



# Competencia Lectora

**PAES**

forma: 5046549

## INSTRUCCIONES

- 1.- Esta prueba contiene 65 preguntas. Todas las preguntas son de 4 opciones de respuesta (A, B, C y D). **Solo una de las opciones es correcta.**
- 2.- Completa todos los datos solicitados en la hoja de respuestas, de acuerdo con las instrucciones contenidas en esa hoja, **porque estos son de tu exclusiva responsabilidad.** Cualquier omisión o error en ellos impedirá que se entreguen tus resultados. Se te dará tiempo para completar esos datos antes de comenzar la prueba.
- 3.- **Dispones de 2 horas y 30 minutos para responder las 65 preguntas.**
- 4.- Las respuestas a las preguntas se marcan en la hoja de respuestas que se te entregó. Marca tu respuesta en la fila de celdillas **que corresponda al número de la pregunta que estás contestando.** Ennegrece completamente la celdilla, tratando de no salirte de sus márgenes. Hazlo **exclusivamente** con lápiz de grafito N<sup>o</sup>2 o portaminas HB.
- 5.- **No se descuenta puntaje por respuestas erradas.**
- 6.- Puedes usar este folleto como borrador, pero **no olvides traspasar oportunamente tus respuestas a la hoja de respuestas.** Ten presente que para la evaluación se considerarán exclusivamente las respuestas marcadas en dicha hoja.
- 7.- Cuida la hoja de respuestas. **No la dobles. No la manipules innecesariamente.** Escribe en ella solo los datos pedidos y las respuestas. Evita borrar para no deteriorarla. Si lo haces, límpiala de los residuos de goma.
- 8.- Recuerda que está prohibido copiar, fotografiar, publicar y reproducir total o parcialmente, por cualquier medio, las preguntas de esta prueba.
- 9.- Tampoco se permite el uso de teléfono celular, calculadora o cualquier otro dispositivo electrónico durante la rendición de la prueba.

## Texto 1

### Los sofistas de la Grecia antigua

Los sofistas fueron un grupo de filósofos y educadores que dominaron la escena intelectual de Atenas, en la antigua Grecia, a finales del siglo IV a. C. De hecho, la palabra «sofista» no tenía entonces la connotación peyorativa con la que hoy la empleamos, y que debemos en buena medida a la mala imagen que de ellos transmitió Platón a la posteridad. «Sofista» significaba simple y llanamente «profesor», y con el término se designaba a una serie de educadores que se ganaban la vida instruyendo a los jóvenes a cambio de una retribución. Dos eran los elementos de la sofística que despertaban el recelo, y en algunos casos directamente el odio, entre una nutrida parte de la población griega.

El primero de ellos residía en que, a diferencia de los sabios de antaño, los sofistas no reunían en torno a sí a un grupo de discípulos por el mero placer de difundir sus ideas, sino que cobraban y vivían de ello: eran profesionales de la enseñanza. Esto, que probablemente hoy no nos parezca particularmente grave, era visto con auténtico escándalo por los integrantes (entre ellos Platón) de los sectores más aristocráticos de las ciudades griegas. En definitiva, y sin que hayan cambiado ni un ápice las cosas, los que despreciaban el «vil metal» y el interés monetario eran precisamente aquellos que lo tenían garantizado y no tenían necesidad de ganárselo.

En segundo lugar, y también como diferencia sustancial con los modelos de sabiduría del pasado, la educación impartida por los sofistas no tenía el objetivo teórico de descubrir la verdad, sino que su finalidad era eminentemente práctica: adquirir las técnicas necesarias para imponer el propio argumento. En efecto, en la democracia ateniense, regida con un sistema de participación directa de los ciudadanos en los asuntos de la ciudad y con abundantes litigios y juicios, la capacidad para desenvolverse con habilidad en el arte de la palabra era un requisito imprescindible para el éxito en política. Al calor de esta circunstancia nacieron y se multiplicaron los sofistas, como maestros en el arte de la retórica y la oratoria, cuya principal preocupación fue, por consiguiente, desarrollar y transmitir las técnicas necesarias para defender y convencer a la audiencia de un planteamiento, independientemente de que este fuera verdadero o no, moral o inmoral.

El énfasis en el aspecto práctico de la discusión los condujo con frecuencia a posiciones relativistas o escépticas: no existía una verdad con mayúsculas, sino que todo dependía de los puntos de vista, de los usos y costumbres, de la fuerza de los argumentos. Para Protágoras, «el hombre es la medida de todas las cosas, de las que son en cuanto que son y de las que no son en cuanto que no son». Para Gorgias, nada existía; si existiera, sería incognoscible; y, si existiera y fuera cognoscible, sería incomunicable. Es comprensible que semejantes planteamientos, en manos de algunos de sus miembros menos dignos, les hicieran acreedores de la

pésima fama que adquirieron entre no pocos griegos.

E. A. Dal Maschio, *Platón. La verdad está en otra parte*. Emse Edapp (2022), pp. 24-25 (fragmento adaptado).

- 1.- Los sofistas eran un grupo de
  - A) filósofos y educadores.
  - B) sabios que difundían sus ideas.
  - C) personas que tenían dinero suficiente.
  - D) ciudadanos que participaban en litigios.
  
- 2.- ¿Cuál era una crítica de los sectores más aristocráticos hacia los sofistas?
  - A) Que eran relativistas.
  - B) Que cobraban por enseñar.
  - C) Que tenían éxito en la política.
  - D) Que dominaron la escena intelectual.
  
- 3.- Según el tercer párrafo del texto, para tener éxito en la política de una democracia participativa como la de Atenas, era necesario
  - A) instruir.
  - B) razonar.
  - C) conocer.
  - D) persuadir.
  
- 4.- En relación con el texto, ¿cuál es la función del segundo párrafo?
  - A) Presentar el argumento de Platón en contra de la educación.
  - B) Explicar una de las críticas que se hacían a los sofistas.
  - C) Exponer una característica de las personas adineradas.
  - D) Diferenciar a los sofistas de los sabios de antaño.

- 5.- La postura del autor del texto hacia los sofistas es de
- A) crítica, porque reprueba la ética de sus planteamientos.
  - B) comprensión, porque considera justificada su actividad.
  - C) sospecha, porque duda de su conveniencia para la sociedad.
  - D) empatía, porque admira el rol que cumplen en la democracia.

## Texto 2

### **Papá Sorensen**

Papá Sorensen estaba sentado bajo una buganvilia. Sonreía. Tenía asegurado lo que le quedara de vida, pero él, Dave, estaba arruinado, y a Papá Sorensen por lo visto no le importaba.

Dave sintió lástima y rabia: lástima por el hombre que estaba en los últimos años, quizás los últimos meses de su vida, después de haber perdido todo. Rabia porque cuando vendió la casa de Cuernavaca no había pensado en él, Dave, su hijo único.

Dave había ido a visitarlo en el hospital de Houston. Había sufrido mucho con la muerte de su madre, y ahora le dolía pensar que Papá Sorensen se fuera también. En Houston, cuando Papá Sorensen estaba en la sala de cuidado intensivo, no se atrevió a hablarle del testamento. Pero esta vez el objetivo principal de su viaje a Cuernavaca era el de pedirle que, si no había hecho testamento, lo hiciera de una vez.

Dave se sintió perdido y, sobre todo, engañado.

Había sido siempre engañado por todos. Uno de los engaños que más había durado, y el que más lo hería, se relacionaba con una condición, con una forma de ser y de pensar que es natural para la enorme mayoría de los seres humanos: la nacionalidad. Había vivido, en tan pocos años, en tantas partes del mundo que no sabía ya a qué lugar pertenecía, si es que pertenecía a alguno...

Dave le contó a Linda que su familia era mexicana desde que su tatarabuelo, Isaías Sorensen, que había nacido en Dinamarca en 1800, llegó al puerto de Veracruz, soltero y ya cumplidos los cuarenta años, para instalarse en Coatepec y echar los cimientos de un emporio cafetalero. Allí, en Coatepec, había nacido su bisabuelo, también llamado Isaías, y su abuelo, David Isaías.

Pero Dave sabía muy bien que de mexicano solo tenía el segundo apellido, Armendáriz, el de su madre.

¿Qué podía tener Dave de mexicano? Había nacido en Londres y el trabajo de su padre los obligó a trasladarse a Canadá cuando Dave tenía tres años; después, cuando tenía doce, tuvieron que mudarse a San Francisco. Allí, Dave conoció a su mejor amigo, Chuck O'Brien. Dos años más tarde, cuando Dave tenía catorce, tuvieron que irse nuevamente a Londres, y no le fue posible, desde luego, sentirse inglés. Nunca lo había sido.

De modo que Dave no era inglés, ni canadiense, ni francés, ni americano. Ser mexicano era lo único que le quedaba, pero le quedaba grande, ajeno. Disfrutaba la cocina mexicana de Mamá Cuca, y conocía algunas de las partes más interesantes y bellas de México, porque cada dos años, en las vacaciones, estuvieran donde estuvieran, viajaban a México. Pero allí también se sentía extraño.

Nunca había perdido contacto con Chuck O'Brien. Se escribían desde todas partes del mundo, pero pasaron muchos años sin verse, hasta que un día, por azar, se encontraron en Chicago. Se reconocieron de inmediato, se abrazaron y entraron al bar más próximo para celebrar su encuentro.

—¿Te cambiaste por fin a San Francisco? —le preguntó Dave.

—Al fin... ¿Recuerdas que me prometí de niño volver a San Francisco para vivir allí? Tú también tienes que regresar a esa ciudad. Mejor dicho, yo te voy a llevar y allí encontrarás fortuna y amor.

Esa mañana, durante el desayuno, Papá Sorensen le había contado cómo había perdido la casa.

—Nunca ahorré nada. Es decir, solo lo que me costó esta casa, que fui pagando durante años. Y siempre quise lo mejor para todos. Por eso, cuando tu mamá se enfermó, la llevé a Houston. El tratamiento médico y su agonía me costaron una fortuna. Yo no tenía un centavo, pero tu tío Salomón me prestó el dinero. Me propuso un pacto: yo le vendía la casa por la cantidad que necesitaba y él se comprometía a pasarme, mensualmente, el dinero necesario para mi supervivencia mientras yo viviera. Si vivo pocos meses, hice un mal negocio. Si vivo varios años, hice un negocio magnífico, ¿no crees, Dave?

Dave no dijo nada. Se zambulló en la alberca. Comenzó a nadar. Se dio cuenta de que era muy injusto con Papá Sorensen. Porque, según él, su hijo vivía en una maravillosa casa en San Francisco, tenía un coche lujoso, era el vicepresidente de una gran agencia de publicidad y estaba casado con Linda, cuya familia no tenía problemas de dinero.

Lo que no sabía Papá Sorensen es que ya no aguantaba la agencia y que Linda ya no sabía si podía contar con el dinero de su padre, pues este la había amenazado con desheredarla por haberse casado con Dave y, para colmo, la casa y los coches estaban a nombre de él.

Pero todo estaba a punto de terminar: Linda le había advertido que, si su padre cumplía su amenaza, ella pediría el divorcio al día siguiente. Dave decidió no decirle nada a Papá Sorensen. De nada serviría amargar sus últimos días. Al menos, mientras viviera, podría gozar de esa casa que tantos esfuerzos había costado y en la que había puesto tantas ilusiones.

Fernando del Paso, *Linda 67: Historia de un crimen*. México:

- 6.- ¿Cuál era el propósito de Dave al viajar a Cuernavaca?
- A) Verificar que la casa estuviera en buenas condiciones.
  - B) Asegurarse de que su padre se hubiera recuperado.
  - C) Pedirle a su padre que hiciera el testamento.
  - D) Disfrutar de la alberca en los días de verano.
- 7.- ¿Dónde conoció Dave a su mejor amigo?
- A) En Londres.
  - B) En Chicago.
  - C) En Cuernavaca.
  - D) En San Francisco.
- 8.- Aunque hubiera nacido en Londres, Dave no sentía que fuera inglés porque
- A) su esposa y su mejor amigo vivían en San Francisco.
  - B) había vivido en muchos lugares en muy poco tiempo.
  - C) pasaba mucho tiempo en México y apreciaba su cocina.
  - D) la nacionalidad es una condición natural de las personas.
- 9.- En el contexto del párrafo que comienza con las palabras “Dave se sintió perdido”, el protagonista se sintió engañado porque
- A) a Papá Sorensen no le importaba su situación.
  - B) no sabía que su padre había vendido la casa.
  - C) estaba disgustado con Papá Sorensen.
  - D) no sentía pertenecer a ningún lugar.

- 10.- ¿Qué función cumple la historia del encuentro entre Dave y Chuck O'Brien en Chicago en el texto?
- A) Introducir en la historia al mejor amigo de Dave.
  - B) Recordar un momento feliz de la vida de Dave.
  - C) Explicar por qué Dave vivía en San Francisco.
  - D) Mostrar a Dave como un hombre afectuoso.
- 11.- En el contexto del párrafo que comienza con las palabras “Dave no dijo nada”, ¿por qué el protagonista dice que es injusto con Papá Sorensen?
- A) Porque Dave no había tenido en cuenta que los tratamientos médicos eran muy costosos.
  - B) Porque Papá Sorensen había vendido la casa sin saber de los problemas que tenía su hijo.
  - C) Porque Papá Sorensen había perdido toda su fortuna después de trabajar arduamente.
  - D) Porque Dave reconocía que el esfuerzo de su familia había sido favorable para él.
- 12.- En relación con la forma en la que está escrito el texto, ¿cuál de las siguientes características dificulta su comprensión?
- A) Los cambios en el tiempo de la narración.
  - B) Las intervenciones del narrador omnisciente.
  - C) Las reflexiones sobre la vida de los personajes.
  - D) Los elementos que caracterizan a los personajes.
- 13.- ¿Cuál es la principal característica que transmite Papá Sorensen?
- A) Desarraigo.
  - B) Incertidumbre.
  - C) Independencia.
  - D) Despreocupación.

### Texto 3



## Buen uso de la leña

Esto depende de dos factores:

**Densidad**  
A mayor densidad más poder calorífico. Especies como Espino, Luma, Eucaliptus Globulus, Aromo o Urmo son, entre otras, las que más poder calorífico entregan (con 20% de humedad)

**Humedad**  
Mientras más seca la leña, más calor se obtiene de ella. Mientras más húmeda, más contaminación genera su combustión.

### La mejor receta para encender bien el fuego



- 1 Anunche bien el papel y déjelo en medio de la estufa.
- 2 Coloque las astillas encima, formando un "volcán".
- 3 Encienda el papel con un fósforo y abra el tiraje de la estufa al máximo.
- 4 Cierre la puerta y deje encender la llama por 5 minutos o hasta que todas las astillas estén encendidas al máximo.
- 5 Abra nuevamente la estufa y cargue con 2,5 a 3 pillos de leña. Cierre la puerta y deje que encendan con el tiraje abierto de 10 a 15 minutos o hasta que los maderos estén completamente encendidos con una llama viva y postteriormente baje el tiraje, pero no completamente, solo hasta una posición en la que no salga humo del cañón y se mantenga llama viva.
- 6 Cuando haya brasa, vuelva a recargar con leña.
- 7 Recuerde: por la noche no dejar completamente cerrado el tiraje.



Un metro de leña de hualle con 60% de humedad contiene

177 litros de agua

Un metro de leña de hualle con 20% de humedad contiene

59 litros de agua

### ¿SABÍAS QUE?

¿Sabías que el consumo de energía residencial, total del país, usada en calefacción llega a un 56%?

SECA	SEMI HÚMEDA	HÚMEDA
25%	25 - 30%	35%
Norma chilena INN 2907		

### Reconozca la Leña Seca

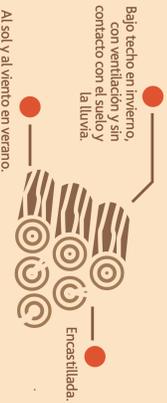


Trozos livianos, corteza semi desprendida con grietas en los extremos.

Sin manchas de color gris o blanco, producto de los hongos.

Color oaxco: colores vivos son muestra de un alto contenido de humedad.

### ¿Cómo almacenar leña?



Fuente: Sociedad Periodística Araucanía / Guía práctica para el buen uso de la leña.



- 14.- ¿Qué porcentaje del consumo total de energía residencial se usa en calefacción?
- A) 25.
  - B) 30.
  - C) 35.
  - D) 56.
- 15.- ¿Qué dice el texto acerca de un metro de leña de hualle con 20 % de humedad?
- A) Que contiene 59 litros de agua.
  - B) Que contiene 177 litros de agua.
  - C) Que genera más contaminación.
  - D) Que genera manchas por hongos.
- 16.- ¿Qué se puede inferir acerca del ulmo, según la información que se presenta en la infografía?
- A) Es el árbol que menos contaminación genera.
  - B) Es uno de los árboles con una menor humedad.
  - C) Es uno de los árboles que ofrece mayor densidad.
  - D) Es el árbol cuya leña entrega mayor poder calorífico.

17.- De acuerdo con la información contenida en el texto, ¿qué función cumple la siguiente imagen?



- A) Retrata uno de los riesgos asociados con el uso inadecuado del fuego.
- B) Ilustra el principal elemento utilizado dentro de una secuencia de pasos.
- C) Representa un implemento empleado en una serie de recomendaciones.
- D) Grafica el impacto ambiental que ocurre al seguir una receta recomendada.

18.- ¿Por qué se menciona la “Norma chilena INN 2907” en el texto?

- A) Para darle mayor credibilidad a la infografía.
- B) Para identificar lo que motivó la publicación.
- C) Para explicar en qué se basa cierto elemento.
- D) Para dar a conocer una nueva reglamentación.

## Texto 4

### Desafíos para la conservación biológica en Latinoamérica

Todos los días las redes sociales muestran información acerca de la pérdida acelerada de hábitats y especies en América Latina. Pero ¿qué se debe hacer ante estos problemas?

Cuando se proponen medidas para proteger el medioambiente, suelen aparecer dos intereses enfrentados: el medioambiente y el desarrollo económico. Muchos sectores en Latinoamérica ven las consideraciones ambientales como una restricción al desarrollo. Así, un primer desafío consiste en ofrecer medidas de protección que se complementen con las estrategias para el desarrollo. Para esto, se deben entender, entre otros aspectos, las exigencias de los campesinos y las de los empresarios.

La conservación exige una integración de saberes (no solo los de los científicos ambientales) y exige colaboración entre diversas instituciones. La participación de las instituciones permite que las estrategias de conservación sean incorporadas por los diversos actores que participan en la toma de decisiones, cuyos criterios son esencialmente políticos y económicos. Para entender esta complejidad, consideraremos un caso específico: la industria camaronera ecuatoriana.

El cultivo comercial de los camarones ecuatorianos comenzó en 1968 y en quince años Ecuador llegó a ser el principal exportador mundial de este producto. Este crecimiento explosivo es generalmente visto como un logro político y económico. Sin embargo, su impacto ambiental y social ha sido tal que hoy el área cubierta por piscinas camaroneras sobrepasa al área de manglares en la costa ecuatoriana y numerosas comunidades humanas de las costas ecuatorianas fueron forzadas a emigrar.

Los manglares se vieron afectados sustancialmente. Los manglares reciclan nutrientes y regulan los flujos de agua y de sedimentos. Además, ofrecen varias ventajas: actúan como barreras contra el aumento del nivel de las aguas marinas, proporcionan un hábitat reproductivo para numerosas especies, constituyen reservas de biodiversidad y representan también una reserva de carbono. Su conversión masiva a piscinas camaroneras ha aumentado dramáticamente los niveles de sedimentación y pérdida de nutrientes en los suelos tropicales. Estos procesos han afectado drásticamente las poblaciones de algas, peces, crustáceos y moluscos, cuyo ciclo de vida depende de los manglares. Las industrias camaroneras también desvían el curso de los ríos y contaminan las aguas con plaguicidas. Los plaguicidas se mezclan con antibióticos utilizados para prevenir enfermedades de los camarones,

pero sus efectos sobre la salud humana aún no han sido evaluados.

La industria camaronera genera serios problemas sociales. Por un lado, impide el acceso de las comunidades locales a los manglares, puesto que estos han sido eliminados o privatizados, lo cual ocurre generalmente de manera ilegal debido a que las áreas costeras son de propiedad estatal y su acceso es público; además, los manglares están protegidos por leyes nacionales e internacionales. Por otro lado, las diferencias económicas entre ricos y pobres aumentan, puesto que unas pocas personas se enriquecen con la industria, mientras que la multitud se empobrece. Además, las familias ya no cuentan con los recursos del manglar para su consumo y observan cómo se empobrece el ecosistema y disminuye su calidad de vida, por lo que se enfrentan a las empresas, arriesgando en ocasiones su vida.

El caso anterior ilustra la rápida degradación ambiental que está ocurriendo en el neotrópico, la región con la mayor biodiversidad del planeta. Los problemas que enfrenta la conservación medioambiental abarcan dimensiones sociales, culturales y biológicas. Es necesario, por lo tanto, hacerse cargo de esta complejidad a través de aproximaciones interdisciplinarias.

Ricardo Rozzi y Peter Feinsinger, “Desafíos para la conservación biológica en Latinoamérica” y Eduardo Gudynas, “Los delicados equilibrios de la conservación en América Latina” En Richard Primack et al., *Fundamentos de conservación biológica. Perspectivas latinoamericanas*. México: Fondo de Cultura Económica (2001), pp. 643-655 (fragmento adaptado)

- 19.- ¿Qué afirman los autores en relación con el rápido crecimiento de la industria camaronera ecuatoriana?
- A) Que no habría sido posible sin el apoyo estatal.
  - B) Que se considera un logro político y económico.
  - C) Que ilustra las estrategias de integración de saberes.
  - D) Que representa un ejemplo de desarrollo sostenible.

- 20.- Acerca de los plaguicidas y los antibióticos usados para prevenir las enfermedades de los camarones, los autores afirman que
- A) afectan las poblaciones de peces, crustáceos y moluscos.
  - B) se desconocen los efectos que tienen sobre los humanos.
  - C) son indispensables para asegurar la producción industrial.
  - D) sirven para mermar las plagas de las piscinas camaroneras.
- 21.- Según el texto, ¿qué ventajas ofrecen los manglares?
- A) Constituyen fronteras para las zonas costeras y refugios para la comunidad.
  - B) Favorecen el cultivo de camarones y el desarrollo económico de las empresas.
  - C) Sirven como barrera para las aguas marinas y como reservas de biodiversidad.
  - D) Aportan nutrientes a los suelos tropicales y filtros para desechos industriales.
- 22.- ¿Cuál es el tema del segundo párrafo?
- A) El sector empresarial y los campesinos en Latinoamérica.
  - B) Las dificultades para superar los retos medioambientales.
  - C) Las perspectivas latinoamericanas sobre el medioambiente.
  - D) El medioambiente y el desarrollo como intereses en conflicto.
- 23.- A partir de la lectura del tercer párrafo, se infiere que los autores consideran la industria como
- A) una creación política y económica.
  - B) una amenaza para las instituciones.
  - C) un actor crítico dentro de la conservación.
  - D) un lugar de convergencia de diversos saberes.

- 24.- Según el texto, una razón por la cual las comunidades locales perdieron el acceso a los manglares de Ecuador es que
- A) las exigencias de los campesinos fueron difíciles de cumplir.
  - B) las piscinas artificiales inundaron los caminos hacia la costa.
  - C) los empresarios de la industria camaronera les impidieron el paso.
  - D) los productos químicos que se agregaron al agua afectaron su salud.
- 25.- En el tercer párrafo, ¿con qué finalidad se menciona a los científicos ambientales?  
Para
- A) denunciar que estos científicos son los únicos que toman acciones para cuidar el planeta.
  - B) resaltar la necesidad de involucrar a otros sectores en las estrategias para la conservación.
  - C) criticar la vocería que se adjudican estos científicos en las propuestas medioambientales.
  - D) demostrar que los autores promueven otros tipos de conocimiento además del científico.
- 26.- ¿Cuál es el propósito comunicativo del texto leído?
- A) Ejemplificar con el caso de la industria camaronera la inconveniencia de las estrategias para el desarrollo económico.
  - B) Criticar los efectos negativos que tiene para el medioambiente el desarrollo de la industria camaronera en Ecuador.
  - C) Demostrar la necesidad de un acercamiento interdisciplinario al manejo de la conservación en América Latina.
  - D) Informar acerca de la magnitud de los retos involucrados en la problemática ambiental latinoamericana.

- 27.- La actitud de los autores del texto hacia las estrategias para la conservación es de
- A) preocupación.
  - B) incredulidad.
  - C) desilusión.
  - D) apatía.
- 28.- La idea principal del último párrafo es la necesidad de un acercamiento interdisciplinar a la problemática medioambiental. ¿Qué idea **NO** contribuye al desarrollo de la idea principal?
- A) La problemática tiene implicaciones sociales, culturales y biológicas.
  - B) El caso de la industria camaronera es un ejemplo de la degradación.
  - C) En el neotrópico hay una gran biodiversidad.
  - D) La degradación medioambiental es rápida.

## Texto 5

### **El experimento más famoso de Galileo probablemente nunca tuvo lugar**

Se considera uno de los experimentos más elegantes de la historia y está diseñado para desafiar las creencias prevalecientes sobre la física. Un joven Galileo Galilei (1564-1642) supuestamente lleva a cabo un atrevido experimento, dejando caer esferas de distinta masa desde lo alto de la torre de Pisa frente a un público atónito compuesto por profesores, eruditos y estudiantes de su universidad. Con este experimento, Galileo pretendía desafiar la idea aristotélica de que los objetos más pesados caen más rápido que los más livianos, buscando demostrar que, en ausencia de resistencia del aire, todos los objetos, sin importar su masa, caerían al suelo a la misma velocidad. Sin embargo, existe un debate histórico en torno a si esta escena realmente sucedió.

Si tuvo lugar, habría sido en algún momento entre 1589 y 1592, cuando Galileo era profesor de matemáticas en la Universidad de Pisa. Ninguno de los escritos de Galileo hacen mención a este experimento, dejándonos con pocos indicios de su veracidad. La fuente de información que tenemos son un par de líneas en una biografía escrita en 1654 (doce años después de la muerte de Galileo y más de sesenta años después del supuesto experimento) por Vincenzo Viviani (1622-1703), su asistente personal durante sus últimos tres años de vida. Esta biografía no fue publicada sino hasta el año 1717, y sobre el famoso experimento solo dice lo siguiente: «demostrándolo mediante repetidos experimentos desde lo alto de la torre de Pisa (Campanile di Pisa) en presencia de otros profesores, filósofos y los estudiantes».

Durante sus años como profesor en Pisa, Galileo no publicó ningún trabajo sobre sus investigaciones. Sin embargo, escribió numerosas notas sobre sus estudios de la caída de los cuerpos en un medio, que fueron de gran importancia para el desarrollo de la física. Estas notas no fueron publicadas sino hasta finales del siglo XIX, en un texto denominado «De motu», una obra que recoge las reflexiones y observaciones de Galileo sobre el movimiento y la caída de los cuerpos.

Según el investigador Michael Segre, las primeras críticas surgieron de dos importantes estudiosos de Galileo: Raffaello Caverni, un sacerdote florentino (en una enciclopédica obra de seis volúmenes entre 1891-1900), y Emil Wohlwill, un ingeniero e historiador de la ciencia alemán (en dos artículos publicados en 1903 y 1905).

Ambos consideraban que la historia de Viviani era contradictoria con lo aparecido en los escritos del propio Galileo. Caverni consideraba que la culpa era de Galileo,

que había mentido a la hora de contar la historia a Viviani, mientras que Wohlwill consideraba que Viviani se había inventado la historia y que no había ningún otro dato en la biografía del sabio que la respaldara. Por tanto, nunca habría tenido lugar.

Sin embargo, en dos trabajos publicados en 1916 y 1917, el estudioso de la vida y obra de Galileo, Antonio Favaro, argumentaba contra las objeciones de estos dos autores. Señalaba que sus críticas se basaban en unos trabajos que Galileo no había publicado, quizás porque no estaba muy conforme con los resultados. Apuntaba a que dichas investigaciones no se habían llevado a cabo necesariamente durante su estancia en Pisa (1589-1592), por lo que los pasajes que contradecían a Viviani podían no ser de esa época.

Por otra parte, también es cierto que en «De motu» Galileo menciona hasta siete veces la posibilidad de realizar experimentos desde una torre alta, aunque no da nombres ni aporta una descripción experimental precisa. En una ocasión dice que «eso es algo que he probado a menudo». Todo ello, sin embargo, sigue sin constituir una prueba directa de que el experimento tuviera lugar.

### **Contradicciones por doquier**

Así quedó la cosa durante casi veinte años, hasta que en 1935 apareció publicado un libro de Lane Cooper, catedrático de lengua inglesa de la Universidad de Cornell. En él se pone de nuevo en duda la veracidad de la historia de Viviani.

El autor basa sus conclusiones en dos puntos. Por una parte, se basa en el análisis de las diferentes versiones que circulaban de la historia; indica que esta aparece de forma muy esquemática y que hay contradicciones entre distintas versiones.

Por otra parte, se basa en el estudio de las cartas intercambiadas entre Galileo y el profesor de matemáticas de la Universidad de Pisa Vincenzo Renieri en marzo de 1641. En dichas misivas, Galileo le contaba que había dejado caer esferas de diferente tamaño y misma densidad desde lo alto de la torre de Pisa y que llegaban al suelo a tiempos distintos. Estos resultados contradecían la historia de Viviani, que afirmaba que llegaban al suelo a la vez. Cabe destacar que en esa fecha Viviani ya era el asistente personal del anciano (y totalmente ciego) Galileo, de modo que tuvo acceso a esta correspondencia.

### **Un experimento mental**

En definitiva, la historia se basa en una frase de dos líneas aparecida en la biografía escrita por su asistente personal (del que se sabe que falseó algún dato, como la fecha de nacimiento), según el supuesto recuerdo del anciano de un hecho sucedido medio siglo antes. Eso, junto con la contradicción con lo indicado en las cartas de Ranieri, y la falta de alguna prueba testimonial más de la época, ponen en duda la

autenticidad del pasaje.

Precisamente por eso, en un libro de reciente publicación se afirma sin ningún tipo de cortapisas que «la razón de que ninguno de los supuestos testigos de la singular actuación de Galileo desde lo alto de la torre la mencionase es que no tuvo lugar».

Sin embargo, la cuestión central ya no es solo si el experimento de la torre de Pisa ocurrió o no. A diferencia de lo que se relata en los libros, Galileo Galilei no buscaba demostrar exactamente que «los cuerpos de diferente peso llegan al suelo a la vez». De hecho, su intención era más compleja y su posición sobre el tema era más matizada. Además, es importante reconocer que Galileo no fue el primer pensador en cuestionar las ideas de Aristóteles sobre la caída de los cuerpos. Esta revisión histórica nos permite apreciar mejor la verdadera contribución de Galileo a la física y cómo su trabajo sentó las bases para futuros descubrimientos.

José Manuel Montejo Bernardo, “El experimento más famoso de Galileo probablemente nunca tuvo lugar”. *The Conversation España* (6 de mayo de 2016) (fragmento adaptado).

- 29.- ¿En cuál de los siguientes años se cree que pudo haber ocurrido el experimento de Galileo desde la torre de Pisa?
- A) 1564.
  - B) 1590.
  - C) 1642.
  - D) 1654.
- 30.- ¿Qué afirmaba Aristóteles sobre la caída de los objetos?
- A) Que todos los objetos lanzados caían a la misma velocidad.
  - B) Que la velocidad de caída de los objetos dependía de su forma.
  - C) Que los objetos más pesados caían más rápido que los más livianos.
  - D) Que los objetos más pequeños caían más despacio que los más grandes.

- 31.- ¿Quién planteó algunas de las críticas iniciales sobre la veracidad del experimento de la torre de Pisa?
- A) Emil Wohlwill.
  - B) Michael Segre.
  - C) Antonio Favaro.
  - D) Vincenzo Renieri.
- 32.- ¿Cuándo se publicaron las notas de Galileo sobre sus estudios de la caída de los cuerpos?
- A) A principios del siglo XVI.
  - B) A finales del siglo XVII.
  - C) A principios del siglo XVIII.
  - D) A finales del siglo XIX.
- 33.- ¿Qué expresión usa Galileo en “De motu” para referirse a haber realizado experimentos desde una torre?
- A) “He lanzado objetos desde gran altura”.
  - B) “Eso es algo que he probado a menudo”.
  - C) “El movimiento de los proyectiles dependía de la altura inicial”.
  - D) “Demostrándolo mediante repetidos experimentos desde lo alto”.
- 34.- Según Raffaello Caverni, ¿por qué la historia de Viviani discrepaba de los escritos de Galileo?
- A) Porque Viviani se había inventado la historia acerca de Galileo.
  - B) Porque Viviani interpretó erróneamente lo que había escrito Galileo.
  - C) Porque Galileo había mentado a la hora de contarle la historia a Viviani.
  - D) Porque Galileo no recordaba bien lo sucedido cuando se lo relató a Viviani.

- 35.- En relación con el texto, ¿qué función cumple la sección “Un experimento mental”?
- A) Explica la idea de Galileo sobre la caída de los cuerpos y cómo la comprobó con un experimento.
  - B) Muestra las diferencias entre el experimento de Galileo y otros experimentos similares de la época.
  - C) Analiza el impacto de los experimentos de Galileo en el pensamiento filosófico sobre la ciencia natural.
  - D) Resume la evidencia que cuestiona la veracidad del experimento de Galileo y plantea una forma de valorar su trabajo.
- 36.- ¿Con qué finalidad se menciona a Antonio Favaro?
- A) Para mostrar que el relato de Viviani sobre Galileo es controvertido.
  - B) Para dar un ejemplo de un experto que cuestionó la historia de Viviani.
  - C) Para demostrar que Galileo hizo observaciones sobre la caída de cuerpos.
  - D) Para presentar argumentos a favor de la veracidad del experimento de Galileo.
- 37.- ¿A partir de qué criterio se organiza la información entregada por el texto?
- A) La descripción de las distintas etapas de la carrera académica de Galileo, como Pisa y Florencia.
  - B) La presentación de argumentos a favor y en contra de la veracidad del experimento de Galileo.
  - C) La explicación del desarrollo del pensamiento científico de Galileo acerca de la caída de cuerpos.
  - D) La exposición de las propuestas de varios científicos sobre el significado del experimento de Galileo.

- 38.- Según el párrafo final del texto, la intención de Galileo “era más compleja y su posición sobre el tema era más matizada”. ¿Qué sugiere esta afirmación sobre la finalidad de Galileo con sus experimentos?
- A) Sugiere que Galileo buscaba obtener reconocimiento académico mediante la realización de sus experimentos.
  - B) Sugiere que los experimentos de Galileo estaban destinados principalmente a contradecir opiniones populares.
  - C) Sugiere que los experimentos de Galileo tenían objetivos más allá de desafiar las ideas de Aristóteles sobre la caída de los cuerpos.
  - D) Sugiere que Galileo empezó su carrera realizando experimentos que años después llegó a reconocer que eran engañosos o imprecisos.
- 39.- ¿Cómo se puede calificar la postura del autor a partir de la forma en que presenta la información sobre la controversia del experimento de Galileo?
- A) Confusa, porque cambia de postura a lo largo del texto.
  - B) Dogmática, porque desestima otras interpretaciones posibles.
  - C) Equilibrada, porque presenta diferentes perspectivas y fuentes.
  - D) Sesgada, porque favorece sin causa una visión histórica sobre otra.
- 40.- ¿Cómo podría usarse la discusión sobre la veracidad del experimento de Galileo para abordar el tema de la “historia de la ciencia” en un curso introductorio de física en la universidad?
- A) Para ilustrar que el valor de una teoría científica se vincula a sus fundamentos empíricos, no a la autoridad de quien la propone.
  - B) Para demostrar cómo los experimentos científicos siempre se deben documentar con la mayor precisión posible.
  - C) Para mostrar cómo la evolución del conocimiento científico depende de una continua revisión de la evidencia.
  - D) Para poner al descubierto que la ciencia es un proceso social afectado por intereses y valores culturales.

## Texto 6

### Las comas no son un adorno

Recientemente hemos asistido a un intenso debate en el seno de la Real Academia de la Lengua sobre la conveniencia de usar la tilde diacrítica en la palabra «solo» a la hora de distinguir entre el adverbio, que equivale a «solamente», y el adjetivo, que equivale a «solitario» o «independiente».

Más allá de las repercusiones de este tipo de polémicas en los medios de comunicación, el debate nos recuerda la importancia de realizar un correcto uso de las reglas ortográficas para poder comunicarnos de una manera eficaz.

Las normas ortográficas no solamente tienen que ver con tildes o un deletreado correcto de las palabras. Una faceta que muchas veces pasamos por alto, y que es igual de importante a la hora de comunicarse correctamente, son las comas.

### Malentendidos que se pueden evitar

La coma ha sido en innumerables ocasiones la causante de muchos malentendidos. Imaginemos que hemos invitado a cuatro amigos a cenar y queremos reservar mesa. Mientras apagamos la computadora y nos preparamos para salir, recibimos el siguiente mensaje de uno de ellos: «Andrea, Daniel o Javi y Ana irán a cenar».

Inmediatamente, comenzamos a rascarnos la cabeza mientras esbozamos cierto gesto de fastidio y dudamos sobre si será Daniel, o Javi y Ana (es decir, si la disyuntiva «o» se plantea entre Daniel a solas, o Javi y Ana juntos); o tal vez Daniel o Javi, y Ana, (es decir, la disyuntiva es únicamente entre Daniel o Javi) quienes cenen con Andrea y con nosotros.

El emplazamiento de una coma detrás de Daniel o bien Javi hubiera ayudado a esclarecer la situación.

### La coma Oxford

Esta coma ha recibido varios nombres. En el mundo anglosajón ha protagonizado muchos debates, y se conoce como la coma Oxford. Normalmente, se coloca antes del último elemento de una enumeración y es famosa por protagonizar algunos chistes, como este: «Invitamos a los bailarines, JFK y Stalin».

En este caso, no se sabe si los bailarines (llamados JFK y Stalin) fueron invitados, o si invitamos a JFK y Stalin conjuntamente con los bailarines.

Aunque en inglés esta coma antes de la conjunción «efty» está permitida, en castellano es incorrecta (excepto si el resto de los elementos de la lista están separados por punto y coma). La manera de desambiguar una frase como esa sería cambiando el orden de la enumeración: «Invitamos a JFK, Stalin y los bailarines».

Seguro que tras la lectura de este ejemplo acuden a nuestra cabeza situaciones en las que la presencia o la ausencia de esa insignificante coma dificultó nuestra comunicación con otras personas.

### **Explicativo o especificativo**

Fijémonos bien en estas dos oraciones:

«El escritor, que está muy decepcionado, fuma mucho tabaco».

«El escritor que está muy decepcionado fuma mucho tabaco».

A primera vista, las dos oraciones pueden parecer muy similares, pero si las inspeccionamos más detenidamente podremos comprobar que tienen significados muy diferentes. En la primera, las comas nos hacen comprender que se trata de un escritor muy fumador que acaba de sufrir algún desengaño. Es decir, la oración subordinada de relativo («que está muy decepcionado») es explicativa: añade información, pero podría omitirse.

Por el contrario, la segunda frase sugiere que entre un conjunto de escritores hay uno desencantado que no para de fumar. Aquí se trata de una oración subordinada especificativa (el «que está muy decepcionado», y no otro) y, si la quitamos, cambia el significado del resto de la frase.

En estos ejemplos, vemos cómo el uso de las comas es crucial para evitar la ambigüedad y transmitir un mensaje claro.

### **Competencia lectora**

El buen uso de comas puede decirnos algo importante sobre nosotros, lectores: las personas que muestran una mejor competencia lectora son también aquellas que saben colocar la coma correctamente en el lenguaje escrito, y esto se empieza a observar ya en el inicio de la adolescencia.

Además, se sabe que el cerebro procesa una coma en lenguaje escrito de manera muy parecida a las pausas que realizamos mientras hablamos, especialmente en el caso de aquellas personas que usan las comas correctamente en el texto escrito.

Este hallazgo no debería sorprendernos. Incluso en una lectura silenciosa, nuestra

mente proyecta propiedades del lenguaje hablado que ayudan a la comprensión, tales como duración, intensidad, tono, pausas, melodía o ritmo; es una especie de voz interior que nos acompaña mientras leemos. Así pues, ¡escuchar y leer tienen mucho en común!

Tan importantes son todas esas propiedades que incluso forman parte de algunos lenguajes de señas.

### **Las comas que son**

En este breve artículo pretendemos haberle dejado clara la importancia que tiene manejar convenientemente el uso de las comas para comunicarnos de manera adecuada y eficiente.

El empleo de estos y otros signos puntuación ha protagonizado debates, juicios, sentencias e incluso salvado a delincuentes del patíbulo. Así que, para evitar líos, ¡no escatimemos ni una coma, pero no usemos ni una de más!

Miriam Aguilar López y José Antonio Hinojosa Poveda,  
“Las comas no son un adorno”. *The Conversation España*  
(2 de mayo de 2023) (fragmento adaptado).

- 41.- ¿Cuál fue el tema de debate en la Real Academia de la Lengua que se menciona en el texto?
- A) La conjugación de los verbos irregulares.
  - B) El uso de la tilde diacrítica en la palabra “solo”.
  - C) El manejo correcto del acento en la palabra “sí”.
  - D) La inclusión de voces extranjeras en el diccionario.
- 42.- Según el texto, ¿qué es la coma Oxford?
- A) Es una coma que se coloca después del elemento final de una enumeración.
  - B) Es una coma que se coloca antes del último elemento de una enumeración.
  - C) Es una coma que se coloca luego del primer elemento de una enumeración.
  - D) Es una coma que se coloca entre todos los elementos de una enumeración.

- 43.- Según el texto, ¿qué tipo de oración subordinada se utiliza en la frase “El escritor, que está muy decepcionado, fuma mucho tabaco”?
- A) Especificativa.
  - B) Comparativa.
  - C) Explicativa.
  - D) Causal.
- 44.- Según el texto, ¿a qué se parece la manera en la que el cerebro procesa las comas?
- A) A la interpretación que hacemos de los signos de interrogación.
  - B) A la entonación que usamos con los signos de exclamación.
  - C) A la manera en que procesamos las tildes en un texto.
  - D) A las pausas que realizamos mientras hablamos.
- 45.- ¿Con qué sugerencia concluye el texto en relación con el uso de las comas?
- A) Utilizar la coma solo cuando sea estrictamente necesario.
  - B) No usar la coma para separar elementos en una enumeración.
  - C) Usar todas las comas que correspondan, pero ninguna adicional.
  - D) Emplear la coma Oxford siempre que ayude a evitar ambigüedad.
- 46.- De acuerdo con el texto, ¿con qué se relaciona el buen uso de las comas?
- A) Con una mejor competencia lectora.
  - B) Con el dominio de las reglas ortográficas.
  - C) Con la comprensión de discursos verbales.
  - D) Con un buen desempeño en cursos de lenguaje.

- 47.- ¿Con qué finalidad se menciona a JFK y Stalin en la sección “La coma Oxford”?
- A) Para demostrar cómo el contexto político puede incidir en la percepción del lenguaje.
  - B) Para mostrar una selección de personajes históricos que han utilizado la coma Oxford.
  - C) Para ilustrar la ambigüedad que puede generar el mal uso de la coma en una enumeración.
  - D) Para resaltar la importancia de la precisión en la puntuación al hacer referencias a personas.
- 48.- ¿A partir de qué criterio se organiza la información entregada por el texto?
- A) A partir de los diferentes tipos de signos de puntuación.
  - B) A partir de los errores de puntuación más comunes al escribir textos.
  - C) A partir de la importancia y los diversos usos de las comas en la escritura.
  - D) A partir de las recomendaciones consideradas más valiosas para el uso de las comas.
- 49.- ¿Qué opción presenta una conclusión de la sección “Explicativo o especificativo”?
- A) Las oraciones subordinadas son incomprensibles sin comas.
  - B) El uso de las comas puede cambiar la interpretación de un texto.
  - C) El empleo de las comas es opcional en las oraciones subordinadas.
  - D) Las oraciones subordinadas requieren un uso atípico de las comas.
- 50.- ¿Cómo se puede calificar la actitud de los autores hacia las comas?
- A) Escéptica, porque cuestionan su utilidad en ciertos tipos de textos.
  - B) Enfática, porque acentúan su papel en la claridad y fluidez del texto.
  - C) Cínica, porque insinúan que generan más problemas de los que resuelven.
  - D) Crítica, porque desplazan la atención de las comas hacia la comunicación efectiva.

- 51.- ¿A través de qué recurso el texto logra una mayor cercanía con los lectores?
- A) El uso de un tono conversacional.
  - B) La adopción de una perspectiva didáctica.
  - C) La inclusión de voces técnicas de la gramática.
  - D) El empleo de analogías para explicar ideas complejas.
- 52.- Si el tema principal del texto es el uso de las comas, ¿qué idea podría añadirse para desarrollar más este tema?
- A) La comparación de un lingüista prestigioso entre el uso normativo de las comas en el español y en el inglés.
  - B) La opinión de una escritora ganadora de premios literarios sobre cómo utiliza ella las comas en sus novelas.
  - C) La presentación de un programa digital que corrige automáticamente la ubicación de las comas en un escrito.
  - D) La descripción de experimentos que demostraron que la ausencia de comas perjudica la comprensión de un texto.

## Texto 7

### Nuestra mente nos engaña

¿Percibimos la realidad tal como es o percibimos lo que nos conviene para adaptarnos mejor? No sé si se han detenido a pensarlo, pero el objetivo de nuestra adaptación al medio no es lograr una percepción precisa, saber con exactitud qué es eso que vemos, oímos u olemos en cada momento. Tampoco es recordar con exactitud qué pasó tal día hace ocho años, ni qué chaqueta llevamos, si la blanca o la azul justo aquel día concreto. Lo que importa no es la precisión, ni la percepción del medio aquí y ahora, ni el recuerdo de acontecimientos pasados. ¿Para qué querríamos la mayoría de nosotros recordar con exactitud cómo era el oso que vimos o creímos ver? En general, nos vale con saber que se movieron los matorrales y salimos corriendo y que otra persona de nuestro grupo se quedó a mirar y no volvimos a saber de ella. ¿Qué pasó con exactitud? No lo sabemos, pero la próxima vez volveremos a dar prioridad a la velocidad sobre la precisión, y trataremos de reaccionar primero, y en todo caso buscar la explicación *a posteriori*, es decir, posteriormente, si podemos. ¿Se han fijado alguna vez en que cuando un gato se pega un susto primero sale corriendo pero luego se para, se protege tras algún obstáculo y se vuelve para mirar a ver quién o qué ha sido lo que ha causado el peligro? Está tratando de aprender a posteriori sobre el incidente para poder adaptarse mejor en el futuro.

El objetivo de la adaptación al medio, decía, no es percibir correctamente la realidad, ni recordarla correctamente, es actuar muy rápido, incluso con muy pocos datos. Es sobrevivir.

Esa es la eficiencia a la que aspiramos y la que nos ha salvado la vida hasta ahora. Después de ponerse a resguardo, conviene detenerse y reflexionar, con el fin de aprender mejor para la próxima vez. Pero eso es *a posteriori*. La prioridad seguirá siendo sobrevivir más que estar seguros de qué fue lo que se movió tras los arbustos. Es más adaptativa esta capacidad de reacción que ser cien por ciento racionales a la manera robótica. Por eso no somos seres racionales (en ese sentido, al menos), aunque sí tremendamente adaptativos. Y aprender de la experiencia es nuestra mejor arma.

Lógicamente, estos individuos cavernícolas que eran nuestros antepasados (y que somos también nosotros, ojo, que no lo digo de manera despectiva hacia ellos) eran también los que con más frecuencia cometían el error de ver caras en las nubes y osos en las sombras, y así, nosotros, hoy, los seguimos viendo. Hay quien exagera, se le va de las manos y ve incluso señales y presagios en las estrellas, en la fecha de nacimiento, en las líneas de la mano o en los gráficos de inversiones financieras.

Y todo esto, en la actualidad, es un peligro más que una ventaja. Hay también quien ve señales sobre la eficacia y productividad futura de un trabajador en lo que este diga ver en unas manchas de tinta (no crean que voy a criticar únicamente a los que escriben horóscopos y a los economistas que ven señales mágicas; también algunos de mis colegas psicólogos ven señales en las manchas de tinta, aunque afortunadamente son cada vez menos).

Nuestra mente nos engaña y, cuanto antes seamos conscientes de ello, tanto mejor. La adaptación no consiste en percibir y recordar fielmente la realidad, sino en percibir y recordar lo que nos ayude a tomar decisiones más adecuadas para lograr un mayor nivel de supervivencia. Esto es lo que hemos heredado, unos con más fuerza, otros con menos, pero hay una configuración básica en la mente humana (y animal) que nos lleva a todos, o a casi todos, a tropezarnos una y otra vez con las mismas piedras. Hablamos de los errores de nuestra cognición que no son aleatorios, ni dependen de nuestra personalidad, ni de nuestra inteligencia. Cierto que unos nos equivocamos algo más y otros algo menos, pero hay un rango en el cual es «normal» ver patrones en las manchas de tinta o en los números de la lotería, oír ruidos en la noche o conversaciones en la oficina que interpretamos a nuestro antojo o atribuir causalidad a algo que ocurrió justo antes de un hecho importante, aunque se tratara de una simple casualidad.

Helena Matute, *Nuestra mente nos engaña. Sesgos y errores cognitivos que todos cometemos* (EMSE EDAPP, 2018) (fragmento adaptado).

53.- Según el texto, ¿cuál es el objetivo principal de nuestra adaptación al medio?

- A) Identificar correctamente los peligros.
- B) Reaccionar antes de comprender.
- C) Recordar el pasado con exactitud.
- D) Actuar rápidamente y sobrevivir.

54.- ¿Cuál dice el texto que es nuestra “mejor arma”?

- A) Aprender de la experiencia.
- B) Percibir fielmente la realidad.
- C) Adaptarse rápidamente al entorno.
- D) Interpretar señales en los estímulos.

- 55.- Según el texto, ¿qué tipo de error suelen cometer nuestros antepasados y nosotros mismos aún cometemos?
- A) Ver figuras o formas donde no las hay.
  - B) Percibir la realidad de manera interesada.
  - C) Tomar malas decisiones de manera recurrente.
  - D) Aprender de experiencias propias, pero no ajenas.
- 56.- ¿Cuál es el tema del párrafo que comienza con las palabras “Lógicamente, estos individuos cavernícolas”?
- A) La herencia de conductas de los antepasados.
  - B) La tendencia a percibir patrones en el entorno.
  - C) La capacidad humana para interpretar señales.
  - D) La ventaja de deducir pautas del mundo exterior.
- 57.- ¿Qué función cumple la mención de lo “normal” en el último párrafo?
- A) Destacar que el defecto de regularizar los elementos del entorno lo cometen todas las personas.
  - B) Rebatir la noción de que existen franjas de conductas apropiadas en la percepción del entorno.
  - C) Subrayar que las equivocaciones humanas acerca de las características del entorno están ampliamente difundidas.
  - D) Precisar que, aunque es generalizada la interpretación de señales del entorno, hay límites considerados aceptables.
- 58.- A partir de lo expresado en el tercer párrafo, se infiere que
- A) el análisis es más importante que la reacción impulsiva.
  - B) la racionalidad es una herramienta eficaz para sobrevivir.
  - C) el aprendizaje anterior es más importante que el posterior.
  - D) la respuesta adaptativa tiene prioridad sobre la racional.

59.- ¿Qué relación se establece entre los dos primeros párrafos del texto?

	<b>En el primero,</b>	<b>En el segundo,</b>
A)	se enumeran las características que podemos percibir del entorno.	se distinguen estas características de lo que realmente percibimos.
B)	se descartan distintos fines para la percepción del entorno.	se reducen estos fines a uno solo.
C)	se destacan los casos más comunes de adaptación al entorno.	se advierte sobre las diferencias entre estos casos.
D)	se ejemplifican las estrategias de adaptación de los seres humanos.	se sugiere que estas estrategias de adaptación dependen de la precisión.

60.- ¿Cuál es el propósito comunicativo del texto leído?

- A) Aclarar los errores cognitivos que existen en torno a la percepción humana del entorno.
- B) Exponer el valor de la supervivencia como una herramienta para rectificar la cognición humana.
- C) Instruir a las personas sobre la importancia de reconocer y entender los errores cognitivos.
- D) Informar a las personas sobre las técnicas más efectivas para prevenir los errores cognitivos.

## Texto 8

### **La admiración excesiva a la obra de los grandes iniciadores científicos**

Entre las preocupaciones más funestas de la juventud intelectual contamos la extremada admiración a la obra de los grandes talentos y la convicción de que, dada nuestra cortedad de luces, nada podemos hacer para continuarla o completarla.

Esta devoción excesiva al genio tiene su raíz en un doble sentimiento de justicia y de modestia, hartos simpáticos para ser vituperables, mas, si se enseñorea con demasía del ánimo del novicio, aniquila toda iniciativa e incapacita en absoluto para la investigación original. Defecto por defecto, preferible es la arrogancia al apocamiento, la osadía mide sus fuerzas y vence o es vencida, pero la modestia excesiva huye de la batalla y se condena a vergonzosa inacción.

Cuando se abandona esa atmósfera de prestigio que se respira al leer el libro de un investigador genial, y se acude al laboratorio a confirmar los hechos donde aquél apoya sus fascinadoras concepciones, sucede a veces que nuestro culto por el ídolo disminuye tanto como crece el sentimiento de nuestra propia estima.

Los grandes hombres son, a ratos, genios, a ratos, niños, y siempre incompletos. Aun concediendo que el genio, sometido al contraste de la observación, salga puro de todo error, consideremos que todo cuanto ha descubierto en un dominio dado es casi nada en parangón con lo que deja por descubrir. La Naturaleza nos brinda a todos con una riqueza inagotable, y no tenemos motivo para envidiar a los que nos precedieron ni exclamar como Alejandro ante las victorias de Filipo: «Mi padre no me va a dejar nada que conquistar».

No es lícito desconocer que existen creaciones científicas tan completas, luminosas y firmes que parecen el fruto de una intuición casi divina, habiendo surgido perfectas, como Minerva de la cabeza de Júpiter. Mas la justa admiración causada por tales obras disminuiría mucho si imagináramos el tiempo y el esfuerzo, la paciencia y perseverancia, los tanteos y rectificaciones, hasta las casualidades que colaboraron en el éxito final, al cual contribuyeron casi tanto como el genio del investigador.

Sucede en esto lo que en las maravillosas adaptaciones del organismo a determinadas funciones. El ojo o el oído del vertebrado, examinado aisladamente, constituyen un asombro, y parece imposible que se hayan formado por el solo concurso de las leyes naturales, más si consideramos todas las gradaciones y formas de transición que en la serie filogénica nos ofrecen aquellos órganos, desde el esbozo ocular informe de ciertos infusorios y gusanos hasta la complicada organización del ojo del vertebrado inferior, nuestra admiración pierde no poco de su fuerza, acabando el ánimo por

hacerse a la idea de una formación natural en virtud de variaciones, correlaciones orgánicas, selecciones y adaptaciones.

¡Qué gran tónico sería para el novel observador el que su maestro, en vez de asombrarlo y desalentarlo con la sublimidad de las grandes empresas acabadas, le expusiera la génesis de cada invención científica, la serie de errores y titubeos que la precedieron, constitutivos, desde el punto de vista humano, de la verdadera explicación de cada descubrimiento! Tan hábil táctica pedagógica nos traería la convicción de que el descubridor, con ser un ingenio esclarecido y una poderosa voluntad, fue, al fin y al cabo, un hombre como todos.

Lejos de abatirse el investigador novicio ante las grandes autoridades de la Ciencia, debe saber que su destino, por ley cruel, pero ineludible, es crecer un poco a costa de la reputación de las mismas. Pocos serán los que, habiendo inaugurado con alguna fortuna sus exploraciones científicas, no se hayan visto obligados a quebrantar y disminuir algo el pedestal de algún ídolo histórico o contemporáneo.

Recordemos a Galileo refutando a Aristóteles en lo tocante a la gravitación, a Copérnico arruinando el sistema del mundo de Ptolomeo, a Lavoisier reduciendo a la nada la concepción de Stahl acerca del flogístico, a Virchow refutando la generación espontánea de las células, supuesta por Schwann, Schleiden y Robin. Tan general e imperativa es esta ley que se acredita en todos los dominios de la Ciencia y alcanza hasta a los más humildes investigadores.

Si nosotros pudiéramos ni nombrarnos siquiera después de haber citado tan altos ejemplos, añadiríamos que, al iniciar nuestras pesquisas en la anatomía y fisiología de los centros nerviosos, el primer obstáculo que debimos remover fue la falsa teoría de Gerlach y de Golgi sobre las redes nerviosas difusas de la sustancia gris y sobre el modo de transmisión de las corrientes.

En la vida de los sabios se dan, por lo común, dos fases: la creadora o inicial, consagrada a destruir los errores del pasado y el alumbramiento de nuevas verdades y la senil o razonable (que no coincide necesariamente con la vejez), durante la cual, disminuida la fuerza de producción científica, se defienden las hipótesis incubadas en la juventud amparándolas con amor paternal del ataque de los recién llegados. Al entrar en la historia no hay grande hombre que no sea avaro de sus títulos y que no dispute encarnizadamente a la nueva generación sus derechos a la gloria. Muy triste, pero muy verdadera suele ser aquella amarga frase de Rousseau: «No existe sabio que deje de preferir la mentira inventada por él a la verdad descubierta por otro».

Aun en las ciencias más perfectas nunca deja de encontrarse alguna doctrina exclusivamente mantenida por el principio de autoridad. Demostrar la falsedad de esta concepción y, de ser posible, refutarla con nuevas investigaciones, constituirá siempre un excelente modo de inaugurar la propia obra científica. Importa poco

que la reforma sea recibida con malévolas censuras, con pérfidas invectivas, con silencios más crueles aún, como la razón esté de su parte, no tardará el innovador en arrastrar a la juventud, que, por serlo, no tiene pasado que defender, a su lado militarán también todos aquellos sabios imparciales, quienes, en medio del torrente avasallador de la doctrina reinante, supieron conservar sereno el ánimo e independiente el criterio.

Sin embargo, no basta demoler, hay que construir. La crítica científica se justifica solamente entregando, a cambio de un error, una verdad. Por lo común, la nueva doctrina surgirá de las ruinas de la abandonada y se fundará estrictamente sobre los hechos rectamente interpretados. Menester será al innovador excluir toda concesión piadosa al error tradicional o a las ideas caídas, si no quiere ver prontamente compartida su fama por los espíritus detallistas y perfeccionadores brotados en gran número, a raíz de cada descubrimiento, como los hongos bajo la sombra del árbol.

Santiago Ramón y Cajal, *Reglas y consejos sobre investigación científica: los tónicos de la voluntad* (1916). Cap. 2 (fragmento adaptado).

- 61.- Según el texto, ¿cuál es un buen modo de inaugurar la propia obra científica?
- A) Producir algo innovador.
  - B) Investigar lo desconocido.
  - C) Desmentir una teoría previa.
  - D) Hacer un descubrimiento inédito.
- 62.- El párrafo que empieza con las palabras “No es lícito” explica una idea usando una analogía con Minerva. El párrafo siguiente presenta una segunda idea, y recurre al ejemplo del ojo del vertebrado. ¿Cómo se puede describir la relación entre estas ideas?
- A) Idénticas.
  - B) Opuestas.
  - C) Desconexas.
  - D) Complementarias.

- 63.- El último párrafo del texto añade información que matiza lo que plantea el párrafo que inicia con las palabras
- A) “Sucedo en esto”.
  - B) “¡Qué gran tónico”.
  - C) “Recordemos a Galileo”.
  - D) “En la vida”.
- 64.- El autor cita a Rousseau para sugerir que, en su mayoría, los científicos mayores buscan
- A) aparentar rigor.
  - B) ser reconocidos.
  - C) inventar teorías.
  - D) probar hipótesis.
- 65.- En el párrafo que empieza con las palabras “Si nosotros”, ¿qué exhibe el autor?
- A) Falsa modestia.
  - B) Evidente erudición.
  - C) Rigor investigativo.
  - D) Autoridad científica.