en Konstanz.
- (1998k) En L. Valdés Villanueva (Ed.), *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica* (L. Valdés Villanueva, Trad., págs. 188-193). Madrid: Tecnos.
- (1980) En *Philosophical and Mathematical Correspondence*. (G. Gottfried, B. McGuinness, Edits., & H. Kaal, Trad.) Chicago: University of Chicago Press.
- (1982) En The Frege-Husserl Correspondence. En J. N. Mohanty, *Frege and Husserl* (J. N. Mohanty, Trad., págs. 122-123). Bloomington: Indiana University Press.
- De Frege a Husserl 9 de diciembre de 1906, el original se perdió en la guerra, existen una copia en el archivo Frege.
- (1998l) En L. Valdés Villanueva (Ed.), *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica* (L. Valdés Villanueva, Trad., págs. 193-195). Madrid: Tecnos.
- (1980) En *Philosophical and Mathematical Correspondence*. (G. Gottfried, B. McGuinness, Edits., & H. Kaal, Trad.) Chicago: University of Chicago Press.
- (1982) En The Frege-Husserl Correspondence. En J. N. Mohanty, *Frege and Husserl* (J. N. Mohanty, Trad., págs. 123-126). Bloomington: Indiana University Press.

Fuentes de consulta

- Acero, J.J. et al. (1996) Acero, J. J., Bustos Guadaño, E., & Quesada, D. (1996). *Introducción a la filosofía del lenguaje*. Madrid: Cátedra.
- Acero, J.J. (1998) Acero, J. J. (Ed.). (1998). *Filosofía del lenguaje I. Semántica*. Madrid: Trotta.
- Alston, W. (1980) Alston, W. (1980). *Filosofía del lenguaje*. (V. Demonte, Trad.) Madrid: Alianza.
- Beaney, M. et al. (1997) Beaney, M. (Ed.). (1997). *The Frege Reader*. Oxford: Blackwell.
- Beaney, M. et al. (2005) Beaney, M., & Reck, E. H. (Edits.). (2005). *Gottlob Frege: Critical Assessments of Leading Philosophers*. Londres Nueva York: Routledge.
- Bech, J. M. (2001) Bech, J. M. (2001). *De Husserl a Heidegger: la transformación del pensamiento fenomenológico*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Bell, D. (1980) Bell, D. (1980). On the Translation of Frege's Bedeutung. *Analysis*, 40 (4), 191-195.
- Bell, D. (1990) Bell, D. (1990). *Husserl*. Londres Nueva York: Routledge.
- Bell, D. (1996) Bell, D. (1996). The Formation of Concepts and the Structure of Thoughts. *Philosophy and Phenomenological Research*, 56 (3), 583-596.
- Bernet, R. et al. (1999) Bernet, R., & Marbach, E. (1999). *An Introduction to Husserlian Phenomenology*. Evanston: Northwestern University.
- Bernet, R. et al. (2005) Bernet, R., Welton, D., & Zavota, G. (Edits.). (2005). *Edmund Husserl: Critical Assessments of Leading Philosophers*. Londres Nueva York: Routledge.
- Birchall, B. C. (1982) Birchall, B. C. (1982). Frege's 'Objects' and 'Concepts': Revolutionary or Reactionary? *Philosophy and Phenomenological Research*, 42 (3), 343-358.
- Black, M. et al. (1952) Black, M., & Geach, P. (1952). *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege*. Londres: Basil Blackwell.

- Bochenski, I. M. (1985) Bochenski, I. M. (1985). *Historia de la lógica formal*. (L. Millán Bravo, Trad.) Madrid: Gredos
- Boer, T. (1978) Boer, T. (1978). *The Development of Husserl's Thought*. (T. Plantinga, Trad.) Hague: Martinus Nijhoff.
- Burge, T. (2005) Burge, T. (2005). *Truth, Thought, Reason Essays on Frege*. Nueva York: Oxford University Press.
- Castilla, R. (1997) Castilla, R. (1997). Sobre la idealidad de los significados en la filosofía de Husserl. *Diálogos*, 32 (69), 97-173.
- Conesa, F. (1999) Conesa, F. (1999). *Filosofía del lenguaje*. Barcelona: Herder.
- Corredor, C. (2000) Corredor, C. (2000). *Filosofía del lenguaje*. Madrid: Visor.
- Currie, G. (1982) Currie, G. (1982). Frege's Letters. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 33 (1), 65-77.
- David, M. et al. (2002) David, M. (Ed.). (2002). *Reading Natural Philosophy, Essays in the History and Philosophy of Science and Mathematics*. Chicago: Open Court.
- Derrida, J. (1985) Derrida, J. (1985). *La voz y el fenómeno, introducción al problema del signo en la fenomenología de Husserl*. (F. Penalver, Trad.) Valencia: Pre-Textos.
- Dov, G. et al. (2004) Dov, G., & Woods, J. (Edits.). (2004). *Handbook of the History of Logic*. Boston: Elsevier.
- Dummett, M. (1973) Dummett, M. (1973). *Frege: Philosophy of Language*. Cambridge: Harvard University Press.
- Dummett, M. (1990) Dummett, M. (1990). La filosofía de Frege, en. En M. Dummett, *La verdad y otros enigmas* (A. Herrera, Trad.). México: Fondo de cultura económica.
- Dummett, M. (1991) Dummett, M. (1991). *Frege: Philosophy of Mathematics*. Cambridge: Harvard University Press.
- Dummett, M. (1993) Dummett, M. (1993). *The Seas of Language*. Nueva York: Oxford University Press.
- Dummett, M. (1994) Dummett, M. (1994). *Origins of Analytical Philosophy*. Cambridge: Harvard University Press.

- Farber, M. (1928) Farber, M. (1928). *Phenomenology as a method and as a philosophical discipline*. Buffalo: University of Buffalo.
- Farber, M. (1929) Farber, M. (1929). Theses Concerning the Foundations of Logic. *The Philosophical Review*, 38 (3), 219-231.
- Farber, M. (1940) Farber, M. (1940). Edmund Husserl and the Background of his Philosophy. *Philosophy and Phenomenological Research*, 1 (1), 1-20.
- Farber, M. (1943) Farber, M. (1943). *The Foundation of Phenomenology: Edmund Husserl and the Quest for a Rigorous Science of Philosophy*. Cambridge: Harvard University Press.
- Farber, M. (1956) Farber, M. (1956). *Husserl*. (J. M. Coco Ferreris, Trad.) Buenos Aires: Ediciones Losange.
- Feigl, H. et al. (1949) Feigl, H., & Sellars, W. (Edits.). (1949). *Readings in Philosophical Analysis*. Nueva York: Appleton Century Crofts.
- Føllesdal, D. (1969) Føllesdal, D. (1969). Husserl's Notion of Noema. *The Journal of Philosophy*, Vol. 66, No. 20, *Sixty-Sixth Annual Meeting of the American Philosophical Association Eastern Division*, 66 (20), 680-687.
- Føllesdal, D. (1990) Føllesdal, D. (1990). Noema and Meaning in Husserl. *Philosophy and Phenomenological Research*, 50, 263-271.
- Gaos, J. (2007) Gaos, J. (2007). *Introducción a la fenomenología: seguida de la crítica del psicologismo en Husserl*. Madrid: Ediciones Encuentro.
- García Carpintero, M. (1996) García Carpintero, M. (1996). *Las palabras, las ideas y las cosas*. Barcelona: Ariel.
- García, A. (1997) García, A. (1997). *Modos de significar*. Madrid: Tecnos.
- García-Baró, M. (1993) García-Baró, M. (1993). *La verdad y el tiempo*. Salamanca: Sígueme.
- García-Baró, M. (1993a) García-Baró, M. (1993). *Categorías, intencionalidad y números*. Madrid: Tecnos.
- Gottfried, G. et al. (1980) Gottfried, G., & McGuinness, B. (Edits.). (1980). *Philosophical and Mathematical Correspondence*. (H. Kaal, Trad.) Chicago: University of Chicago Press.
- García-Baró, M. (1999) García-Baró, M. (1999). *Vida y mundo*. Madrid: Trotta.

- Geach, P. et al. (1952) Geach, P., & Black, M. (Edits.). (1952). *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege*. Oxford: Blackwell.
- González López, J., et al. (1998) González López, J., & Pintos Peñaranda, M. (Edits.). (1998). *Fenomenología y ciencias humanas*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Hacking, I. (1979) Hacking, I. (1979). *¿Por qué el lenguaje importa a la filosofía?* Buenos Aires: Sudamericana.
- Hermes, H., et al (1979). Hermes, H., Kambartel, F. & Kaulbach, F. (edits.) (1979). *Posthumous Writings*. (Long and R. White, Trans.) Oxford: Basil Blackwell.
- Herrera Restrepo, D. (1980) Herrera Restrepo, D. (1980). *Los orígenes de la fenomenología*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Hierro, J. (1986) Hierro, J. (1986). *Principios de filosofía del lenguaje*. Madrid: Alianza.
- Kenny, A. (1997) Kenny, A. (1997). *Introducción a Frege*. (C. García Trevijano, Trad.) Madrid: Cátedra.
- Körner, S. (1967) Körner, S. (1967). *Introducción a la filosofía de las matemáticas*. (C. Gerhard, Trad.) México: Siglo XXI.
- Landgrebe, L. (1968) Landgrebe, L. (1968). *El camino de la fenomenología*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Lepore, E. et al. (2006) Lepore, E., & Smith, B. (Edits.). (2006). *The Oxford Handbook of the Philosophy of Language*. Nueva York: Oxford University Press y Clarendon Press.
- Marvin, F. (1940) Marvin, F. (1940). Edmund Husserl and the Background of this Philosophy. *Philosophy and Phenomenological Research*, 1 (1), 1-20.
- Mcintyre, R. (1987) McIntyre, R. (1987). Husserl and Frege. *Journal of philosophy*, 84, 528-535.
- Mohanty, J. N. (1964) Mohanty, J. N. (1964). *Edmund Husserl's Theory of Meaning*. Hague: Martinus Nijhoff.
- Mohanty, J. N. (1970) Mohanty, J. N. (1970). *Phenomenology and Ontology*. Hague: Martinus Nijhoff.

- Mohanty, J. N. (1981) Mohanty, J. N. (1981). Intentionality and Noema. *The Journal of Philosophy, Seventy-Eighth Annual Meeting of the American Philosophical Association Eastern Division*, 78 (11), 706-717.
- Mohanty, J. N. (1982) Mohanty, J. N. (1982). *Husserl and Frege*. Bloomington: Indiana University Press.
- Mohanty, J. N. (1995) Mohanty, J. N. (1995). The Development of Husserl's Thought. En B. Smith, & D. Woodruff Smith (Edits.), *The Cambridge Companion to Husserl*. Londres: Cambridge University Press.
- Moran, D. (2000) Moran, D. (Ed.). (2000). *Introduction to Phenomenology*. Oxford: Routledge.
- Moran, D. (2002) Moran, D. (Ed.). (2002). *The Phenomenology Reader*. Oxford: Routledge.
- Moran, D. (2005) Moran, D. (2005). *Edmund Husserl: Founder of Phenomenology*. Cambridge: MA Polity Press
- Moreno, G. (1986) Moreno, G. (1986). *Husserl y la crisis de la razón*. Madrid: Cincel.
- Mosterín, J. (1996). J. Mosterín (Ed.). (1996). *Escritos filosóficos*. Barcelona: Crítica.
- Nidditch, P. (1983) Nidditch, P. (1983). *El desarrollo de la lógica matemática*. (C. García-Trevijano, Trad.) Madrid: Cátedra.
- Nieto, C. (1997) Nieto, C. (1997). *La conciencia Lingüística de la filosofía*. Madrid: Trotta.
- Ortiz Hill, C. (1997) Ortiz Hill, C. (1997). *Rethinking Identity and Metaphysics: On the Foundations of Analytic Philosophy*. New Haven: Yale University Press.
- Ortiz Hill, C. et al. (2000) Ortiz Hill, C., & Rosado Haddock, G. E. (2000). *Husserl or Frege? Meaning, Objectivity, and Mathematics*. Illinois: Open Court.
- Patocka, J. (2005) Patocka, J. (2005). *Introducción a la fenomenología*. (J. A. Sánchez, Trad.) Barcelona: Herder.
- Pivcevic, E. (1967) Pivcevic, E. (1967). Husserl versus Frege, *Mind. New series*, 76 (302), 155-165.
- Robberegts, L. (1979) Robberegts, L. (1979). *El pensamiento de Husserl*. (T. Martínez, Trad.) México: Fondo de cultura económica.

- Rodríguez, C. (2002) Rodríguez, C. (2002). *La filosofía analítica en Colombia*. Bogotá: El Búho.
- Russell, B. (1902) Russell, B. (1902). *The Principles of Mathematics*. Nueva York: W.W. Norton & Co.
- San Martín, J. (1986) San Martín, J. (1986). *La estructura del método fenomenológico*. Madrid: UNED.
- San Martín, J. (1987) San Martín, J. (1987). *La fenomenología como utopía de la razón*. Barcelona: Anthropos.
- Scherer, R. (1969) Scherer, R. (1969). *La fenomenología de las investigaciones lógicas de Husserl*. Madrid: Gredos.
- Serrano de Haro, A. (1997) Serrano de Haro, A. (Ed.). (1997). *La posibilidad de la fenomenología*. Madrid: Complutense.
- Sluga, H.D. (1964–1965) Sluga, H. D. (1964 - 1965). On Sense. *Proceedings of the Aristotelian Society, New Series, 65*, 25-44.
- Sluga, H. D. (1999) Sluga, H. D. (1999). *Gottlob Frege*. Nueva York: Routledge.
- Smith, B. et al. (1995) Smith, B., & Woodruff Smith, D. (Edits.). (1995). *The Cambridge Companion to Husserl*. Londres: Cambridge University Press.
- Sokolowski, R. (1968) Sokolowski, R. (1968). The Logic of Parts and Wholes in Husserl's Investigations. *Philosophy and Phenomenological Research, 28* (4), 537-553.
- Sokolowski, R. (1987) Sokolowski, R. (1987). Husserl and Frege. *The Journal of Philosophy, Eighty-fourth Annual Meeting American Philosophical Association, 84* (10), 521-528.
- Stevens, R. (1974) Stevens, R. (1974). *James and Husserl: The Foundations of Meaning*. Hague: Martinus Nijhoff.
- Szilasi, W. (1973) Szilasi, W. (1973). *Introducción a la fenomenología de Husserl*. (R. Maliandi, Trad.) Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Thiel, C. (1972) Thiel, C. (1972). *Sentido y referencia en la lógica de Gottlob Frege*. (J. Sanmartín Esplugues, Trad.) Madrid: Tecnos.
- Tugendhat, E. (1970) Tugendhat, E. (1970). The Meaning of 'Bedeutung' in Frege. *Analysis, 30* (6), 177-189

- Tugendhat, E. (2003) Tugendhat, E. (2003). *Introducción a la filosofía analítica*. (J. N. Pérez, Trad.) Barcelona: Gedisa.
- Valdez, L. (1991) Valdez, L. (Ed.). (1991). *La búsqueda del significado*. Madrid: Tecnos.
- Valdez, L. (1998) Valdez, L. (Ed.). (1998). *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica*. Madrid: Tecnos.
- Waldenfels, B. (1997) Waldenfels, B. (1997). *De Husserl a Derridá: introducción a la fenomenología*. (W. Wegscheider, Trad.) Barcelona: Paidós.
- Welton, D. (1987) Welton, D. (1987). Frege and Husserl on Sense. *The Journal of Philosophy Eighty-Fourth Annual Meeting American Philosophical Association, Eastern Division, 84* (10), 535-536.
- Welton, D. (2003) Welton, D. (2003). *The New Husserl: A Critical Reader*. Indiana: Indiana University Press.
- Willard, D. (1980) Willard, D. (1980). Husserl on a Logic that Failed. *The Philosophical Review, 89* (1), 46-64.
- Wolfgang, C. (1994) Wolfgang, C. (1994). *Frege's Theory of Sense and Reference: Its Origins and Scope*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Woodruff Smith, D. (2007) Woodruff Smith, D. (2007). *Husserl*. Londres Nueva York: Routledge.