

Mediante el empleo de este texto el lector podrá adentrarse en el ámbito de la lógica, y apreciará con gran facilidad la importancia de disciplinar el pensamiento a fin de lograr razonamientos correctos y verdaderos. La objetividad y sencillez del autor contribuirán sin duda a la perfecta comprensión de los temas por él tratados, los cuales resultan imprescindibles para quien desee iniciarse en cualquier campo del conocimiento.

- **Pensamiento y**
- **Iniciación a la lógica**
- **Método e hipótesis científicos**
- **La comprobación científica**
- **Leyes, teorías y modelos**



JORGE A. SERRANO

PENSAMIENTO Y CONCEPTO



trillas

Limex.

Pensamiento y concepto

José Padron
cel 050286-56



Área de Metodología de la Ciencia

- Pensamiento y concepto
- Iniciación a la lógica simbólica
- Método e hipótesis científicos
- La comprobación científica
- Leyes, teorías y modelos

Pensamiento y concepto

Jorge A. Serrano



Serie Temas Básicos

Area de Metodología de la Ciencia



Asociación Nacional
de Universidades e Institutos de
Enseñanza Superior



Editorial Trillas
México

La presentación y disposición en conjunto de *PENSAMIENTO Y CONCEPTO* son propiedad del editor. Ninguna parte de esta obra puede ser reproducida o transmitida, mediante ningún sistema o método, electrónico o mecánico (incluyendo el fotocopiado, la grabación, o cualquier sistema de recuperación y almacenamiento de información), sin consentimiento por escrito del editor

Derechos reservados

© 1978, Editorial Trillas, S. A. de C. V.
Av. Río Churubusco 385, Col. Pedro María Anaya,
Deleg. Benito Juárez, 03340, México, D. F.

Miembro de la Cámara Nacional de la
Industria Editorial. Reg. núm. 158

Primera edición, 1976

Segunda edición, 1978 (ISBN 968-24-0690-0)

(primera publicada por Editorial Trillas, S. A. de C. V.)

Reimpresiones, mayo y diciembre 1979, 1980 y 1982

Quinta reimpresión, mayo 1984

Impreso en México

Esta obra se terminó de imprimir y encuadernar
el día 16 de mayo de 1984,
en los talleres de Avelar Editores e Impresores, S. A.,
Bismark núm. 18, Col. Moderna,
Deleg. Benito Juárez, 03510, México, D. F.,
se tiraron
10 000 ejemplares, más sobrantes de reposición

Prefacio

La nueva estructura del ciclo superior de la enseñanza media, propuesto por la ANUIES, ha sido concebida a la luz de un objetivo formativo: el desarrollo armónico de las facultades intelectuales y comunicativas del alumno. Tal desarrollo sería inconsistente si el estudiante no pasara del mundo de las opiniones empíricas al mundo del pensamiento racional y no aprendiera a pensar con rigor, coherencia y verdad. Sin embargo, es obvio que un pensamiento sistemático auténtico no puede surgir sin la base de un método crítico correcto.

Con miras a alcanzar esta finalidad se han elaborado los módulos de *Metodología de la Ciencia*, que cubren íntegramente el programa propuesto por la ANUIES para el nivel de enseñanza media superior, con duración de dos semestres.

Los módulos del *Área de Metodología de la Ciencia*, que forman parte de la serie de TEMAS BÁSICOS de enseñanza, introducen gradualmente al estudiante en la estructura fundamental de la lógica racional y del método científico. Pero los módulos no buscan sólo que el estudiante entienda teóricamente las reglas y concatenaciones metodológicas, sino que se adiestre prácticamente a su uso real, en conexión con su problemática cotidiana. El objetivo que se persigue es formar un hombre racional y consciente de las motivaciones de su comportamiento y en la comprensión de la realidad que lo circunda.

Por razón de su correspondencia con el Programa de Metodología de la Ciencia para este ciclo superior de la enseñanza media, y de su distribución en módulos independientes, el conjunto de éstos ofrece la ventaja de poseer una gran flexibilidad en su empleo, ya que puede ser adoptado en bloque como libro de texto, como material complementario de los textos escogidos en las escuelas, como libro de consulta para estudiantes en el inicio del ciclo profesional o como fuente de conocimiento para lectores autodidactos.

Con estas publicaciones se da cumplimiento a los acuerdos de la ANUIES, suscritos en Villahermosa y Tepic. Esperamos que su utili-



zación por profesores y estudiantes permita el logro de los objetivos propuestos y que con sus comentarios y aportaciones en futuras ediciones se enriquezcan.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES
E INSTITUTOS DE ENSEÑANZA SUPERIOR

Prólogo

Aristóteles afirmó que el hombre es un animal racional. Muchísimo es lo que habría que decir con objeto de precisar lo que la anterior proposición significa. Indudablemente, una de las significaciones que el aserto de Aristóteles tiene es que el hombre posee la capacidad de conocer intelectualmente, pero es evidente, so pena de caer en un truísmo, que se debe ampliar y precisar lo que esto significa.

En la mente de Aristóteles, desde el punto de vista que aquí más nos interesa, esto significa que el hombre tiene la capacidad de conocer discursivamente. Que el hombre conoce es un hecho; no obstante, no conoce de cualquier manera; no posee, por ejemplo, una capacidad intuitiva intelectual. El hombre conoce gradualmente; el hombre, en su conocimiento, va de lo conocido a lo desconocido, procede por pasos, progresivamente.

Aristóteles entendió con claridad que el espíritu humano posee, en su actividad, una estructura formal determinada y constante. Esta estructura se manifiesta en dos aspectos de dicha actividad: el pensamiento y la expresión. Si esta estructura es determinada y constante, puede muy bien constituir el objeto de una ciencia particular. Esta ciencia es la Lógica (de *logos*, pensamiento, expresión).

La Lógica sería, por una parte, ciencia, pues nos permite alcanzar objetiva, rigurosa y metódicamente conocimientos, verdades que antes no poseíamos y no conocíamos; pero desde otro punto de vista, es igualmente un arte. Este logro de conocimientos, de verdades, de razones anteriormente no poseídas, se logra mediante la aplicación de determinadas reglas que en el sujeto que las maneja, que las aplica, obedecen a cierta capacidad artística. Se quiere con esto decir que tanto la expresión de un determinado pensamiento como su eslabonamiento, su vinculación con otras expresiones, puede llevarse a cabo mediante diferentes formas.

Según se verá en el presente módulo, esta ciencia, como la concibió Aristóteles, estaría formada por dos partes: Una sería la lógica for-

mal, que se ocuparía de señalar los cánones a los cuales debe atenerse el entendimiento humano en su actividad si quiere tener rigor, coherencia, precisión; en una palabra, corrección en el razonamiento. Otra parte de la Lógica sería la lógica material, la cual se ocuparía de los cánones que hay que seguir con objeto de que el pensamiento no sólo sea un pensamiento correcto sino también un razonamiento verdadero.

Así, con Aristóteles nació esta ciencia del pensamiento correcto y verdadero. Y no sólo eso, sino que en él quedó perfectamente recor-tada y delimitada en sus lineamientos clásicos, a tal punto que aún en la actualidad se consideran fundamentales los preceptos que él elaboró.

Este texto es sólo una iniciación muy elemental a la ciencia que fundara Aristóteles, ya que contiene sólo algunos de los temas que el estagirita tratara en lo que él considerara el *organon* del pensamiento. Se desea que los temas desarrollados aquí puedan servir a la juventud estudiosa para iniciarse en lo que constituye la base de todo pensa-miento humano, sobre todo científico y riguroso: objetividad, correc-ción y verdad.

En el presente módulo aparecen algunos términos que no consti-tuyen el léxico propio de un alumno de nivel bachillerato. Pensamos, no obstante, que así debe ser, tanto por el contenido de un texto como por la forma en que éste se manifiesta. El lector deberá acceder a un nivel intelectual en el cual no se encontraba antes de leer el manual en cuestión. Tal ha sido —entre otras— una de nuestras intencio-nes en la elaboración de esta obra, particularmente en lo que se refiere al tema de la lógica.

JORGE A. SERRANO

Índice de contenido

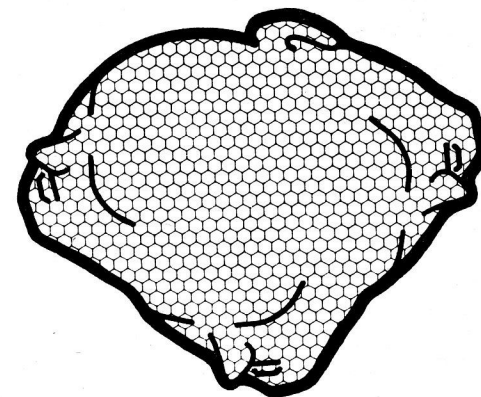
Prefacio	5
Prólogo	7
PRIMERA PARTE. PENSAMIENTO	
Objetivos generales de la primera parte	12
1. El pensamiento	13
1.1 Definición del pensamiento, 14.	
1.2 Diferentes concepciones de la lógica, 17.	
1.3 Ejemplos y ejercicios, 18.	
2. Factores del pensamiento	19
2.1 Factores externos y factores internos, 21.	
2.2 Ejemplos y ejercicios, 26.	
3. Contenido y forma del pensamiento	27
3.1 Objetos ideales, 30.	
3.2 Ejemplos y ejercicios, 31.	
4. Formas del pensamiento	33
4.1 El silogismo, 35.	
4.2 Figuras del silogismo, 37.	
4.3 Reglas de los términos, 40.	
4.4 Reglas de las proposiciones, 41.	
4.5 Precisiones sobre las figuras del silogismo, 43.	
4.6 Ejemplos y ejercicios, 43.	
5. Objeto de la lógica	47
5.1 Objetos y definición de la lógica, 48.	
5.2 División general de la lógica, 51.	

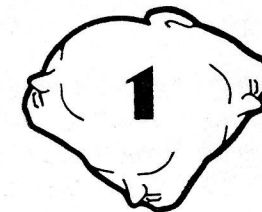
SEGUNDA PARTE. CONCEPTO

Objetivos generales de la segunda parte	54
1. El concepto	55
1.1 Definición del concepto, 56.	
1.2 Consideraciones aristotélicas sobre la idea, 57.	
1.3 Diferencias entre imágenes e ideas, 58.	
1.4 Ejemplos y ejercicios, 59.	
2. Contenido y extensión del concepto. Relación entre contenido y extensión	61
2.1 Comprensión y extensión de un concepto, 61.	
2.2 División de las ideas, 63.	
2.3 Ejemplos y ejercicios, 65.	
3. Conceptos universales	67
3.1 Concepto y abstracción, 68	
3.2 Ejemplos y ejercicios, 68.	
4. Categorías	71
4.1 División de las categorías, 72.	
4.2 Ejemplos y ejercicios, 73.	
5. Operaciones conceptuadoras	75
5.1 La definición, 76.	
5.2 Clases de definición, 77.	
5.3 La división: sus clases, 78.	
5.4 La clasificación, 80.	
5.5 Ejemplos y ejercicios, 80.	
6. Reglas de las operaciones conceptuadoras	83
6.1 Reglas de la definición, 83.	
6.2 Reglas de la división, 84.	
6.3 Reglas de la clasificación, 85.	
6.4 Ejemplos y ejercicios, 85.	
Bibliografía	87
Índice alfabético	89

PRIMERA PARTE

Pensamiento





OBJETIVOS GENERALES DE LA PRIMERA PARTE

El alumno

- Describirá el pensamiento.
- Analizará las formas del pensamiento.
- Inferirá que las formas del pensamiento son el objeto de la lógica.

El pensamiento

A lo largo de la historia de la filosofía se han propuesto, acerca del hombre, definiciones diferentes, no precisamente contradictorias, pero que han tenido en cuenta para la definición del mismo determinado ángulo de consideración y diferente pretensión al hacerla. Se ha dicho que el hombre es un “animal político” (Aristóteles), un “animal económico” (C. Marx), un “animal comunicativo” (en ciencias de la comunicación). Sea cual fuere de las anteriores definiciones la que más se acerque a lo que es el hombre, podemos, sin querer proponer otra definición, señalar el hecho de que el hombre es un ser que se comunica con sus semejantes de una manera muy peculiar. Se comunica con sus congéneres utilizando una gran variedad de signos y sistemas, uno de los cuales —y probablemente el principal— es el lenguaje hablado.

Ahora bien, a través de tal lenguaje se transmiten los pensamientos del hombre y, ciertamente, también por medio de otro tipo de signos. De tal manera que los pensamientos constituyen, por así decirlo, los fundamentos mediante los cuales el hombre constituye su vida intelectual. *Todo el cúmulo de conocimientos que va pasando a través de las generaciones, se puede realizar debido a los pensamientos que todos los hombres —los más notables de entre los que han vivido— han concebido.*

Pero no sólo eso; la misma vida cotidiana, la más ordinaria, la lleva a cabo el hombre, en gran parte, gracias a sus pensamientos; la formidable red de relaciones que los hombres van tejiendo a partir de los primeros núcleos (familia, pequeña sociedad, escuela, sociedad, nación y, finalmente, la humanidad entera) está constituida por los pensamientos que los hombres han elaborado y continuamos elabo-

rando. Imposible imaginarnos una sociedad formada por seres inteligentes y sensibles como nosotros que no pudieran comunicarse de alguna manera sus pensamientos.

Se podría añadir todavía algo más: En efecto, el hombre, gracias a sus pensamientos, ha sido capaz de elaborar la ciencia; o mejor, si se quiere, el conjunto de ciencias y los derivados de las mismas, que en su conjunto conocemos con el nombre de técnica. Gracias a todo esto vivimos con los adelantos que todos conocemos; el arte mismo —no de la misma manera, desde luego— ha sido posible gracias al pensamiento del hombre. Parece, pues, si observamos con detenimiento las cosas, que por todas partes el pensamiento del hombre invade la realidad; el pensamiento humano se encuentra presente en todas partes en donde el hombre ha puesto su huella. *Cultura, civilización, etc., han sido posibles —son posibles— debido, en gran medida, al pensamiento del hombre.*

1.1 DEFINICIÓN DEL PENSAMIENTO

Son diversas las definiciones que existen acerca del pensamiento; esto se comprende perfectamente, ya que depende del aspecto primordial que en él se considere, de la misma manera que un determinado objeto puede ser visto de diferentes maneras por una serie de personas, dependiendo del ángulo, de la distancia desde el cual dicho objeto es observado. El pensamiento, pues, puede ser considerado —observado intelectualmente— desde diferentes perspectivas; la definición que de él se dé puede ser distinta con relación a otra definición que se sitúe desde un punto de vista diferente.

La psicología, la literatura, la lingüística, nos presentan sus respectivas y peculiares definiciones acerca del pensamiento; de un árbol, por ejemplo, un artista, un botánico y un ingeniero, nos pueden entregar diferentes nociones acerca de eso que nosotros denominamos “árbol”. Aquí nos interesa la definición —lo que es— desde el punto de vista de la lógica.

Toda la historia de la filosofía occidental está de acuerdo en que el fundador, es decir, el sistematizador de la ciencia lógica fue Aristóteles (384-322 a. C.). Para él la lógica tiene, por una parte, un carácter instrumental, entendiendo por ello que la lógica no es un estudio de los pensamientos con sentido y valor por sí mismo, sino más bien una propedéutica metodológica a la filosofía, lo cual no significa que la lógica no tuviera por sí misma una consistencia y una solidez

característica y propia. De no tenerlas no podría ser camino e introducción a la ciencia, a la filosofía.

Aristóteles no concibe a la lógica como puramente formal, es decir, no piensa que la lógica se reduzca a encontrar las formas puras del pensamiento, las estructuras válidas del pensamiento humano.

A lo largo de este texto se entenderá más cabalmente lo que en las líneas anteriores se ha indicado. Releyendo o recordándolo podemos deducir lo siguiente: “Aristóteles es el fundador de la lógica.” ¿Qué es lo que podemos apreciar en ello?

1º Que hay un individuo que piensa el juicio anterior “Aristóteles es el fundador de la lógica”.

2º Que este individuo realiza un acto, una acción: la acción de pensar la proposición anterior. Esta acción podríamos decir que se lleva a cabo en la mente del individuo en un momento determinado y en un lugar concreto.

3º El pensamiento propiamente tal, que se da en todos los momentos, en todas las situaciones, por cambiantes que éstas sean, en las que un individuo piensa: “Aristóteles es el fundador de la lógica.” Este pensamiento es el mismo en todos los casos; podríamos decir que es idéntico a sí mismo por más que hayan variado las circunstancias, los lugares y los individuos que lo piensen. De no ser así no podríamos ni siquiera formular lo que estamos diciendo.

4º Imágenes que ciertamente pueden acompañar al pensamiento del cual nos estamos ocupando. Efectivamente, puede ser que al pensar la proposición que estamos analizando, imaginemos, al mismo tiempo, el lugar en donde suponemos que nació Aristóteles, la figura externa de Aristóteles, sus coetáneos, etc. Sin embargo, el pensamiento: “Aristóteles es el fundador de la lógica” es único, y este pensamiento como tal no contiene elementos sensibles, como lo veremos más adelante.

5º La expresión del pensamiento, o en otros términos, las palabras que lo contienen y que de alguna manera lo expresan. Es fácil darse cuenta de que estas palabras que empleamos —piénsese en la diversidad de lenguas— no son el pensamiento que tenemos, ni el pensamiento que tuvimos.

6º El correlato, el objeto al cual se refiere el pensamiento. Ciertamente todo pensamiento es el pensamiento de algo; este algo es el objeto, el correlato del pensamiento. Puede notarse que este objeto, este correlato, no se identifica con el pensamiento mismo. Aristóteles, el individuo que llevaba este nombre, era un sujeto de carne y hueso que, entre otras cosas, ya no existe actualmente, es decir, lo mencionado por el pensamiento, su objeto —en este caso— es algo material,

espacial y temporal; por el contrario, la proposición que estamos analizando no es, como tal, ni temporal ni espacial; no es, definitivamente, algo material.

La lógica, cuando menos la parte formal de la lógica, dedica su atención a los pensamientos mismos, sin considerar, haciendo abstracción, de que sean pensamientos de esto o de aquello. Vacía de contenido a los pensamientos y los estudia en su generalidad, dedicando particular atención a las formas de los mismos.

Cuando formulo la proposición: "La luz es energía", estoy expresando un enunciado cuya significación concreta y cabal comprensión corresponde a una determinada rama del saber humano: la física. Ahora bien, lo que le interesa a esta rama del saber humano es que la luz sea un tipo de energía; pero cuando en lógica formulo la aseveración anterior: "La luz es energía" estoy proponiendo un tipo de aseveraciones —un tipo de juicios— sin que la luz en sí interese mayormente, ni que sea o no realmente energía.

Ciertamente que la lógica, al igual que las demás ciencias, es un conjunto de pensamientos; pero la lógica toma en cuenta los pensamientos mismos —los pensamientos en sí—, haciendo abstracción de lo que estos pensamientos señalen, mientras que las otras ciencias atienden particularmente a los objetos referidos o designados por los pensamientos, haciendo, por su parte, abstracción de los pensamientos mediante los cuales mencionamos lo que mencionamos.

Se podría decir, con verdad, que la lógica general constituye la principal teoría o doctrina lógica. En efecto, considera, como se ha dicho, a los pensamientos en su aplicación incondicionada, necesaria, universal. Así, esta lógica general proporcionaría las bases para las lógicas especializadas —lógica de las ciencias, por ejemplo—; estas lógicas parciales no serían totalmente formales ya que consideran las peculiaridades más generales de los objetos de los pensamientos correspondientes. De esta manera, los pensamientos que en la lógica de la ciencia natural componen un razonamiento inductivo se basan en ciertos comportamientos de los objetos naturales, así como una demostración matemática depende de la manera de ser de las entidades matemáticas.

Podría decirse que la lógica general es totalmente formal —se refiere a los pensamientos en general—; por el contrario, las lógicas particulares, especiales —lo que actualmente se denomina la metodología— tratan a los pensamientos en su calidad de formas, pero no en su generalidad más completa, sino en cuanto que son formas especiales, formas de un determinado ámbito del saber humano. Así te-

nemos formas de los objetos de las ciencias de la naturaleza, formas de las ciencias matemáticas, etc.

Como resumen podemos señalar lo siguiente: el pensamiento puede ser considerado desde dos puntos de vista:

1º Como la actividad, como la acción por la cual el hombre puede entender lo que tiene enfrente de sí: las personas, las cosas, las relaciones que entre éstas se dan. El hombre puede, igualmente, dotar de significado a lo que le rodea, puede también captar sentidos en lo que se le presenta. Todo lo anteriormente mencionado indica que el hombre, al pensar, no solamente es pasivo, no solamente recibe las impresiones sensibles de lo que le rodea.

2º Como el resultado de esta actividad intelectual del hombre. En este sentido podríamos decir que los productos de su acción constituyen los pensamientos; de tal suerte que el hombre, cuando formula un juicio, cuando elabora un razonamiento, lo lleva a cabo mediante pensamientos.

Pensamiento podría ser considerado como la actividad intelectual que realiza el hombre a través de la cual entiende, comprende, capta "alguna necesidad" en lo que le rodea. **Pensamientos** serían los resultados de su pensar: conceptos, juicios, raciocinios.

1.2 DIFERENTES CONCEPCIONES DE LA LÓGICA

Para una concepción materialista —dialéctica, tanto de las ciencias como de la realidad— lo que se piensa con respecto a la lógica y a los pensamientos no coincide enteramente con lo que acabamos de decir. Esta concepción sostiene que todo pensamiento es movimiento, de tal manera que el pensamiento que se detiene genera productos: obras, textos, ideologías, verdades; pero al hacer esto ha dejado de pensar, es decir, el pensamiento ha dejado de existir.

Todo pensamiento se movería dentro de determinados cuadros, con relación a ciertos polos o puntos de referencia (el análisis y la síntesis). Esta concepción reconoce que las concepciones no materialistas, las concepciones no dialécticas de la lógica, examinan estos polos o puntos de referencia, pero en general son examinados aisladamente, es decir, que no se analizan con profundidad las cosas ya que la oposición de estos dos puntos de referencia o polos constituye precisamente, en un análisis minucioso, su enlace. Así las parejas de términos polares, los términos opuestos, designan "momentos", fases del pensamiento y se encuentran indisolublemente ligados entre sí.

Existe también la concepción —distinta de la que inicialmente señalábamos— que sostiene que el pensamiento vendría a ser simplemente una especie de nombre, de etiqueta, con relación a los objetos mencionados por los mismos. Esta forma de interpretar a la lógica, esta forma de considerar a los pensamientos, sostiene que a pesar de que la lógica es una de las disciplinas intelectuales más antiguas, todavía subsisten multitud de opiniones diversas acerca de si los conceptos y principios que ella maneja pertenecen o no a la misma lógica.

Una de las consecuencias de esta concepción tanto de los pensamientos como de la lógica en general, es que las elaboraciones lógicas o científicas que manejamos son en realidad convenciones que hemos elaborado acerca de cómo manejar ciertos símbolos, proposiciones, leyes y verdades; otra consecuencia se debe al hábito psicológico que hemos contraído por la fuerza de la costumbre.

1.3 EJEMPLOS Y EJERCICIOS

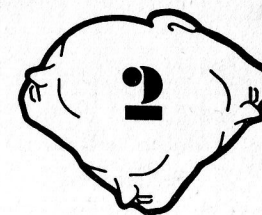
1. Si al escuchar o leer el relato de un grupo de albañiles que, trabajando durante determinado número de horas diarias emplean cierto tiempo, infiero que si aumenta, por ejemplo, el número de albañiles que trabajan durante el mismo tiempo, se emplearán menos días forzosamente, he llevado a cabo la acción de pensar, he captado una cierta necesidad.

2. Si, por ejemplo, capto en una explicación de geometría que la superficie de un triángulo puede obtenerse multiplicando la base por un medio de la altura y me doy cuenta del porqué de esto, realicé un pensamiento, descubrí una necesidad.

3. Si descubro que un individuo es mayor en edad que otro, y que por otra parte este último es mayor que un tercero e infiero que el primero es forzosamente mayor que el último, he efectuado un pensamiento; en él apareció una necesidad.

4. ¿Podrías poner algunos ejemplos en los cuales se descubra o se capte una necesidad?

5. En los ejemplos anteriores —tanto en los que aparecen en el texto como en los que se propusieron— determina los diversos elementos que pueden distinguirse en todo pensamiento.



Factores del pensamiento

Se puede hablar de los factores del pensamiento en múltiples sentidos; en efecto, el término “factor” significa o se refiere a algo que hace, a algo que produce, etc. Ahora bien, si nosotros queremos referirnos a aquello que hace, constituye, produce los pensamientos, es claro que podemos señalar múltiples entidades, múltiples productores del pensamiento.

Aquí nos vamos a referir a algunos grandes sectores de la realidad —de lo que existe— que producen los pensamientos. Queremos, en primer lugar, referirnos a todo aquello que nos rodea y que de alguna manera causa los pensamientos.

Podemos trasladarnos, cuando menos imaginativamente, a diferentes lugares; ¿qué es lo que encontramos, entre muchas cosas que allí vemos? Nos encontramos con personas que quizá nunca habíamos visto, nos encontramos con lugares que nos son extraños, nos encontramos, en una palabra, con algo que es nuevo para nosotros. Si nos ponemos en contacto con las personas que allí vemos, nos damos cuenta, al cabo de cierto tiempo, que tienen una determinada forma de hablar —no tanto, aunque también— en el tono de su voz, en las inflexiones de la misma; sobre todo en aquello de lo que hablan. Platicando con estas personas nos percatamos que hablan fundamentalmente de aquello que les rodea; hablan de las industrias y fábricas que ellos han construido, hablan de los jardines, de las tiendas o mercados que ellos o sus antepasados construyeron, hablan de las diversiones, de los juegos, de los entretenimientos de los cuales pueden gozar. Esto es, hablan del mundo que los rodea, de lo que se encuentra en su “entorno”.

Si viéramos otro lugar —distinto espacialmente del anterior— podríamos percatarnos que los sujetos que allí habitan hablan de otras

cosas; sin embargo, aunque se expresan acerca de otras realidades, nos damos cuenta de que todos se expresan de la misma manera, y esto en el doble sentido de la expresión:

1. Se expresan mediante pensamientos, es decir, utilizando un tipo de expresión —verbal— semejante en todos los sujetos.

2. Estos pensamientos, no obstante que su contenido es diferente, la estructura, el armazón, el molde de estos contenidos es el mismo; todos los sujetos se expresan utilizando las mismas estructuras del pensamiento.

La lógica se ocupa precisamente del estudio de estas estructuras mentales, de estas estructuras lógicas. Esta misma constatación podríamos haberla realizado en nuestro hogar; allí se encuentran personas que tienen diferentes edades, diferentes ocupaciones, diferentes ideas, lo cual se debe a que los entornos de cada uno de los sujetos es diferente. Siendo distintos los entornos nos encontramos enfrente de distintos factores de pensamiento. El padre de familia suele hablar de las actividades que realiza en su trabajo, de los problemas, éxitos y demás circunstancias vinculadas con la actividad que desarrolla; la madre suele expresarse acerca de su labor de ama de casa, de las relaciones que guarda con sus vecinos; los hijos, de aquello que constituye su vida familiar, social, escolar, deportiva, etc. Teniendo cada quien diferentes factores de pensamiento, es obvio que cada uno de los sujetos tenga pensamientos diferentes. Pero, y esto podemos constatarlo con facilidad, los pensamientos expresados a través del lenguaje tienen exactamente en todos los que expresan sus pensamientos, el mismo tipo de estructura, el mismo tipo de molde mental. La lógica tiene como objeto de estudio el tratamiento científico, el tratamiento sistemático de los diferentes tipos de estructura mental, que en todos los sujetos humanos —porque estas experiencias que hemos señalado podríamos haberlas realizado en países distintos del nuestro— son las mismas.

Son, pues, múltiples las nociones que puede sugerir “factores del pensamiento”; podría significar qué es lo que produce o causa en nosotros nuestros pensamientos. Si esto fuera lo que aquí quisiéramos tratar es claro que tendríamos que llevar a cabo toda una serie de consideraciones acerca de cómo es posible que las cosas materiales, todo lo que nos rodea, pueda producir en nosotros imágenes o ideas y cómo es posible que nosotros combinemos y llevemos a cabo eso que denominamos pensamiento. También sería necesario que hiciéramos toda una serie de explicaciones de índole mecánica, de índole fisiológica y psicológica —cuando menos— para poder explicarnos cómo

es posible que un sujeto, un hombre, pueda producir en su mente lo que de una manera bastante habitual denominamos pensamientos.

Aquí nos ocuparemos tan sólo de un aspecto un tanto restringido de ese complejo problema. Pensamos que una epistemología general podría ocuparse adecuadamente de la primera parte que hemos mencionado, y una psicología científica podría ocuparse rigurosamente de la segunda parte que mencionábamos en el párrafo anterior. Nos ocuparemos, pues, de los factores del pensamiento, entendiendo por ello *ciertas operaciones que lleva a cabo la mente humana cuando conoce y los productos que elabora cuando lleva a cabo estas funciones intelectuales*.

Aclaremos con más detalle lo anteriormente mencionado. El hombre es un ser que puede llevar a cabo múltiples funciones, múltiples actividades; entre ellas existe lo que comúnmente se denomina la actividad mental. *Aquí la entendemos como una actividad inorgánica por medio de la cual podemos conocer lo que son las cosas. Es habitual el denominarla también inteligencia, razón, etc.*

El conocimiento que puede llevar a cabo el hombre mediante los sentidos es diferente del conocimiento que lleva a cabo mediante la inteligencia o razón, en virtud de que mediante los sentidos el conocimiento realizado es un conocimiento particular, individual y concreto. En cambio el conocimiento que puede llevar a cabo la inteligencia es un conocimiento de otra especie, que desarrollaremos un poco más adelante.

Factores externos del pensamiento son todos los elementos, todas las cosas, todas las situaciones, todos los fenómenos y sucesos extramentales que producen la materia de nuestros pensamientos.

2.1 FACTORES EXTERNOS Y FACTORES INTERNOS

Esta actividad que realiza la mente humana se expresa mediante tres actos conocidos como *aprehensión simple, juicio y raciocinio*. Expliquemos brevemente cada uno de estos actos.

2.1.1 Aprehensión simple

Es la primera operación intelectual que realiza la mente humana.

Conviene que distingamos aquí varias cosas. Debemos tener presente, cuando nos ocupemos de estos objetos de la lógica, que la opera-

ción psicofísica que realiza la mente para producir un concepto es una operación temporal y espacial —tiene lugar en un tiempo y en un espacio concretos—; por el contrario, el pensamiento, el resultado de esta actividad podría no tener las características mencionadas, podría ser un pensamiento que estuviera por encima de las características temporales y espaciales. La operación psicofísica llevada a cabo por un sujeto humano pertenece al estudio de la ciencia psicológica, y en la actualidad sabemos muchas cosas que antes ignorábamos por el avance que esta ciencia ha logrado. *El resultado de esta actividad, de este acto o de esta serie de actos es un pensamiento, y como tal, es el objeto de estudio de la lógica.*

Comenzamos nuestro estudio con el *concepto* porque es, por decirlo de alguna manera, el elemento lógico, el material con que los otros objetos lógicos se constituyen.

Inicialmente podríamos decir que el concepto —también se le llama idea— es la representación abstracta, mental, de un objeto; el concepto es el resultado de una aprehensión, de la captación de la mente de algo que se encuentra frente a ella. Si se le denomina idea es por subrayar el hecho de que no se trata de algo material, de algo sensible. El nombre de concepto hace referencia a que es la inteligencia la que concibe dentro de sí al objeto que se encuentra enfrente de ella.

Pero, más en concreto, ¿qué es un concepto?, ¿qué es una idea? Todo concepto se refiere a un objeto (no precisamente a una cosa en el sentido habitual del término) y lo supone.

El concepto o idea es el resultado, el producto que la inteligencia elabora cuando se encuentra frente a un objeto determinado.

Suelen confundirse dos nociones que, si bien existen muy próximas entre sí, son definitivamente muy diferentes: idea —concepto— e “imagen”. Tratemos de distinguir adecuadamente estas dos nociones. *La imagen es algo producido por nuestra imaginación; es una facultad orgánica, sensible que posee el hombre; es claro que siendo esta facultad orgánica y sensible, el producto de la misma sea algo igualmente sensible, la imagen.* La imagen es algo particular, concreto. Podemos tener la imagen de “este” animal, de “este” hombre. La imagen captada o producida por la imaginación hace alusión a aquello que es accidental en el objeto que considera; se refiere al color, al tamaño y demás características sensibles, materiales del objeto considerado.

Por el contrario, el concepto se refiere a algo universal, abstracto. El concepto de animal —no la imagen de “este” animal— me permite pensar lo que se refiere no a este animal concreto sino a todo animal.

El concepto es el elemento lógico, decíamos, que se refiere a un objeto que lo representa en el plano del pensamiento.

Suele decirse que el concepto es más “pálido” que la imagen, más confuso, más impreciso, como si se tratara de una imagen débil; sin embargo, no es cierto; se trata de dos cosas esencialmente diferentes y, por tanto, incomparables. La imagen siempre es individual y concreta, compuesta sólo de datos sensibles. La imagen de un animal es la de “este” o “aquel” animal determinado, con tal apariencia, con tal tamaño, etc. Pero el concepto animal, que nos permite pensar con rigor lo que conviene a todo animal, no se refiere a un animal singular.

Si, por ejemplo, alguna persona me relata que un barrio se ha incendiado, puedo imaginarme el barrio ardiendo, pero entre el plano imaginativo y el conceptual se mantiene una distancia infranqueable. Lo que imagino es un barrio de estas o aquellas notas características, de un determinado número de manzanas, calles, familias, si es que la imagen es clara; pero aun en el caso de que fuera confusa siempre tendrá un determinado contorno. Igualmente, la manera de arder me la representaré de un modo más o menos concreto que nunca corresponderá a todos los incendios posibles. El pensamiento correspondiente, por el contrario, recoge intelectualmente los elementos que han llegado a mi conocimiento; es adecuado, mientras que la imagen, en este caso, no lo será.

Entre el concepto y la imagen puede haber estrecha correspondencia, aunque ambos conservan sus caracteres propios; esta es siempre sensible y únicamente individual, aquél es lógico y nunca sensible.

Ciertamente la imagen tiene, con relación al concepto, una función ilustrativa. Mediante los conceptos pensamos la realidad, la aprehendemos intelectualmente; por así decirlo, nos posesionamos de ella intelectivamente; pero la imagen, incluso la inadecuada o confusa, nos la pone más cerca, nos la muestra más cálida y tangible. Si, por ejemplo, leemos la noticia de una catástrofe, de una guerra, de una inundación o temblor, comprendemos intelectualmente lo que dice la escritura, y si ésta se atiene a los hechos, estaremos en condiciones de una interpretación intelectual estricta de lo que ha ocurrido. Ahora bien, por muy verdadero que sea nuestro conocimiento, no causará en nuestro ánimo los movimientos, los sentimientos de terror, tristeza o espanto, que suscitaría una imagen correlativa. La imagen que tengamos distará mucho de la situación real.

En los textos, en los libros científicos, se utilizan ilustraciones para ofrecer ejemplos concretos de lo que el texto escrito expone en términos estrictamente conceptuales, inteligibles. Por otro lado, lo sensible posee

una virtud al mismo tiempo que evocadora, fijadora, que auxilia al concepto al vincularlo a datos que son más fácilmente evocables que el concepto mismo. Más adelante nos ocuparemos detalladamente de las características de las ideas y de las imágenes.

En la realidad, en las cosas, existen características, notas inteligibles que la mente humana está en condiciones de aprehender; es precisamente esto lo que estamos tratando de explicar. Ahora bien, en el concepto no suele haber referencias a todas las notas del objeto —de la cosa— correspondiente; unas notas o características no se toman en cuenta por juzgarse no esenciales; otras, ciertamente, porque no se conocen. *En el objeto el concepto recorta —abstrae— lo que le interesa y es a lo cual intelectualmente se atiende; esto es lo que se denominaría objeto formal; objeto material sería una captación de la totalidad inteligible del objeto, de la cosa.*

Cuando señalamos que todo concepto es concepto de algo y presupone algo, queríamos dar a entender, entre otras cosas, que finalmente pensamos —no imaginamos— siempre en términos de conceptos, y pensar siempre es pensar algo. Un concepto sin objeto carecería de sentido pues nos haría pensar en el vacío, en una nada; pero, ¿es que la nada es pensable? Parece que no.

2.1.2 Juicio

De la misma manera que respecto de la aprehensión simple señalábamos que la operación de la mente es justamente la aprehensión, y el resultado de la misma es el concepto, aquí indicamos que la segunda operación de la mente es el juicio y que su resultado lo constituye la *enunciación*. Acerca del juicio vamos a señalar varias definiciones que poco a poco se van acercando a la que consideramos la más apropiada y completa:

1. Es el acto de la inteligencia por medio del cual unimos o separamos dos o más conceptos. Esta definición del juicio parece estar incompleta, ya que se pueden unir los conceptos; por ejemplo, hombre y prudente, diciendo: hombre prudente. Estrictamente hablando, esto no es un juicio; a lo más sería un concepto complejo.

2. El juicio es el acto intelectual que une o separa dos conceptos, afirmando o negando. Tanto la afirmación como la negación se llevan a cabo mediante el verbo; el verbo no atendiendo a su forma gramatical, sino a su forma lógica. Desde el punto de vista lógico, todos los verbos se reducen al verbo ser, como puede apreciarse fácilmente. De

esta manera formulamos un juicio cuando decimos: el hombre es artista, la Tierra es esférica.

3. La definición anterior parece correcta. Sin embargo, no es del todo completa, ya que no muestra la verdadera y esencial naturaleza del juicio y por qué razón se distingue definitivamente de la aprehensión simple. Pero veamos esto con más detalle.

Nuestra inteligencia frente a un determinado objeto puede formularse —cuando menos— dos interrogantes básicos: “¿qué es este objeto?” y “¿existe?”. También se puede preguntar “¿qué es la justicia?” La respuesta me dirá —poco más o menos— que es una virtud que consiste en dar a cada uno lo que le es propio. Esta respuesta me señala la esencia de la justicia, lo que es la justicia; se trata de un acto de simple aprehensión que permitió captar lo que es un determinado objeto.

Muy diferente es la respuesta que se obtiene al formular la segunda interrogación: la justicia, ¿existe realmente? Sea la respuesta afirmativa o negativa, se trata de un juicio y no de una aprehensión simple. *El juicio permite alcanzar la existencia de los seres.* No queremos desarrollar aquí más esta idea, pero la existencia a la cual nos estamos refiriendo puede ser una existencia real o una existencia ideal. Por medio de la *aprehensión simple* descubro “lo que es” un objeto, su esencia, su estructura, su naturaleza. Por medio del *juicio* afirmo o niego su existencia. La existencia, el ser del objeto, sólo lo descubrimos en la segunda operación de la inteligencia. Cuando digo que “este vegetal es verde” la operación lógica realizada es mucho más profunda que la mera unión del concepto vegetal y el concepto verde. Afirmo que el vegetal existe realmente y afirmo que existe con la cualidad de verde.

El juicio sería, pues, la operación de la inteligencia por la cual la inteligencia afirma o niega la existencia de una relación aprehendida entre dos naturalezas, entre dos esencias, entre dos conceptos.

2.1.3 El raciocinio

El raciocinio es el acto supremo, final, de la mente humana constituye la tercera operación que la mente está en condiciones de realizar.

Así como el resultado de la aprehensión simple es el concepto, y del juicio la enunciación, el resultado de esta tercera operación es la *argumentación*.

En el razonamiento se pueden distinguir varios momentos; la inteligencia:

1. Lleva a cabo un primer juicio.
2. Desarrolla un segundo juicio, relacionándolo con el anterior.
3. Descubre una nueva verdad.

Apréciase, respecto de la naturaleza del razonamiento:

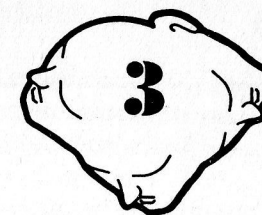
El conocimiento último no es simplemente un conocimiento que viene después de los anteriores, sino que es un conocimiento que fue producido por los anteriores conocimientos.

Fundamentalmente se puede decir que existen dos clases de razonamientos: el *razonamiento deductivo* y el *razonamiento inductivo*. El primero consiste en descubrir una verdad particular a partir del conocimiento —y a causa— de verdades universales, donde habría un tránsito de lo universal a lo particular. El segundo consiste en descubrir una verdad universal, general, partiendo —y a causa— del conocimiento de verdades particulares; se efectuaría un tránsito de lo particular a lo universal.

Factores internos del pensamiento —desde el punto de vista de la lógica— serían la **aprehensión, el juicio y el raciocinio**, que son las operaciones mentales elaboradoras de los pensamientos. Producen **las ideas, los enunciados y los argumentos**.

2.2 EJEMPLOS Y EJERCICIOS

1. Señala diferentes factores externos de los pensamientos.
2. ¿En qué medida y cómo influyen los factores externos en nuestros pensamientos?
3. Menciona los factores internos del pensamiento.
4. Señala las diferencias entre la psicología y la lógica en relación con los pensamientos.
5. Expresa lo que se entiende por concepto o idea.
6. Destaca algunas diferencias generales entre idea e imagen.
7. ¿Cómo se expresaría la noción de juicio?
8. ¿Cómo podría expresarse lo que es el raciocinio?
9. Principales tipos de razonamiento.
10. Señala un razonamiento deductivo.
11. Indica un razonamiento inductivo.



Contenido y forma del pensamiento

Por lo que hasta aquí hemos considerado, puede ya entenderse que en todo pensamiento existe una dualidad de elementos; por una parte estaría la materia del pensamiento, y por otro lado, la forma del pensamiento. De alguna manera indirecta ya se ha señalado que la lógica se ocupa preferentemente de lo segundo, de la forma de nuestros pensamientos.

Imaginemos por un momento que estamos esperando el turno para empadronarnos; nos encontramos formando una larga fila con el mismo propósito todos y cada uno de los que esperamos: lograr nuestra tarjeta de empadronamiento. Las tarjetas en cuestión las tiene la persona que va a llenarlas con nuestros datos. Si nos damos cuenta, nos percataríamos de que todas las tarjetas son iguales, aunque cada una de ellas va a ser llenada con diferentes datos: edad, domicilio, nombre, ocupación, etc. Muy probablemente al terminar su labor la persona que realizó el empadronamiento no encontrará dos tarjetas semejantes. Todas las tarjetas han sido llenadas con distintos datos —los datos de cada uno de los sujetos que se empadronaron—; sin embargo, todas las tarjetas tienen la misma “forma”, todas tienen la misma estructura, pero esa estructura ha sido llenada con diferentes datos, con diferentes “contenidos”.

De la misma manera, en el caso del pensamiento discursivo, el pensamiento racional más desarrollado tiene prácticamente ilimitados contenidos, los cuales nos han sido proporcionados por la realidad que nos rodea. No obstante, en el pensamiento discursivo racional esos contenidos entran en determinados moldes, estructuras o formas del pensamiento —relativamente poco numerosas. Desde el punto de vista estructural, desde el punto de vista de la forma, existen pensa-

mientos, razonamientos idénticos en cuanto a la forma, pero extraordinariamente variados en cuanto a su contenido. *La lógica, como ya lo hemos hecho notar, se ocupa preferentemente de las formas de nuestros pensamientos; le interesan en un grado mucho menor los contenidos, la materia de los mismos.*

Igual fenómeno —dualidad de elementos— podemos apreciar en el caso de las lenguas que practica el hombre; diferentes palabras, términos —muchos de los cuales no conocemos— pueden tener la misma estructura, la misma forma, la cual traduce la forma de pensar racionalmente del ser humano. Cuando aprendemos una lengua no tenemos que aprender su estructura racional; simplemente aprendemos nuevas palabras pero no formas de pensar diferentes de las que ya son conocidas en nuestra lengua. No hablamos aquí, se entiende, de la diferente estructura o forma gramatical de construir frases, oraciones y demás elementos de una lengua; nos estamos refiriendo exclusivamente a la estructura lógica, a la estructura del pensar del ser humano.

Como ya lo hemos señalado, todo pensamiento se refiere a un objeto —puede referirse ciertamente a un conjunto de objetos, como por ejemplo cuando decimos “enjambre”. El objeto de cada pensamiento se denomina su objeto intencional, es decir, aquello sobre lo cual se proyecta, la intención significativa del concepto.

Como puede notarse por lo anteriormente dicho, *a la lógica no le interesan los contenidos objetivos de los conceptos, sobre todo en cuanto que la lógica es pura, formal.* A la lógica material, a la lógica metodológica —de la cual nos ocuparemos más adelante— sí le interesan en cierto grado los contenidos de los conceptos.

Los contenidos objetivos importan a otras ciencias que se constituyen como conjuntos de conceptos llenos de contenido, de ninguna manera vacíos, formales; dicho en otras palabras, a las ciencias les interesan los conceptos referidos a sus objetos.

La física, por ejemplo, no contiene las realidades del mundo físico, como tampoco la psicología encierra en sí las realidades de la vida anímica; una y otra constituyen un conjunto, una red de pensamientos acerca de estas realidades. Ahora bien, los pensamientos que constituyen el cuerpo de la ciencia física están en ella precisamente con su referencia a la realidad física, como pensamientos de esa realidad; de igual manera los pensamientos que integran las ciencias psicológicas.

En las ciencias (física, química, biología, etc.) los pensamientos están en relación de los objetos correspondientes con una constante referencia a ellos. En las ciencias mencionadas la inteligencia, a través

de los pensamientos, va a los objetos sin darse cuenta, por lo menos de una manera explícita, de los pensamientos en los cuales se nos dan.

Por el contrario, la lógica dirige su atención a los pensamientos mismos sin tener en cuenta de que sean pensamientos de esto o de aquello. Podríamos decir que la lógica descarga a los pensamientos de sus contenidos particulares y los estudia en su generalidad, en cuanto formas. En su plenitud de significación, en su referencia concreta y singular objetiva y determinada, el pensamiento “Aristóteles es el fundador de la lógica” pertenecería a un determinado ámbito del saber —a la historia de la lógica, por ejemplo—, pero lo que a esa rama concreta le interesa es lo que el pensamiento enuncia con respecto a la lógica.

Tanto la lógica como las distintas ramas del saber humano son conjuntos de pensamientos, pero la lógica toma en cuenta los pensamientos mismos haciendo abstracción de los objetos mencionados, en tanto que las ciencias atienden a estos objetos haciendo abstracción de los pensamientos mediante los cuales los pensamos.

La inteligencia es una facultad inmaterial que posee el hombre, es decir, una facultad que no es orgánica; por ella, el hombre puede conocer la esencia o naturaleza de los seres que le rodean. Podemos considerar como sinónimos los términos inteligencia, razón y mente.

El dominio de consideración de la lógica se relaciona con la inteligencia, la cual puede realizar tres operaciones como ya hemos dicho: la aprehensión simple, el juicio y el raciocinio.

Gracias a la aprehensión simple podemos percibir de manera intelectual una esencia, un aspecto inteligible del objeto. Lo importante de esta actividad es que en ella la inteligencia no afirma ni niega nada. En este sentido se puede decir que aprehender es percibir —metafóricamente hablando—; es ver por medio de los ojos de la inteligencia, con lo cual se quiere significar que de la misma manera que la vista ve los objetos sin juzgar nada al respecto, la inteligencia, cuando realiza una aprehensión simple “ve”, “capta”. En ambos casos ni se afirma ni se niega nada. Suele denominarse también a este acto u operación intelectual, “intuición”.

Del juicio se podría decir que es el acto de la inteligencia por medio del cual se afirma o se niega algo acerca de la esencia o forma captada, aprehendida, intuita previamente. Mientras que en la aprehensión la inteligencia sólo capta una esencia, una naturaleza, en el juicio se afirma o se niega su existencia. Afirmamos o negamos tal o cual propiedad. Desde luego, el juicio no puede realizarse sino después de que se hayan verificado, al menos, dos actos de aprehen-

sión simple: el acto para captar el sujeto y el acto para captar el predicado.

Mediante nuestro razonamiento —raciocinio— nuestra inteligencia progresa; mediante el razonamiento la ciencia adquiere nuevos conocimientos y está en condiciones de formular nuevas verdades. Igual que en el caso anterior, el razonamiento presupone que hayamos realizado previos actos de juicio. En lógica, como se verá más adelante, estos juicios se denominan “premisas”.

Llamamos “pensar” al conjunto de estos actos que el hombre está en condiciones de llevar a cabo: “*pensar, pues, es aprehender, juzgar y razonar*”.

El contenido de un pensamiento es la materia, es aquello sobre lo que versa el pensamiento.

La forma del pensamiento es la estructura que tiene el pensamiento sin importar el contenido o materia del mismo; juicios y raciocinios serían unas formas del pensamiento.

3.1 OBJETOS IDEALES

Tradicionalmente, a lo largo de la filosofía se ha establecido la distinción entre seres reales y seres ideales. Se dice que son seres reales aquellos seres que son independientes de toda consideración de la mente humana. De ellos se podría decir, de una manera metafórica, que existen fuera de la inteligencia, fuera de la mente humana. Estos seres pueden ser, a su vez, materiales como los árboles, los animales, los minerales, o espirituales como Dios o el alma humana.

Los seres ideales dependen de la consideración de la inteligencia, de la mente. Se debe decir que sólo existen después y en virtud de que la inteligencia los piensa; siempre dentro de la metáfora, de ellos se puede decir que existen en la inteligencia, dentro de la inteligencia.

Estas obras, estos resultados ideales se producen cuando la mente realiza alguno de sus actos —aprehensión simple, juicio, razonamiento o raciocinio—; ciertamente, los actos que nosotros realizamos son transitorios; por el contrario, las obras no son temporales ya que de ellas no se puede decir que duren más o menos; la categoría de tiempo no les conviene, por eso se dice que son intemporales; concepto, enunciación y argumentación —obras de los actos de nuestra inteligencia— trascienden el tiempo; no puede decirse que estén en el tiempo.

Siendo la inteligencia una facultad *vital e inmaterial*, sus obras, sus objetos, sus resultados deben tener las mismas características de ella. Los resultados de sus actos u operaciones son productos que perfeccionan al sujeto mismo que los produjo; se dice entonces que la inteligencia opera inmanentemente; no ocurre, pues, en este caso como las operaciones o actos que son el resultado de una acción transitiva, que van a incidir en un sujeto —un objeto— distinto del que produjo o realizó la acción. *De igual manera, por ser la inteligencia una facultad inmaterial, concepto, juicio, raciocinio —resultados, productos de la misma— son seres que tienen un ser no material o físico, sino intencional, representativo.*

Resumiendo de una manera breve, podemos decir lo siguiente:

1. Los actos u operaciones que realiza la mente la ponen en contacto con los seres que la rodean y le permiten captarlos para descubrir de ellos lo que son, su naturaleza —su esencia— (aprehensión simple), o le permiten darse cuenta de su existencia (juicio). Los resultados ideales constituyen el término de estos actos.

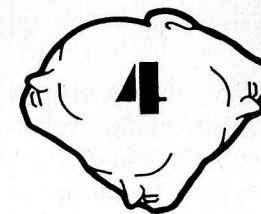
2. Los actos u operaciones son más o menos transitorios. Las obras ideales permanecen en nuestra inteligencia aun cuando los actos hayan cesado.

3. Mientras que los actos u operaciones son reales, las obras o productos son ideales; poseen una existencia ideal o representativa.

Las obras ideales constituyen los pensamientos; el concepto, el enunciado, la argumentación, son pensamientos.

3.2 EJEMPLOS Y EJERCICIOS

1. Señala lo que es contenido y forma en los pensamientos.
2. Indica algunos ejemplos en donde se aprecie lo anterior.
3. De los elementos contenido y forma, ¿cuál es el que le importa más a la lógica? ¿Por qué? Indica ejemplos.
4. Diferencia entre la lógica y las demás ciencias en relación con la forma y contenido de los pensamientos. Algunos ejemplos.
5. Caracteriza brevemente lo que es pensar.
6. ¿Por qué la categoría de tiempo no le compete a los pensamientos?



Formas del pensamiento

Por formas del pensamiento se puede entender varias cosas. En efecto, el pensamiento humano es tan rico que puede ser considerado desde distintos puntos de vista y en función de ello hablar de las diferentes formas que tiene el pensamiento humano. Relacionado con lo que señalábamos en el primer inciso del presente texto, notamos que cada grupo de personas tiene una peculiar manera de pensar; y esto es tan patente que casi podemos decir, escuchando a una persona cuando habla —cuando expresa sus pensamientos—, a qué grupo profesional pertenece. No es la misma la manera de hablar, es decir, no hablan de lo mismo los médicos, los maestros, los políticos, los artistas, los comerciantes, etc. Podríamos decir, en un sentido, que existen diferentes formas de pensar respecto de lo que a todos nos rodea, la realidad.

El estudio que lleva a cabo la lingüística, por ejemplo, consiste, entre otras cosas, en analizar estos diferentes tipos de pensamiento; diferentes formas de pensamiento que es fácil localizar a través de las culturas, a través del tiempo, a través de las civilizaciones, a través de las diferentes profesiones que practica el hombre. De allí procede la lingüística para formular hipótesis, para proponer teorías que nos expliquen el porqué de estas diferentes formas de pensamiento.

La lógica, por el contrario, se ocuparía no de este tipo de formas de pensamiento, cuando menos no lo haría de manera directa y explícita, sino que su estudio se refiere a las diferentes formas de pensamiento discursivo que practica el hombre, las cuales son muy reducidas en cuanto a número y que la lógica ha sistematizado de la siguiente manera.

Imaginemos una partida de ajedrez. En primer lugar están las piezas del mismo, que pueden ser de cualquier material. Las hay de



madera, de plástico, de marfil, de bronce y de muchos otros materiales; ha habido incluso partidas de ajedrez con piezas humanas. Si tenemos algunos conocimientos sobre este juego podemos entender que, no obstante que se trate de piezas de un material poco valioso, no importa para que la partida pueda desarrollarse. Ya empezado el juego podemos igualmente comprender que cada uno de los contrincantes tiene una determinada estructura; por ejemplo, el hecho de que los buenos jugadores cuidan que sus peones tengan tal o cual conformación. Esto significa que no importa que se trate de piezas del material que sea, no importa el lugar en donde se esté desarrollando la partida, no importa el nombre del sujeto contra el cual están jugando, lo que hay que procurar —no siempre se puede— es conservar o desarrollar tal estructura con las piezas del ajedrez.

Algo semejante ocurre con el pensamiento, sobre todo cuando queremos llevar a cabo algo de importancia intelectual o simplemente tratar algún asunto con seriedad, con rigor, con coherencia y al mismo tiempo con verdad. Puede tratarse del asunto que se quiera, puede incluso tratarse de una materia que, considerada en sí misma, no fuera de notable importancia; puede, por el contrario, tratarse de un asunto que tenga importancia decisiva para la materia a la cual se refiere; para ambos —y para todos los casos— el tratamiento, desde el punto de vista lógico es el mismo. *Se deben conservar determinadas estructuras lógicas, mentales, con objeto de que el discurso intelectual sea coherente y al mismo tiempo verdadero.*

Con frecuencia, ya sea dándonos cuenta o sin apreciarlo, se escapan errores, falacias, sofismas —¡y con qué frecuencia!— que vician totalmente el discurso, sea éste oral o escrito. Las estructuras, las formas lógicas del pensamiento pretenden precisamente evitar que en el discurso, en el raciocinio —razonamiento— se introduzcan los errores en los cuales solemos caer al desarrollar u ordenar nuestros pensamientos.

Tanto al principio del presente texto como a lo largo de lo que se ha visto, se ha enfatizado en que la inteligencia humana, por ser de naturaleza inmaterial, es capaz de realizar actos, operaciones que trascienden lo material. Hemos señalado que entre estas operaciones se encuentran la aprehensión simple, el juicio y el razonamiento. Añadamos que es indispensable que se lleve a cabo la primera y segunda operaciones para que tenga lugar el razonamiento; en este sentido podemos decir que es la aprehensión simple la que es más importante. De ella ya nos hemos ocupado. Pero, por otra parte, es la tercera operación la que constituye la culminación intelectual del hombre en cuanto al desenvolvimiento de su racionalidad, en cuanto constituye

la racionalidad más acabada. Al hablar de las formas de los pensamientos, debemos entender algo diferente de lo mencionado con anterioridad; queremos referirnos a las estructuras lógicas del pensamiento correcto.

4.1 EL SILOGISMO

Una de las características —a veces mal comprendida— que se quiere señalar cuando se dice que el hombre es un animal racional— sea ésta o no la definición esencial del hombre— es que la inteligencia humana no es una facultad intuitiva, en el sentido estricto del término, sino que actúa discursivamente. Para llegar a la posesión o conocimiento de la verdad necesita un movimiento, un discurso, un proceso de un conocimiento a otro, de lo conocido a lo desconocido. Es tan importante —desde el punto de vista de la lógica— el raciocinio, que consideramos una buena definición de la lógica la siguiente:

La lógica —formal— es la ciencia que determina las formas correctas y válidas del raciocinio.

Aristóteles, el fundador de la lógica, como ya se indicó, definió el silogismo como el signo externo del raciocinio. Concretamente señaló:

"El silogismo es una oración, en la que, de algunos presupuestos, se saca necesariamente otro distinto de ellos, y se saca precisamente por ser ellos."

El silogismo es una argumentación en cuyo antecedente se identifican dos términos a un tercero y en cuya conclusión resultan esos dos términos identificados entre sí.

Todo silogismo —simple— tiene tres enunciaciones; la primera, que recibe el nombre de "premisa mayor", la segunda, que recibe el nombre de "premisa menor" y la tercera, que tiene el nombre de "conclusión". Además, todo silogismo tiene tres términos o conceptos: el término medio, que es el que sirve de lazo de unión a los otros dos (nunca se encuentra en la conclusión sino tan sólo en el antecedente repetido), el término mayor, que es el que se identifica en la premisa mayor con el término medio; y el término menor, que se identifica con el término medio en la premisa menor:

Si al término medio lo designamos por M, al término mayor por T y al término menor por t, tendremos que el esquema de todo silogismo es el siguiente:

$$\begin{array}{r} M = T \\ M = t \\ \hline \text{luego } t = T \end{array}$$

Veamos el ejemplo clásico:

Todo hombre es mortal	}	Premisa mayor
M T		
Sócrates es hombre	}	Premisa menor
t M		

por tanto, Sócrates es mortal ← Conclusión

Se puede decir que el silogismo o argumentación es un proceso en el que concluimos de una verdad universal otra igualmente universal o menos universal.

Veamos algunos principios del silogismo con objeto de tener una idea respecto de la manera como debe procederse con rigor, para que el razonamiento sea correcto, riguroso, lógico, en una palabra.

Puede ocurrir que el término M se presente en las premisas como idéntico a T y a t; luego T y t son idénticos entre sí. Pero puede ocurrir también que M se presente como no idéntico a T o a t; entonces T y t no son idénticos entre sí. Así pues, los principios básicos del silogismo serían dos:

Principio de identidad comparada: dos cosas que son iguales a una tercera son iguales entre sí, tratándose de realidades absolutas.

Principio de no identidad: si de dos cosas una es igual a una tercera y la otra no lo es, esas dos cosas no son iguales entre sí.

Ambos principios son derivaciones inmediatas, explicitaciones del principio de *no contradicción*, que es el principio supremo y universal de todo raciocinio y argumentación.

Conviene notar que la igualdad entre M, T y t no es una igualdad matemática. Veamos, en un ejemplo elemental, en qué consiste la igualdad —identidad— matemática con objeto de distinguirla de la igualdad material que puede darse en el silogismo y constituir un silogismo coherente, correcto.

Identidad matemática

$$\begin{array}{r} A = y \quad (2 + 3) = 5; \\ \text{de igual manera,} \\ B = y \quad (7 - 2) = 5 \\ \hline A = B \quad (2 + 3) = (7 - 2) \end{array}$$

Discrepancia matemática

$$\begin{array}{r} A = y \quad (2 + 3) = 5; \\ \text{de igual manera,} \\ B \neq y \quad (8 - 2) \neq 5 \\ \hline A \neq B \quad (2 + 3) \neq (8 - 2) \end{array}$$

En matemáticas se trata de una igualdad formal; por el contrario, en el silogismo no son siempre igualdades formales; basta, como lo señalábamos, que sean igualdades, identidades materiales.

Se dice que hay una identidad formal cuando las notas de un concepto coinciden con las notas de otro concepto o noción. Por el contrario, se habla de una identidad material cuando, por ejemplo, en un juicio verdadero las notas del sujeto son diferentes de las notas del predicado, pero las dos nociones, los dos conceptos los encarnan un individuo. Si de “este hombre” digo con verdad que es “sabio” es fácil apreciar que las notas que integran la noción de hombre son diferentes de las notas que integran la noción de sabio; sin embargo, en la realidad se encarnan en el mismo individuo del cual digo que “es” un hombre sabio.

El silogismo tiene, además de sus dos principios básicos, lo que se ha denominado tradicionalmente las “figuras del silogismo”. Consideremos, aunque de manera elemental, las figuras del silogismo.

El término medio (M) puede desempeñar en la premisa distintos papeles, funciones, oficios, según sea “sujeto” de la premisa o “predicado” de la misma. Estos diferentes oficios y la diferente colocación del término medio dan origen a las figuras del silogismo.

4.2 FIGURAS DEL SILOGISMO

Tenemos, pues, cuatro figuras del silogismo:

1ª figura. La primera figura se caracteriza porque en la premisa mayor el término medio hace oficio de sujeto y en la premisa menor hace oficio de predicado.

De esta manera, el esquema de la primera figura sería el siguiente:

$$\begin{array}{r} M = T \\ t = M \\ \hline t = T \end{array}$$

Ejemplo:

Toda virtud debe ser loada.
La justicia es una virtud.

La justicia debe ser loada.

2ª figura. La segunda figura se caracteriza porque el término medio (M) desempeña el oficio de predicado en ambas premisas.

Su esquema es, pues:

$$\begin{array}{r} T = M \\ t = M \\ \hline t = T \end{array}$$

Ejemplo:

Todo hombre honrado es digno de crédito.
Ningún mentiroso es digno de crédito.

Ningún mentiroso es un hombre honrado.

3ª figura. En la tercera figura el término medio desempeña la función de sujeto en las dos premisas.

El esquema de esta figura es:

$$\begin{array}{r} M = T \\ M = t \\ \hline t = T \end{array}$$

Ejemplo:

Todos los peces viven en el agua.
Todos los peces son animales de respiración branquial.

Todos los animales de respiración branquial viven en el agua.

4ª figura. La cuarta figura tiene el término medio como predicado en la primera premisa y como sujeto en la segunda premisa (se llama también primera figura indirecta).

El esquema de esta figura es el siguiente:

$$\begin{array}{r} T = M \\ M = t \\ \hline t = T \end{array}$$

Ejemplo:

Ningún pez es marsupial.
Algunos marsupiales viven en el agua.

Algunos animales que viven en el agua no son peces.

Conviene, antes de continuar con los modos del silogismo, señalar algunas características de las proposiciones que integran al silogismo desempeñando en él el papel de premisas. Una proposición puede estar en forma afirmativa o en forma negativa; también puede ser universal, pues su alcance se refiere a una esencia, pero también puede tratarse de una premisa cuyo alcance sólo se refiera a algunos y determinados sujetos; en este último caso se dice que es una proposición particular; tanto afirmativa como negativa. De una manera convencional se ha establecido que una proposición que se encuentra en forma afirmativa, y que al mismo tiempo es universal, se le designe con la letra A; la proposición que se encuentra en forma negativa, pero al mismo tiempo es universal, se le designa con la letra E; una proposición que es afirmativa y singular, o mejor, particular, se le designa con la letra I; por último, una proposición que se encuentre en forma negativa y sea al mismo tiempo particular, se le designa con la letra O.

Las proposiciones deben seguir determinadas reglas con objeto de que en el momento de formular silogismos expresen en forma deter-

minada lo propio de la inteligencia y las conclusiones a las que se llegue no sean viciadas de error o incoherencia. Agruparemos las reglas en dos conjuntos: el primero tendrá en cuenta lo referente a los términos propiamente dichos; el segundo se referirá más bien a las relaciones que entre sí guardan las proposiciones cuando se vinculan en el silogismo.

4.3 REGLAS DE LOS TÉRMINOS

Primera. En un silogismo simple ha de haber sólo tres términos, ya sea que éstos se encuentren implícita o explícitamente.

Esto se deduce de la esencia misma del silogismo. En efecto, en él se trata de comparar dos términos con un tercero. Si se dan cuatro términos no se da el silogismo. Los cuatro términos aparecen en el momento en que un término —casi siempre el término medio— tiene dos acepciones diferentes o es tomado en dos sentidos distintos.

Segunda. La extensión de los términos de la conclusión no debe exceder la extensión de los términos en las premisas.

En realidad esta regla viene a ser una consecuencia de la primera, pues el exceso supuesto de la conclusión no fue comparado en las premisas con el término medio (M) y, por tanto, deducir una igualdad o no igualdad en la conclusión es ilógico.

Tercera. El término medio no debe estar en la conclusión.

Esto puede comprenderse fácilmente; el término medio sirvió exclusivamente para hallar la igualdad —o no igualdad— entre los términos —entre los extremos—; una vez que esto se ha encontrado, el término medio sobra. De manera que en la conclusión se da una nueva relación entre el sujeto y el predicado, relación en la que ya no interviene el término medio.

Cuarta. El término medio debe entenderse universalmente por lo menos en una de las premisas.

Este término medio puede ser tomado universalmente en las dos premisas. Lo que definitivamente no puede ser es que se tome particularmente en ambas, ya que se darían entonces cuatro términos. Por el

contrario, si se le toma una vez por lo menos como universal, el mismo término, en la otra proposición, queda asumido en la universal, y se convierte en un solo término. Si se tomara como particular en las dos premisas, no nos consta que esos dos particulares sean idénticos, y por tanto falla a la primera regla.

4.4 REGLAS DE LAS PROPOSICIONES

Primera. Dos premisas afirmativas no pueden dar una conclusión negativa.

Esto se deduce del principio de identidad, entendido de la manera como se ha formulado y teniendo en cuenta que puede haber una identidad formal y una identidad material.

Segunda. Si ambas premisas son negativas no se da conclusión alguna.

En efecto, de una negación no se sigue lógicamente nada. La hipótesis de esta regla es que ignoramos si entre el sujeto de la conclusión y el predicado se da o no una identidad. Ahora bien, para averiguarlo, comparamos con las premisas esos extremos, esos términos con el término medio. El resultado de esta comparación es completamente infructuoso, es decir, quedamos sin averiguar la identidad o no identidad buscadas; en otras palabras, nos quedamos sin ninguna conclusión.

Tercera. La conclusión, cualitativa y cuantitativamente, pertenece siempre a la peor parte del antecedente.

Es decir, si en el antecedente existe una negación, la conclusión será negativa; y si hay una particular, también lo será la conclusión.

Cuarta. No es posible sacar consecuencia alguna de dos premisas particulares.

Y esto por las siguientes razones: no pueden ser ambas particulares y afirmativas ya que se darían cuatro términos en el antecedente, careciendo de término medio y, por tanto, de razonamiento. Siendo particulares, no pueden manifestarse una afirmativa y otra negativa,

porque en este caso sólo se daría un término universal —el predicado de la negativa— y la conclusión tendría que ser negativa, siendo su predicado también universal, que también tendría que serlo en el antecedente. Pero entonces una de las premisas sería universal y esto está fuera de la hipótesis que estamos considerando. Tampoco pueden ser las dos negativas por lo que ya hemos mencionado.

Tanto las formas de los silogismos como los modos y, en general, todo lo referente al tratamiento científico de la silogística es la sistematización mediante reglas de una idea que a lo largo del presente texto se ha querido poner de manifiesto: en un determinado pensamiento podemos apreciar su contenido, su materia, por una parte; en ese mismo pensamiento podemos considerar, además, su estructura, su forma.

En el caso de la silogística, en el caso de la organización de varias proposiciones, con objeto de dar lugar a un razonamiento sistemático y coherente podemos organizar, sin violentar su coherencia, esas mismas proposiciones. Y, volvemos a insistir, la sistematización de todo esto no es algo que una determinada doctrina o concepción filosófica haya realizado, sino que constituye un intento de los lógicos de sistematizar de alguna manera lo que la mente humana realiza en su función lógica, en su función racional. Ciertamente que la mente es más rica y generadora de caminos conducentes a la verdad; y es por ello que la lógica no constituye el único camino en la prosecución de la verdad. Sin embargo, en la actualidad —y pensamos que así será siempre— a la base de todas las investigaciones científicas, en el nervio de toda búsqueda seria de la verdad, en la culminación de la misma se encuentra presente la racionalidad, el logos, la razón. El estudio de la lógica constituye un método científico con objeto de poseer —en el caso del presente estudio, de manera elemental— un instrumento sólido y eficaz de alcanzar la verdad, de conocer igualmente la manera lógica de funcionar de la mente.

Añadamos algo que nos parece importante. Estas leyes —y otras que hemos mencionado a lo largo de este texto elemental— no son de ninguna manera caprichos de algún determinado pensador, sea éste el que fuere; son, por el contrario, la expresión de la mecánica de la mente humana cuando raciocina, y han sido objeto de estudio de los más grandes lógicos de todos los tiempos, lo cual ha permitido que se formulen estas reglas con la mayor precisión posible; en realidad, volvemos a insistir, *las reglas muestran cuál es la naturaleza lógica de la mente humana y cuáles son los caminos que sigue en su búsqueda de la corrección y de la verdad.*

4.5 PRECISIONES SOBRE LAS FIGURAS DEL SILOGISMO

Primera figura

Es la que señala el tipo, el modelo perfecto del razonamiento, siendo directa su consecuencia. Abarca todas las posibilidades cualitativas y cuantitativas del razonamiento. Su ley fundamental sería la siguiente: La premisa mayor (T - M) tiene que ser universal, es decir A o E; la premisa menor (t - m) tiene que ser afirmativa, es decir, tiene que ser una proposición A o I. Esta figura es universalísima porque admite en la conclusión todas las posibilidades, A, E, I, O, y es la única que admite la conclusión A.

Segunda figura

En esta figura todas las conclusiones son negativas, es decir, son proposiciones de la forma E u O; su regla básica es la siguiente: Una de las premisas tiene que ser negativa, pero la premisa mayor tiene que ser forzosamente universal. Esta figura no es universalísima ya que sus conclusiones están limitadas exclusivamente a las negativas.

Tercera figura

Esta figura es todavía más limitada que la anterior, pues sus conclusiones son todas particulares, es decir, tienen la forma I u O. Su ley fundamental es la siguiente: La premisa menor tiene que ser afirmativa y la conclusión deberá ser particular ya que el sujeto de la conclusión es el predicado de la premisa menor y es particular.

La complejidad lógica, sobre todo en un estudio más pormenorizado del silogismo, no proviene de una metodología más o menos discutible; más bien obedece a la colosal riqueza de la mente humana, de su inmensa capacidad de movimientos en su expresividad, muchas veces insospechada. La lógica se ha esforzado durante siglos en sistematizar esa inmensa riqueza; se han captado y descubierto las leyes de esos núcleos esenciales, de los movimientos más visibles de la mente.

4.6 EJEMPLOS Y EJERCICIOS

1. Diferencias entre lógica, lingüística y psicología en relación con las formas del pensamiento.

2. ¿Qué son formas del pensamiento?
3. Propón otras definiciones de la lógica.
4. ¿Cómo se caracteriza al silogismo?
5. Señala alguna característica esencial del silogismo.
6. ¿Cuáles son los elementos del silogismo?
7. ¿Cuáles son los principios básicos del silogismo?
8. ¿Qué es la identidad formal?
9. Señala ejemplos de identidad formal.
10. ¿Cuál es la característica fundamental de la primera figura.
Indica algunos ejemplos.
11. Representa el esquema de la segunda figura y señala algunos ejemplos.
12. Representa el esquema de la tercera figura y señala algunos ejemplos.
13. Representa el esquema de la cuarta figura y señala algunos ejemplos.
14. Caracteriza una proposición en A y señala algunos ejemplos.
15. Caracteriza una proposición en E y da ejemplos.
16. Caracteriza una proposición en I y da ejemplos.
17. ¿Qué es una proposición en O? Añade algunos ejemplos.
18. Indica las reglas de los términos.
19. Indica qué reglas violan los siguientes silogismos:

- a) Algunos animales son cuadrúpedos.
Todos los pichones son animales.

Algunos pichones son cuadrúpedos.

- b) Todos los ricos tienen grandes capitales.
Algunos platillos son ricos.

Algunos platillos tienen grandes capitales.

- c) Algunos europeos son cultos.
Todos los hombres son cultos.

Algunos seres son cultos.

- ch) Todos los hombres son mortales.
Todos los insectos son mortales.

Todos los insectos son hombres.

20. ¿Cuáles son las reglas de las proposiciones?
21. ¿Cuáles son características de los silogismos en primera figura?
22. ¿Cuáles son características de los silogismos en segunda figura?
23. ¿Cuáles son características de los silogismos en tercera figura?





Objeto de la lógica

Se llama objeto de una ciencia "lo que" estudia una determinada ciencia.

Con objeto de obtener mayor precisión, y también con la intención de distinguir adecuadamente los diferentes saberes científicos, se denomina objeto "material" de una ciencia aquello que estudia, aquello de lo cual se ocupa. Vinculada con esta noción, se denomina objeto "formal" de una ciencia —en la actualidad suele denominarse el "horizonte de consideración" de una ciencia— el aspecto bajo el cual se estudia el "objeto material", el matiz, la perspectiva. Dicho con mayor precisión técnica, el "objeto formal" sería la formalidad bajo la cual se estudia el "objeto material" de una determinada ciencia.

Veamos esto con mayor detalle valiéndonos de un ejemplo que esclarezca mejor lo que acaba de mencionarse. Actualmente existen varias disciplinas, varias ciencias que tienen por objeto —"objeto material" en nuestra nomenclatura— de estudio al hombre. En efecto, si interrogamos a un antropólogo acerca de qué es lo que estudia, nos responderá que estudia al hombre; si formulamos la misma pregunta a un sociólogo nos responderá que su estudio está centrado en el hombre; muy probablemente obtendríamos la misma respuesta si hubiéramos interrogado a un psicólogo, la psicología, nos diría, se ocupa del hombre. El hecho de que recientemente hayan aparecido las ciencias humanas —ciencias que estudian al hombre— confirma lo que estamos considerando en este apartado. Ahora bien, nos podemos preguntar, definitivamente la psicología, la sociología, la antropología ¿serán diferentes nombres para una misma ciencia?; ¿serán lo mismo las disciplinas mencionadas y otras que no han sido consideradas aquí, ya que todas ellas estudian al hombre? De ninguna manera; lo que



ocurre es que si bien cada una de las disciplinas científicas estudian al hombre —todas ellas tienen el mismo “objeto material”— el aspecto bajo el cual consideran a este “objeto material” no es el mismo; tiene por consiguiente un distinto “objeto formal”. Sin entrar en todos los detalles del caso —cada una de las disciplinas mencionadas lo hace— señalemos que la psicología, por ejemplo, estudia al hombre, pero desde el punto de vista de su comportamiento; en cambio la antropología estudia al hombre desde el punto de vista de su aparición y desarrollo a lo largo de la historia natural. Así, si por una parte la sociología estudia al hombre, desde otro punto de vista no menos importante, el estudio que hará del mismo no es igual que el que hará el psicólogo positivo; al sociólogo le interesarán otros aspectos que el psicólogo, como tal, no considerará cuando hace psicología.

El “objeto formal” de una ciencia es la “formalidad” (aspecto) bajo la cual se estudia el “objeto material” de una ciencia determinada.

5.1 OBJETOS Y DEFINICIÓN DE LA LÓGICA

En relación con el tema que nos interesa de manera particular podemos señalar que:

El objeto material de la lógica lo constituyen las operaciones de la mente cuando ésta ratiocina.

y que

el objeto formal de la lógica —el aspecto bajo el cual se consideran las operaciones anteriores— es el orden, la rectitud que la mente debe guardar en su proceso para acceder a la verdad.

Recuérdese que la mente humana es una facultad discursiva; va —para emplear una metáfora— de lo conocido a lo desconocido; realiza divisiones, composiciones mentales; de esta manera la mente humana accede a la unidad viva del objeto. La lógica cuida, mediante el uso de las “leyes de la lógica”, que la mente logre la corrección y verdad alejándola lo más posible del error.

El fin de la lógica es el ratiocinio, el razonamiento; si atiende a los conceptos, a los juicios —y lo hace con cuidado y meticulosidad— lo hace en la medida en que éstos son los elementos del ratiocinio. A tal grado lo que le interesa a la lógica de manera específica es el ratiocinio

cinio que podemos proponer otra definición de ella que, en nuestro concepto, es igualmente satisfactoria y ha sido propuesta por los estudiosos de la lógica:

La lógica formal es la ciencia que determina las formas correctas del ratiocinio humano.

Estas definiciones de la lógica que hemos propuesto, y otras que podrían añadirse, nos permiten —y esto constituye uno de los propósitos de toda definición— distinguir a la lógica de otras disciplinas que pudieran estar próximas, cercanas al objeto formal de la lógica, o bien que pudieran tener el mismo objeto material. En efecto, las definiciones anteriores nos aclaran que la lógica no puede confundirse con la psicología o cuando menos con alguna concepción de la psicología, que centraría su estudio particularmente en la idea, en el concepto. De igual manera, la lógica, definida como lo hemos hecho, distingue a esta disciplina de la gnoseología —teoría del conocimiento— cuyo foco se centra de manera más precisa en el estudio del razonamiento. Podríamos cerrar este apartado proponiendo otra breve definición de la lógica:

Es la parte de la filosofía que estudia los pensamientos y las condiciones para que éstos sean correctos y verdaderos.

Igualmente, debe tenerse en cuenta a la hora de tratar las formas del ratiocinio —los silogismos— indicar de manera muy somera la naturaleza de los grandes y primeros principios de la lógica. Y señalamos que constituyen los grandes principios de la lógica porque todos nuestros conocimientos intelectuales, y la ciencia en general, se apoyan en dichos grandes principios lógicos.

Estos principios primeros deben tener, cuando menos, dos características:

- a) Es forzoso que sea un enunciado universal, entendiéndolo por ello que contenga a otras enunciaciones de manera virtual como si fueran sus conclusiones.
- b) Es forzoso que sea un enunciado inmediato, es decir, obtenido sin necesidad de una demostración; en una palabra, se trata de un principio evidente.

Entre los primeros principios es fundamental para todo ratiocinio y para toda elaboración intelectual de cualquier ciencia el “principio

de no contradicción". En un sentido lógico —que es el que aquí nos interesa— lo formularíamos de la siguiente manera:

Es imposible, al mismo tiempo, afirmar y negar un mismo predicado de un mismo sujeto.

Es fácil apreciar que este principio está en la base de todo discurso intelectual, por una parte, y por otra, ver la indemostrabilidad del mismo; en efecto, querer demostrarlo supone forzosamente echar mano de él, lo cual no sería lícito. La evidencia de este principio hace innecesaria la demostración del mismo.

Con todo lo anterior, resulta ahora sencillo comprender qué es la lógica, cuál es su objeto, cuál es la definición de esta disciplina. La lógica estudia los pensamientos, es decir, los conceptos, los enunciados y las argumentaciones. La lógica nos enseña la naturaleza de estos seres ideales, pero más esencialmente nos muestra la manera de manejarlos con corrección, a fin de pensar ordenadamente y con verdad.

La lógica, pues, señala las condiciones necesarias para que los pensamientos sean correctos y verdaderos.

Nuestros pensamientos —podríamos decir— tienen exigencias que tenemos que respetar; de lo contrario incurriríamos forzosamente en el error. Podemos atender o desatender a estas exigencias, pero si hacemos esto último nos encaminaríamos a la falsedad. De igual manera, la ciencia, integrada por pensamientos sistemáticamente ordenados, debe estar necesariamente sujeta a los principios de la lógica. No es posible concebir una ciencia ilógica; de tal manera que la ciencia es lógica, racional, o no es ciencia.

La definición, pues, de la lógica sería la siguiente: la parte de la filosofía que estudia los pensamientos y las condiciones para que éstos sean al mismo tiempo correctos y verdaderos.

Aristóteles, el fundador de la lógica, la denominó *Organon*, es decir, instrumento. Con ello quería dar a entender que la lógica es el instrumento indispensable de la ciencia. La lógica proporciona a las diferentes ciencias su instrumental intelectual de trabajo, les facilita su almacén conceptual; les proporciona, igualmente, sus definiciones fundamentales, primitivas; les señala su campo de acción, el camino adecuado para lograr sus fines, etc. En este sentido se entiende la fórmula: "la lógica es la ciencia de las ciencias".

5.2 DIVISIÓN GENERAL DE LA LÓGICA

Después de haber señalado la definición de la lógica podemos entrar en su división más general. Volvamos a lo que señalábamos cuando nos ocupábamos de los pensamientos; en ellos podíamos distinguir una materia y una forma. Ahora bien, los conceptos están constituidos por notas, por características inteligibles; las enunciaciones —los enunciados— por conceptos; las argumentaciones, por enunciados. De igual manera, estos distintos materiales pueden ordenarse de múltiples maneras y recibir, por ello, distintas formas. Materiales distintos pueden recibir la misma forma, y la misma materia puede organizarse según distintas formas, lo cual nos orienta respecto del modo de dividir de manera general la lógica.

Tradicionalmente se ha dividido la lógica en lógica "formal" y lógica "material".

La primera —la formal— estudiaría la forma de nuestros pensamientos; la segunda —la material— estudiaría la materia de los mismos. Las dos partes de la lógica nos entregan las reglas mentales a las que debemos sujetarnos intelectualmente a lo largo de nuestra actividad racional.

Las reglas de la lógica formal tienen como objetivo el que nuestros pensamientos sean correctos.

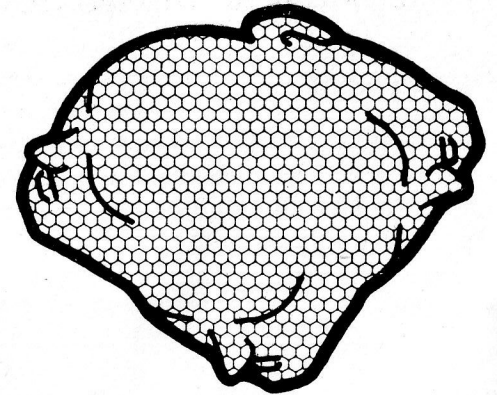
Las reglas de la lógica material, por lo contrario, hacen que nuestros pensamientos sean verdaderos.

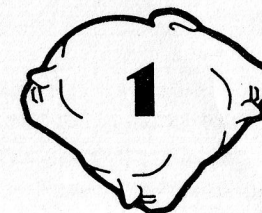
Tradicionalmente se añade a estas dos partes de la lógica la "metodología", cuya finalidad u objetivo sería el señalar a cada una de las ciencias el método más adecuado para que cada una alcance la meta que persigue.

Es de notar que en la actualidad existe una distinta concepción respecto de la lógica; se piensa que la lógica sólo es formal; lo que antiguamente se consideraba como lógica material ahora pasa a ser el estudio de la "epistemología y metodología de la ciencia" o "metodología general". Siendo esta una introducción general al estudio de la lógica, simplemente señalamos lo que actualmente se piensa sobre este punto concreto sin entrar en el análisis que un estudio más detenido y a fondo de la lógica forzosamente debería hacer.

SEGUNDA PARTE

Concepto





El concepto

OBJETIVOS GENERALES DE LA SEGUNDA PARTE

El alumno

- Reconocerá el concepto.
- Caracterizará los conceptos universales.
- Discriminará las operaciones conceptuadoras.

El concepto o su equivalente, la idea, tiene una larga historia a través de la filosofía occidental. Conviene aclararlo porque se trata de uno de los términos más importantes de toda la especulación humana; y esto no sólo en el ámbito de la filosofía especulativa, sino en toda actividad consciente del hombre.

Habíamos señalado anteriormente que la inteligencia es una potencia, una facultad de conocer:

En su primera operación, la inteligencia se forma, produce (concibe: conceptúa) una idea.

Se había mencionado que la inteligencia humana es capaz, por medio de una captación directa, de un acto simple, de aprehender lo que las cosas son, su naturaleza. También allí se señalaba que en ese momento la inteligencia no afirma ni niega nada. También se mencionaba que en esta operación la mente puede captar la esencia de las cosas. Queremos adelantarnos a un malentendido: cuando decimos que la inteligencia puede captar la esencia de algo, queremos decir que la inteligencia es capaz de detectar, de abstraer algún aspecto inteligible de un ser, de un objeto. En otras palabras, estamos aquí tomando el término "esencia" en un sentido un tanto amplio; no queremos significar que la inteligencia humana, en su primer contacto con la realidad, es capaz de detectar cabalmente todo lo que el objeto que tiene enfrente es.

En esta primera operación, insistimos, la inteligencia no se pronuncia acerca de la existencia, no atribuye alguna determinada propiedad. En una aprehensión simple podemos pensar en el hombre, en el cuerpo, en el cenicero, en la dureza, en la resistencia, etc. Conviene

añadir que en este acto intervienen toda una serie de actos u operaciones secundarias que la psicología estudia y determina. Pero tratemos de captar en qué consiste esta operación primera que realiza la inteligencia humana.

Esta aprehensión simple implica necesariamente una abstracción, una separación. La mente separa —abstrae— un aspecto inteligible del objeto que tiene enfrente; lo separa de los demás aspectos del objeto. Abstrae la esencia —en el sentido que nos hemos referido— de su existencia (sea esta real o ideal) para considerarla en sí misma, de una manera exclusiva. Al pensar, por ejemplo, en la blancura del papel prescindimos del tamaño, de la forma, de la utilidad del mismo; prescindimos igualmente de cualquier tipo de existencia de la blancura fijándonos exclusivamente en las características propias. Se aprecia así que la abstracción y la aprehensión simple se encuentran vinculadas de manera necesaria.

Abstraída la esencia, la naturaleza, un aspecto inteligible, la introducimos, por decirlo de alguna manera, en la inteligencia, la hacemos nuestra, la asimilamos de una manera intelectual quedando incorporada a nuestra inteligencia. La esencia no se introduce físicamente en nosotros; tampoco modifica de una manera material a la inteligencia cambiando su naturaleza —esto sería absolutamente inaceptable—; tan sólo la recibimos idealmente, de manera intencional. Aristóteles afirmaba —refiriéndose a este problema del conocimiento— que la inteligencia, al conocer, se convierte en aquello que conoce; su conversión, se insiste, es intencional, ideal. Conocer, por la aprehensión es asimilar idealmente al objeto, unirse a él de una manera tan estrecha que la unión de la materia y la forma resulta de menor fuerza, si así puede decirse. Pasemos ahora al producto de esta acción u operación mental, el concepto.

1.1 DEFINICIÓN DEL CONCEPTO

El estudio acerca del origen —de la génesis— y naturaleza de las operaciones mentales pertenece, como es sabido, a la psicología. Conviene, pues, distinguir claramente lo que es estudio de la lógica de lo que constituye el objeto de la psicología. Ciertamente que no es lo mismo el acto de juzgar —operación mental, actividad del sujeto— y juicio, enunciado producido por la mente gracias a la operación. *En otras palabras, una cosa es el pensar, el conocimiento subjetivamente considerado y otra, el contenido, lo expresado por el conocimiento, es*

decir, el conocimiento objetivamente considerado. Si ya distinguimos el acto de pensar —objeto de la psicología— de lo pensado —objeto de otras disciplinas diferentes— conviene que ahora precisemos las cosas señalando que si bien la lógica estudia preferentemente el resultado de las operaciones mentales, estos productos son estudiados por la lógica desde el punto de vista de las relaciones lógicas, es decir, dada nuestra manera abstractiva de conocer, estas relaciones lógicas constituyen verdaderos contenidos lógicos y constituyen, por tanto, el objeto de la investigación lógica.

Dentro de la tradición filosófica suele denominarse al concepto con los nombres de idea, noción, esencia, forma, naturaleza. Pero estrictamente hablando, no son términos idénticos; aunque entre ellos existe alguna diferencia, podemos aquí emplearlos como términos equivalentes.

Es frecuente decir que la idea es una copia —intelectual— del objeto, que se encontraría dentro de la inteligencia.

René Descartes fue el pensador que hizo que se tuviera esta concepción acerca de la idea, aunque ya antes existieron sujetos que así pensaron al respecto. Esta forma de definir o de concebir a la idea, cuando menos en la forma textual que aquí se ha expresado, parece ser una forma incorrecta de hacerlo; en efecto, nos plantea una serie de problemas, unos de extraordinaria dificultad en cuanto a su resolución; otros, definitivamente imposibles de resolver. Por ejemplo, si la idea es una copia —intelectual del objeto—, ¿cómo sabemos si esa copia es una copia fiel o se trata de una copia no fidedigna? Para saberlo necesitaríamos comparar la idea con el objeto, lo cual es imposible, pues al objeto sólo lo conocemos a través de la idea.

Por otro lado, esta doctrina cartesiana sostiene que el término directo de nuestro conocimiento intelectual es la idea, como si la idea fuera lo que conociéramos y no tan sólo el medio objetivo por el cual conocemos justamente la cosa, el objeto que se encuentra enfrente de nuestra inteligencia. De esta manera se encuentra, en una buena medida, debido a la concepción cartesiana del conocimiento, el germen del idealismo filosófico. Aristóteles piensa lo contrario, que la idea, la esencia, puede ser considerada en tres momentos, por decirlo así.

1.2 CONSIDERACIONES ARISTOTÉLICAS SOBRE LA IDEA

Aristóteles sostuvo que la idea, la esencia de una cosa, puede ser considerada de tres maneras:

- 1ª Encarnada en el objeto, realizada en la cosa. En este primer caso se encuentra, si podemos decirlo, con todos sus accidentes y particularidades que toda entidad tiene.
- 2ª En la inteligencia del sujeto cognoscente que aprehende o capta la idea encarnada en un determinado ente.
- 3ª Considerada en sí misma independientemente de si está en la realidad o en la mente. Es claro que en este último caso la esencia o idea no existe. Pero por otra parte es este último tipo de consideración el que es el objeto de estudio de las ciencias; por ejemplo, el geómetra —entre otras cosas— estudia "el triángulo"; el biólogo, "el corazón", sin interesarles —no considerando— ninguno de los dos aspectos primeramente señalados.

Podemos apreciar algunas diferencias entre idea y esencia, aunque en realidad una y otra son la misma cosa pero con diferente ser. La esencia, en el objeto, tiene un ser real; en la inteligencia, un ser ideal. La idea es la misma esencia del objeto, que existe en la inteligencia pero como ser ideal.

1.3 DIFERENCIAS ENTRE IMÁGENES E IDEAS

1. La imagen siempre es producida por la imaginación, que es una facultad sensible y orgánica. La idea, por el contrario, es producida por la inteligencia, que es una facultad espiritual e inorgánica. El animal que está dotado de sentidos tiene imágenes, pero de ninguna manera posee ideas ya que careciendo de espíritu no posee, estrictamente hablando, inteligencia.

2. La imagen es la reproducción de una sensación anterior. Por ejemplo, a través de la vista se puede observar el color de una determinada pared. Posteriormente se puede reproducir, por medio de la imaginación, el color anteriormente percibido. La idea es intrínsecamente independiente de la sensación; por medio de la idea se puede captar el ser inteligible de la esencia, y no sólo de este o aquel color, sino del color en general. Puede percibirse, por medio de la idea, el carácter específico de los seres.

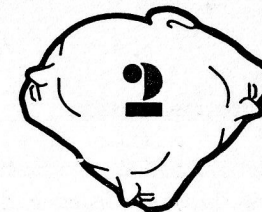
3. La imagen siempre es particular y concreta. Siempre es la imagen de este objeto, de este animal, de este florero. La idea, por el contrario, es abstracta y universal; se trataría, para los ejemplos mencionados, de la idea general de animal, de florero.

4. La imagen nos permite conocer los accidentes de los seres, de los objetos. La idea sólo nos permite conocer la esencia de los mismos,

y esto lo indicamos en el doble sentido del término idea. En el sentido amplio, al cual ya nos hemos referido anteriormente, algún aspecto inteligible que la inteligencia está en condiciones de captar: pero también tomamos en este último apartado la esencia en el sentido estricto del término, indicando por ello que sólo mediante la idea podríamos captarlo: que una cosa es específicamente de tal forma que sólo mediante la idea podríamos clasificar al objeto o ser determinado, dentro de una categoría o especie determinada.

1.4 EJEMPLOS Y EJERCICIOS

1. ¿Qué se entiende por concepto?
2. ¿Cómo puede ser considerada una idea?
3. Cita las características y diferencias entre idea e imagen.
4. Propón ejemplos de ideas.
5. Señala algunos ejemplos de imágenes.



Contenido y extensión del concepto. Relación entre contenido y extensión

La organización, la complejidad de la lógica se inicia en la cuantificación lógica —tégase presente esto— de los conceptos. La lógica comienza en el momento en que podemos cuantificar “lógicamente” un concepto; mientras no se ha logrado esa determinación, esa medición, por emplear un término, el concepto resulta no manejable, inútil. Por ejemplo, al enfrentarnos al concepto “hombre”, encontramos un determinado número de aspectos inteligibles o notas, características reunidas que forman un “todo”, un “contenido” distinto de cualquier otro: bestia, sensible, viviente, sustancia, etc. La “suma” de estas notas o aspectos inteligibles se denomina la comprensión del concepto.

Añadamos algo que nos parece esencial tratándose de este asunto; el concepto “hombre” —u otro cualquiera— no se agota en sus notas, sino que tiene una relación con los objetos del conocimiento o individuos a los cuales se aplica. El número de éstos a los cuales se aplica la comprensión de un concepto constituye su extensión. Así, extensión y comprensión constituyen las dos ordenadas dentro de las cuales se mueve todo concepto. Analicemos esto con detalle.

2.1 COMPREHENSIÓN Y EXTENSIÓN DE UN CONCEPTO

Son muchas las propiedades o características que la idea, como tal, posee. Aquí queremos referirnos a dos propiedades muy generales de las ideas pero que son de extraordinaria importancia en el estudio de la lógica.

Comprensión

Se denomina comprensión al conjunto de notas inteligibles que integran una idea. Podríamos decir que es la significación de la idea.

Es, en otras palabras, el conjunto de las notas más simples que se encierran en una idea. Veamos: la idea de hombre, por ejemplo, significa ser, orgánico, viviente, sensible, intelectual, libre, mortal, etc. Toda esta significación de la idea de hombre constituye su comprensión.

Si se comparan unas ideas con otras podemos notar que entre ellas existen diferentes grados en la comprensión, entendiéndose por ello que las ideas tienen mayor o menor riqueza en su significación. Así, si retomamos el ejemplo anterior, podemos darnos cuenta que la idea hombre tiene mayor comprensión que la idea de viviente; en la idea de hombre se encuentran todas las características de viviente —sean éstas las que fueren— más otras que son exclusivas del hombre. En este sentido podríamos decir que la idea más pobre en cuanto a significación manifiesta es la idea de ser, ya que sólo significa existencia sin más, sin otra nota o característica determinada.

Extensión

La extensión se refiere a la aplicación de la idea. Se refiere al mayor o menor número de seres a los que se les puede aplicar una idea. Se refiere al conjunto de seres en quienes se encarna la idea.

Así, por ejemplo, la idea hombre se puede aplicar a Alberto, Luis, Román, etc., pero la idea de viviente puede aplicarse válidamente tanto a los anteriores individuos como al perro, al gato, a la hormiga, al elefante, a la rosa, al pirul, al fresno, etc.

Se dice que la comprensión y la extensión se encuentran entre sí en relación inversa; es decir, a medida que aumenta la comprensión de una determinada idea disminuye su extensión y viceversa.

La idea de hombre tiene mayor comprensión —como lo pudimos apreciar— que la idea de viviente; esta última, es fácil notarlo, tiene mayor extensión. De la misma manera, la idea de ser —dotada de la menor comprensión— es la idea que mayor extensión tiene, y se aplica, justamente, a todo lo que existe.

2.2 DIVISIÓN DE LAS IDEAS

Las ideas pueden dividirse desde varios puntos de vista. Aquí haremos unas consideraciones respecto de la división de las ideas atendiendo en primer lugar a su comprensión; en segundo lugar, teniendo en cuenta su extensión, y en tercer lugar, refiriéndonos a su grado de perfección.

1. De acuerdo a su comprensión, las ideas pueden ser clasificadas en:

- a) *Positivas*, si es que se refieren a una entidad (la idea de luz, la idea de vida).
- b) *Negativas*, si se refieren a una privación (la idea de ceguera, la idea de oscuridad, la idea de muerte).
- c) *Simple*s, si es que contienen un solo elemento o característica (la idea de ser).
- ch) *Compuestas*, si están formadas por varios elementos (la idea de hombre).
- d) *Complejas*, si significan varias esencias a su vez (la idea de hombre sabio).
- e) *Incomplejas*, si sólo significan una sola esencia (la idea de bestia).
- f) *Concretas*, si la idea en cuestión significa, al mismo tiempo que la esencia, al sujeto que la encarna, al sujeto que la posee cuando menos de una manera implícita (la idea de blanco significa algo —un sujeto— que tiene blancura).
- g) *Abstractas*, si significan una esencia prescindiendo del sujeto que la posee (la idea de blancura es una idea abstracta, ya que la idea no menciona ningún sujeto que posea la blancura).

2. De acuerdo con su extensión, las ideas se clasifican en:

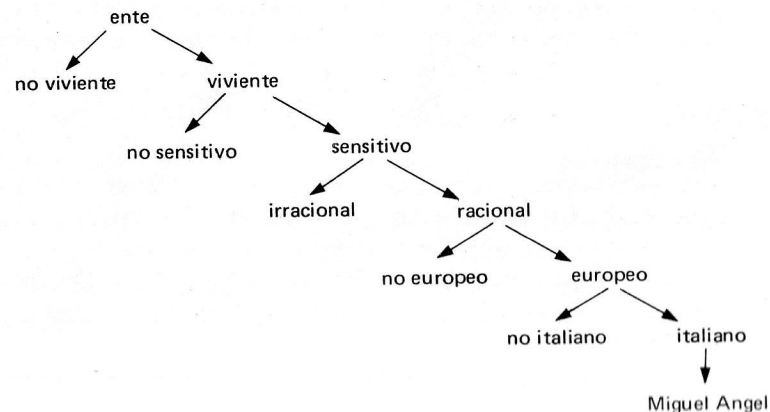
- a) *Trascendentales*. Son las ideas de máxima extensión, pues se aplican a todas las cosas que existen sin ninguna excepción. (La idea trascendental por excelencia es la idea de ser; las ideas de verdad, bondad y unidad, serían también de este tipo.)
- b) *Universales*, si se aplican a todos los seres de una misma especie. (Todos los hombres.)
- c) *Particulares*, si sólo se aplican a algunos seres de la misma especie. (Algunos hombres, sería una idea particular.)

ch) *Singulares*, si se aplican a un solo individuo de la especie. (Por ejemplo, este hombre.)

3. Según su grado de perfección, las ideas se clasifican en:

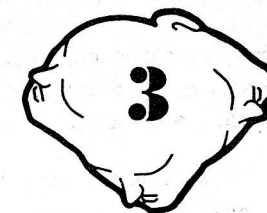
- a) *Claras*, si representan a un objeto de tal manera que se le pueda distinguir de los demás (la idea de racional, cuando nos referimos al hombre es una idea clara).
- b) *Oscuras*, si representan a un objeto pero de manera imperfecta, de tal suerte que no lo podemos distinguir de los demás (la idea de viviente, cuando nos estamos refiriendo al hombre resulta ser una idea oscura).
- c) *Distintas*, si representan las notas o características esenciales de un objeto o entidad (animal racional, con respecto al hombre, es una idea distinta).
- ch) *Confusas*, que representan las notas accidentales de un objeto o ente (bípedo es una idea confusa si la estamos refiriendo al hombre).

Podemos resumir lo que hasta aquí se ha venido diciendo respecto de la comprensión y extensión de un concepto, que en su doble dimensión —comprensión y extensión— es un todo lógico que tiene en sí un orden jerárquico de superior a inferior. Queremos decir con esto que si, por ejemplo, tenemos los conceptos: ente, italiano, Miguel Ángel, racional, sensitivo, europeo y hombre, podemos organizarlos lógicamente según su comprensión y extensión de la forma siguiente:



2.3 EJEMPLOS Y EJERCICIOS

1. ¿Qué debe entenderse por la comprensión de un concepto?
2. ¿Qué debe entenderse por la extensión de un concepto?
3. ¿Qué se quiere significar cuando se dice que la comprensión y la extensión de un concepto están en razón inversa?
4. ¿Cómo se dividen las ideas atendiendo a su comprensión?
5. ¿Cómo se dividen las ideas atendiendo a su extensión?
6. ¿Atendiendo a su perfección, cómo se dividen las ideas?
7. Con base en el esquema anterior, jerarquiza los siguientes términos atendiendo a su extensión: sensible, león, viviente, ente.
8. Con base en el esquema anterior jerarquiza los siguientes términos atendiendo a su extensión: rojo, grande, ente, cuerpo.
9. Con base en el esquema anterior jerarquiza los siguientes términos: músico francés, músico, hombre, ser vivo, músico francés del Renacimiento.



Conceptos universales



Al hablar de la comprensión y de la extensión encontramos que no todos los conceptos tienen la misma comprensión —lógicamente, tampoco tienen la misma extensión—; ya se dijo anteriormente que estas dos nociones se encuentran entre sí en razón inversa. Teniendo en cuenta de manera explícita la extensión de los conceptos, podemos notar que existen unos conceptos que tienen mayor extensión que otros, esto es, que existen unos conceptos más generales que otros. En el esquema anterior pudimos comprobar precisamente esto. El concepto de ente es más general que los que se encuentran debajo de él y puede decirse lo mismo de los otros: cada uno de ellos es más amplio, más general, que los que se encuentran por debajo de él. Los conceptos más generales, más universales, desde el punto de vista que estamos considerando, serían, por ejemplo, los conceptos de ente, de sustancia, de algo, de cosa, que prácticamente los podemos aplicar a la casi totalidad de los objetos materiales que nos rodean.

Teniendo siempre en cuenta la extensión de un concepto, consideremos ahora los conceptos universales. Hemos corroborado que los conceptos tienen mayor o menor cuantificación lógica —mayor o menor extensión—; “cuantitativamente” no son lo mismo ni en su comprensión ni en su extensión. Los conceptos podrían, pues, ordenarse de mayor a menor (extensión), de universal a singular.

Concepto universal es el concepto esencial de la lógica —y también el de otras disciplinas filosóficas—; el concepto universal es también el concepto esencial de todas las teorías de la ciencia. Sin la universalidad del concepto sería imposible no sólo la ciencia —y esto en cualquiera de sus ramificaciones— sino el mismo conocimiento humano.

Una característica esencial del conocer humano tanto natural como científico, es el poder concebir universalmente la formación de conceptos universales.

Esta facultad que tiene el hombre constituye al mismo tiempo su grandeza y su miseria. Lo primero, porque por tales conceptos, es decir, por tener la mente humana esta capacidad se eleva por encima de la bestia, accediendo a la racionalidad; lo segundo, porque estos conceptos universales muestran paradójicamente las limitaciones de la mente humana. Podría decirse que el concepto universal sería el recurso original y poderoso por el que el hombre, por una parte, rompe de alguna manera los límites de su entendimiento; y por otro, crea un nivel único de conocimiento. No ya en el terreno de las otras ciencias ni del conocimiento humano en general, sino en el plano de la lógica, sin tales conceptos ésta sería imposible y el hombre no pasaría de la oscuridad impulsiva del instinto.

3.1 CONCEPTO Y ABSTRACCIÓN

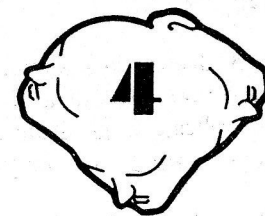
El concepto universal se forma por el entendimiento partiendo de los datos de la experiencia. El entendimiento, por una operación abstractiva, aprehende una naturaleza, una esencia, una idea, separándola mentalmente de todas las determinaciones singulares o notas individuantes que, en la realidad extramental forman una unidad con la naturaleza abstraída, con la idea aprehendida. Entonces se forma en la mente un concepto de valor universal.

El concepto universal puede ser, por otra parte, directo cuando el entendimiento extrae de la experiencia la naturaleza, la estructura, sin otro medio que la operación abstractiva (por ejemplo, árbol, bestia). Sería la comprensión del concepto, considerada en sí misma. Aquí no interviene ninguna reflexión lógica. Pero el concepto universal puede ser reflejo; éste se da cuando la mente se dirige no directamente a la cosa sino al concepto de la cosa; se tiene entonces un concepto del concepto. Es como si la mente reflexionara sobre sí misma para conocer su conocimiento. El universal reflejo, en cuanto tal, no es algo real, y se le denomina ente de razón lógico.

3.2 EJEMPLOS Y EJERCICIOS

1. Caracteriza un concepto universal.

2. Explica la importancia que tienen los conceptos universales.
3. Señala cómo se relacionan entre sí la abstracción y los conceptos universales.
4. Menciona algunos conceptos universales.



Categorías

Los análisis de los conceptos podrían continuarse de diferentes maneras, aunque finalmente habrá que llegar a un término, ya que nuestros conceptos tienen una comprensión finita. Aparece entonces una pregunta: ¿cuál sería el término al que nos llevaría el análisis?, ¿existen diferentes términos? Aristóteles pensó y organizó un sistema de diez términos, de diez géneros últimos, llamados por él "categorías".

En sí mismas, estas categorías son esquemas clasificatorios o clases creadas, propuestas por los filósofos para un conocimiento más claro y preciso de la realidad. Todos los sistemas filosóficos se han preocupado por este problema. Dependiendo del punto de vista con el que se consideren estos géneros supremos, pueden ser tratados por la ontología general o bien por la lógica. Si estos géneros se refieren a la realidad, a las cosas, corresponde su estudio a la ontología; si, por lo contrario, cuando se habla de estos géneros se está pensando en los términos o conceptos, se estará dentro del campo de la lógica.

La teoría o doctrina de las categorías fue propuesta por Aristóteles por vez primera; en todo caso él fue el primero en sistematizar esta noción y explicarla de una manera científica. Dicha teoría la podemos encontrar en la primera parte de su obra *Organon*, que correspondería a lo que nosotros en la actualidad denominamos *Lógica*.

Según Aristóteles, las categorías serían unos conceptos —concretamente diez— que tienen la máxima extensión y de los que se derivan todas nuestras ideas. Más allá de estas categorías sólo se encontrarían las ideas o conceptos trascendentales, que como lo señalábamos anteriormente, se pueden aplicar a cualquier categoría. Las categorías se refieren a un número mayor o menor de seres, pero de ninguna manera a todos los seres existentes; es decir, se aplican a un grupo de cosas, pero no a todos los grupos de cosas. Así, el concepto



—o idea— de sustancia, se aplica al hombre, a la bestia, a la planta, pero no se la aplica al color, a la forma, que son cualidades; tampoco se aplican a la distancia o al espacio, que son cantidades; ni a la superioridad, o a la paternidad, que son relaciones.

Para Aristóteles, las categorías son: sustancia, cantidad, cualidad, relación, acción, pasión, lugar, sitio, tiempo y hábito.

Estos conceptos no pueden definirse, propiamente hablando, ya que son ideas primarias, conceptos base; pueden, ciertamente, aclararse, describirse.

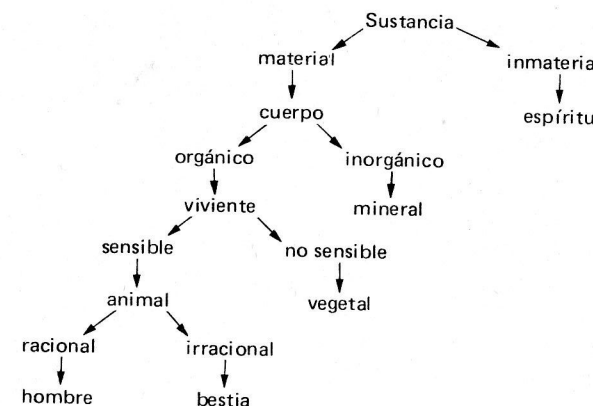
Siendo conceptos —ideas— genéricos, son indeterminados y pueden precisarse mediante diferencias específicas, originando así nuevos conceptos que desempeñarán el papel de especies. De igual manera, estas especies podrán ser determinadas nuevamente dando origen a otras, y se podría continuar así hasta llegar a especies totalmente determinadas, tanto que ya no pudieran recibir nuevas diferencias específicas y a las que se ha denominado especies ínfimas. Siguiendo la idea de Aristóteles respecto de las categorías y de su concepción acerca de la ciencia, tendríamos lo siguiente: diez enormes cuadros formados por una categoría e infinidad de conceptos subordinados, hasta concluir en múltiples especies ínfimas. La labor de la ciencia humana consistiría en elaborar esos cuadros que, estando totalmente desarrollados, representarían la ciencia terminada.

Hemos de añadir que las categorías pueden ser estudiadas —como ya se indicó— desde un punto de vista de la realidad misma, lo cual es un estudio que le compete a la ontología; en cambio, desde el punto de vista de los conceptos que de ellas nos formamos su estudio pertenece a la lógica.

4.1 DIVISIÓN DE LAS CATEGORÍAS

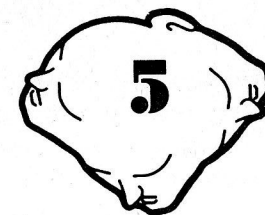
Las diez categorías de Aristóteles pueden subdividirse en dos grandes grupos: la sustancia o el ser que existe en sí mismo, en el sentido que no necesita de ninguna otra cosa en la cual existir, y otras categorías —desde el punto de vista de la lógica, estas categorías que estamos considerando suelen denominarse predicables— que serían determinaciones de la sustancia. Suelen también denominarse categoremáticas. Siguiendo la tradición de Aristóteles, un comentador notable de sus obras —Porfirio— llevó a cabo la ordenación de los mismos

partiendo de un género supremo hasta llegar a las especies ínfimas. Aquí insertamos un ejemplo de lo que se conoce como un “árbol de Porfirio”.



4.2 EJEMPLOS Y EJERCICIOS

1. ¿A qué se denomina categoría en lógica?
2. ¿Cuáles son las categorías en la lógica de Aristóteles?
3. ¿Cómo puede dividirse a las categorías?
4. ¿Qué es un “árbol de Porfirio”?



Operaciones conceptuadoras



Tanto la definición como la división —también en alguna manera la clasificación— entran como ingredientes de la metodología general; es por ello que su estudio detallado pertenece a la lógica. Es más, tanto la división como la definición versan sobre los conceptos, aunque no de manera exclusiva. Mediante ambas operaciones se encuentran los conceptos y se hacen más diáfanos. La división encierra siempre un análisis y la definición una síntesis; y tanto una como la otra desempeñan un papel de extraordinaria importancia en la labor científica. Estas nociones se encuentran también vinculadas con otras que hemos estudiado. Si la división se fundamenta en el análisis, se relacionará con la comprensión de un concepto; y, si por otro lado la definición se apoya en la síntesis, se relacionará con la extensión de un concepto. Además, sólo por la síntesis y el análisis se puede tener acceso con seguridad a la comprensión y extensión de un concepto.

Pero quizá las nociones de análisis y síntesis deberán precisarse un poco más. El análisis nos hace ver cómo los efectos dependen de las causas. Por tanto, es una búsqueda de razones explicativas que dan cuenta integral de una proposición que se pretende establecer. No es, pues, una prueba empírica, como lo es un análisis químico o mineralógico; tampoco es una asociación de ideas, es un modo de proceder lógico, íntimo de la mente humana.

La síntesis, por otra parte, no es una yuxtaposición ni un ensamble de elementos; tampoco es una organización de datos, mucho menos una operación idéntica a la síntesis química, por ejemplo. Se trata de una función rigurosamente lógica consistente en establecer las consecuencias a partir de los principios, precisamente por ser esto es una verdadera demostración. Habrían entonces dos métodos de

demostración: el analítico —propio de lo inventivo— y el sintético —más bien versado sobre la explicación.

Precisadas estas dos nociones, veamos con detenimiento lo que son, propiamente hablando, las principales operaciones conceptuadoras: la definición, la división y la clasificación.

5.1 LA DEFINICIÓN

La definición es la respuesta a la pregunta: “¿qué es esto?” Ciertamente, a esta pregunta se le podrían dar varias respuestas, todas ellas igualmente válidas. Relacionando lo anteriormente expuesto con las categorías, podríamos decir que cada una de estas respuestas sería, respecto de la anterior, una respuesta escalonada, una respuesta que se iría orientando cada vez más de manera a encasillar o determinar exactamente lo que la pregunta interrogaba. Veamos: a la pregunta “¿qué es una ballena?” se podría responder: es un cetáceo; del cetáceo podríamos decir que es un ser vivo; que el cetáceo es un animal, un vertebrado, un mamífero. Así, avanzando hacia la determinación cada vez más completa, se puede llegar a un punto tal que ya no es necesario progresar más porque el objeto, el ente, la entidad, ha quedado determinado perfectamente. Con relación al ejemplo mencionado, esto ocurre cuando podemos decir: el cetáceo es un “mamífero acuático, con cuerpo fusiforme, sin pelo, con miembros anteriores en forma de aletas y nadadera caudal horizontal, sin extremidades posteriores”.

De tal suerte que a la pregunta: “¿qué es esto?” se pueden formular varias respuestas, ciertamente adecuadas; pero muchas de estas formas, siendo legítimas, son en mayor o en menor grado vagas y en realidad también responden a otras preguntas. En efecto, si a la pregunta: “¿qué es un cetáceo?” contestamos “es un animal”, o “es un mamífero”, la respuesta es justa, pero muy indeterminada, ya que no enuncia las características exclusivas del cetáceo. La misma respuesta es válida si la pregunta hubiera sido: “¿qué es un desdentado?”, “¿qué es un gato?”

La definición es el concepto que indica lo que un objeto es; tiene por función delimitar con precisión lo definido, separarlo de manera ideal de todo lo demás.

Por eso señalábamos al principio que la definición es “la” respuesta a la pregunta “¿qué es esto?”, es decir, se trataría de obtener la respuesta determinante, la respuesta por excelencia, la que es nece-

saria, pero suficiente para que sepamos qué es aquello por lo que preguntamos.

5.2 CLASES DE DEFINICIÓN

Por todo lo hasta aquí señalado se puede concluir que la definición es de varias clases. Consideremos algunas de ellas: existe la definición nominal que, a su vez, puede subdividirse en definición etimológica o definición aclaratoria; se da igualmente la definición real que, a su vez, puede ser esencial, descriptiva y genética.

Definición nominal o verbal (aclaratoria)

Se propone identificar una palabra, señalando o, mejor, sustituyendo el término con otro o con otros más conocidos. Normalmente la empleamos cuando en presencia de un término desconocido buscamos alguno o algunos que sean sinónimos del que no es comprendido o entendido; si alguien no nos entiende cuando le decimos “cloruro de sodio” podemos decirle que es la “sal”; muy probablemente se nos entienda lo que queríamos decir con “cloruro de sodio”. En los diccionarios abundan estos tipos de definiciones y en un nivel de poca rigurosidad lógica o científica es la manera habitual de dar definiciones respecto de los términos que manejamos.

Definición nominal (etimológica)

En la definición nominal etimológica lo que hacemos es buscar cuál es el origen histórico, que muchas veces viene dado por el origen literal genético del término que estamos manejando. Así, por ejemplo, si queremos explicar lo que es la hidrología, podemos decir que se trata de un término formado por dos partículas: “*hidros*” (agua) y “*logos*” (estudio, tratado); sería, pues, la hidrología el estudio o tratado del agua.

Definición real descriptiva

Es la definición que indica lo que es un objeto, entidad o ser mediante sus propiedades, sus diferencias contingentes. La propiedad, debe tenerse presente, no es algo que pertenezca a la esencia del

objeto en cuestión, pero se deduce necesariamente de ella, de tal manera que en todo ser que tenga tal esencia aparece la propiedad a la que nos referimos. Por ejemplo, una definición descriptiva del hombre afirmaría que el hombre es un sujeto que tiene la capacidad de reírse o de ser educable. Conviene notar que la definición descriptiva es sumamente usual en las ciencias de la naturaleza, aunque quizá en estas ciencias la noción de propiedad no sea empleada con la rigurosidad que aquí hemos mencionado.

Definición real genética

La definición genética es la que señala la manera de producir el objeto en cuestión; indica la génesis del objeto a definir. En la ciencia geométrica es muy empleada la definición genética; así, cuando decimos que el círculo es "la figura descrita por un segmento de recta que gira alrededor de uno de sus extremos", estamos dando una definición genética del círculo. Si, por ejemplo, señalamos —definimos— que el agua es el resultado de combinar el hidrógeno con el oxígeno —en determinadas proporciones— estamos definiendo genéticamente al agua.

Definición real esencial

La definición esencial es la más perfecta de todas las definiciones, pues señala lo que es esencialmente el objeto, la entidad o el ser acerca del cual preguntamos. Esta definición esencial puede ser, a su vez, física y lógica. Se entiende por la primera que al decir lo que algo es —de manera esencial— se señalan las partes o elementos físicos —en un sentido muy amplio— que integran al ser u objeto. Decir, por ejemplo, que el hombre es un ser compuesto de cuerpo y alma es dar una definición esencial —real, desde luego— física del hombre. Por el contrario, si del hombre decimos que es un animal racional, estamos dando una definición esencial —real— pero lógica.

5.3 LA DIVISIÓN: SUS CLASES

Es un hecho comprobado en nuestra experiencia cotidiana que nuestra capacidad de comprensión es limitada, ya que no podemos abarcar en forma simultánea muchas cosas. Normalmente procedemos a separarlas, dividir las y analizarlas; cuando hacemos esto realizamos

una división. Sin embargo, conviene que precisemos esta noción, que tiene gran importancia en lógica.

Se dice, en lógica, que la división es la distribución de un todo en sus partes.

Ahora bien, en la división se deben distinguir varios elementos: en primer lugar estaría el todo, las partes y el fundamento o la razón de la división que se ha hecho. Todo significa aquí lo que se puede dividir en varios elementos o partes; las partes son el resultado de la división efectuada. El fundamento es la formalidad, la razón respecto de la cual se hace la división. Las más importantes especies o clases de división son las siguientes:

La división real

Consiste en señalar las partes que efectivamente existen en un objeto o entidad. La inteligencia no inventa la división; más bien se concreta a descubrirla, a constatarla, a consignarla. Si las partes son separables se trata de una división real física; así, por ejemplo, si se señala que este texto se divide en doce pliegos, se está mencionando una división real física. Por lo contrario, si las partes, aunque distintas no son separables, estaríamos en presencia de una división real —igual que la anterior— pero metafísica. Si señalo, por ejemplo, que los cuerpos se dividen en materia y forma, estoy proponiendo para los cuerpos aludidos una división real metafísica.

División de razón o lógica

Esta división señala partes que efectivamente —realmente— no existen en el objeto. Es una división ficticia totalmente inventada y que, por ejemplo, se justifica por la utilidad que puede presentar para la ciencia. De tal manera que cuando decimos que la circunferencia se divide en 360°, estamos hablando de una división de razón, una división lógica.

División de razón con fundamento en la cosa

Este tipo de división ocupa un lugar intermedio entre las dos anteriormente citadas. Se señalan partes que no se encuentran en el objeto,

aun cuando en él exista cierto fundamento que nos obliga a dividirlo de un modo y no de otro distinto. Puede apreciarse que no es una división totalmente inventada por el hombre —pues es sugerida por la misma cosa que se divide—; tampoco es una división real que indicara las partes realmente distintas que en la cosa existirían y que la mente sólo separara, como el primer caso de los tipos de división. Por ejemplo, cuando decimos que la vida humana se divide en infancia, juventud, madurez y senilidad, estamos haciendo una división —de la vida humana— de razón con fundamento en la realidad.

5.4 LA CLASIFICACIÓN

La clasificación, uno de los principales métodos de sistematización y exposición, ordena las ideas lógicamente; incluye los individuos en las especies, las especies en los géneros y estos últimos en otros géneros superiores. A partir de los individuos, la clasificación, como en una gran pirámide, se estrecha hasta terminar en una idea más allá de la cual no es posible ir.

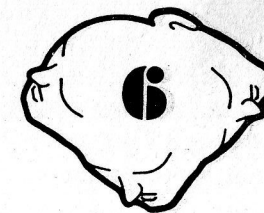
La especie reúne a los individuos que no difieren sino en notas de peculiaridad individual. Las especies afines dan lugar a géneros y éstos a otros géneros cada vez más generales.

5.5 EJEMPLOS Y EJERCICIOS

1. Caracteriza la noción de análisis lógico.
2. ¿Qué es una síntesis lógica?
3. ¿A qué responde una definición?
4. ¿Cómo puede determinarse qué es la definición?
5. ¿Cuáles son los principales tipos de definición?
6. ¿Qué es una definición nominal? Señala algunos ejemplos de definición nominal.
7. ¿Qué es una definición etimológica? Señala algunos ejemplos de definición etimológica.
8. ¿Qué es una definición descriptiva? Indica algunos ejemplos de definición descriptiva.
9. ¿Qué es una definición genética? Señala ejemplos de esta definición.
10. ¿Qué es una definición esencial? Indica algunos ejemplos.
11. ¿Qué es la división lógica?
12. ¿Cuáles son los tipos de división lógica?

13. ¿Qué es la división real? Señala algunos ejemplos.
14. ¿Qué es la división de razón? Señala algunos ejemplos.
15. ¿Qué es la división de razón con fundamento en la cosa? Señala algunos ejemplos.
16. ¿Qué debe entenderse por clasificación lógica? Señala algunos ejemplos.





Reglas

de las operaciones

conceptuadoras

Si bien la definición y la división son operaciones que aclaran los conceptos, para que esto ocurra deben seguirse determinadas reglas o leyes que permitan alcanzar el objetivo de las construcciones u operaciones conceptuadoras cuando la mente se atiene a ellas siguiendo un sentido común lógico. A continuación se verá que la clasificación tiene igualmente determinadas reglas o leyes que hay que seguir.

6.1 REGLAS DE LA DEFINICIÓN

Existe una serie de reglas propias de la definición, de las cuales mencionaremos algunas de ellas. Son reglas que conviene tener en cuenta cuando se evalúen los distintos tipos de definiciones que se manejan. En otras palabras, para que la definición sea correcta se debe atener a las siguientes reglas:

a) *Debe ser breve.* En efecto, la definición debe ayudar a la memoria a tener un concepto rápido y útil del objeto; de lo contrario, en vez de aclarar, oscurecería lo que se pretende conocer.

b) *Debe ser más clara que lo definido.* La razón es obvia; de no ser así, no se lograría el fin de la definición que es esclarecer los conceptos, las ideas.

c) *Lo definido no debe entrar en la definición.* Lo contrario es lo que se denomina "círculo vicioso". Cuando lo definido entra en la definición se querría explicar una cosa por lo mismo que necesita ser explicado.

ch) *Debe convenir a todo y sólo a lo definido.* La definición, en efecto, debe identificarse con la cosa definida ya que expresa la esencia, la naturaleza de la cosa definida distinguiéndola de cualquier otra.

d) *No debe darse en términos negativos.* En efecto, proponer, dar una definición en términos negativos, es tanto como darla en número infinito; no acabaríamos nunca de decir lo que algo es si enumeramos todas las cosas que no es.

e) *Debe darse en términos de género próximo y diferencia específica.* Esto se refiere a la definición esencial. Ya que la definición debe darnos los constitutivos esenciales de una cosa, ellos son el género próximo y la diferencia específica.

6.2 REGLAS DE LA DIVISIÓN

Así como la definición sigue ciertas reglas para que sea correcta, la división también está sujeta a determinadas reglas. Aquí mencionamos las principales:

a) *Cada uno de los miembros —o partes— de la división debe ser menor que el todo dividido.* El todo es siempre mayor que cada una de sus partes. Si una parte igualara al todo tendría la misma extensión que él y ya no sería parte o, al mismo tiempo, sería parte y todo.

b) *La división debe ser adecuada y completa.* Esto significa que la enumeración de las partes componentes del todo debe ser tal que la reunión de esas partes reproduzca íntegramente el todo dividido. Si, por ejemplo, se divide a la física en mecánica, cinética y electricidad, se estaría faltando a la regla de la división que estamos formulando.

c) *La división debe ser inmediata y graduada.* El todo debe ser dividido en sus partes primordiales, las cuales se subdividirían en partes secundarias, y así de una manera sucesiva, de tal suerte que entre un todo y sus componentes no pueda intercalarse ninguna otra división. En consecuencia, antes de dividir el cuerpo en vivo y mineral debe ser dividido en orgánico e inorgánico.

ch) *Las partes deben diferenciarse mutuamente.* Un elemento o parte no debe encerrar a otro, ya que los elementos de una misma división son irreductibles entre sí. Dividir —anatómicamente— al hombre en cabeza, tronco, tórax y extremidades equivaldría a no tener en cuenta la regla de la división que estamos considerando.

Es fácil apreciar que la división —y la subdivisión— de las ideas tiene una enorme importancia, ya sea que se trate de exponer, de demostrar una verdad o simplemente grabarla en la memoria. La naturaleza de la inteligencia humana es tal que le obliga a penetrar en la intimidad de las cosas considerando y examinando uno por uno los

aspectos de las mismas. En la práctica conviene no exagerar las cosas, es decir, no excederse ni limitarse, pues una subdivisión excesiva es tan defectuosa como una falta de división.

6.3 REGLAS DE LA CLASIFICACIÓN

Igual que hemos hecho para la definición y la división, señalemos las principales reglas de la clasificación correcta:

a) *La clasificación debe ser completa.* Es decir, en cada género deben incluirse todas las especies contenidas en él.

b) *La clasificación debe hacerse de manera que entre los individuos de la misma especie exista más semejanza que entre los de una especie y los de otra.*

c) *La clasificación —en la medida de lo posible— debe hacerse a partir de notas positivas.*

Una adecuada clasificación lógica de ideas —de un grupo determinado de éstas— constituye un buen compendio de la ciencia que emplea tales ideas.

6.4 EJEMPLOS Y EJERCICIOS

1. Indica las características o reglas de la definición.
2. Aclara cada una de las características.
3. ¿A qué se denomina "círculo vicioso"?
4. ¿Qué características o reglas debe tener la división?
5. Aclara cada una de estas características.
6. Señala las características o reglas de la clasificación.
7. Aclara cada una de estas características.

Bibliografía

- Copi, Irving, *Introducción a la lógica*, Eudeba, 9ª ed. Buenos Aires, 1970.
- Chapa de Santos, Ma. Elena, *Introducción a la lógica*, Grijalbo, México, 1972.
- Gorski, D. P. y Tavans, *Lógica*, Grijalbo, México, 1958.
- Romero, Francisco, *Lógica*, Espasa Calpe, Buenos Aires, 1962.
- Sanabria, José R., *Lógica*, Porrúa, México, 1972.

Índice analítico

- Abstracción, 56
- Aprehensión simple, 21-24, 25, 29
- Argumentación, 25 (*véase también* Silogismo)
- Aristóteles, 7, 8, 14, 15, 57
- Categoremas, 72
- Categorías, 71, 72
- división de, 72, 73
- predicables, 72
- Clasificación, 80
- reglas de la, 85
- Comprensión, 62
- definición, 62
- Concepto(s), 22, 23, 53, 85
- categorías, 71, 72
- comprensión, 61, 62
- contenido del, 61, 63
- correspondencia entre imagen y, 23
- definición, 56, 57
- esencial, 67, 68
- extensión, 61, 63
- universal(es), 67, 68
- reflejo, 68
- y abstracción, 68
- Conocimiento discursivo, 7
- Definición, 76, 77
- clases de, 77
- nominal (aclaratoria), 77
- etimológica, 77
- real, descriptiva, 77, 78
- esencial, 78
- genética, 78
- reglas de la, 83, 84
- Descartes, 57
- División, 78, 80
- clases de, 78, 80
- de razón, 79
- definición, 79
- lógica (*véase* División real)
- real, 79
- reglas de la, 84, 85
- Enunciación, 24
- Expresión, doble sentido de la, 20
- Extensión, 62
- definición, 62
- relación entre comprensión y, 62
- Gnoseología, 49
- Idea(s) (*véase también* Concepto)
- abstractas, 63
- claras, 64
- comparación de, 62
- compuestas, 63
- concretas, 63
- confusas, 64
- distintas, 64
- división de las, 63, 64
- incompletas, 63
- imágenes e, 58, 59
- negativas, 63
- oscuras, 64
- particulares, 63
- positivas, 63
- según Aristóteles, 57, 58
- simples, 63
- singulares, 64
- trascendentales, 63
- universales, 63
- Ideales
- objetos, 30, 31
- seres, 30
- propiedades, 61, 63
- Identidad
- formal, 37
- material, 37

Imagen, 22, 23, 58, 59
Inteligencia, 55, 56
Intuición, 29

Juicio, 24, 25, 29
definiciones, 24, 25
Justicia, 25

Lengua, 13

Lógica, 7
campo de estudio, 50
clasificación de la, 7, 8
como
arte, 7
ciencia, 7
conjunto de pensamientos, 16
concepciones, 17, 18
cuantificación 61
definición de, 35, 49, 50
división general, 51
finalidad, 48
formal, 7, 8, 51
general, 16
material, 8, 51
objeto, de estudio, 20, 47, 48
formal, 48, 49
material, 48
según Aristóteles, 7, 8

Menta, actividad, 21
Mente, actos de la, 31
Método de demostración
analítico, 76
sintético, 76
Metodología, 51
Momentos, 17

Objeto formal, 48
Operaciones (*véase* Actos)
conceptuadoras, 75, 76
reglas de, 83, 85
Organon, 50

Pensamiento, 13, 45
contenido, 30
y forma, 27, 30
correlato, 15
definición, 14, 17
discursivo, 27
factores, 19, 21
externos, 21, 26
internos, 21, 26
fases, 17
formas, 30, 33, 35
humano, características, 8
organon del, 8
productos generados, 17
racional, 27

Principio(s)
de identidad comparada, 36
de no contradicción, 36, 50
de no identidad, 36
lógicos, 49
características, 49

Proposiciones
reglas de las, 41, 42

Raciocinio, 25, 26

Razonamiento
deductivo, 26
inductivo, 26
momentos del, 25, 26

Silogismo, 35, 37
constitución, 35
definición, 35
figuras del, 37, 40
precisión en las, 43, 45
modos de, 37, 40
principios básicos, 35, 37
términos del, 40
reglas de los, 40, 41

