

Laura E. Herrera Castillo

La expresión como función. Sobre el carácter funcional del concepto de expresión en G. W. Leibniz

Resumen: *En el presente escrito se examina la explicación de la relación expresiva como una relación funcional en la literatura sobre Leibniz y se propone una nueva interpretación del concepto de expresión, en el marco de una lectura transversal de la metafísica leibniziana desde —lo que denomino— una funcionalidad expandida.*

Palabras clave: *Espejo. Expresión. Función. Funcionalidad. Reflejo.*

Abstract: *In this paper I will examine the explanation of the expressive relation as a functional one in the literature about Leibniz and I will propose a new interpretation of the concept of expression, giving an interpretation of Leibniz' metaphysics within the framework of —what I call— an expanded functionality.*

Key words: *Expression. Function. Functionality. Mirror. Reflection.*

El presente escrito se propone hacer un examen de la explicación de la relación expresiva como una relación funcional. Surge como parte de una empresa mayor: la de hacer una lectura funcionalista de la metafísica leibniziana, esto es, una lectura que busque el carácter de lo que aquí se denomina como *funcionalidad expandida* fuera de un terreno limitado a la matemática. Una de las etapas de la búsqueda amplia es indagar en el carácter funcional del concepto de expresión; sobre esta cuestión versarán las siguientes páginas. Se comenzará por exponer con brevedad el marco general de la investigación: la idea de

funcionalidad surgida de los escritos de matemática de Leibniz; en segundo lugar se debatirán las lecturas de la expresión en clave de función; en último lugar se expondrá el carácter funcional del concepto de expresión valiéndonos de la metáfora del espejo con la que Leibniz suele ilustrarlo.

La búsqueda de la funcionalidad

Es de reconocida importancia el impacto que ha tenido en la historia de la matemática el descubrimiento del concepto de función. Es G. W. Leibniz quien introduce el término en la disciplina aunque no exactamente con el mismo significado. El término ha protagonizado un largo camino de transformaciones y, con ellas, ha ido ocupando poco a poco un lugar central dentro de la herramienta que con él nace: el cálculo. Es sorprendente, sin embargo, el poco interés que se le ha prestado en la literatura filosófica a la explicación del significado que el término tiene dentro de los escritos matemáticos de Leibniz. Suele considerárselo en el seno de la historia del cálculo y el interés suele ser justamente el historicista, resaltando en Leibniz el surgimiento del término y, con frecuencia, sin profundizar en su significado preciso. En una consideración global de los escritos de Leibniz, que pretende hacer justicia a las distintas esferas de su pensamiento antes que privilegiar una de ellas, urge hacer preguntas transversales. La pregunta por la injerencia metafísica de la idea de función es una de ellas.

En su significado específico¹, la función es el nombre común recibido por distintas magnitudes que se encuentran en una relación de dependencia recíproca². Se trata de una interdependencia

entre las magnitudes, lo que quiere decir que a partir del conocimiento de una curva es posible encontrar la ley de la variación de la tangente, subnormal y otras rectas relacionadas con la curva —fragmentos todos que Leibniz llama *funciones*³— e, inversamente, encontrar la ley de la variación de la curva a partir del conocimiento de cualquiera de las rectas que están relacionadas con ella⁴. En resumidas cuentas, la función es una relación que atiende a varios rasgos definitivos: la variación conforme a ley; la asignación recíproca entre magnitudes o interdependencia; y la seriedad, pues el término se usa siempre en relación con la idea de una serie infinita.

Los rasgos definitivos del concepto de función que surge de una búsqueda en los escritos matemáticos del filósofo pueden rastrearse también en la metafísica del autor, toda vez que se hayan liberado de su especificidad matemática, para respetar el paso de un ámbito de racionalidad a otro. Si bien el camino de búsqueda del instinto de funcionalidad en la filosofía leibniziana no ha sido transitado con frecuencia, algunos lectores de Leibniz nos preceden, aunque sin darle al problema un tratamiento central. La potencia inexplorada que hay en la idea leibniziana de funcionalidad tiene una fuerza suficiente como para llevar a Peter Schulthess⁵ a considerar a Leibniz como el primero que, a la vez que introduce el término *función* en la matemática, lo libera del yugo biológico-fisiológico. Por su parte, Heinrich Rombach⁶ encuentra en los escritos de Leibniz raíces para construir con él un momento en la ontología de la función. También en esta vía, Ernst Cassirer ve en la idea de función de Leibniz una *tuerca* central en toda su filosofía, tan central como para afirmar que llega a remplazar la noción misma de sustancia. Por último, J. Nicolás identifica lo que él denomina un *funcionalismo*, esto es, una línea de pensamiento que se mantiene en el nivel fenoménico y en el que se transforma el saber científico en un orden formalmente operativo⁷. No sobra decir que en ninguno de ellos se encuentra una exposición de la funcionalidad como la tratamos aquí y en este sentido emprendemos el camino sin compañía.

Siendo este proyecto demasiado amplio para lo que esta exposición permite, en lo que sigue centraremos la atención en buscar los

rasgos de la funcionalidad en uno de los conceptos centrales de la metafísica leibniziana: el concepto de expresión.

La expresión como función

Hay un intento de hacer una lectura del concepto de expresión en una línea de la función en el artículo de Mark Kulstad de 1977⁸. El escrito sigue siendo un punto de referencia para todo intento de explicación de la naturaleza del concepto de expresión por ser uno de los pocos que se embarca seria y comprometidamente en responder la pregunta. Sin pretender traer de manera pormenorizada los argumentos de su artículo, presentamos brevemente su línea general a continuación. En su estudio, Kulstad se mueve en la hipótesis de que la expresión significa una relación *funcional*, entendiendo por ello una relación binaria en cuya extensión no se contiene ningún par ordenado con el mismo primer elemento y dos elementos segundos distintos⁹. Puesto de esta manera, el concepto de función al que se refiere es el de la matemática contemporánea, donde se establece la función como una asignación unívoca de un elemento de un segundo conjunto a un elemento del primer conjunto. Cabe resaltar que esta definición del concepto de función se da en el marco de una teoría de conjuntos, donde la función se considera como un caso especial para la *aplicación*, tal que sólo puede establecerse entre conjuntos de números. O como Kulstad mismo confiesa, en su artículo se busca probar que cuando Leibniz habla de expresión lo que tiene en mente es lo que *hoy en día* llamaríamos *función*¹⁰.

En el artículo se hacen dos aproximaciones a la idea de expresión: una específica al caso de las expresiones geométricas —pues, para el autor, son consideradas por Leibniz mismo como el modelo paradigmático de expresión— y una generalización a partir de la aproximación específica para llegar a la idea general de función. En su tratamiento de la idea específica se busca determinar una relación precisa con la que pueda enunciarse con justicia la relación que Leibniz denomina *expresión* para el caso de

las expresiones geométricas. Tras una reflexión pormenorizada de los requisitos de la relación expresiva y habiendo descartado un par de intentos, Kulstad se inclina por una relación que siga el modelo de la *semejanza*, pues ambas son relaciones elípticas¹¹. Más aún, no sólo la relación buscada se ajusta al modelo de la semejanza sino que se concibe como una relación funcional entre conjuntos. Una vez llegado este punto, para poder generalizar esta consideración de la expresión geométrica, Kulstad recuerda los *respectos* (o *habitudines*) de los que Leibniz habla en su definición de expresión en *Quid sit idea*¹² y considera que Leibniz mismo podría estar pensando en una relación funcional entre conjuntos al describir su idea de la expresión. Al finalizar el artículo se sugieren por lo menos tres maneras —una específica y dos generalizadas, que parten cada una desde puntos de vista distintos— de entender la relación expresiva en términos de una relación funcional, esto es, una relación elíptica cuya extensión es una función que asigna a un conjunto asociado al elemento expresado un conjunto asociado al elemento expresante.

Lector de Kulstad, Chris Swoyer¹³ quiere poner en examen la explicación funcional del concepto de expresión. Swoyer propone tomar el ejemplo de la proyección en perspectiva como el paradigma para la expresión¹⁴. En una proyección en perspectiva se establece una relación entre el objeto proyectado y la proyección resultante, tal que hay una correspondencia entre los puntos entre las dos figuras consideradas¹⁵ —la expresada y la expresión—. Este tipo de relación es *correlativa* y puede ser interpretada por los lectores contemporáneos en términos de una *función*. Sin embargo, en relación expresiva no se dan simultáneamente todos los rasgos definitorios que tiene la relación funcional en sentido contemporáneo¹⁶. Debe haber alguna especificidad en la relación buscada para que pueda ser una expresión y, a los ojos de Swoyer, el criterio que satisface la relación expresiva es la *preservación de la estructura*. De acuerdo con tal criterio se diría que una cosa expresa otra en términos leibnizianos si hay una asignación de una hacia la otra en la que se preserve la estructura¹⁷.

Lo que entra en juego en la presentación de Swoyer no son tanto los elementos de conjuntos

que se corresponden punto a punto como las relaciones que hay entre las cosas mismas. En esta consideración de las relaciones expresivas, el autor nota con acierto que no todas ellas son de la misma naturaleza, como no son asimilables la relación expresiva que hay entre el círculo y la elipse a la que hay entre la ciudad y sus perspectivas. Lo cierto es que tanto Swoyer como Kulstad hacen una lectura de la expresión donde se privilegia su explicación desde la geometría. Esta base lleva a Kulstad a una concepción de la expresión en términos de relación entre conjuntos y a Swoyer a una relación estructural; así, la expresión se comprende o bien como una función que remite un punto de lo expresante a un punto de lo expresado, o bien como una preservación de estructuras por una relación de proyección central¹⁸.

Si bien ambos autores pretenden examinar si la expresión puede entenderse como una relación funcional, ninguno examina el concepto de función, pues a la base de ambos análisis está la definición que en la matemática contemporánea se ofrece del concepto¹⁹. Con ello se advienen dos dificultades. Por una parte, no se salda la pregunta por la posibilidad de que en el pensamiento de Leibniz pudiera existir, aún con otro nombre, el concepto de función tal y como lo entendemos hoy en día. Esta es una pregunta válida si se tiene en cuenta que Leibniz fue uno de los desarrolladores del cálculo infinitesimal y quien encontró la notación que prevalece aún hoy en día. Por otra parte, no se tiene en cuenta que Leibniz introdujo el término mismo de *función* en la matemática y no se investiga lo que significa en sus escritos. No desde siempre se ha correspondido el concepto contemporáneo de función con su nombre y en Leibniz se encuentran, posiblemente, ambos.

Las propuestas de Kulstad y Swoyer son de gran valor porque se enfrentan al desafío, ampliamente evadido, de precisar en qué consiste la relación de expresión en cuanto tal. Si bien el concepto de expresión es uno de los más conocidos del aparato conceptual leibniziano, se lo suele dar por supuesto en la literatura secundaria y se evita desentrañar su naturaleza. La precisión que Leibniz mismo muestra en las variadas menciones de su concepto deja mucho que desear, y en muchos

casos se agota en una descripción sin entrar a dar una definición satisfactoria.

Es cierto que en Leibniz no hay una definición de expresión que baste por sí sola para comprender su significado. Concediendo esto, cabe apuntar que no estamos de acuerdo con Kulstad cuando hace de la relación expresiva una relación funcional, pero tampoco con Swoyer al decir que la relación expresiva no lo es. La clave está en la manera como se concibe el concepto de función y en el hecho de que ambos parten del concepto que de ella ofrece la matemática contemporánea. La búsqueda de Kulstad se enmarca en un camino sin salida, pues espera llegar a una definición de expresión más restringida que la expresión misma, esto es, a una delimitación tan precisa de la relación expresiva que deja fuera la expresión misma. Mientras tanto, pese a que estemos de acuerdo con el diagnóstico que Swoyer realiza partiendo de la función contemporánea, no podemos aceptar la conclusión de que la expresión leibniziana no es funcional sin más. Queremos defender en lo que resta del presente escrito que en la idea leibniziana de expresión se esconde, sin embargo, un carácter funcional, es decir, que allí se dejan ver los rasgos de una funcionalidad expandida, que no se corresponde con el concepto actual de función y que es más amplio que el concepto *matemático* leibniziano de función. Para ello, recogeremos una imagen surgida en el seno de la metafísica de Leibniz, a diferencia de las imágenes geométricas que hasta ahora han dominado la discusión.

La metáfora del espejo

En los escritos de Leibniz suele encontrarse la imagen del espejo como una metáfora recurrente para ilustrar su idea de representación o expresión. Ya desde las primeras²⁰ apariciones de la metáfora, que datan de 1669²¹, puede rastrearse una relación del espejo con la idea de representación, en el sentido de una multiplicación de lo real, aunque no está enlazada explícitamente con el concepto de expresión. En el *Discurso de metafísica* se encuentra una de las citas más fructíferas para analizar la imagen del espejo como metáfora

para la expresión, puesto que en este pasaje se reúnen casi todas las características de la expresión que Leibniz muestra, una por una, en muchos otros pasajes de su obra. En el fragmento noveno del *Discurso* sostiene Leibniz que:

[...] toda sustancia es como un mundo entero y como un *espejo* de Dios o bien de todo el universo, que cada una expresa a su manera, de modo análogo a como una misma ciudad es diversamente representada según las diferentes posiciones de quien la contempla. Así, el universo de alguna manera se multiplica tantas veces cuantas sustancias existen, y la gloria de Dios se acrecienta igualmente por otras tantas representaciones, todas diferentes, de su obra. Igualmente, puede afirmarse que toda sustancia lleva en cierto modo el carácter de la sabiduría infinita y de la omnipotencia de Dios, y la imita en la medida en que es capaz de ello. Expresa, en efecto, aunque confusamente, todo lo que sucede en el universo, pasado, presente o futuro, lo cual tiene alguna semejanza con una percepción o un conocimiento infinito; y como todas las demás sustancias expresan a su vez a ésta y ella se acomodan, puede decirse que extiende su potencia sobre todas las demás, a imitación de la omnipotencia del Creador²².

En esta cita resulta de gran utilidad para nuestra exposición la manera en la que Leibniz une la primera oración a la segunda: el conector *así* indica que lo segundo ocurre de la manera que lo primero describe. Es decir: *parece* —Leibniz dice: “de alguna manera”— que el mundo se *multiplica* tantas veces cuantas sustancias existen. El rasgo de la multiplicación como característica de la reflexión es uno de los más constantes en los escritos de Leibniz. En los escritos de los últimos años de la década de 1660 y la primera mitad de la década de 1670 hay dos características vinculadas a la idea de reflejo como multiplicación: la repetición de la cosa en la percepción que de ella tienen las criaturas; y la multiplicación de lo percibido tantas veces cuantos observadores haya. En escritos a partir de la década de los ochenta se hace explícito que la idea de multiplicación como representación de lo mismo se hace compatible con la de perspectiva, por la cual una misma cosa

se muestra de tantas maneras posibles cuantos observadores de ella haya.

Dando un paso más, las tantas multiplicaciones del universo sean todas ellas distintas, diferencia resultante del punto de vista exclusivo que tiene cada sustancia. Volviendo al fragmento citado: las sustancias creadas imitan la sabiduría y omnipotencia de Dios en el acto de representación, pero sólo pueden imitarlo en la medida en la que son *capaces* de ello. Así, con la diferencia en la representación se introduce una limitación en la capacidad representativa de la sustancia creada. De ahí que, si bien tiende a la representación del universo entero, pueda hacerlo sólo confusamente: hay, así, una opacidad inherente a todo espejo creado. El espejo solo puede reflejar conforme a su configuración, esto es, siguiendo sus propias leyes, por las que puede darse la sucesión de eventos que constituyen la serie constitutiva del individuo mismo. Hay, pues, una triple legalidad rectora: las leyes que rigen el cuerpo, las que rigen el alma, y la ley constante de relaciones que regula la correspondencia entre los estados de la serie de eventos del cuerpo con la de los eventos del alma, esto es, la ley por la que entran en balance los límites del espejo con su capacidad propia de reflejar.

Ahora bien: en comparación con la cosa que se refleja en el espejo no sólo es limitado el reflejo por la cantidad de aspectos que puede captar de la cosa sino por la calidad de los mismos. Es decir, aun contemplando el objeto desde un mismo ángulo dos espejos pueden reflejarlo con mayor o menor exactitud. De cualquier modo, en todos los casos puede establecerse una correspondencia exacta entre el reflejo —sea más o menos adecuado— y el objeto frente al espejo, pues toda expresión consiste más que en la semejanza de un respecto con otro en la existencia de un criterio por el que pueda hacerse *análogo* un respecto a otro.

En la idea del reflejo se incluye un rasgo más: la de la representación en el sentido de poner frente a sí y la distancia objetiva —y objetivadora— que envuelve todo poner frente a sí. La distancia objetivadora resulta, sin embargo, paradójica en Leibniz, puesto que todo conocimiento no es otra cosa que el despliegue de los contenidos que cada mónada involucra en su noción completa. En este giro interno no se pone

en duda, según Leibniz, la interrelación entre sustancias o la existencia misma de algo distinto de la mónada que conoce. La razón para ello es que hay una acomodación perfecta de las sustancias entre sí por la cual los conocimientos internos de unas *se corresponden* con los de las otras por el procedimiento de la expresión, que se regula por el criterio máximo inter-substancial introducido por Dios en el momento mismo de la creación: la armonía preestablecida.

Por último, hay un rasgo que no se insinúa en la cita del *Discurso* y que, sin embargo, es constitutivo del espejo —y la expresión en cuanto que reflexión—: el espejo vive. Como se dice con claridad en el conocido fragmento 56 de la *Monadología*:

[...] esta *ligazón* o acomodamiento de todas las cosas creadas a cada una y de cada una a todas las demás, hace que cada sustancia simple tenga relaciones que expresan a todas las demás, y que por consiguiente sea un espejo vivo y perpetuo del universo²³.

Que un espejo sea viviente quiere decir que, por una parte, el reflejo no es estático, sino que cada reflejo es el resultado de la percepción de la mónada en un instante preciso; por otra parte, si el espejo constituye en cuanto tal un punto de vista del universo y está en movimiento, entonces no sólo tiene *un* punto de vista sino muchos. Una mónada es, como señala Dietrich Rombach, un movimiento del pensar que despliega lo que se contiene en sí mismo; no se trata tanto del movimiento del pensador como del desarrollo del movimiento del pensamiento mismo²⁴. En la intra-expresión monádica, donde ella, desde su finitud, tiende al infinito, se evidencia la relación entre el uno y el todo que ocurre en el despliegue de los contenidos de cada mónada. Se emparejan así lo finito y lo infinito, lo uno y lo múltiple, en el movimiento de percepciones que constituye la *vida* de cada mónada; en su interior se repliega el universo²⁵.

Dentro el análisis de las propiedades de la reflexión y las implicaciones del reflejo en los escritos filosóficos de Leibniz han ido brotando índices de una funcionalidad en el reflejo, al poderse ver con claridad los rasgos de la

funcionalidad desnuda operando en la reflexión. Como se dijo en la primera parte de este escrito, tales rasgos son la legalidad o atenencia a leyes; la correspondencia, reciprocidad o interdependencia; la serialidad o puesta en relación de elementos que forman parte de series.

La reciprocidad está presente en la idea del reflejo de varias maneras. Las mónadas *tienden* a reflejar el universo entero aunque de él capten sólo ciertos ángulos. Si todo está vivo entonces todo percibe y el universo es espejo hasta en sus mínimas partes. Puesto que reflejar el universo no es otra cosa que reflejar todo aquello que lo compone en su conjunto, esto es, la totalidad de infinitos espejos que en él existen, entonces los espejos se reflejan unos a otros, *como* multiplicándolo. Dando un paso más: el reflejo recíproco inter-espejar se da de modo tal que los reflejos se corresponden; por consiguiente, no sólo expresan las sustancias, sino que lo hacen acomodándose unas a otras. Si bien es propia del reflejo una cierta distorsión con respecto a la cosa, de modo que la imagen del reflejo no es idéntica —y en ocasiones, ni siquiera, semejante— al objeto original, hay una respectividad entre los rasgos del reflejo y de lo reflejado por la que la imagen puede equivaler a la cosa reflejada. Toda correspondencia, sea cual sea su carácter, exige un criterio para su validez, es decir, toda correspondencia se atiene a una ley que la hace posible. De ahí la importancia de marcar una distancia entre el carácter de semejanza y uno de analogía para describir la relación de la expresión.

No es necesario que medie ninguna relación de *semejanza* entre nuestras ideas y el contenido que tratan de “expresar”. Las ideas no son *imágenes*, sino *símbolos* de la realidad; no reproducen ni tienen por qué reproducir un determinado ser objetivo en todos y cada uno de sus rasgos y características concretos, sino que basta con que representen en sí de un modo fiel y traduzcan, por así decirlo, a su propio lenguaje, las *relaciones* existentes entre los distintos elementos de este ser²⁶.

Esta suerte de traducción es, justamente, la manera como puede encontrarse la relación funcional entre elementos lejos de un campo estrictamente matemático.

En la reciprocidad inter-sustancial se deja ver el carácter de la legalidad. Puesto que hay

distintas instancias en la correspondencia habrá también distintos tipos de criterios que regulen cada una. Hay cuatro ámbitos para la atenencia a leyes. En el primer ámbito de legalidad, lo que regula la sustancia simple en sí misma será su ley de la serie, por la que se determinan todos los momentos que se han de desplegar durante la existencia de una sustancia, que no es otra cosa que el desenvolvimiento de sus predicados. En el segundo ámbito de legalidad los cuerpos se ciñen a las leyes naturales físicas y biológicas que los rigen, con un último apoyo en las leyes matemáticas y metafísicas a los que las ciencias de los cuerpos se subordinan. El ámbito tercero y el cuarto se ciñen a una ley más general por la que se regulan tanto la comunicación del alma con su cuerpo como la comunicación entre almas o seres corpóreos entre sí, que es la armonía preestablecida. Y es que la armonía es el criterio de legalidad para toda relación inter-monádica, pero no es siempre el criterio ni lo es para todos los casos de expresión, para los cuales, según sea el caso, puede servir de criterio último.

Hemos dicho que por la expresión hay una relación mutua entre respectos conforme a un criterio que la haga posible. Pues bien, esta acomodación inter-espejar —o inter-monádica— ocurre de manera que los estados de la serie de la una se hacen equivalentes a los estados de la serie de la otra. Puesto que, desde la metáfora del espejo, los espejos viven, hay en ellos reflejos en movimiento; tomando la metáfora del otro lado, que un espejo viva quiere decir, como lo hemos señalado en secciones anteriores, que la mónada que él representa no es estática, sino que su ser consiste en el despliegue de predicados, como elementos de una serie que van siguiéndose unos a los otros. La percepción misma, actividad metafísica fundamental de la mónada, consiste en el paso de unas percepciones a otras. Visto en un plano mayor y en conexión con lo anterior, en virtud de la armonía preestablecida y por la acción de la expresión, la relación mutua o correspondencia inter-monádica no consiste en otra cosa que en hacer corresponder los términos de diferentes series. En consecuencia, “la serie de representaciones que el alma produce por sí misma ha de responder naturalmente a la serie de los cambios del universo mismo”²⁷, de manera

que, desde un punto de vista absoluto, los términos de unas mónadas han corresponder recíprocamente con los de las otras²⁸.

Dicho de una manera que no nos resultará extraña: la *relación mutua* entre sustancias que ocurre en virtud de la armonía preestablecida consiste en una relación bidireccional o *correspondencia* entre los términos de una serie y los términos de otra conforme a un criterio que permita la relación misma. Se hace explícita ahora la definición misma de función, tal y como se obtuvo a partir de los escritos matemáticos de Leibniz, una vez desprovista de los elementos propios de la matemática. La relación entre lo expresado y lo que expresa es funcional y la armonía es el criterio último para la función entre espejos. Al expresar a otra, la sustancia está haciéndose corresponder con la otra; los rasgos de la imagen reflejada en el espejo dependen del objeto que está siendo reflejado, pues cada punto del reflejo puede remitirse a un punto del objeto visto desde cierta perspectiva, a la manera como la hipérbola puede corresponder al círculo y todas las perspectivas de una ciudad remiten a una y misma ciudad. En el interior de la metáfora del espejo se refleja, así, un instinto de funcionalidad.

Notas

1. Al rastrear las apariciones del término *función* en los escritos matemáticos tempranos de Leibniz puede encontrarse que el término se usa también en el sentido amplio y general con el que lo usamos en el lenguaje cotidiano. En este sentido, el término *función* no es un concepto sino que es usado como sinónimo de la palabra *tarea* o *deber* y, en esta medida, no resulta de mayor importancia para nuestro análisis. Cf. AA VII, 4, 500; 503–4; Mahnke, *Neue Einblicke in die Entdeckungsgeschichte der höheren Analysis*, Abhandlungen der preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlín, 1926, p. 42.
2. Cf. AA VII, 4, 664–665; Herrera Castillo, “Eine historische Einführung in den Funktionsgedanken bei Leibniz”, en Breger et alii (ed.), *IX. Internationaler Leibniz-Kongress. Natur und Subjekt. Nachtragsband*. Akademie Verlag, Hannover, 2012, pp. 153–161.
3. Cf. GM V, 307.
4. Cf. Mahnke, *Neue Einblicke in die Entdeckungsgeschichte...*, p. 44. Cf. AA VII, 4, 664–665.
5. Peter Schulthess, *Relation und Funktion. Eine systematische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchung zur theoretischen Philosophie Kants*, W. de Gruyter, Berlín – N.Y., 1981, p. 223.
6. Heinrich Rombach, *Substanz. System Struktur. Die Ontologie des Funktionalismus und der philosophische Hintergrund der modernen Wissenschaft*, Tomo 2, Munich – Friburgo, 1965; pp. 299–394.
7. Paráfrasis de Juan A. Nicolás, “Ontología unificada en Leibniz: más allá del sustancialismo y el fenomenismo”, en *Devenires*, vol. IX, n. 17, México, 2008; p. 33.
8. Mark Kulstad, “Leibniz’s Conception of Expression”, en *Studia Leibnitiana* IX/1 (1977), pp. 55–76.
9. Paráfrasis del texto en Kulstad, *Leibniz’ Conception of Expression...*, nota 14, p. 61.
10. Kulstad, *Leibniz’ Conception of Expression...*, p. 62.
11. Cf. Kulstad, *Leibniz’ Conception of Expression...*, p. 69.
12. “Se dice que expresa una cosa aquello en lo que hay respectos [*habitudines*] que responden a los respectos de la cosa que va a expresarse”, OLASO 209. En AA VI, 4B, 1371: “Exprimere aliquam rem dicitur illud in quo habentur habitudines, quae habitudinibus rei exprimendae respondent”.
13. Chris Swoyer, “Leibnizian Expression”, en *Journal of the History of Philosophy*, XXXIII / 1 (1995), pp. 65–99.
14. Las razones para preferir este modelo sobre el modelo geométrico que privilegia Kulstad, en Swoyer, *Leibnizian Expression...*, p. 69.
15. Cf. Swoyer, *Leibnizian Expression...*, p. 70.
16. Específicamente critica que el rasgo de la biyección no es una condición necesaria para que la función sea una relación correlativa del tipo del que es una expresión; tampoco es una condición suficiente para tal fin, pues con la biyección puede probarse apenas que la figura resultante tiene la misma cantidad de puntos que la figura inicial. La expresión no es, para Swoyer, funcional y puede ser descrita como una relación de preservación de las estructuras. Cf. Swoyer, *Leibnizian Expression...*, p. 85–6.
17. Cf. Swoyer, *Leibnizian Expression...*, p. 82.
18. Otro elemento en común que hay en ambas lecturas, pero en el que no entraremos, es la idea de la transformación, que parece esconderse bajo el concepto de expresión. Cf. Valérie Debuiche,

“La notion d’expression et ses origines mathématiques”, en *Studia Leibnitiana* XLI / 1 (2009), p. 102ss. Como apunta correctamente Debuiche, puesto que la expresión comporta una mayor generalidad que la transformación, es ella la que precede a la segunda y la funda [Cf. Debuiche, *La notion d’expression...*, p. 103]. Por su amplitud mayor que la aplicación al ámbito solo matemático, la expresión tiene acepciones suyas —como la expresión entre sustancias— irreductibles a la especificidad de las reglas matemáticas. Esto muestra también por qué el ejemplo de la perspectiva, interpretando la perspectiva en una línea matemática como proyecciones geométricas, no es un ejemplo suficiente para recoger la riqueza del concepto de la expresión. De ahí la importancia de escoger un ejemplo dentro del marco metafísico cuando se quieren hacer consideraciones metafísicas del concepto de expresión.

19. En la última parte del artículo de Kulstad hay una preocupación por definir el tipo de conjuntos que entran en la relación funcional; pero al decantarse por la idea general de la asignación elemento a elemento entre conjuntos, podríamos precisar la suya como una lectura *aplicacional* de la expresión más que una lectura funcional de la misma. Swoyer no pone en cuestión el concepto de función, no precisa la noción que utiliza Kulstad y tampoco se detiene a definir la función desde la que parte. En este aspecto actúa más como lector de Kulstad que como examinador de la funcionalidad. Ni siquiera entra en el cuestionamiento de este concepto Debuiche, lectora crítica de ambos y con cuyas consideraciones estamos, por lo demás, de acuerdo; cabe precisar que en su caso la noción de función no es central en su análisis, pues se preocupa por los orígenes matemáticos —no funcionales— de la noción de expresión y las lecturas de Kulstad y Swoyer le interesan sólo en cuanto pueden iluminar su solución de la tarea.
20. Así, nos distanciamos de la lectura de R. Konersmann, que considera como primeras las apariciones de la metáfora en escritos de la década de 1680. Cf. Konersmann, *Spiegel und Bild. Zur metaphorik neuzeitlicher Subjektivität*. Königshausen + Neumann, Würzburg, 1988, p. 122.
21. La metáfora aparece en las versiones segunda, cuarta y sexta del escrito *Elementa juris naturalis*, cuya primera versión data de 1669 y la última de 1671. Cf. AA VI, 1, n. 12₁, 431ss.
22. OFC 2, 170, §9. En AA VI, 4, 1542: “De plus toute substance est comme un monde entier et comme un *miroir* de Dieu ou bien de tout l’univers, qu’elle exprime chacune à sa façon, à peu pres comme une même ville est diversement representée selon les différentes situations de celui qui la regarde. Ainsi l’univers est en quelque façon multiplié autant de fois, qu’il y a de substances, et la gloire de Dieu est redoublé de même par autant de representations toutes différentes de son ouvrage. On peut même dire que toute substance porte en quelque façon le caractère de la sagesse infinie et de la toute puissance de Dieu, et l’imite autant qu’elle en est susceptible. Car elle exprime quoique confusement tout ce qui arrive dans l’univers, passé, présent ou avenir, ce qui a quelque ressemblance à une perception ou connoissance infinie; et comme toutes les autres substances expriment cellecy à leur tour et s’y accommodent, on peut dire qu’elle étend sa puissance sur toutes les autres à l’imitation de la toute puissance du Createur.” Las cursivas son nuestras.
23. OFC 2, 336, §56 / GP VI, 616.
24. Rombach, *Substanz. System Struktur...*, Tomo 2, p. 368.
25. Cf. Debuiche, *La notion d’expression...*, p. 115.
26. Cassirer, *El problema del conocimiento en la filosofía y en la ciencia modernas*, vol. 2. Fondo de Cultura Económica, México D.F., 1953, p. 103.
27. OFC 2, 247–8. En GP IV, 485: “[...] la suite des representations que l’ame se produit, répondra naturellement à la suite des changemens de l’univers même”.
28. A este respecto describe Peter Schulthess el proceso de percepción como regulado funcionalmente, es decir, como una asignación regulada entre las modificaciones internas de la mónada y sus valores fenoménicos. Cf. Schulthess, *Relation und Funktion...*, p. 223.

Bibliografía

Obras de Leibniz y abreviaturas

- AA: *G. W. Leibniz: Sämtliche Schriften und Briefe*, Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (ed.), Darmstadt, Berlín, 1923ss.
- COUTURAT: *Opusculs et fragments inédits de Leibniz*, L. Couturat (ed.), París, 1903 (reimp. Hildesheim, 1966).
- GP: *G. W. Leibniz: Die philosophischen Schriften*, C.I. Gerhardt (ed.), 7 vols., Berlín, 1875-90 (reimp. Hildesheim, 1960-61).

- OFC: *Obras filosóficas y científicas, Sociedad Española Leibniz, Granada, Comares, 2007 y ss.*
- OLASO: *G. W. Leibniz: Escritos filosóficos*, E. de Olaso, (ed.), Madrid, A. Machado, 2003.
- Sobre Leibniz*
- Cassirer, Ernst. (1953) *El problema del conocimiento en la filosofía y en la ciencia modernas*. Vol. 2. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Debuiche, Valérie. “La notion d’expression et ses origines mathématiques”, en *Studia Leibnitiana* XLI / 1 (2009), pp. 88–117.
- Herrera Castillo, Laura E. “Eine historische Einführung in den Funktionsgedanken bei Leibniz”, en Breger et alii (ed.), *IX. Internationaler Leibniz-Kongress. Natur und Subjekt. Nachtragsband*. Akademie Verlag, Hannover, 2012, pp. 153–161.
- Konersmann, Ralf. (1988) *Spiegel und Bild. Zur metaphorik neuzeitlicher Subjektivität*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Kulstad, Mark. “Leibniz’s Conception of Expression”, en *Studia Leibnitiana* IX/1 (1977), pp. 55–76.
- Mahnke, Dietrich. (1926) *Neue Einblicke in die Entdeckungsgeschichte der höheren Analysis*. Berlín: Abhandlungen der preussischen Akademie der Wissenschaften.
- Nicolás, Juan A. “Ontología unificada en Leibniz: más allá del sustancialismo y el fenomenismo”, en *Devenires*, vol. IX, n. 17, México, 2008.
- Rombach, Heinrich. (1965) *Substanz System Struktur. Die Ontologie des Funktionalismus und der philosophische Hintergrund der modernen Wissenschaft*. Tomo 2. Munich – Friburgo.
- Schulthess, Peter. (1981) *Relation und Funktion. Eine systematische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchung zur theoretischen Philosophie Kants*, W. de Gruyter, Berlín – N.Y.
- Swoyer, Chris. “Leibnizian Expression”, en *Journal of the History of Philosophy*, XXXIII / 1 (1995), pp. 65–99.

