

Son ejemplos de razonamientos condicionales los siguientes:

Si llueve, entonces me quedo en casa.

Llueve.

Me quedo en casa.

Si una figura es un triángulo, entonces los ángulos de esa figura suman 90° .

Los ángulos de esta figura no suman 90° .

Esta figura no es un triángulo.

Si los cetáceos respiran por pulmones, entonces no son peces.

Los cetáceos respiran por pulmones.

Los cetáceos no son peces.

- 17 En este tipo de razonamiento, como ya se dijo, la corrección o incorrección del mismo depende de cómo una proposición se relaciona con otra y no de los elementos presentes en el interior de las proposiciones. Por eso es que pueden esquematizarse utilizando símbolos (por lo general: "p", "q", "r", "s") que representan proposiciones completas. Así, las siguientes estructuras representan razonamientos condicionales:

Si p, entonces q.

p.

q.

Si p, entonces q.

No es cierto que q.

No es cierto que p.

Nótese que el primero y el tercero de los ejemplos dados anteriormente corresponden a la primera de estas dos estructuras mientras que el segundo ejemplo corresponde a la segunda estructura.

◆ Los razonamientos disyuntivos.

- 18 Los razonamientos disyuntivos son aquéllos cuya primera premisa es una proposición disyuntiva. Y una proposición disyuntiva es una proposición **compuesta**, que está formada por dos proposiciones simples enlazadas por "o". Son ejemplos de proposiciones disyuntivas las siguientes:

Íbamos al parque o nos quedábamos a ver televisión.

Los reptiles son ovíparos o son vivíparos.

Cristóbal Colón era portugués o italiano.

En todos estos casos tenemos dos proposiciones ("Íbamos al parque" y "Nos quedábamos a ver televisión", en el primer ejemplo; "Los reptiles son ovíparos" y "Los reptiles son vivíparos", en el segundo ejemplo; "Cristóbal Colón era portugués" y "Cristóbal Colón era italiano", en el tercer ejemplo). Y esas dos proposiciones están conectadas por "o" de manera que se presentan como dos posibles opciones. A cada una de estas proposiciones se les da el nombre de **alternativas**.

- 19 En un razonamiento disyuntivo la segunda premisa afirma o niega una de las alternativas; y la conclusión afirma o niega la otra alternativa.

Son ejemplos de razonamientos disyuntivos los siguientes:

Íbamos al parque o nos quedábamos a ver televisión.

Fuimos al parque.

No nos quedamos a ver televisión.

Los reptiles son ovíparos o son vivíparos.

Los reptiles no son vivíparos.

Los reptiles son ovíparos.

Cristóbal Colón era portugués o italiano.

Cristóbal Colón era italiano.

Cristóbal Colón no era portugués.

20 En el razonamiento disyuntivo, al igual que en el condicional, la corrección o incorrección del mismo depende de las relaciones entre sus proposiciones, y no de la estructura interna de dichas proposiciones. Por eso es que los razonamientos disyuntivos también pueden esquematizarse utilizando símbolos ("p", "q", "r", "s") que representen proposiciones completas. Las siguientes estructuras representan razonamientos disyuntivos.

Primera estructura:

$p \vee q.$		$p \vee q.$
$\neg p.$	o bien	$\neg q.$
No es cierto que q.		No es cierto que p.

Segunda estructura:

$p \vee q.$		$p \vee q.$
<u>No es cierto que p.</u>	o bien	<u>No es cierto que q.</u>
q.		p.

Nótese que el primero y el tercero de los ejemplos dados anteriormente corresponden a una de las variantes de la primera de estas dos estructuras: mientras que el segundo ejemplo corresponde a una de las variantes de la segunda estructura. (La primera de estas dos estructuras sólo resulta válida cuando la disyunción es excluyente, es decir: cuando no se da el caso de que puedan ser verdaderas ambas alternativas).

B) Razonamientos cuya corrección depende de la estructura interna de sus proposiciones.

21 En este tipo de razonamiento no es posible decidir si el mismo es correcto o incorrecto considerando solamente la manera como unas proposiciones se relacionan con otras, sino que es

necesario tomar en cuenta también la estructura interna de dichas proposiciones, es decir: los conceptos y cuantificadores que las integran.

22 Para comprender lo anterior, consideremos los siguientes ejemplos:

- a)
 - Todos los pingüinos son aves.
 - Todas las aves son animales con alas.
 - Todos los pingüinos son animales con alas.
- b)
 - Todas las aves son animales con alas.
 - Algunos animales con alas son aves.

Si en estos casos representáramos cada proposición con un símbolo, como hicimos con los razonamientos de la categoría anterior, tendríamos lo siguiente:

Para el ejemplo a):

p.
<u>q.</u>
r.

Para el ejemplo b):

<u>p.</u>
q.

Y con esos esquemas es imposible decidir si los razonamientos representados en ellos son correctos o incorrectos.

23 Tenemos, pues, que utilizar otra simbolización que nos permita "ver" el interior de cada proposición (es decir: que nos permita apreciar la estructura interna de las proposiciones que forman el razonamiento). Esto vamos a conseguirlo, por ahora, sustituyendo los conceptos (el sujeto y el predicado de cada proposición) con letras mayúsculas. Así, en el primer ejemplo tenemos tres conceptos: "pingüinos", "aves" y "animales con alas", que vamos a sustituir, respectivamente por "A", "B" y "C"; en el

segundo ejemplo tenemos dos conceptos: "aves" y "animales con alas", que sustituiremos, respectivamente, por "A" y "B". Tenemos entonces los siguientes esquemas de razonamiento:

Para el ejemplo a): Todo A es B.
Todo B es C.
Todo A es C.

Para el ejemplo b): Todo A es B.
Algún B es A.

24 Con esta nueva forma de esquematización -que nos permite captar el interior de las proposiciones- si podemos decidir si las estructuras de razonamiento correspondientes son o no correctas (aplicando, por ejemplo, el procedimiento de representar los conceptos -A, B, C- con círculos, como hicimos en el tema 2), y esto se debe a que la corrección del razonamiento depende, en estos casos, precisamente de dicha estructura interna de las proposiciones componentes.

25 Dentro de esta clase de razonamiento vamos a distinguir dos subclases: 1) las inferencias inmediatas (o razonamientos inmediatos y 2) las inferencias mediatas (o razonamientos mediatos).

◆ Inferencias inmediatas.

26 Se llama inferencias inmediatas a aquellos razonamientos en los que la conclusión se deriva de una sola premisa. A ello pertenece el ejemplo b) dado anteriormente. Son también ejemplos de inferencias inmediatas los siguientes razonamientos:

Ningún pintor es ciego.

Ningún ciego es pintor.

No es cierto que todos los cisnes sean blancos.

Algunos cisnes no son blancos.

Ningún héroe es cobarde.

Todos los héroes son valientes.

27 Se llama inferencias mediatas a aquellos razonamientos en los que la conclusión se deriva de dos o más premisas. (En realidad no sólo hay inferencias mediatas dentro del grupo de razonamientos deductivos cuya corrección depende de la estructura interna de sus proposiciones, sino que todas las formas de razonamiento mencionadas anteriormente -razonamientos inductivos, analógicos, condicionales y disyuntivos- pueden considerarse como inferencias mediatas porque en ellos la conclusión se deriva de varias premisas).

28 Al grupo de inferencias mediatas (que además son razonamientos deductivos cuya corrección depende de la estructura interna de sus proposiciones) pertenece el ejemplo: a) dado anteriormente. Son también ejemplos de inferencias mediatas los siguientes razonamientos:

Todos los roedores carecen de colmillos.

Ningún murciélago carece de colmillos.

Ningún murciélago es roedor.

Ningún mamífero es pez.

Algunos peces son vivíparos.

Algunos vivíparos no son mamíferos.

Todos los regiomontanos son nuevoleonenses.

Todos los nuevoleonenses son mexicanos.

Todos los mexicanos son norteamericanos.

Todos los norteamericanos son americanos.

Todos los regiomontanos son americanos.

