**EJERCICIOS DE OPCIÓN MÚLTIPLE**

**Razonamientos inductivos**

1. A diferencia del razonamiento inductivo, el razonamiento deductivo:

(A) Distingue entre premisas y conclusión.

(B) Supone una relación entre la conclusión y las premisas.

(C) Puede plantear más de una conclusión.

(D) No dice que un razonamiento válido constituya una “tautología,” sino

que dice que es “universalmente válido”.

(E) Cuenta con criterios no subjetivos para diferenciar los razonamientos

válidos de los no válidos.

2. El hecho de extraer una conclusión sobre una población basándose en una

muestra:

(A) Es un ejemplo de la falacia de la muestra insuficiente.

(B) Es una aplicación equivocada del criterio decisorio relativo al tamaño de

la muestra.

(C) Se conoce como generalización inductiva.

(D) Es un error derivado del mal uso del criterio decisorio relativo a la

representatividad de la muestra.

(E) Es un proceso conocido como generalización universal.

3. Al aumentar el tamaño de una muestra,

(A) Mejora su representatividad.

(B) Aumenta la fuerza de una generalización inductiva, siempre y cuando la

muestra sea más representativa.

(C) Reduce la fuerza de una generalización inductiva, si la muestra pasa a ser

más representativa.

(D) Aumenta la certeza sobre el carácter de “convincente” de la conclusión.

(E) Aumenta la fuerza de la conclusión en un razonamiento deductivo.

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(A) “He visto por lo menos dos docenas de garzas en mi vida, y todas las que he

visto son blancas. No me resta sino concluir que es muy probable que

todas las garzas sean blancas”. El razonamiento anterior es inductivo, y

es válido.

(B) “Por definición, las malteadas son hechas a partir de helado. Por lo tanto,

si alguien me sirve una malteada, puedo estar seguro de que contiene

helado”. El razonamiento anterior es deductivo, y es verdadero.

(C) “Siempre he visto que el sol se pone en el occidente, y muchos registros

históricos confirman que ha sucedido así durante siglos. En consecuencia,

es bastante probable que esta tarde el sol se pondrá en el occidente”. El

razonamiento anterior es inductivo, y podríamos considerarlo fuerte, en

vista de que el tamaño de la muestra es amplio.

(D) “Desde que tengo memoria, la procesión ha empezado en la Plaza

de Caicedo y terminado en el Parque del Acueducto. Por lo tanto, es

forzoso concluir que esa será la ruta que seguirá la procesión este año”.

El razonamiento anterior es deductivo, y podríamos considerarlo débil,

dado que la muestra no es representativa.

(E) “Si alguien levanta la mano en este momento, se interrumpirá la boda.

No puedo creerlo: ¡alguien levantó la mano! Lo siento, pero no se

interrumpirá la boda”. El razonamiento anterior es deductivo, y no es

válido porque comete la falacia de afirmación del antecedente.

5. Considere el siguiente razonamiento: “Entrevistamos a mil soldados retirados

que participaron en combates contra los actores armados, y todos ellos están

de acuerdo con que la mejor opción para Colombia es continuar con una

intervención militar activa e irrestricta. Es evidente, entonces, que la sociedad

colombiana está de acuerdo con una salida militar al conflicto armado”. ¿Cuál

de las siguientes afirmaciones sobre el razonamiento citado es correcta?

(A) Es un razonamiento falaz, dado que practica la “generalización

inductiva”.

(B) Es un razonamiento inválido, dado que una de sus premisas es falsa:

no es cierto que en Colombia haya tan sólo mil soldados retirados que

participaron en combates contra los actores armados.

(C) Es un razonamiento inválido, dado que es imposible concluir algo

sobre una población a partir de una muestra de mil individuos; este

razonamiento es un ejemplo de lo que se llama falacia de generalización

apresurada.

(D) Es un razonamiento, ciertamente, pero no podemos pronunciarnos sino

aproximadamente sobre su corrección; la cautela que se requiere para

valorar este tipo de razonamientos se llama “cuantificación aproximada,”

y es necesario practicarla porque estos razonamientos, a diferencia de los

razonamientos deductivos, dependen de apreciaciones subjetivas, lo que

impide inscribirlos dentro de un sistema binario de validez e invalidez, o

dentro de un continuo de fortaleza y debilidad.

(E) La debilidad del razonamiento radica en la no representatividad de la

muestra.

6. Una asociación hizo una encuesta entre los vecinos de cierto barrio sobre el

mejor uso que deberían darle a cierto parque. El 55%, con un porcentaje de

error del 10%, y un nivel de confianza del 90%, dijo que deberían mantenerlo

como un lugar público, y no hacerlo comercial. Supongamos que una norma

de esa ciudad estipulara que para poder cambiar el uso de un sitio público

a “comercial,” el 60% de los vecinos debe decir que está de acuerdo con el

cambio. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la situación anterior es

correcta?

(A) Es muy improbable que cambien el uso del parque a “comercial”: si

repitieran esta prueba 10 veces, en por lo menos 9 de ellas no obtendrían

el porcentaje necesario para que el parque deje de ser un lugar público.

(B) En 10 de cada 100 veces que se realice esta encuesta, se obtendría el

porcentaje necesario para que el parque se vuelva comercial.

(C) El parque no podrá cambiar su uso a “comercial,” dado que, por el

margen de error, nunca se obtendría el 60% necesario para el cambio.

(D) El parque cambiaría su uso a comercial si lograran convencer al 5% de la

gente de votar a favor del cambio.

(E) El parque no podrá cambiar su uso a “comercial,” dado que el 90% de los

encuestados confía en que no cambiará.

7 a 10: En los problemas que siguen, encontrará que cada uno se limita a presentar

un razonamiento. Luego, en la tabla que sigue al último de ellos verá una serie de

caracterizaciones de razonamientos, como, por ejemplo, “razonamiento deductivo

válido y convincente”. Cada una de estas caracterizaciones está identificada con una letra. (Puede usar una misma letra más de una vez, y también no usar

algunas letras). Determine la letra correspondiente a la caracterización de cada

razonamiento.

7. “Queríamos saber cuántos dulces comían los caleños. Por lo tanto, fuimos

al Tercer Encuentro Nacional de Amantes del Chocolate, y descubrimos que

los caleños ahí presentes comían entre ocho y diez productos dulces al día.

Nuestra conclusión fue, por lo tanto, que los caleños son los más dulceros del

país, al ingerir, en promedio, nueve productos dulces al día”.

H. Razonamiento inductivo que falta al criterio de la representatividad

de la muestra.

8. “La gran mayoría de los ladrones son compositores de música clásica. Dado eso,

y el hecho de que casi todos mis compañeros de patio en esta penitenciaría son

ladrones, pues me parece sensato afirmar que estoy completamente rodeado

de compositores de música clásica”.

E. Razonamiento inductivo que falta al criterio de la verdad de las premisas.

9. “Martín es un filósofo estoico de nacionalidad danesa. Esto es así porque todos

los luchadores de lucha libre son filósofos estoicos de nacionalidad danesa, y

Martín es un luchador de lucha libre”.

A. Razonamiento deductivo válido y no convincente

10. “Todo el mundo me habla bellezas del restaurante de Ana, pero la semana

pasada me comí un tamal allí, y me cayó terriblemente mal. Es lógico, entonces,

que la comida de ese restaurante es terrible para la digestión”.

G. Falacia de la muestra insuficiente.

11. La generalización a partir de una muestra:

(A) Es una forma de razonamiento deductivo.

(B) Constituye una falacia, llamada “generalización apresurada”.

(C) Es una forma de razonamiento inductivo, cuya validez se determina con

criterios personales.

(D) Es un razonamiento cuya caracterización como “fuerte” o “débil”

depende de criterios subjetivos.

(E) Es un razonamiento que inevitablemente atenta contra el criterio de la

representatividad.

12. A mayor “nivel de confianza” en una encuesta,

(A) Más válido será el razonamiento basado en ella.

(B) Más verdaderas serán las premisas del razonamiento basado en ella.

(C) En el continuo entre “fuerte” y “débil”, el razonamiento basado en ella

se alejará más de lo “fuerte”.

(D) Menos representativa será la muestra poblacional.

(E) Se hace más razonable creer que las conclusiones derivadas de ella serán

más parecidas a las que obtendríamos de la población en general.

13. Supongamos que obtenemos los siguientes resultados de una encuesta sobre

la intención de viajar a San Andrés en el próximo año: “Porcentaje de personas

que dicen que van a viajar a San Andrés en el próximo año: 35%. Margen de

error: 10%. Nivel de confianza: 90%”. ¿Cuál es una lectura correcta de estos

resultados?

(A) 7 de cada 10 personas encuestadas viajará a San Andrés en el próximo

año.

(B) El 35% de la población de la cual fue extraída esta muestra viajará a San

Andrés en el próximo año.

(C) Si fuéramos a repetir la encuesta 10 veces, en 9 de ellas obtendríamos

el resultado de que entre 5 y 9 personas de cada 20 manifestarían su

intención de viajar a San Andrés en el próximo año.

(D) Si fuéramos a repetir la encuesta 90 veces, en todas ellas obtendríamos

el resultado de que entre el 25% y el 45% de la gente manifestaría su

intención de viajar a San Andrés en el próximo año.

(E) Del 90% de la gente, entre 25% y 45% manifestaría su intención de viajar

a San Andrés en el próximo año.

14. Una aspirante a la presidencia (que necesita asegurar el 50% de los votos para

ganar) pide a cinco compañías encuestadoras que midan la intención de voto

por ella en las próximas elecciones. ¿Cuál de los siguientes resultados le daría

más razones para creer en su victoria?

(A) Personas que votarían por ella: 50%; Margen de error: 1%; Nivel de

confianza: 50%.

(B) Personas que votarían por ella: 55%; Margen de error: 5%; Nivel de

confianza: 60%.

(C) Personas que votarían por ella: 60%; Margen de error: 9%; Nivel de

confianza: 95%.

(D) Personas que votarían por ella: 65%; Margen de error: 25%; Nivel de

confianza: 95%.

(E) Personas que votarían por ella: 69%; Margen de error: 30%; Nivel de

confianza: 99%.

15 a 17. En los problemas que siguen, encontrará que cada uno se limita a presentar

un razonamiento. Luego, en la tabla que sigue al último de ellos verá una serie de

caracterizaciones de razonamientos, como, por ejemplo, “razonamiento deductivo

válido y convincente”. Cada una de estas caracterizaciones está identificada con

una letra. (Pueden usar una misma letra más de una vez; además, no usará algunas

letras). Determine la letra correspondiente a cada razonamiento.

15. “De los 300 millones de estadounidenses, una encuesta reciente les preguntó

a 2 individuos escogidos al azar si consideraban que el precio del petróleo era

alto. Los dos dijeron que no. En consecuencia, es más que razonable afirmar

que los estadounidenses estiman que el precio del petróleo no es alto”.

G. Falacia de la muestra insuficiente

16. “El sistema respiratorio de los seres humanos saludables incluye pulmones.

Luis es un ser humano saludable, por lo cual su sistema respiratorio incluye

pulmones”.

B. Razonamiento deductivo válido y convincente.

17. “Todos los días, en su ciudad natal de Königsberg, el filósofo Immanuel Kant,

ya mayor, salía a caminar a una hora precisa y durante un tiempo preciso.

[NOTA: Supongan que la frase anterior es cierta.] Por lo tanto, sería muy

probable que, en un día cualquiera de esa época, Kant saliera a caminar ese

día, a la misma hora”.

D. Razonamiento inductivo fuerte y convincente.

18. Un aspirante al cargo de tesorero de la organización estudiantil a la que

pertenece necesita, según los estatutos de la organización, el 80% de los

votos para ganar en la primera vuelta. ¿Cuál de los siguientes resultados de

encuestas es el que más lo favorece en sus aspiraciones a salir elegido en la

primera vuelta?

(A) Porcentaje de personas que votarían por él: 80%; Margen de error: 5%;

Nivel de confianza: 30%.

(B) Porcentaje de personas que votarían por él: 90%; Margen de error: 50%;

Nivel de confianza: 80%.

(C) Porcentaje de personas que votarían por él: 70%; Margen de error: 10%;

Nivel de confianza: 99%.

(D) Porcentaje de personas que votarían por él: 85%; Margen de error: 5%;

Nivel de confianza: 95%.

(E) Porcentaje de personas que votarían por él: 99%; Margen de error: 5%;

Nivel de confianza: 15%.

19. Supongamos que obtenemos los siguientes resultados de una encuesta sobre

los alcances de la gripe en una ciudad: “Porcentaje de personas que han

tenida gripe en los últimos seis meses: 75%. Margen de error: 10%. Nivel de

confianza: 90%”. ¿Cuál es una lectura correcta de estos resultados?

(A) Si practicáramos esta encuesta 100 veces, en 90 de ellas obtendríamos el

resultado de que exactamente 15 de cada 20 personas tuvo gripe en los

últimos seis meses.

(B) Si practicáramos esta encuesta 20 veces, en por lo menos 18 de ellas

obtendríamos el resultado de que entre 26 y 34 personas de cada 40 tuvo

gripe en los últimos seis meses.

(C) Si practicáramos esta encuesta 100 veces, obtendríamos el resultado de

que el 90% del 75% de los encuestados tuvo gripe en los últimos seis

meses.

(D) Si repitiéramos la encuesta 90 veces, en todas ellas veríamos que entre 65

y 85 de cada 100 personas tuvo gripe en los últimos seis meses.

(E) La encuesta fue practicada correctamente, dado que el margen error y el

nivel de confianza suman 100%, tal como debería suceder.

20. A mayor “margen de error” en una encuesta:

(A) Más errado estará quien considere que los resultados son válidos.

(B) Mayor es el rango dentro del cual se encuentra la medición real de la

población.

(C) Mayor es el número de veces que obtendríamos el mismo resultado, si

repetimos la prueba.

(D) Manteniendo constante el nivel de confianza, en el continuo entre

“fuerte” y “débil” el razonamiento basado en aquella encuesta se

acercará más a lo “fuerte”.

(E) Más verdaderas serán las premisas del razonamiento basado en aquella

encuesta.

21. Algo que tienen en común la argumentación por analogía y la argumentación

por generalización inductiva es que,

(A) En ambos casos, al calificar un argumento como “fuerte” interviene

significativamente la apreciación del sujeto que analiza el razonamiento.

(B) En ninguno de estos tipos de razonamiento es posible decir si es “fuerte”

o “débil”.

(C) Ambas formas de argumentación postulan que la conclusión es necesaria.

(D) En estos razonamientos, se pasa de lo general a lo particular.

(E) En estos razonamientos, se pasa de lo particular a lo general.

22. Consideren la siguiente discusión entre dos estudiantes de historia:

Andrés: -La economía de la Antigua Grecia era agrícola.

Beatriz: -Eso no es cierto: si bien había agricultura, la economía era marítima,

y estaba basada en el comercio.

Andrés: -Lo que estás diciendo tampoco es cierto, dado que, en Grecia,

como resultado de intensa actividad volcánica, la tierra se había cargado de

nutrientes y era muy fértil.

Beatriz: -Pero eso no es una refutación de mi argumento. Lo que estás diciendo

es como afirmar que alguien come mucho helado sólo porque en su casa tiene

mucho helado.

¿Cuál de las siguientes es una apreciación correcta sobre la discusión

anterior?

(A) El uso de la analogía en este ejemplo es evidentemente no argumentativo:

la referencia al helado constituye una mera metáfora.

(B) Andrés refuta a Beatriz mediante un uso argumentativo de la analogía,

proponiendo que la situación análoga permite concluir algo sobre la

situación original.

(C) Beatriz refuta a Andrés mediante un uso argumentativo de la analogía,

proponiendo que la situación análoga permite concluir algo sobre la

situación original.

(D) Beatriz sugiere que la situación propuesta (la del comercio basado en

el helado) tiene ciertas características comunes con la economía griega

(el hecho de ser comercial, y no agrícola), lo que permite extraer una

conclusión.

(E) El uso de la analogía en este ejemplo es terriblemente pobre: la emplea

Andrés comparando la economía agrícola con la economía marítima,

y la emplea Beatriz comparando la economía griega con el helado; en

ninguno de los casos.