

se generan a partir de los individuos, comoquiera que el tipo de estos últimos se halle constituido.

Al aplicar el procedimiento de generalización a los individuos que intervienen en las proposiciones elementales, obtenemos nuevas proposiciones. El único requisito exigido para que este procedimiento sea legítimo es que ningún individuo constituya una proposición. El significado que confirmamos a la palabra *individuo* se encargará de asegurarnos de que no ocurre así. Podemos definir a un individuo como algo desprovisto de complejidad; en ese caso es evidente que no se trata de una proposición, ya que las proposiciones son complejas por naturaleza. En consecuencia, no corremos ningún riesgo de incurrir en falacias reflexivas al aplicar el procedimiento de generalización a los individuos.

Denominaremos *proposiciones de primer orden* a las proposiciones elementales junto con aquellas que sólo contengan individuos como variables aparentes⁵. Tenemos con ello el segundo tipo lógico.

Hemos llegado, pues, a una nueva totalidad: la de las *proposiciones de primer orden*. Podemos, de igual modo, formar nuevas proposiciones en las que las proposiciones de primer orden intervengan como variables aparentes. Las llamaremos *proposiciones de segundo orden*: constituirán el tercer tipo lógico. Así, por ejemplo, si Epiménides afirma "Todas las proposiciones de primer orden afirman por mí son falsas", su aserción recae sobre una proposición de segundo orden; Epiménides puede aseverarla con verdad, sin aseverar con verdad ninguna proposición de primer orden y, de este modo, no surge contradicción alguna.

El procedimiento que acabamos de considerar puede ser aplicado indefinidamente. El $n+1$ -ésimo tipo lógico constará de proposiciones de n -ésimo orden, esto es, aquellas que contengan proposiciones de $n-1$ -ésimo orden, mas

⁵ Esto es, que contengan una o más variables aparentes cuyos posibles valores sean individuos (y no contengan otras variables aparentes).

no de orden alguno superior, como variables aparentes. Los tipos así obtenidos se excluyen mutuamente y, de este modo, no habrá posibilidad alguna de que surjan falacias reflexivas en tanto tengamos presente que una variable aparente ha de circunscribirse siempre a un cierto tipo.

En la práctica, resulta más cómodo recurrir a una jerarquía de *funciones* que a una jerarquía de proposiciones. Pueden obtenerse funciones de diverso orden a partir de proposiciones de diverso orden por recurso al método de *sustitución*. Si p es una proposición, y a un elemento de p , designaremos mediante " $p/a:x$ " la proposición resultante de sustituir a por x dondequiera que a se presente en p . En ese caso, p/a , que llamaremos una *matriz*, podrá desempeñar el papel de una función⁶; su valor para el argumento x será $p/a:x$, y su valor para el argumento a será p . De modo semejante, si " $p/(a,b):(x,y)$ " designa el resultado de sustituir, primero, a por x y, a continuación, b por y , podremos servirnos de la doble matriz $p/(a,b)$ para representar una función de dos argumentos. Por este procedimiento, podremos evitar el empleo de otras variables aparentes que no sean individuos y proposiciones de diverso orden. El *orden* de una matriz vendrá determinado por el orden de la proposición en que se lleve a cabo la sustitución, proposición a la que denominaremos el *prototipo*. El orden de una matriz no determina su tipo: en primer lugar, porque no determina el número de argumentos que hayan de ser sustituidos por otros argumentos (esto es, no determina si la matriz es de la forma p/a , o $p/(a,b)$, o $p/(a,b,c)$, etc); en segundo lugar, porque si el prototipo es de orden superior al primer orden, los

⁶ Se entenderá por *matriz* una función cuyos valores no contengan variables aparentes y de la que se puedan obtener otras funciones y proposiciones mediante la transformación en variables aparentes de algunos o de todos sus argumentos. En nuestro caso, se aplica dicho nombre a la "funcionalización" del prototipo, esto es, de la proposición en que se lleva a cabo la sustitución (véase a continuación).