

MS 595 (1895). [Publicado parcialmente en CP 2.282, 286-91, 295-96, 435-44 y 7.555-58 y en EP 2.11-26. Esta es la primera parte de un trabajo titulado "Lógica breve" que Peirce comenzó en 1895 para Ginn & Co (quienes habían rechazado su extenso artículo "Cómo razonar"). Este es el único capítulo que Peirce escribió]. La relación entre la lógica y la semiótica se examina más a fondo en esta selección. Peirce considera el razonamiento en un contexto amplio que incluye tanto el proceso de cambiar de creencia como la expresión de los pensamientos en el lenguaje, y en el que también señala la importancia capital de los signos para el razonamiento. Aquí, al igual que en la segunda selección, se centra en los iconos, índices y símbolos, de los que suministra otra vez muchos ejemplos útiles, y aplica esta clasificación a su análisis de las proposiciones e inferencias. Divide el estudio de los signos en tres partes, a las que él llama el trivium filosófico: gramática especulativa, lógica y retórica especulativa. Después, Peirce explica el éxito del ser humano al haber descubierto las leyes naturales por su afinidad con la naturaleza.

Artículo 1. La *lógica* es el arte del razonamiento.

Todos conocemos las interminables disputas que tenían lugar en la Antigüedad sobre si la lógica era un *arte* o una *ciencia*. No merece la pena ni siquiera explicar qué es lo que querían decir con dichos términos. La definición que presento, respetable por su antigüedad y sencillez, intenta simplemente ofrecer una noción preliminar aproximada del contenido de este tratado. Este capítulo nos contará algo más, pero que el estudiante no espere alcanzar una comprensión real de la naturaleza de la lógica hasta haber llegado al final del libro.

Los hechos sobre los que se asienta la lógica están en su mayoría dentro del conocimiento ordinario, aunque muchos se escapan a una percepción ordinaria. La ciencia es en buena parte, si bien no totalmente, una cuestión de reorganización.

Artículo 2. El *razonamiento* es el proceso por el cual alcanzamos una creencia que consideramos como resultado de un conocimiento previo.

Algunas creencias son el resultado de otro conocimiento sin que el que las cree lo sospeche. Después de pasar un largo rato entre gente joven exclusivamente, si nos encontramos con un conocido, éste nos puede parecer más viejo de lo que realmente es. Ese es un caso de error. Pero no todos los resultados son erróneos. Un desconocido con el que estoy comerciando puede hacernos pensar que está cometiendo un fraude debido a unas indicaciones demasiado imprecisas para mí, y que no me permiten saber de qué se trata. Sin embargo, la impresión puede estar bien fundada. Tales resultados normalmente suelen catalogarse como "intuición". Aunque son de naturaleza inferencial, no son exactamente *inferencias*.

De nuevo, una creencia dada puede considerarse como efecto de otra creencia dada, sin que sepamos claramente por qué o cómo. A tal proceso se le llama normalmente *inferencia*; pero no se le debería llamar *inferencia racional* o *razonamiento*. Un fuerza ciega nos constriñe. Así, Descartes se declara obligado a creer que existe porque reconoce que piensa. Sin embargo, parece dudar (en esa etapa de la investigación) de si todo lo que está dotado de pensamiento existe.

La palabra *ilación* significa un proceso de inferencia. Al razonamiento en general se le llama a veces *raciocinio*. *Argumentación* es la expresión de un razonamiento. El *argumento* puede ser mental o expresado. La creencia a la que nos lleva una inferencia se llama conclusión, las creencias de las que parte se llaman *premisas*. Al hecho de que las premisas necesiten la verdad de la conclusión se le llama *consecuencia* o *seguirse* la conclusión de las premisas.

es consciente y la que, si actúa deliberadamente en una ocasión apropiada, le induce a actuar de modo distinto del que habría actuado sin ese hábito.

Así, si un hombre *cree* que una línea recta es la distancia más corta entre dos puntos, entonces, en el caso de que desee avanzar por el camino más corto entre un punto y otro, y en el caso de que piense que puede moverse en línea recta, se esforzará en hacerlo. Si un hombre cree realmente que el alcohol es perjudicial para él, y no elige hacerse daño, pero sigue bebiendo por el simple gusto de una satisfacción momentánea, entonces no estará actuando deliberadamente. Ahora bien, un hábito del que no somos conscientes, o con el que no estamos deliberadamente satisfechos, no es una creencia.

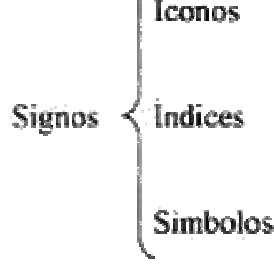
A un acto de consciencia en el que una persona piensa que reconoce una creencia se le llama *juicio*. A la expresión de un juicio, en lógica, se le llama *proposición*.

Artículo 4. "La unidad de habla es la frase", dice uno de los lingüistas vivos más ilustres, el Rev. A. H. Sayce, en el artículo "Gramática" de la Enciclopedia Británica ¹. Los lógicos modernos han llegado a una conclusión análoga a la de los lingüistas modernos, al sostener que la unidad del pensamiento es el juicio.

De cualquier modo, en lógica es tan necesario diseccionar juicios como lo es en gramática analizar frases. Nuestros gramáticos enseñan que una frase perfecta está formada por un sujeto y un predicado. Hay algo de verdad en esa concepción, pero, de algún modo, con ella se fuerzan los hechos para que en dicha forma se incluyan todas las frases, incluso las de las lenguas europeas. Pero las lenguas indo-europeas son a todas las lenguas lo que las fanerógamas a las plantas en tanto que un todo, o lo que los vertebrados a los animales como totalidad, una parte más bien pequeña aunque sea del tipo más importante. Los gramáticos son hijos de Procasto² y conseguirán que en nuestra gramática encajen todas las lenguas, y eso en contra de las protestas de sus hablantes nativos. En la lengua de los esquimales lo que nosotros llamamos sujeto va generalmente en genitivo, y en muchas lenguas, excepto para los nombres propios, las palabras que son clara y distintamente nombres son bastante escasas. De cualquier manera, podemos decir que sí que hay algo así como un sujeto y un predicado en la mayoría de las lenguas; y algo por el estilo debe de existir en cualquier proposición lógica. Para poder entender exactamente cómo ocurre esto, debemos centrar nuestra atención en los signos.

Artículo 5. Un *signo* es una cosa que sirve para transmitir el conocimiento de alguna otra cosa, a la que *expresa* o a la que *representa*. Esta cosa se llama el *objeto* del signo; a la idea en la mente que despierta el signo, que es un signo mental del mismo objeto, se le llama *interpretante* del signo. Los signos son de tres clases, a saber, *iconos* (o imágenes), *índices* y *símbolos*.

Artículo 6. Un *icono* es un signo que está por su objeto porque, cuando es percibido, despierta una idea naturalmente semejante a la idea que podría despertar el propio objeto. La mayoría de los iconos, si no todos, son semejantes a sus objetos. Una fotografía es un icono, que normalmente transmite una avalancha de información. Imitar algo o a alguien puede ser un icono auditivo. Un diagrama es un tipo de icono especialmente útil, porque suprime muchos detalles, y de este modo permite que la mente piense de manera más fácil en los rasgos importantes. Las figuras de geometría, si se dibujan a la perfección, son tan parecidas a sus objetos que son casi ejemplos de ellos; pero cualquier estudiante de geometría sabe que no es en absoluto necesario, ni siquiera útil, dibujarlas tan a la perfección, puesto que aunque se dibujen burdamente, siguen pareciéndose de manera suficiente a sus objetos en los detalles a los que hay que atender. Muchos diagramas, a primera vista, no se asemejan en absoluto a sus objetos; sólo aparece la semejanza en lo que respecta a las relaciones entre las partes. Así, podemos mostrar la relación entre los distintos tipos de signos con una llave, como sigue:



Esto es un icono. Pero el único aspecto en el que se parece a su objeto es que la llave muestra que las clases de *iconos*, *índices* y *símbolos* están relacionadas las unas con las otras y con la clase general de signos, tal como lo están en la realidad, de manera general. Cuando, en álgebra, escribimos ecuaciones la una debajo de la otra con un orden regular, especialmente cuando ponemos letras semejantes para los coeficientes correspondientes, el orden es un icono. He aquí un ejemplo:

$$a1x + b1y = n1,$$

$$a2x + b2y = n2.$$

Esto es un icono, en el sentido de que hace que las cantidades se parezcan, y que además estén en relación análoga al problema. De hecho, cualquier ecuación algebraica es un icono, en la medida en que *expone*, por medio de los signos algebraicos (que en sí mismos no son iconos), las relaciones de las cantidades en cuestión.

Podría ponerse en duda si todos los iconos son imágenes semejantes o no. Por ejemplo, si mostramos a un hombre borracho para enseñar, por contraste, las excelencias de la abstinencia, verdaderamente eso es un icono, pero es dudoso si es una imagen semejante o no. No parece que esta cuestión tenga mucha importancia.

Artículo 7. Un *índice* está por su objeto en virtud de una conexión real con él, o porque obliga a la mente a acudir a ese objeto. Así, decimos que un barómetro bajo con un aire húmedo es una *indicación* de lluvia; esto es, suponemos que las fuerzas de la naturaleza establecen una posible conexión entre el barómetro bajo, el aire húmedo y la lluvia que se avecina. Una veleta es una *indicación*, o un *índice*, de la dirección del viento; en primer lugar, porque toma la misma dirección que el viento, de manera que hay una conexión real entre ellos y, en segundo lugar, porque estamos formados de tal manera que cuando vemos que una veleta señala hacia una dirección determinada, miramos hacia esa dirección, y cuando vemos que la veleta gira con el viento, nos vemos obligados por la ley de la mente a pensar que esa dirección está en conexión con el viento. La estrella polar es un *índice*, o dedo que apunta, para enseñarnos cuál es el camino hacia el Norte. Un nivel o una plomada son un *índice* de la dirección vertical. Una regla de medir yardas podría parecer, a primera vista, un icono de una yarda, y lo sería si sólo se tuviera la intención de mostrar una yarda tanto como se pueda ver o estimar lo que es una yarda. Pero el verdadero propósito de la regla de medir yardas es enseñar una yarda de manera bastante más aproximada de lo que pueda parecer a simple vista. Esto es así por una exacta comparación mecánica hecha entre la barra de Londres que se llama Yarda y la regla de medir yardas utilizada o alguna otra de la que ha sido copiada y que había sido transportada desde el Palacio de Westminster. Así, es una conexión real la que da a la regla de medir yardas su valor como representamen; y de este modo, es un *índice*, no un simple *icono*. Cuando un cochero, para atraer la atención de un peatón y evitar atropellarlo, grita "¡Hey!", esta palabra, en tanto que dotada de significado, es, como veremos más adelante, algo más que un índice; pero en tanto que sólo tiene la intención de actuar sobre el sistema nervioso del oyente y provocar que se aparte del camino, es un índice, porque se ha querido poner dicha palabra en una conexión real con el objeto, que es su situación con respecto al caballo que se va acercando. Imaginemos a dos hombres que se encuentran en un camino rural y uno le dice al otro: "La chimenea de aquella casa está ardiendo". El otro mira

saie humo. Sigue caminando unas pocas millas y se encuentra con un segundo viajero. Como un imbécil, dice: "La chimenea de aquella casa está ardiendo". "¿Qué casa?", pregunta el otro. "¡Oh! una casa con persianas verdes y un porche", responde el tonto. "¿Dónde está la casa?", pregunta el extranjero. Desea algún *índice* que pueda conectar su percepción con la casa en cuestión. Las palabras por sí mismas no pueden hacer esto. Los pronombres demostrativos, "éste", "ése" y "aquél", son índices, ya que apelan al oyente a usar sus poderes de observación, y así a establecer una conexión real entre su mente y el objeto; y si el pronombre demostrativo hace eso, -sin lo cual no se entiende su significado-, es para establecer tal conexión; y por eso es un *índice*. Los pronombres relativos, *quien* y *cual*, exigen una actividad de observación de modo más o menos parecido, sólo que en ellos la mirada debe ser dirigida hacia las palabras precedentes. Los abogados utilizan A, B, C, en la práctica como pronombres relativos muy eficaces. Para mostrar lo eficaces que son, podemos señalar que los Sres. Allen y Greenough, en su admirable (aunque demasiado pequeña en su edición de 1877) *Gramática Latina*³, declaran que ninguna sintaxis imaginable podría eliminar completamente la ambigüedad de la siguiente frase: "A contestó a B que él pensó que C (su hermano) era más injusto con él que con su propio amigo". Ahora, cualquier abogado afirmarí con una claridad meridiana, y usando A, B y C como pronombres relativos, lo siguiente: A contestó a B que él, (A, B), pensó que C (su hermano (de A, de B)), era más injusto con él (A, B, C) que con su (el de A, el de B, el de C) propio amigo⁴. Las terminaciones que en cualquier lengua flexiva están unidas a las palabras "dominadas" por otras palabras, y que sirven para mostrar cuál es la palabra dominante, al repetir lo que en otro lugar se expresa de la misma forma, son asimismo índices que poseen el mismo carácter que el pronombre-relativo. Cualquier fragmento de la poesía latina ilustra esto, como la frase de doce líneas que empieza: "Jam satis terris"⁵. Tanto en esas terminaciones como en las letras A, B, C se supone una semejanza que permite trasladar la atención a ese objeto. Pero esto no las convierte de ningún modo en iconos, puesto que no tiene ninguna trascendencia qué formas tienen las letras A, B, C o qué son las terminaciones. No se trata sólo de que la aparición de una A sea parecida a una aparición anterior, que es el hecho importante, sino que *hay una comprensión de que letras semejantes representarán la misma cosa*, y eso actúa como una fuerza que traslada la atención del momento en que aparece una A al precedente. Un pronombre posesivo es un índice de dos formas, primero indica el poseedor y, segundo, sufre una modificación que sintácticamente traslada la atención hacia la palabra que denota la cosa poseída.

Algunos índices son más o menos instrucciones de lo que el oyente tiene que hacer para situarse en una conexión directa y experiencial, o de otro tipo, con la cosa en cuestión. Así, el Servicio de Vigilancia Costera publica los "Avisos para Marineros", y da la latitud y longitud, cuatro o cinco orientaciones sobre objetos prominentes, etc. y dice que *hay* una roca, o un banco de arena, o una boya, o un buque faro. Aunque haya otros elementos en tales instrucciones, seguirán siendo por lo general índices.

Junto a tales instrucciones indicadoras de lo que hay que hacer para encontrar el objeto en cuestión, habría que clasificar otros pronombres que deberían englobarse bajo el nombre de pronombres *selectivos*, porque informan al oyente de cómo tiene que escoger uno de los objetos deseados, pero que los gramáticos designan con el nombre muy indefinido de pronombres *indefinidos*. Hay dos variedades de ellos que son particularmente importantes para la lógica, los *selectivos universales*, como *quivis*, *quilibet*, *quisquam*, *ullus*, *nullus*, *nemo*, *quisque*, *uterque*, y en inglés *any*, *every*, *all*, *no*, *none*, *whatever*, *whoever*, *everybody*, *anybody*, *nobody*⁶. Estos significan que el oyente tiene la libertad de seleccionar cualquier ejemplo que quiera dentro de los límites expresados o comprendidos, y que se prevé que la afirmación se aplique a ése. La otra variedad importante para la lógica está formada por los *selectivos particulares*, *quis*, *quispiam*, *nescio quis*, *aliquis*, *quidam*, y en inglés, *some*, *something*, *somebody*, *a*, *a certain*, *some or other*, *a suitable*, *one*⁷.

Además de los pronombres anteriores, hay que sumar expresiones como *todos excepto uno*, *uno o dos*, *unos pocos*, *casi todos*, *uno de cada dos*, etc. Junto a estos pronombres deben clasificarse los adverbios de lugar, de tiempo, etc.

Otras palabras deícticas son las preposiciones, y las frases preposicionales, como *a la derecha* (o *izquierda*) *de*. Derecha e izquierda no pueden distinguirse por ninguna descripción general. Otras preposiciones significan relaciones que, tal vez, *podrían* describirse; pero cuando se refieren, tal como hacen más a menudo de lo que pueda suponerse, a una situación relativa a un lugar o actitud del hablante observados, o asumidos para ser conocidos experiencialmente en relación con los del oyente, entonces el elemento deíctico es el elemento dominante⁸.

Artículo 8. Los iconos y los índices no afirman nada. Si un icono pudiera ser interpretado con una frase, esa frase debería estar obligatoriamente en un "modo potencial", es decir, simplemente diría así: "Supón que una figura tiene tres lados", etc. Si fuera interpretada como un índice, el modo debería ser obligatoriamente el imperativo o exclamativo, como "¡Mira allí!" o "¡Cuidado!". Pero los tipos de signos que vamos a considerar inmediatamente están expresados, por naturaleza, en el modo "indicativo" o, tal como debería llamarse, en el modo *declarativo*⁹. Por supuesto, pueden expresar cualquier otro modo, desde el momento en el que podemos decir que las afirmaciones son dudosas, simples preguntas o imperativamente necesarias.

Un *símbolo* es un signo preparado naturalmente para expresar que el conjunto de objetos, que es denotado por cualquier conjunto de índices que pueda estar de algún modo unido a él, está representado por un icono asociado a él. Con el fin de explicar qué significa esta complicada definición, pongamos como ejemplo de símbolo la palabra "[él/ella] ama". A esta palabra está asociada una idea, que es el icono mental de una persona que ama a otra. Ahora supongamos que "ama" aparece en una frase, ya que no se trata de lo que significa en sí misma, si es que significa algo. Pongamos, pues, como ejemplo la frase "Ezequiel ama a Juldá". Ezequiel y Juldá deben, por tanto, ser o contener índices, ya que sin índices es imposible designar algo de lo que uno esté hablando. Cualquier simple descripción no aclararía si no fueron simples personajes de un romance; pero lo sean o no, son los índices los que los pueden designar como tales. Ahora el efecto de la palabra "ama" es que los dos objetos denotados por los dos índices, Ezequiel y Juldá, están representados por el icono, o la imagen que tenemos en nuestras mentes de un amante con su amada.

Lo mismo es igualmente verdadero de cualquier verbo que esté en el modo declarativo; y por supuesto para cualquier verbo en general, porque los otros modos son sólo declaraciones de un hecho algo distinto del expresado en el modo declarativo.

En cuanto al nombre, dado el significado que tiene en la frase, y no en sí mismo, es más conveniente considerarlo como una porción de un símbolo. Así, la frase "todo hombre ama a una mujer" es equivalente a la de "sea lo que sea un hombre ama a algo que es una mujer". Aquí "sea lo que sea" es un índice selectivo universal, "[ser] un hombre" es un símbolo, "ama" es un símbolo, "algo que" es un índice selectivo particular y "es una mujer" es un símbolo.

Artículo 9. La asombrosa variedad existente en la sintaxis de las diferentes lenguas nos enseña que hombres diferentes piensan el mismo hecho de diferentes maneras. No hay ningún aspecto en la construcción de las lenguas que difiera tanto como todo lo que respecta al nombre. Nuestras lenguas arias son bastante peculiares por la nitidez con la que se delimitan los nombres de los verbos. Cuando hablamos de un nombre, no pensamos en los efectos que puede tener dentro de una frase, sino que nos los imaginamos aislado. Ahora bien, un nombre común como "hombre", estando aislado, es por supuesto un índice, pero no un índice del objeto que denota. Es un índice del objeto mental que evoca. Es el índice de un icono, porque denota cualquier cosa que pudiera asemejarse a esa imagen. [...]¹⁰

Hay demasiados tipos de habla como para poder insertar aquí ilustraciones de todos los diferentes modos en los que un único y mismo hecho es pensado por gente diferente. Ya se ha dicho lo suficiente para mostrar el peligro de asumir que, como una determinada manera de pensar es natural para nosotros los arios, entonces, en ausencia de cualquier prueba positiva más que la de que no se nos ocurre ninguna otra manera de pensar, es una ley de la mente humana que el hombre debe pensar de

Artículo 10. Pensar un hecho de modo diferente no altera su valor como premisa o como conclusión. Si del juicio A es correcto inferir el juicio C, depende de si el hecho que A expresa podría tal vez, o no, tener lugar sin el hecho paralelo que C a su vez expresa. En esta conexión de hechos el simple pensamiento puede no tener efecto.

Pero ha llegado el momento de prestar atención a tres diferentes tareas que tienen por delante el profesor y el aprendiz del arte del razonamiento.

La principal ocupación de la lógica es establecer si unos determinados razonamientos son buenos o malos, fuertes o débiles. A este respecto, si pensamos nuestras proposiciones de una forma o de otra no tiene mayores consecuencias que si las expresamos en inglés o en alemán, o que si las escribimos o las enunciamos, o que si las pronunciamos alargando los sonidos o comiéndonos las palabras. Para la lógica, dos proposiciones que expresan el mismo hecho son equivalentes, o (al menos) virtualmente idénticas.

Por consiguiente, la práctica de los lógicos ha sido siempre la de adoptar ciertas *formas canónicas* en las cuales ellos requieren que los juicios sean expresados, antes de que los razonamientos que implican sean examinados por ellos. Al elegir dichas formas, los lógicos necesitan no estar influenciados por el uso de ninguna lengua ni por el modo en que los arios, o todas las razas de este pequeño planeta, piensan. Tienen que hacer todo lo posible para elegir las formas más convenientes para sus propios fines, que son los de trazar la relación de dependencia entre un *hecho* y otro.

Para decir si una determinada manera de pensar es correcta o no, se hace necesario considerar qué hechos expresa el pensamiento. De eso, pues, deben ocuparse los que trabajan con el arte del razonamiento. Al lógico no se le puede pedir que enseñe idiomas: esto le corresponde al filólogo. La sintaxis debe explicar qué significan las diferentes formas de expresión, y las formas de expresión, sin duda, se siguen en lo principal de los modos de pensar. La sintaxis comparativa es una reconocida rama de la filología, y tiene como misión observar la completa superficie de las diferentes formas de pensar el mismo hecho, en tanto que se revelan en el habla. Por lo tanto, una parte muy importante de la labor del arte del razonamiento es responsabilidad del gramático, y podría ser separada de la lógica propiamente dicha. Cualquier forma de pensamiento debe revelarse en alguna forma de expresión o seguir oculta. Hay sin duda muchas otras maneras de hacer afirmaciones además de las expresiones verbales, como por ejemplo el álgebra, las figuras aritméticas, los emblemas, el lenguaje de los gestos, las maneras, los uniformes, los monumentos, por mencionar sólo los modos de declaración *intencionales*. Algunos de éstos tienen una importancia capital para el razonamiento. Los filólogos no han considerado esos tipos de lenguaje interesantes para ellos. Por lo tanto, los que cultivaron el arte del razonamiento hace tiempo que se vieron obligados a instituir una *gramática especulativa* que estudiara los *modos de significar* en general¹¹. Es mejor considerarla separada de la lógica propiamente dicha, porque cualquier día los filólogos podrían ocuparse de ella, cosa que los lógicos agradecerían.

Un arte del pensamiento también debería recomendar tales formas de pensar que sirvieran muy económicamente a los fines de la Razón. Hacer esto de un modo bien razonado implica una gran teoría, de la que veremos algo en otro capítulo¹². Los lógicos han trabajado poco esta línea de estudio, aunque muchos libros, no llamados (en su mayoría) lógicos, se han adentrado de manera asistemática en esta ciencia. Puesto que se trata de la fundación general del arte de insertar proposiciones en formas efectivas, se ha llamado *retórica especulativa*¹³.

Las ciencias de la gramática especulativa, la lógica y la retórica especulativa podrían denominarse el *trivium filosófico*¹⁴.

Artículo 11. Ahora seremos capaces de explicar mejor la naturaleza de una proposición. Ya hemos visto que un juicio es un acto de consciencia en el que reconocemos una creencia, y una

naturalidad es ese reconocimiento: puede estar muy cercano a la acción. Los museos pueden sufrir un tirón y nosotros nos refrenamos sólo por considerar que no ha llegado el momento adecuado. Pero, en general, *resolvemos virtualmente* una cierta ocasión para la acción como si percibiéramos ciertas circunstancias imaginarias. Este acto que significa tal resolución es un peculiar acto de la voluntad gracias al cual producimos, de manera especialmente enérgica, la asociación de una imagen, o *icono*, con un objeto que se nos representa por medio de un *índice*. Este acto mismo se representa dentro de una proposición por un símbolo, y la consciencia que tenemos de él cumple la función de un símbolo dentro del juicio. Supongamos, por ejemplo, que detecto, en un acto de fraude, a una persona con la que tengo que hacer negocios. Yo tengo en mi cabeza algo así como un "fotomontaje" de todas las personas que he conocido y en las que he observado esa característica¹⁵; y en el instante en que descubro algo en esa persona, que se distingue para mí de otras por ciertas indicaciones, sobre ese índice, en ese momento, queda registrada para siempre la huella de DESHONESTO.

Una proposición *afirma* algo. Esa afirmación es realizada por el símbolo que está por el acto de consciencia. Lo que explica que la *afirmación* parezca tan diferente de otros tipos de significación en su carácter *volitivo*.

Cualquier afirmación es la afirmación de que dos signos diferentes tienen el mismo objeto. Si preguntamos por qué debería tener ese carácter *dual*, la respuesta es que esa volición implica una acción y una reacción. Las consecuencias de esta dualidad se encuentran no sólo en el análisis de las proposiciones, sino también en su clasificación.

Es imposible encontrar una proposición tan sencilla que no se refiera a dos signos. Por ejemplo, "llueve". Aquí el icono es el fotomontaje mental de todos los días lluviosos de los que el que piensa ha tenido experiencia. El índice es todo a través de lo cual dicha persona distingue *ese día*, tal como está situado dentro de su experiencia. El símbolo es el acto mental según el cual ella acuña ese día como lluvioso.

La lógica tradicional divide las proposiciones en *categorías* o simples, e *hipotéticas* o compuestas. Muchos lógicos de este siglo, en el lugar de las hipotéticas en el sentido de compuestas, colocan las *condicionales* (ahora llamadas a menudo *hipotéticas*) y las *disyuntivas*, y rechazan sin ninguna razón otros tipos de proposiciones compuestas, probablemente a causa de la fascinación por las triadas. La proposición categórica, de acuerdo con la típica variedad de la doctrina tradicional, está compuesta de dos elementos principales llamados *términos*, es decir, *sujeto* y *predicado*; además de eso lleva una *cópula*, el verbo *es*. La doctrina del sujeto, predicado y cópula es hasta cierto punto verdadera, en tanto que puede conservarse con correcciones, y es hasta cierto punto falsa en tanto que es dudoso si es conveniente conservar la fraseología. No puede discutirse que una proposición se *puede* analizar así, y que con ciertas modificaciones es el análisis más apropiado para los fines de la lógica. La proposición categórica de la lógica tradicional imita la sintaxis aria y es así: "El hombre es mortal". El sujeto gramatical es el *sujeto lógico*. El predicado gramatical se reemplaza por es seguido de un nombre, que es el *predicado* lógico. El sujeto contiene la totalidad o una parte del *índice*, lo que le da al sujeto su peculiar carácter de ser como-una-cosa, mientras que el predicado implica el icono, que le da su peculiar carácter ideal al predicado. La *cópula* es el *símbolo*.

El análisis tradicional responde bastante bien a sus fines en el modo más sencillo de razonamiento, que sólo es considerado por la lógica tradicional. Pero para exponer correctamente la relación entre la premisas y la conclusión de los razonamientos matemáticos, se hace necesario reconocer que en la mayoría de los casos el *sujeto-índice* es compuesto, y que consiste en una *agrupación* de índices. Así, en la proposición "A vende B a C por un precio D", A, B, C y D forman una agrupación de cuatro índices. El símbolo " ___ vende ___ a ___ por un precio ___ " se refiere a un icono mental, o idea, del acto de venta, y declara que esta imagen representa a la agrupación A, B, C y D considerada como adscrita a ese icono, A como vendedor, C como comprador, B como objeto vendido y D como precio. Si llamamos a A, B, C y D cuatro sujetos de la proposición y predicado a " ___ vende ___ a

Podríamos preguntarnos: "¿Por qué una afirmación no puede identificar los objetos de dos signos cualesquiera como dos índices? ¿Por qué debería limitarse a declarar que el objeto de un *índice* tiene que ser representado por un icono?". La respuesta es que una afirmación *puede* identificar los objetos de dos signos cualesquiera, pero en cualquier caso eso significa declarar que un índice, o agrupación de índices, está representado por un icono. Pongamos como ejemplo la proposición de que ese William Lamare, autor del libro *Correctorium fratris Thomae*, es realmente el William Ware profesor de Duns Escoto¹⁶. Aquí los objetos de los dos índices están identificados. Pero eso es lógicamente equivalente a la afirmación de que el icono de identidad, es decir, la imagen mental amalgamada de los dos aspectos de la única y misma cosa representa a los objetos de la agrupación de índices William Mare y William Ware¹⁷. Por supuesto, no estamos absolutamente obligados a considerar uno de los signos como un *icono* en cualquier caso, pero es un modo muy apropiado de tener en cuenta ciertas propiedades de las inferencias. Ocurre también que este modo tiene algunas ventajas secundarias, como la de concordar con nuestra metafísica natural y con nuestra apreciación del sujeto y del predicado.

Si el índice puede ser compuesto, también puede serlo el icono. Por ejemplo, si tomamos el índice selectivo universal, *todo*, podemos tener un icono que esté compuesto alternativamente de dos, algo así como una amalgama de dos iconos, del mismo modo que cualquier imagen es un "fotomontaje" de innumerables particulares. Incluso lo que conocemos como "fotografía instantánea", hecha por una cámara, es una amalgama de los efectos de los intervalos de exposición, más numerosos, -y con mucho-, que los granos de arena del mar. Tomemos un instante absoluto durante la exposición y la amalgama representa eso entre otras muchas condiciones. Ahora, los dos iconos alternativos se combinan de esa manera. Tenemos un icono de esa alternación, una amalgama de todos los casos alternativos en los que hemos pensado. El símbolo afirma que uno u otro de esos iconos representa al índice seleccionado universalmente. Dejemos que uno de esos iconos alternativos sea la idea de lo que no es un hombre, y el otro la idea de lo que es mortal. Así pues, la proposición sería: Coge lo que te guste, y o bien no será un hombre o bien será mortal. Dos signos imbricados así se llaman *agregados*, o *conectados disyuntivamente* o *imbricados alternativamente*. Pongamos otro ejemplo; que el índice sea selectivo particular; que un icono esté compuesto de dos iconos de modo que en cada una de sus variaciones ambos iconos estén imbricados. Por ejemplo, pongamos un *icono* de un chino y el otro de una mujer. El *icono* compuesto será, pues, el de una mujer china. Y la proposición será: Algo puede estar seleccionado de tal modo como para ser al mismo tiempo chino y una mujer. Dos signos imbricados así se llaman *combinados* o *conectados conjuntamente* o *imbricados simultáneamente*. El tema de los iconos compuestos será estudiado más exhaustivamente en otro capítulo¹⁸.

Artículo 12. Ha llegado el momento de examinar más cuidadosamente la naturaleza de la *inferencia*, o la adopción consciente y controlada de una creencia como consecuencia de otro conocimiento. El primer paso de la inferencia consiste normalmente en reunir ciertas proposiciones que consideramos como verdaderas, pero que, suponiendo que la inferencia sea nueva, nunca hasta ahora hemos considerado agrupadas o no tan unidas de la misma manera. Este paso se llama *coligación*. La afirmación compuesta resultante de la coligación es una *proposición conjuntiva*, es decir, es una proposición con un icono compuesto, así como normalmente con un índice compuesto. La coligación es una parte muy importante del razonamiento, que requiere la genialidad tal vez más que cualquier otra parte del proceso. Muchos lógicos descartan el nombre de razonamiento para un acto inferencial en el que la coligación no tiene lugar. A tal acto inferencial lo denominan *inferencia inmediata*. Puede aceptarse este término, pero aunque la coligación concede verdaderamente una intelectualidad más alta a la inferencia, sin embargo, se exagera su importancia cuando se presenta como de más calado que el control consciente de la operación. Esto último debería llevar el título de *razonamiento*.

Una inferencia, pues, puede tener sólo una única premisa o unir por coligación varias de ellas. En este último caso, forman, cuando están coligadas, una proposición conjuntiva. Pero incluso si hubiera una sola premisa, el icono de esa proposición siempre sería más o menos compuesto. El siguiente paso

atención sobre algún rasgo suyo, y borrar el resto, para producir un nuevo icono.

Si se nos pregunta en qué consiste el proceso de contemplación y de fijación de la atención, como esta pregunta es psicológica, se hace necesario antes de responderla, describir algunos fenómenos de la mente. En tanto que hechos psicológicos, y no lógicos, aquí sólo pueden ser planteados brevemente, sin que se aporten pruebas de su verdad. Basta con decir, a ese respecto, que dichos fenómenos no se toman precipitadamente sino que son el resultado de una discusión exacta de experimentos especiales. Debe decirse antes de nada que la palabra *sensación* se usa en todo este libro para denotar lo que se supone que está inmediatamente, y en un instante, presente a la consciencia. Las palabras "se supone que está" se insertan aquí porque no podemos observar directamente lo que está presente instantáneamente a la consciencia. Por no hablar de otras dificultades, antes de centrar nuestra atención en lo que está inmediatamente presente, en lugar de centrarla en los aspectos prácticos o emocionales que nos han venido interesando, la idea ya ha pasado y su recuerdo la representa transformada y desarrollada en el proceso del pensamiento. Sin embargo, de lo que podemos observar inferimos que esa sensación está sujeta a grados. Es decir, además de la *intensidad objetiva*, que distingue un sonido fuerte de otro apenas perceptible, existe una *intensidad subjetiva*, que distingue una viva consciencia de un sonido de una consciencia borrosa de él. Aunque las dos intensidades son aptas para ir unidas, puede ocurrir que una persona recuerde muy intensamente el tic tac de un reloj y que al mismo tiempo apenas pueda recordar el sonido de una explosión, el cual, en tanto que lo recuerda perfectamente, lo recuerda como muy fuerte. Por ejemplo, supongamos a una persona que está acostada en la cama, despierta, envuelta en una perfecta oscuridad, que se está esforzando por traer a la memoria a una tía de su más temprana niñez, y que también está intentando recordar algo que apenas *puede* recordar: cómo sonó realmente una explosión que él oyó. Supongamos que, mientras está ocupado en estos menesteres, oye de repente el tic tac de un reloj, a pesar de que, hasta donde él sabe, no hay ningún reloj en la habitación. Agudiza el oído e intenta de nuevo distinguir el tic tac, pero ya no lo oye, aunque lo recuerda muy vívidamente. Una causa de esta intensidad es la proximidad en el tiempo del tic tac, y otra es el interés que tiene en él. La intensidad en sí misma pertenece a la sensación, y no se trata de la fuerza de la asociación. Al pensar en la explosión ocurrida hace mucho tiempo, se hace una *concesión* en la estimación del estruendo por la lejanía en el tiempo de la sensación. Pero esta concesión no es sólo de tipo intelectual, afecta al sentimiento. Siendo como es un sentimiento borroso, es un sentimiento de un sonido muy fuerte. Y el otro sentimiento, siendo como es vívido, es el sentimiento de un sonido muy débil.

Sentimientos de una intensidad subjetiva tan baja como para pasar desapercibidos, actúan unos sobre otros, sufren transformaciones en un proceso de pensamiento, y despiertan emociones y acciones voluntarias, del mismo modo que lo hacen los sentimientos vívidos. Pero, por regla general, hacen todo eso más lentamente, y menos claramente de lo que lo harían si fueran más vívidos. Además, siendo iguales otras cosas, las ideas de las que tenemos una pequeña consciencia están también bajo un pequeño control directo. De todos modos, eso con una salvedad. Una sensación impuesta a la mente a través de los sentidos, de modo que aplaste el poder de la voluntad, casi siempre es de un alto grado de intensidad subjetiva. Pronto veremos por qué debería ser así. Pero cuando una sensación no se nos impone así, cuanto más vívida sea, más controlable es. Todo el mundo sabe que es mucho más fácil bosquejar suposiciones sobre cosas interesantes que sobre cosas anodinas, cuando, al menos, el interés no es tan inmediato como para obligarnos a abandonar las maquinaciones y comenzar a actuar.

Hay ciertas combinaciones de sentimientos que son especialmente *interesantes*, es decir, que parecen ser fuertes indicadores del pensamiento. ¿*Qué* combinaciones son interesantes? Respuesta: aquellas que están muy cerca de una reacción entre la mente y el cuerpo, en los sentidos, en la acción de las glándulas, en las contracciones involuntarias de los músculos, en los actos voluntarios y externos, o en los actos internos en los que una parte de los nervios se descarga de manera extraordinaria sobre otra. La interesante combinación de ideas, cuando se forma, incrementa rápidamente la intensidad subjetiva en un corto periodo de tiempo, aunque más tarde, después de que los hábitos se hayan formado, es menos intensa para ser interesante.

consciencia que se impone a la atención, sino también en esas partes que están en las oscuras profundidades y de las que somos demasiado poco conscientes como para estar muy afectados por lo que allí ocurre. Pero cuando, dentro del juego incontrolado de esa parte del pensamiento, tiene lugar una combinación interesante, su intensidad subjetiva crece con gran rapidez durante un corto periodo de tiempo. Este es el fenómeno que constituye la fijación de la atención. Del mismo modo que en la contemplación, se trata de usar el autocontrol para aislarnos de la forzosa intrusión de otros pensamientos y se trata también de detenerse en el interesante comportamiento de lo que puede yacer escondido en el icono, con la intención de provocar que su intensidad subjetiva aumente.

Así pues, que el icono compuesto sugiera otro es el rasgo más importante de él. Siempre que una cosa sugiere otra, durante un instante, ambas están unidas en la mente. En el caso que nos ocupa, esta conjunción es especialmente interesante, y a su vez sugiere que uno implica al otro necesariamente. Unos pocos experimentos mentales, -o incluso uno solo, de tan realmente expertos que nos hemos hecho en este tipo de investigación experimental-, convencen a la mente de que un icono implicaría otro siempre y en cualquier caso, es decir, que lo sugiere de un modo especial, que pronto investigaremos. De ahí que la mente no sólo es llevada de la creencia de las premisas al juicio de la conclusión, sino que también, y mucho más, adscribe a este juicio otro, el de que *cualquier* proposición *como* la premisa, esto es, que tenga un icono como ella, *implicaría* y obligaría a aceptar una proposición relacionada con ella tal como la conclusión obtenida en ese momento está relacionada con la premisa. Por lo tanto, lo que es más importante, observamos que cualquier inferencia se piensa, en el momento de deducirla, como una de una posible clase de inferencias. En el caso de la inferencia racional, *observamos*, en un icono que representa la dependencia del icono de la conclusión con respecto al icono de la premisa, qué es, más o menos, esa clase de inferencias, aunque como los contornos de los iconos son siempre un tanto borrosos, siempre hay una mayor o menor imprecisión en nuestra concepción de esa clase de inferencias.

No hay ningún otro elemento de la inferencia esencialmente diferente de los que hemos mencionado hasta ahora. Es cierto que normalmente ocurren cambios en los índices así como en el icono de la premisa. Algunos índices pueden dejarse de lado. Algunos pueden identificarse. A veces el orden de las selecciones puede cambiarse. Pero todo esto ocurre sustancialmente de la misma manera en la que una característica de un icono llama nuestra atención y debe ser justificada en la inferencia por medio de experimentos en iconos.

Y así parece que todo conocimiento nos llega por medio de la observación. Una parte se nos impone desde fuera y parece ser el resultado de la mente de la naturaleza; otra parte nos llega desde las profundidades de la mente vista desde dentro, que nosotros, en un anacoluto egotista, denominamos *nuestra* mente. Los tres elementos esenciales de las inferencias son, pues, la coligación, la observación y el juicio de que lo que observamos en los datos coligados sigue una regla.

Artículo 13. Hay una gran diferencia entre el razonamiento que depende de las leyes del mundo interior y el razonamiento que depende de las leyes del mundo exterior.

Observamos el mundo exterior y nos parece captar la idea de una determinada cadena de fenómenos. De este modo, hemos conseguido detectar tan bien la naturaleza de la regularidad en los movimientos de las estrellas que podemos predecirlos con mucho acierto. Ciertamente nunca hubiéramos podido hacer esto si no existiera una afinidad entre nuestra mente y la de la naturaleza. Pero incluso contando con esta afinidad, como sólo podemos captar esa idea aquí y ahora, y por tanto, indudablemente, sólo de manera imperfecta, nunca podemos estar *seguros* de que nuestras predicciones se vayan a confirmar. De hecho, estamos tan lejos de estar seguros que la imperfección de nuestro conocimiento atrae llamativamente nuestra atención.

Las personas no científicas tienen un sentido muy imperfecto de los grados de seguridad que se adscriben a las proposiciones científicas. Las primeras inferencias que hace un científico son muy inciertas. No pocas veces si su valor tuviera que ser considerado simplemente sobre la base de las

sean falsas que verdaderas. Pero el conocimiento debe comenzar en algún lugar de la mejor manera posible. Esas inferencias no son insignificantes, porque aunque la investigación científica no se fundamente en ellas, avanza hasta refutarlas, y al refutarlas sabe mejor cuál es la teoría que debe comprobarse después. Supongamos, pues, una cierta cantidad de inscripciones que hay que encontrar en un modo de escritura totalmente desconocido y en una lengua desconocida. Para descubrir lo que significa esa escritura, tenemos que empezar con alguna predicción; naturalmente se supone que haremos una predicción lo más probable posible, y eso es una inferencia. Sin embargo, es bastante más probable equivocarnos que acertar, pero hay que comprobarlo. En el momento en que esa predicción se ha refutado satisfactoriamente, tal vez ya estemos en condiciones de hacer otra. De cualquier manera, independientemente de lo lejos que llegue la ciencia, esas inferencias, que son fundamentales para el investigador, son muy inciertas. Están en libertad condicional. Deben seguir un juicio justo y no ser condenadas hasta que se haya probado que son falsas más allá de toda duda razonable; y en el momento en el que se consiga esa prueba, el investigador debe estar preparado para abandonarlas sin el menor afecto hacia ellas. De este modo, el investigador científico tiene que estar siempre preparado en cualquier momento para abandonar totalmente todas las teorías a cuyo estudio puede que se haya dedicado en cuerpo y alma durante muchos años. Véase, por ejemplo, el caso de los que han hecho del estudio de la telepatía la principal ocupación de sus vidas. A pesar de todo lo favorable que haya que decir de esa teoría, esas personas, si fueran unos fríos lógicos, cuando gastaron sus fortunas en esa hipótesis, deberían haber previsto qué probabilidades había de que se comprobara que era infundada. No obstante, ellos continuaron, ¡vana esperanza la de atacar ese problema terrible! Y si son buenos científicos, deben estar preparados cualquier día para salir al frente y declarar que ahora existe la prueba y que todo es una vana ilusión. Se requiere cierto grado de heroísmo para mantener esa actitud, que resulta aún más sublime cuanto que el grueso del género humano, en lugar de elogiar tal retractación, lo considera como completamente despreciable.

Pero el razonamiento basado en las leyes del mundo interior no es tan incierto. Se llama *razonamiento demostrativo* o *demostración*. Por ejemplo, si vas sumando una columna de quinientos números, obtienes la suma total gracias al razonamiento matemático. Se dice que es absolutamente cierto que tu resultado será correcto. Es una exageración. Hemos visto que depende de la observación y la observación está siempre sujeta a error. Pero la experimentación está muy a mano en las creaciones de nuestra propia imaginación. Las pruebas pueden repetirse muy rápidamente y con muy bajo coste, y, al hacerlo muy frecuentemente, nos hacemos tan expertos que la probabilidad del error se reduce hasta un punto en el que aquellas personas que sólo hacen distinciones duales y que clasifican las preguntas en preguntas de las que *conocemos positivamente* las respuestas y en preguntas de las que *adivinamos* las respuestas, prefieren clasificar nuestro conocimiento de tales inferencias como de una certeza positiva. Pero la verdad es que la certeza positiva es inalcanzable para el hombre. ¿Estás *seguro* de que dos y dos son cuatro? En absoluto. Un cierto *porcentaje* de la raza humana no está en sus cabales y son víctimas de espejismos. Puede que seas uno de ellos, y que tu idea de que dos más dos es igual a cuatro sea una noción lunática, y puede que tu aparente recuerdo de que otras personas piensan lo mismo sea el tejido infundado de una visión¹⁹. O dos y dos pueden ser normalmente *cinco*, pero cuando alguien lo cuenta con los dedos, puede ocurrir que se reduzca temporalmente a *cuatro*.

No obstante, no hay duda de que existe una gran diferencia entre las inferencias que se basan en una observación sólo interior, para las cuales se necesita una moderada cantidad de atención más allá de la duda razonable, y las inferencias basadas en nuestros intentos de captar las regularidades de la naturaleza; intentos de los que nunca podemos esperar alcanzar nada más que algo así como un estrecho acercamiento a la verdad, y cuyas supuestas regularidades, con las que apenas podemos estar muy sorprendidos de haberlas encontrado, son sólo muy excepcionalmente, incluso ni siquiera de cerca, la verdadera ley. Esta es la gran diferencia entre el razonamiento *demostrativo* y el *experiencial*. De entre estos dos tipos de razonamiento, el demostrativo, que depende de la observación y regularidades interiores, es el que primero que hay que estudiar.

Notas

1. Archibald Henry Sayce (1845-1933). Tal como Peirce lo escribió entre paréntesis, suprimidos aquí, el artículo de Sayce está en la novena edición de la *Encyclopaedia*, 6:43.b. [Nota de EP]
2. Según el *Diccionario de mitología griega y romana*, de Pierre Grimal (Barcelona: Paidós, 1991), Procusto es "el sobrenombre de un bandido [...] que vivía en el camino de Mégara a Atenas. Procusto poseía dos lechos, uno corto y otro largo, y obligaba a los viajeros a tenderse en uno de ellos: a los de alta talla, en el corto -y para adaptarlos a la cama, les cortaba los pies-, a los de baja estatura, en el largo -y entonces estiraba violentamente de ellos para alargarlos-. Fue muerto por Teseo". [Nota del T.]
3. Joseph H. Allen y James B. Greenough, *Allen and Greenough's Latin Grammar for Schools and Colleges, Founded on Comparative Grammar* (Boston: Ginn & Co., 1884), 131n. [Nota de EP]
4. Las gramáticas modernas definen un pronombre como una palabra utilizada en lugar de un nombre. Se trata de una antigua doctrina que, refutada pronto en el siglo XIII, desapareció de las gramáticas durante setecientos años. Pero el sustituto empleado no era muy claro, y cuando se desató una terrible furia contra el pensamiento medieval, fue completamente barrido del mapa. Algunas gramáticas recientes, como la de Allen y Greenough han retomado esta cuestión. No hay ninguna razón para decir que *Yo, Tú, ése, éste* ocupen el lugar de nombres; indican cosas de la manera más directa posible. Es imposible expresar a qué se refiere una afirmación si no es a través de un índice. Un pronombre es un índice. Por otro lado, un nombre no *indica* el objeto que denota, y cuando utilizamos un nombre para mostrar de qué estamos hablando, el oyente tiene que recurrir a la experiencia para compensar la incapacidad del nombre para hacer lo que hace el pronombre de una sola vez. Así pues, un nombre es un sustituto imperfecto de un pronombre. Los nombres también sirven para echar una mano a los verbos. Un pronombre debería ser definido como *una palabra que puede indicar cualquier cosa con la que la primera y la segunda persona tienen conexiones reales adecuadas*, y lo hace llamando la atención de la segunda persona sobre ella. Allen y Greenough dicen que "los pronombres indican alguna cosa o persona sin nombrarlas o describirlas". Es correcto, agradablemente correcto, sólo que parece mejor decir lo que hacen y no sólo lo que *no hacen*. [Nota de CSP]
5. Horacio, *Odas*, I.2. [Nota de EP]
6. En español, *todo* (cosa), *todos* (persona), *ninguno*, *nadie*, *cualquiera* (cosa), *cualquiera* (persona), *cualesquiera*, *quienquiera*. [Nota del T.]
7. En español, *algo*, *alguno*, *alguien*, *uno*, *cierto*. [Nota del T.]
8. Si un lógico tuviera que construir un idioma *de novo*, -algo que ya casi hace-, naturalmente diría: "Necesitaré preposiciones para expresar las relaciones temporales de *antes*, *después* y *al mismo tiempo que*; necesitaré preposiciones para expresar las relaciones espaciales de *al lado de*, *que contiene a*, *tocando a*, de *en línea con*, de *cerca de*, *lejos de*, de *a la derecha de*, *a la izquierda de*, *encima*, *debajo*, *delante*, *detrás*; y necesitaré preposiciones para expresar movimientos hacia dentro y hacia fuera de esas situaciones. En cuanto al resto, puedo arreglármelas con metáforas. Sólo si está previsto que mi idioma lo use gente que tenga una gran peculiaridad geográfica relacionada con todos ellos de la misma manera, como una cadena montañosa, el mar, un gran río, sería deseable tener preposiciones que signifiquen situaciones relativas a ese hecho, como *a través de*, *en dirección hacia el mar*, etc. Pero cuando examinamos los idiomas actuales, podría parecernos que se han sustituido muchas de esas distinciones por gestos. Los egipcios no tenían preposiciones ni demostrativos que hicieran alguna referencia al Nilo. Sólo los esquimales están tan envueltos en sus pieles de oso que tienen demostrativos que distinguen la dirección hacia la tierra, la dirección hacia el mar, el norte, el sur, el este y el oeste. De todos modos, si examinamos los casos de preposiciones de cualquier lengua actual, encontramos que son un grupo desordenado. [Nota de CSP]
9. La nomenclatura de la gramática, al igual que la de la lógica, se deriva en su mayor parte del latín vulgar, cuyas palabras habían sido transferidas del griego, cuyos prefijos y raíces fueron traducidos de los griegos. Pero mientras que las palabras de la lógica fueron elegidas con sumo cuidado, a los gramáticos no les preocupó en exceso, y menos aún a Prisciano*. La palabra *indicativo* es una de las creaciones de Prisciano. Evidentemente intentaba traducir la *αποφαντική* de Aristóteles. Pero esta palabra equivale precisamente a declarativo tanto en el significado como de acuerdo con las reglas de la traducción: de en lugar de *απο*, como se hace en estas palabras compuestas (*demostración por αποδειψις*, etc.), y *clarare* por *φαίνειν*, 'esclarecer'. Puede ser que Prisciano no eligiera la palabra *declarativus* porque Apuleyo, un gran autoridad en materia de palabras, la había usado en un sentido algo distinto. [Nota de CSP]

10. Aquí se han omitido cuatro párrafos, que presentan una larga discusión sobre ciertas características lógico-gramaticales de la lengua de Egipto y de otras lenguas.[Nota de EP]

11. Todos aquellos que han estudiado cuidadosamente este tema consideran el *Tractatus de modis significandi sive Grammatica Speculativa* como un trabajo original de Duns Escoto*. Una minuciosa comparación de los trabajos de Siger de Brabant y Michel de Marbais** con los indiscutibles trabajos de Duns Escoto no deja ninguna duda al respecto. La conjetura de que fue escrito por Alberto de Sajonia es completamente insostenible. Parece que fue escrito en 1299 ó 1300. Aunque presenta claramente algunas opiniones de Escoto, su mayor mérito es la idea de las ciencias expresadas en el título. [Nota de CSP]

* A pesar de lo que afirma Peirce, Martin Grabmann demostró en 1922 que el *Tractatus*, que se encontraba en el primer volumen de *Opera Omnia* (1639) de Duns Escoto, fue escrito por Thomas von Erfurt (primera mitad del siglo XIV). [Nota de EP]

** Siger de Brabant (c. 1235-c. 1284) fue un radical aristotélico que enseñó en la universidad de París. Puede que Peirce, sin embargo, lo esté confundiendo con Siger de Courtrai que también fue un maestro de artes en París alrededor de 1309 y que es el autor de una *Summa modorum significandi*. Michel de Barbais es uno de los autores menos conocidos de tales tratados *De modis significandi*. Alberto de Sajonia (fallecido en 1390) fue un filósofo ockhamista alemán y rector de las universidades de París y Viena, así como autor de muchos trabajos de lógica, física y matemáticas. [Nota de EP]

12. Ese otro capítulo no se escribió nunca, pero puede que la selección 8 discuta muchos de los puntos que Peirce habría tratado. Véase también su "Note on the Theory of the Economy of Research" (W4: 72-78). [Nota de EP]

13. *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*, 14/05/1867, vol. VII, p. 295. [Nota de CSP]

14. Las siete artes liberales de las escuelas romanas de los siglos IV y V d.C. (véase el libro de Davidson, *Aristotle and Ancient Educational Ideals*, App.)* eran la gramática, la lógica y la retórica, que conformaban el "trivium", y la geometría, la aritmética, la astronomía y la música, que constituían el "quadrivium". *Quadrivium* significa cruce de caminos, y *trivium* una bifurcación del camino, y de ahí un lugar público. Esta curiosa aplicación a las artes se usaba comúnmente. La palabra *trivial*, en su forma latina, se usaba para significar un 'lugar común' antes de que se aplicara a las artes; pero en las lenguas modernas el adjetivo no aparece hasta después de que el odio contra el escolasticismo hubiera influido en las asociaciones de la palabra. [Nota de CSP]

* Thomas Davidson (1840-1900), *Aristotle and Ancient Educational Ideals* (New York: Scribner's Sons, 1892). Davidson, nacido en Escocia, se trasladó a los Estados Unidos en 1867 donde fue muy respetado como filósofo, estudioso y profesor independiente por un grupo de amigos entre los que se encontraban Peirce y William James. [Nota de EP]

15. Un fotomontaje, según la definición del diccionario *Century*, es un único retrato fotográfico obtenido a partir de más de una persona. Los negativos hechos de cada persona muestran los rostros lo más parecidos posible en cuanto a tamaño, luz y posición. Se imprimen los negativos de manera superpuesta en la misma hoja de papel, y cada uno de esos negativos es expuesto a la luz durante la misma cantidad de tiempo. Se enseñaba el estudio de tales fotografías para manifestar los tipos generales de rostro y otros rasgos. [Nota de EP]

16. William de la Mare (fallecido c. 1290), filósofo inglés y teólogo franciscano, fue el principal crítico de Tomas de Aquino y el autor de *Correctorium fratris Thomae* (1278; "Corrección del hermano Tomás"). William Ware (fallecido después de 1300), también franciscano, fue probablemente uno de los profesores de Duns Escoto en Oxford. Los estudiosos están divididos en si los dos Williams eran la misma persona o no. [Nota de EP]

17. Que *Marra* y *Warra* fueran realmente el mismo no puede afirmarse con certeza, pero la hipótesis se adecua perfectamente bien a los hechos conocidos, con la única excepción de la diferencia de nombre, que puede ser un obstáculo insuperable. [Nota de CSP]

18. Ese capítulo no se escribió nunca y no parece que Peirce haya tratado los iconos compuestos en otro sitio. [Nota de EP]

19. *Shakespeare, The Tempest*, acto 4, escena 1, línea 151. Parece ser que esta frase era una de las favoritas de los padres de Peirce (véase W5: XLVII). [Nota de EP]