



## **Introducción**

Para que te prepares para la Prueba de Acceso a la Educación Superior (PAES) de Competencia Lectora, en la PDT aplicada y publicada el 04 de julio de 2022 hemos marcado las preguntas que te sirven de modelo, en tanto cumplen con las características de las preguntas de las pruebas que se aplicarán el 28, 29 y 30 de noviembre.

En el caso de la PDT de Comprensión Lectora, todas las preguntas pueden servir como modelo para la PAES de Competencia Lectora, pero teniendo en consideración que las preguntas del nuevo instrumento serán solo de 4 opciones.

# FORMA 101 – 2023

Registro de Propiedad Intelectual N° 2022 – A – 3558  
Universidad de Chile.  
Derechos reservados ©. Prohibida su reproducción total o parcial.

**PRUEBA DE  
COMPRESIÓN LECTORA**

El DEMRE atiende preferentemente al uso del lenguaje inclusivo, sin embargo, también respeta la forma original de los textos. Es decir, estos no han sufrido modificaciones más allá de acortar su extensión, omitir una expresión o corregir algún error de ortografía o redacción. Por esta razón, es posible que en esta prueba no encuentres textos redactados de forma inclusiva, al igual que las preguntas asociadas a ellos, que conservan el uso original del lenguaje del texto.

Por otro lado, el contenido de los textos responde a la necesidad de presentar lecturas de diversa naturaleza, variadas en sus temáticas, formatos, épocas de producción y autoría y, por lo tanto, su selección no se relaciona con perspectivas sobre los temas que se abordan, vigencia de la información o de los sitios web utilizados, opiniones emitidas por los y las autoras o adhesión a alguna ideología política, religiosa o social. Los puntos de vista presentados en los textos no representan necesariamente el pensamiento del DEMRE.

§

En esta prueba, te encontrarás con 8 lecturas, textos o fragmentos, de diversas extensiones. Acerca de ellas, se presentan 65 preguntas de comprensión lectora que deberás responder de acuerdo con el contenido de las lecturas y de la información extraída a partir de esos contenidos.

LECTURA 1

(Preguntas 1 a 6)

Reportaje escrito por Boris Miranda, publicado por BBC Mundo el 2016.

**Pedro Paulet, el peruano que se convirtió en el padre de la astronáutica inspirado por un libro de Julio Verne**



Pedro Paulet fue ingeniero, arquitecto, diplomático y escritor.

Pedro Paulet desarrolló la idea que serviría de base para propulsar al hombre a la Luna y diseñó su propia nave aeroespacial, pero los únicos que quisieron aprovechar sus descubrimientos inicialmente fueron los nazis, a pesar de que él se negó a ayudarlos.

Sus fórmulas y experimentos sirvieron de punto de referencia para los principales diseñadores de la agencia espacial estadounidense NASA y, por ello, el peruano es considerado como el padre de la astronáutica y pionero de la era espacial.

Pero todo comenzó muy lejos de los laboratorios modernos y las prestigiosas universidades europeas por las que pasó.

Esta historia empezó en su Arequipa natal, en aquellas noches despejadas en las que pasaba horas mirando la Luna e imaginando un viaje fantástico hasta aquel satélite natural de la Tierra.

La principal fuente de inspiración fue aquella premonitoria novela del escritor francés Julio Verne titulada “De la Tierra a la Luna” (1865).

Ese vuelo de la imaginación que encontró en las páginas llevó a Pedro Paulet a creer que ese fantástico viaje era posible. E hizo todo lo que pudo para lograrlo.

### **¿Quién era Pedro Paulet?**

Aunque suene difícil de creer, en Perú el nombre de Pedro Paulet se relaciona más con una academia militar que con el inventor del primer cohete de combustible líquido.

Por fortuna o por desgracia, la principal escuela de cadetes de Lima lleva el nombre de Pedro Paulet.

A pesar de eso, pocos saben del científico nacido en 1874 en esa tierra al que homenajea, señala Álvaro Mejía, investigador de su obra y documentalista.

“Su trabajo y logros no se enseñan en colegios, su historia está poco documentada y todavía su obra está dispersa en muchas bibliotecas del mundo”, señala Mejía, quien está preparando una película sobre la vida de Paulet titulada “El niño que soñaba con la Luna”.

Añade que el arequipeño “sería mucho más reconocido en Perú y en el mundo si hubiera sido alemán o estadounidense”.

### **De la Tierra a la Luna**

Fue un sacerdote francés llamado Hipót Duhamel el que, sin intención, convirtió al espacio en la obsesión de Paulet, cuando llevó a Arequipa varias cajas de libros, entre ellos las novelas de Julio Verne.

“Duhamel fue uno de los maestros de Paulet y es quien le entregó el ejemplar de “De la Tierra a la Luna” que cambió su vida”, asegura Álvaro Mejía.

Antes de terminar el colegio, el joven inventor ya fabricaba sus propios cohetes por su fascinación por los fuegos artificiales.

Paulet estuvo a punto de quedarse sin estudios universitarios por los pocos recursos con los que contaba.

“Pero el rector de la Universidad San Agustín de ese entonces lo invitó a dar un examen ante varios profesores y terminó ovacionado. Era un genio”, relata el documentalista que ha publicado varios artículos sobre la vida del inventor en revistas y diarios peruanos.

Por su notable talento, poco tiempo después el gobierno peruano le dio una beca para estudiar Ingeniería y Arquitectura en la Universidad La Sorbona.



Pese a que Paulet no es uno de los personajes más conocidos en Perú, se realizaron varias publicaciones en medios sobre su historia.

### **El “motor-cohete”**

Fue en París, en los últimos años del siglo XIX, que Paulet afinaría su “motor-cohete” alimentado por combustible líquido.

El descubrimiento iba en contra de la industria de aquel entonces que se esmeraba en mejorar sus cohetes impulsados por pólvora.

Faltaban más de 70 años para que el hombre pisara la superficie lunar, pero en un aula de la Sorbona parisina un peruano había dado el primer gran paso.

El “motor-cohete” de Paulet rápidamente se convertiría en el “autobólido”, la nave aeroespacial diseñada por el peruano en 1902 que nunca llegó a materializarse.

El inventor pasó décadas buscando financiamiento para su construcción mientras ejercía cargos diplomáticos en países de Europa y América Latina.

Sostuvo fuertes polémicas con científicos europeos de la época durante las primeras décadas del siglo XX y, pocos años antes del ascenso de Adolf Hitler al poder, científicos alemanes intentaron imitar su “motor-cohete” de combustible líquido para misiles de guerra.

Paulet nunca les entregó la fórmula, pero con los años, y ya con el nazismo en auge, los alemanes lograron su objetivo.

En 1944, las ciudades de Amberes y Londres fueron bombardeadas por las tropas de Hitler con misiles A2 de combustible líquido.

Un año después, Paulet fallecería en Buenos Aires a la edad de 71 años.

### **Pero la historia no termina ahí**

Quien logró convertir el “motor-cohete” de combustible líquido en un misil de guerra fue Wernher von Braun, un científico afiliado a la Schutzstaffel (“Escuadras de protección”) de Hitler, mejor conocida como la SS.

Von Braun no compartía el ideario nazi, pero fue puesto a trabajar para el régimen como muchos científicos alemanes de aquel entonces.

En 1945, con Alemania a punto de perder la Segunda Guerra Mundial, se entregó a las fuerzas estadounidenses.



Wernher von Braun, creador de los misiles alemanes A2 y director de la misión espacial de la NASA que llegó a la Luna, consideraba a Pedro Paulet como el pionero de la propulsión con combustible líquido que usan los cohetes espaciales.

De a poco fue ganando espacio y reconocimiento en Estados Unidos hasta que llegó a la NASA, donde dirigió el programa espacial que en 1969 lograría el ansiado objetivo de llegar a la Luna.

El cohete que permitió que Neil Armstrong y Edwin Aldrin pisaran la superficie lunar se impulsaba, al igual que los misiles A2 alemanes, por un motor de combustible líquido.

Von Braun, quien se quedó con buena parte del crédito por la hazaña humana, en uno de sus libros reconoció el aporte del peruano en el alunizaje.

“Paulet debe ser considerado como el pionero del motor a propulsión con combustible líquido”, escribió el científico en su libro “Historia de la cohería y los viajes espaciales”.

Von Braun tenía algo en común con el inventor peruano: ambos leyeron “De la Tierra a la Luna” cuando eran niños y comenzaron a creer que la fantasía era posible.

Tal vez Paulet no llegó a ver su sueño hecho realidad, pero estuvo mucho más cerca de lo que muchos creían en ese entonces.

Dio el primer paso. Y eso no es poca cosa. Porque además de brillante, era un obstinado. Y como él solía decir: “los arequipeños no le tienen miedo al fuego ni a las explosiones”.

Miranda, B. (2016). Pedro Paulet, el peruano que se convirtió en el padre de la astronáutica inspirado en un libro de Julio Verne. *BBC Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-38197437>

## FORMA 101 – 2023

1. ¿Por qué Pedro Paulet es considerado un pionero de la era espacial?
  - A) Por su libro científico “Historia de la cohería y los viajes espaciales”.
  - B) Por sus logros académicos en la Universidad San Agustín y Universidad La Sorbona.
  - C) Porque participó en el diseño de la primera nave espacial que llegó a la Luna.
  - D) Porque su motor de combustible líquido permitió propulsar las naves espaciales.
  
2. Según el texto, ¿de qué manera se busca revertir el desconocimiento popular acerca del aporte de Paulet a la astronáutica?
  - A) Con el rodaje de una película del documentalista Álvaro Mejía.
  - B) Con el uso del motor de combustible líquido por parte de la NASA.
  - C) Con la utilización de su nombre para bautizar una academia militar.
  - D) Con la publicación de un libro de memorias de Wernher von Braun.
  
3. ¿Cuál fue el principal aporte de Pedro Paulet en el desarrollo de la astronáutica?
  - A) Inspiró a científicos peruanos hacia nuevos campos de investigación.
  - B) Impulsó directamente la creación de los misiles A2 de combustible líquido.
  - C) Permitted la construcción del “autobólido”, la primera nave aeroespacial diseñada.
  - D) Cambió el enfoque científico de la pólvora hacia la combustión líquida en los cohetes.

## FORMA 101 – 2023

4. En relación con el texto, ¿cuál es la intención de citar a Wernher von Braun?
- A) Mostrar un punto de vista diferente al planteado en el texto.
  - B) Presentar una fuente que valide la importancia de Paulet.
  - C) Demostrar una investigación profunda sobre el legado de Paulet.
  - D) Incluir una fuente que resuelva las contradicciones descritas en el texto.
5. ¿Qué impidió el reconocimiento del “motor-cohete” como un gran invento?
- A) La preferencia del uso de la pólvora como combustible.
  - B) La dedicación de Paulet a su trabajo como diplomático.
  - C) Las fuertes disputas que Paulet mantenía con otros científicos.
  - D) Las avanzadas tecnologías de los nazis en misiles para la guerra.
6. ¿Qué característica del artículo sobre Paulet dificulta realizar una síntesis del contenido del texto?
- A) La diferencia de extensión entre las secciones.
  - B) La inclusión de una serie de enunciados sin conexión.
  - C) La detallada descripción de diversos hechos históricos.
  - D) La alternancia entre los temas abordados sobre el inventor.

LECTURA 2

(Preguntas 7 a 13)

Fragmento del ensayo *Vindicación del libro*, escrito por Juan Manuel de Prada el 2000.

**Vindicación del libro**

1. La consideración de la biblioteca como ámbito casi religioso, como refugio o templo donde el hombre halla abrigo en su andadura huérfana por la tierra, la expresa, quizá mejor que nadie, Jean-Paul Sartre, en su hermosísima autobiografía *Las palabras*, donde comparece el niño que fue, respaldado por el silencio sagrado de los libros: “No sabía leer aún, y ya reverenciaba aquellas piedras erguidas –escribe Sartre con unción–: derechas o inclinadas, apretadas como ladrillos en los estantes de la biblioteca. Sentía que la prosperidad de nuestra familia dependía de ellas. Yo retozaba en un santuario minúsculo, rodeado de monumentos pesados, antiguos, que me habían visto nacer, que habían de verme morir y cuya permanencia me garantizaba un porvenir tan tranquilo como el pasado”. Esta quietud callada y a la vez despierta de los libros, esta condición suya de dioses penates o vigías del tiempo que velan por sus poseedores y abrigan su espíritu los convierte en el objeto más formidablemente reparador que haya podido concebir el hombre. El libro, en apariencia inerte y mudo, nos reconforta con su elocuencia, porque entre sus páginas se aloja nuestra biografía espiritual; y esta capacidad suya para invocar los hombres que hemos sido es lo que lo convierte en nuestro interlocutor más valioso y ajeno a las contingencias del tiempo.
2. Yo también puedo decir con legítimo orgullo que “los libros fueron mis pájaros y mis nidos, mis animales domésticos, mi establo y mi campo”, como escribe Sartre en algún pasaje de su autobiografía. También para mí la biblioteca ha sido, como para Sartre, “el mundo atrapado en un espejo”; también para mí la lectura ha sido una vocación de permanencia que ha exaltado y consolado mis días. Por eso contemplo con cierto preocupado escepticismo esas proclamas más o menos elegíacas que nos hablan de la muerte inminente de estos compañeros del alma. La comunicación electrónica viaja por delante de nosotros, se adelanta a nuestras inquisiciones, procurándonos un copioso caudal de información; los libros, en cambio, viajan con nosotros y acicatean nuestras pesquisas, deparándonos el difícil venero del conocimiento. Precisamente porque no ofrecen soluciones rápidas e instantáneas, precisamente porque estimulan nuestra curiosidad perenne, tienen la supervivencia garantizada.
3. La digitalización de textos, las redes y foros interactivos han conseguido liberarnos de las “ataduras” del libro; de este modo, la lectura electrónica se ha

## FORMA 101 – 2023

convertido en una especie de “simultaneidad textual” que inculca un sentido fragmentario de la realidad, repudia las elaboraciones abstractas, disminuye nuestra capacidad retentiva y mutila nuestra percepción de la historia. La comunicación electrónica niega el carácter ritual y perdurable del lenguaje, que es como negar sus posibilidades como vehículo para transmitir conocimiento, relegándolo a una mera condición vicaria de transmisor de informaciones.

4. Cada vez que nos asomamos a un libro, escapamos de un mundo aturdido por la banalidad y el vértigo para lanzarnos a la conquista de otro mundo más verdadero y postular una realidad enaltecida. Al leer no nos limitamos a absorber contenidos, a estimular nuestras dotes imaginativas o a mejorar nuestras habilidades verbales; por el contrario, regresamos a nuestro mundo aturdido por la banalidad y el vértigo con una cosecha de iluminaciones que irradian su influjo sobre la realidad y nos enseñan a ser mejores. Este viaje de ida y vuelta, además, nos hace dueños de nuestro propio tiempo, de nuestra duración en la tierra; la aventura de leer un libro nos proporciona el incalculable gozo de aprehender y comprender nuestra vida, no solo los acontecimientos que poblaron su pasado, sino también los que otorgarán su argumento al incierto y multiforme futuro.

De Prada, J. M. (2000). Vindicación del libro. ABC.

7. De los párrafos uno y dos, se infiere que un rasgo común entre el emisor y Jean-Paul Sartre es
  - A) el carácter retraído frente al ámbito social.
  - B) la valoración del proceso de lectura.
  - C) el gusto por los mismos temas literarios.
  - D) el desprecio por aquellos que no gustan de la lectura.
  - E) la consideración de los libros como un cúmulo de conocimientos.

## FORMA 101 – 2023

8. La comunicación electrónica se diferencia de los libros en que estos
- A) no entregan demasiada información.
  - B) no ofrecen soluciones inmediatas.
  - C) no aportan inquisiciones sobre la realidad.
  - D) no se anticipan a la ocurrencia de hechos.
  - E) no garantizan su supervivencia.
9. A partir de la lectura del párrafo dos, es posible afirmar que el emisor
- A) considera los libros como compañeros existenciales.
  - B) desprecia la comunicación electrónica.
  - C) evade su realidad a través de la lectura tradicional.
  - D) cree no poder subsistir sin la lectura de libros.
  - E) pertenece a una familia que aprecia la lectura.
10. Una desventaja de la comunicación electrónica es que
- A) reduce el tiempo de lectura.
  - B) elimina el efecto placentero de la lectura.
  - C) disminuye el valor simbólico del lenguaje.
  - D) niega el carácter ritual del lenguaje.
  - E) impide el desarrollo de la imaginación.

## FORMA 101 – 2023

11. Del fragmento leído, se infiere que el emisor prefiere la lectura de los libros tradicionales porque estos desarrollan en el ser humano sus capacidades

- A) filosóficas y psicológicas.
- B) éticas y científicas.
- C) sociales y educativas.
- D) funcionales y orgánicas.
- E) intelectuales y espirituales.

12. La intención comunicativa del emisor del fragmento leído es

- A) destacar la importancia que tiene leer un buen libro.
- B) defender la comunicación íntima que produce la lectura de un libro impreso.
- C) subrayar que la lectura electrónica no aporta a la comunicación humana.
- D) insistir en que el hombre debe resistirse a la lectura electrónica.
- E) señalar las ventajas de la lectura tradicional y las desventajas de la lectura electrónica.

13.

“...regresamos a nuestro mundo aturdido por la banalidad y el vértigo con una cosecha de iluminaciones que irradian su influjo sobre la realidad y nos enseñan a ser mejores...”

De acuerdo con el segmento anterior, los libros permiten

- A) encontrar un refugio de descanso espiritual.
- B) escapar de experiencias negativas y sin sentido.
- C) descubrir mundos mejores que el cotidiano.
- D) proteger a las personas de los excesos mundanos.
- E) experimentar la lectura como crecimiento personal.

Artículo de divulgación escrito por Josefina Hepp y Macarena Echeverría el 2020.



Por Chilecientífico



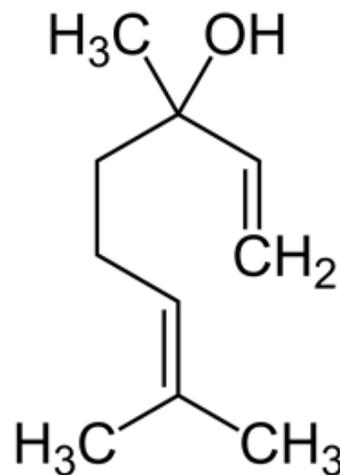
## Know your pebre<sup>1</sup>: la química entre sus ingredientes

Cuchareado, con ají o a la piedra, la química entre estos ingredientes es innegable y deliciosa.

### Linalool terpeno, el perfume del cilantro

El cilantro debe su aroma en gran parte al linalool, un compuesto secundario del tipo terpeno. Los terpenos tienen la función de atraer polinizadores o repeler insectos y herbívoros a través de señales olfativas. Muchas veces, estos compuestos “avertien” de la toxicidad de una planta para que el potencial enemigo ni siquiera se atreva a probar el vegetal. Eso, en el mundo de los insectos.

Para nosotros, el terpeno evoca el olor del cilantro porque al picarlo para hacer el pebre se forma “aceite” (esa “babita” que sale cuando uno pica el cilantro) que toma forma de monoterpeno con grupos alcohol (que es el OH que se ve en la estructura), este componente es oloroso y súper volátil. ¡Por eso sale más olor a cilantro luego de picarlo!



Farmacológicamente tiene efectos anticancerígenos (lo que no implica que su ingesta reemplace un tratamiento médico), y también se usan sus extractos como preservantes.

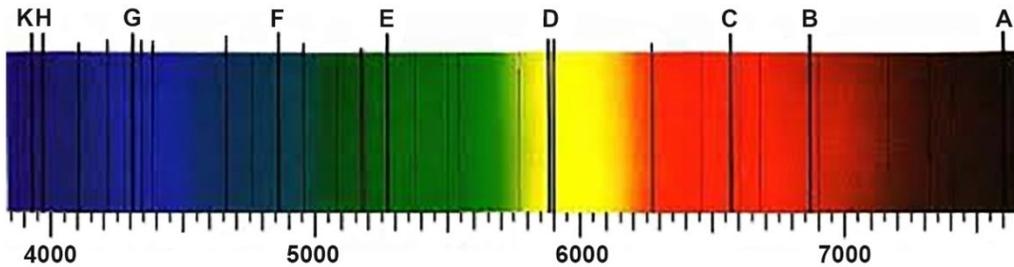


Por otro lado, el color verde de las plantas está dado fundamentalmente por un pigmento llamado clorofila (en realidad es una familia de pigmentos), que absorbe luz en la zona roja y azul del espectro visible, pero no en la zona del verde: esta última se refleja, y por lo tanto es percibida por nuestros ojos.

<sup>1</sup> Know your pebre: “Conoce tu pebre”



Al absorber la energía del sol, la clorofila entra en un estado de “excitación” y es capaz de transferir esa energía en una cadena de reacciones que son parte de la fotosíntesis, proceso necesario para sintetizar carbohidratos y generar el oxígeno que respiramos.



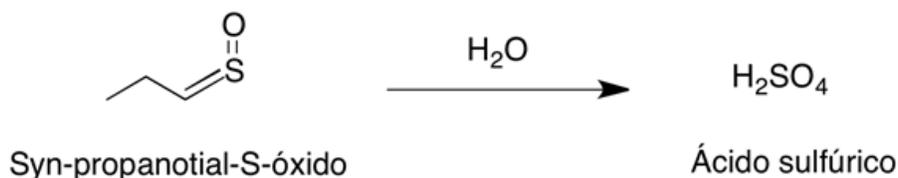
*Un datito desde la espectroscopía: el color verde se ubica justo al medio en la distribución de colores, por lo que es el que menos “esfuerzo” requiere para ver. Por eso es uno de los colores favoritos del mundo, ¡y es el más presente en la naturaleza!*

## Licopeno para el color del tomate

El licopeno es un carotenoide, un tipo de pigmento vegetal responsable del color rojo y anaranjado de algunas frutas y verduras, lo que serviría para atraer el consumo de frutos y por tanto la dispersión de semillas por animales. Otra de sus funciones es proteger las plantas contra el daño por luz excesiva. Se encuentra en tomates, pero también en sandías, pomelos, guayabas, papayas y otros frutos rojizos.



Además, esta “defensa” de los carotenoides (que es el símil a nuestro sistema inmune, pero en los vegetales y plantas) se basa en actividad antioxidante. Por eso estos extractos se usan tanto en productos de belleza como cremas para disminuir las arrugas y el daño a la piel. Esto hace que el pebre no solo sea rico, sino que también nos ayuda a protegernos del avance del tiempo en la piel.





## Cebolla, capas y azufre

En la cebolla, naturalmente existen compuestos que contienen azufre y se encuentran almacenados en las células. Al romper las células (es decir, cuando cortas la cebolla), se liberan los compuestos y se combinan con una enzima, como reacción ante el daño que le estamos haciendo: es un mecanismo de defensa. El “factor lacrimógeno” creado corresponde a una molécula volátil que llega a nuestros ojos y los irrita. Por eso lloramos (pero no nos impide comernos la cebolla).



# Pebre

[ del catalán *pimienta* ]  
Cuchareado, con ají o a la piedra, la química entre estos ingredientes es innegable y deliciosa.





**CILANTRO**  
[ *linalool terpeno* ]  
En la naturaleza, su función es atraer polinizadores o repeler insectos. En el pebre, aporta fragancia, ya que libera un aceite oloroso y muy volátil al picarlo.



**TOMATE**  
[ *licopeno* ]  
Pigmento vegetal responsable del color rojo y que protege a las plantas contra el daño de luz excesiva. Además de ser rico, esta propiedad antioxidante también protege nuestra piel.



**CEBOLLA**  
[ *azufre* ]  
El “factor lacrimógeno” está presente en cada capa de este bulbo y corresponde a una molécula volátil que llega a nuestros ojos y los irrita.

Collage de José Vilches (@periocollages)

Hepp, J. y Echeverría, M. (2020). Know your pebre. *Chilecientífico*.  
<https://chilecientifico.com/know-your-pebre-la-quimica-entre-sus-ingredientes/>

14. ¿Cuál es la temática del texto leído?

- A) Los estudios científicos de los vegetales del pebre.
- B) Los ingredientes básicos de la composición del pebre.
- C) Las propiedades químicas de los ingredientes del pebre.
- D) Las recomendaciones para la elaboración de un buen pebre.

15. Según la lectura del texto, ¿qué es el terpeno?

- A) Es un componente tóxico de algunas especies vegetales.
- B) Es una sustancia responsable del aroma de algunas plantas.
- C) Es un elemento anticancerígeno usado en algunos tratamientos.
- D) Es una materia química que preserva el color de algunas plantas.

16. En el texto, ¿cuál es la función de la información contenida en los paréntesis?

- A) Introducir ejemplos de situaciones comunes sobre lo que se expone.
- B) Vincular el contenido textual con la información gráfica presentada.
- C) Presentar restricciones sobre lo que se va mencionando en el texto.
- D) Aclarar información compleja introduciendo expresiones cotidianas.

17. En el segundo párrafo, ¿con qué propósito se utilizan las comillas en la palabra “babita”?

- A) Para comentar la semejanza entre la consistencia del aceite y la sustancia que produce el cilantro al picarlo.
- B) Para explicar la consistencia del monoterpeno por medio del uso de un término de carácter cotidiano.
- C) Para destacar un concepto clave de la composición química del cilantro como ingrediente del pebre.
- D) Para describir las características de la estructura del cilantro al combinarse con grupos de alcohol.

## FORMA 101 – 2023

18. De acuerdo con la lectura, ¿por qué la vista humana capta fácilmente el color verde?
- A) Porque se considera uno de los colores favoritos del mundo.
  - B) Porque es el que está más presente en la naturaleza.
  - C) Porque se ubica en el centro de la distribución de colores.
  - D) Porque es un pigmento clorofílico carente de luz.
19. Según el texto, ¿qué aspecto **NO** corresponde a una característica del licopeno?
- A) Propicia la dispersión de las semillas de las frutas que lo contienen.
  - B) Protege a las plantas de los daños por la exposición excesiva a la luz.
  - C) Contribuye a disminuir las arrugas y daños en la piel.
  - D) Ayuda a fortalecer nuestro sistema inmune.
20. ¿Con qué propósito las autoras nombran al sistema inmune de los seres humanos?
- A) Para precisar cuál es la función de los carotenoides en las plantas.
  - B) Para explicar la importancia del consumo de alimentos antioxidantes.
  - C) Para ejemplificar los sistemas defensivos existentes en la naturaleza.
  - D) Para describir el uso del licopeno en el cuidado y protección de la piel.

## FORMA 101 – 2023

21. Según el texto, ¿qué tienen en común los compuestos químicos de los tres ingredientes presentados?
- A) Se activan al momento de picar cada ingrediente.
  - B) Se vinculan con mecanismos de defensa de las plantas.
  - C) Se potencian a través de la mezcla con otros componentes.
  - D) Se relacionan con el color que posee cada alimento.
22. Considerando texto e imágenes, ¿qué aspecto dificulta la comprensión del contenido del artículo?
- A) La ubicación de las imágenes y fórmulas que acompañan al texto.
  - B) La relación entre los títulos y el contenido de los apartados.
  - C) La ausencia de explicaciones de algunos recursos gráficos.
  - D) La falta de un apartado que sintetice la información.
23. ¿Qué información nueva presenta la infografía final del texto?
- A) El origen de la palabra *pebre*.
  - B) La función del *linalool terpeno* en el *pebre*.
  - C) Los ingredientes más importantes del *pebre*.
  - D) Los beneficios indirectos de consumir *licopeno*.

Fragmento de la monografía *El lenguaje que nos identifica* escrita por Mabel Pruvost de Kappes. Sin fecha de publicación.

**El lenguaje que nos identifica**

1. ¿Cuándo comenzamos a conformar nuestra identidad?
2. Durante el primer año de nuestra vida, empezamos a conformar nuestra identidad como integrantes de una familia inserta en una comunidad de cultura y lenguaje. Desde ese momento estamos aprendiendo a ser nosotros mismos. Esta tarea continúa durante toda la vida. Aunque seamos muy chicos, percibimos mensajes de la sociedad que valora o desvalora cómo somos. Nuestra familia y la comunidad pueden reforzar o debilitar esta idea. Las dinámicas de poder también tienen sus influencias sobre nosotros.
3. Si hablamos de identidad pensamos en quiénes somos, cómo nos ven los demás y cómo nos vemos a nosotros mismos. La identidad nos define tanto como individuos como grupo al que pertenecemos.
4. La identidad de un individuo humano incluye género, raza, grupo étnico, clase, cultura, lengua, edad, sexo, entre otras referencias. Todas se combinan para definir un ser único. Pero, asimismo, compartimos algunas como miembros de una comunidad.
5. El lenguaje es factor de identidad, que nos une al pasado y proyecta al futuro. Además, es un vínculo de símbolos que aglutina a la comunidad que comparte el mismo código. No solo es un método de comunicación, lo trasciende porque es una institución social, lazo incuestionable que nos une al pasado, que lo mantiene gravitando sobre nuestra actualidad, que aglutina y es un motor de identificación. Watkins ha dicho que “*our ancestors, in a real cultural sense, are our linguistic ancestors*”.<sup>2</sup>
6. Desde un punto de vista científico, a partir de Ferdinand de Saussure se entiende por lengua el sistema de signos orales y escritos del que disponen los miembros de una comunidad para realizar los actos lingüísticos cuando hablan y escriben. La lengua es un inventario que los hablantes no pueden modificar, solo emplearlo a través del habla, es decir, el conjunto de emisiones que los hablantes producen gracias al inventario del que disponen. Este concepto fue ligeramente modificado por Noam Chomsky, que entiende la

---

<sup>2</sup> “Nuestros ancestros en un sentido realmente cultural son nuestros ancestros lingüísticos”

## FORMA 101 – 2023

lengua como el sistema interiorizado que poseen los hablantes, capaz de generar sus realizaciones lingüísticas. El hablante las evalúa gracias a la competencia, o sea, el dominio inconsciente que tiene de su lengua.

7. De ninguna manera podemos considerar al lenguaje como algo acabado, inmodificable, terminado, invariable. Debemos sentirnos promotores y formadores del lenguaje, en cuanto somos integrantes de la comunidad hablante. Decía Borges: “El lenguaje no lo hace la Academia, ni el Poder, ni la Iglesia, ni los escritores. El lenguaje lo hacen los cazadores, los pescadores, los obreros, los campesinos, los caballeros y los tipos sinceros. Hay que acudir a las bases, donde se forma la lengua”. Hablar claro y en buen idioma nos da la identidad.

Pruvost, M. (s.f.). El lenguaje que nos identifica. *Educar*. <http://www.educar.org/articulos.asp>

24. ¿Cuál es la idea central del fragmento leído?

- A) La importancia de compartir códigos similares en una misma comunidad.
- B) La formación de un lenguaje claro y preciso como reflejo de la identidad.
- C) La conformación de una identidad individual y social por medio del lenguaje.
- D) La vinculación entre las posturas científicas de Saussure y Chomsky.
- E) La caracterización individual y gregaria de una comunidad lingüística.

25. ¿Cuál es la idea central del párrafo seis?

- A) La modificación del concepto de lengua y de habla.
- B) La realización lingüística del habla y de la lengua.
- C) Los puntos de vista de Saussure y Chomsky sobre el habla.
- D) La perspectiva científica del concepto de lengua.
- E) El sistema de signos orales y escritos que posee la lengua.

**26.** Cuando Borges señala: “Hay que acudir a las bases, donde se forma la lengua”, se refiere a que

- A) la Academia tiene las facultades para determinar el uso y significado de ciertos términos.
- B) el lenguaje está en constante cambio y movimiento, ya que se busca siempre la corrección.
- C) la claridad lingüística depende del entorno socioeconómico y del desempeño del hablante.
- D) los hablantes comunes son los que producen el lenguaje al usarlo cotidianamente.
- E) los usuarios de la lengua cambian conscientemente el lenguaje de acuerdo a sus necesidades.

**27.** ¿Qué función comunicativa cumple en el fragmento leído la cita de Borges?

- A) Confirma que la lengua es un sistema de signos orales y escritos, como postulan los científicos.
- B) Corrobora que la identidad de un individuo está marcada por su desempeño laboral y por su sinceridad.
- C) Ejemplifica que el lenguaje es un símbolo que nos une y nos acerca a nuestra comunidad.
- D) Promueve la idea de que el lenguaje claro e individual nos hace miembros de una comunidad.
- E) Reafirma que el lenguaje se construye en el día a día del hablante y su entorno.

28. ¿En cuál de los siguientes enunciados se expresa adecuadamente la actitud del emisor con respecto al lenguaje?
- A) Ecuanimidad, ya que es solamente uno de los aspectos que conforman la identidad.
  - B) Valoración, debido a que destaca la función del lenguaje y del habla en la formación de la identidad.
  - C) Reflexiva, puesto que considera que el lenguaje es creador de mundo y crea identidad.
  - D) Objetividad, dado que reafirma las definiciones propuestas por Ferdinand de Saussure y Noam Chomsky.
  - E) Admiración, porque cree que los hablantes son promotores y formadores del lenguaje.
29. ¿En cuál de los siguientes enunciados se presenta otro título adecuado para el fragmento leído?
- A) «La identidad social de los hablantes»
  - B) «Perspectivas científicas sobre el lenguaje»
  - C) «Los conceptos científicos de lengua y habla»
  - D) «La conformación de la identidad del sujeto»
  - E) «El lenguaje como generador de identidad»

Infografía sobre la Ley de Antenas, divulgada por la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL) el 2012.

# ¿QUÉ debemos saber sobre la nueva LEY DE ANTENAS?

La telefonía celular y el internet móvil son cada vez más importantes en nuestras vidas. Nos permiten comunicarnos con nuestros seres queridos, trabajar e incluso ayudarnos en situaciones de emergencia.

En nuestro país hoy existen más de 22 millones de celulares y su número seguirá creciendo rápidamente.

Pero para que este sistema funcione bien, y lo haga aún mejor que en la actualidad, se requiere de infraestructura: torres y antenas.

Lo que hace la nueva Ley de Antenas es regular la instalación de infraestructura de telecomunicaciones pero cautelando:

- Proteger la salud de las personas
- Cuidar los barrios y su entorno
- Dar más información a los vecinos y mayor transparencia cuando se autorice la instalación de torres y antenas

Además, esta Ley toma en cuenta no solo cómo se instalarán a futuro las torres y antenas necesarias, sino que se preocupa de ordenar también las ya instaladas.



# ¿ QUÉ dice la LEY ?



Para prevenir y cuidar la salud de las personas, la nueva ley exige que Chile tenga una norma de emisiones para las antenas, que nos ubique entre los cinco países más exigentes del mundo.



Además, prohíbe la instalación de torres y antenas en la cercanía de lugares o áreas especialmente sensibles como establecimientos educacionales, salas cuna, jardines infantiles, hospitales y asilos de ancianos.



La norma será exigente y protegerá a quienes más lo necesitan. Además, obliga a fiscalizar y elevar las multas para quienes no cumplan la ley.

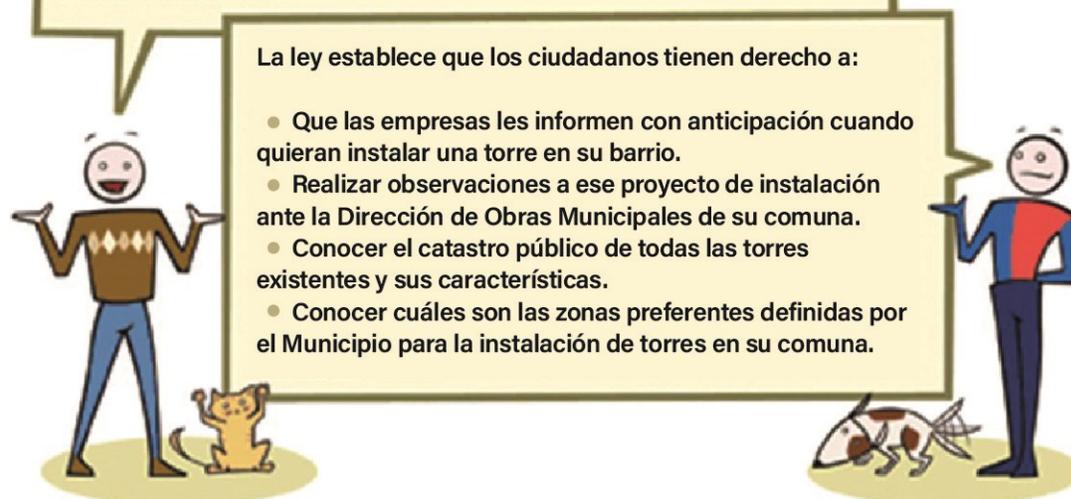


# ¿QUÉ pasa con nuestros BARRIOS Y CIUDADES ?

La nueva Ley de Antenas cuida mejor los barrios y sus paisajes.



¿Y cómo sabremos los vecinos que se instalará una torre en nuestro barrio?



30. ¿Cómo se relacionan las secciones “¿Qué debemos saber sobre la Ley de Antenas?” y “¿Qué dice la Ley?”, considerando el contenido del texto?

La primera sección

- A) justifica la creación de una nueva Ley de Antenas, mientras que la segunda sección señala las exigencias que establece esta Ley.
- B) nombra los pilares de la Ley de Antenas, mientras que la segunda sección especifica los lugares donde se prohíbe su instalación.
- C) describe el origen de la nueva Ley de Antenas, mientras que la segunda sección enumera distintos parámetros de calidad internacional.
- D) detalla el número de usuarios de telefonía celular, mientras que la segunda sección da cuenta de las multas para los infractores.

31. Con relación al texto, ¿cuál es la función que cumple el siguiente segmento?

“En nuestro país existen más de 22 millones de celulares y su número seguirá creciendo rápidamente”.

- A) Destacar una de las problemáticas en que se fundamenta la nueva Ley de Antenas.
- B) Cuantificar el aumento que ha experimentado el uso de teléfonos celulares en Chile.
- C) Demostrar la necesidad de la instalación de antenas para los usuarios de celulares.
- D) Criticar el crecimiento explosivo de las empresas de telefonía celular a nivel nacional.

32. De acuerdo con la información contenida en el texto, ¿qué función cumple la imagen de la copa?



- A) Ilustra la posición que alcanzará Chile debido al cumplimiento de la normativa de emisiones.
- B) Retrata el nivel en el que se encuentra Chile luego de la puesta en marcha de la nueva Ley de Antenas.
- C) Grafica la posición de Chile en la implementación de políticas destinadas a proteger la salud de las personas.
- D) Representa la forma en que Chile se posiciona como uno de los cinco países líderes en infraestructura de antenas.

33. ¿Cuál de los siguientes aspectos de la Ley de Antenas está enfocado en la protección de la salud de las personas?

- A) Informar a la comunidad acerca de las zonas preferentes para la instalación de torres y antenas.
- B) Considerar la normativa internacional para ajustar los estándares de las emisiones de torres y antenas.
- C) Exigir a las empresas que informen a los ciudadanos cuando quieran instalar una torre o antena en su barrio.
- D) Promover el uso de la infraestructura existente para evitar que se construyan torres y antenas innecesariamente.

## FORMA 101 – 2023

34. Según el texto, ¿de qué manera se protege el paisaje en donde se instalaron o se instalarán antenas?
- A) Utilizando infraestructura existente para evitar construir nuevas torres y antenas innecesarias.
  - B) Consultando a los vecinos acerca de los lugares más adecuados para la instalación de torres y antenas.
  - C) Considerando la normativa internacional para formular la Ley chilena que regula las emisiones de torres y antenas.
  - D) Previniendo la instalación de torres y antenas en las cercanías de áreas especialmente sensibles para la población.
35. De acuerdo con la Ley, ¿cuál de los siguientes casos **NO** es un derecho de un vecino?
- A) Reclamar por una antena instalada en su barrio.
  - B) Informarse sobre las antenas instaladas en su sector.
  - C) Construir su casa en una zona preferente para antenas.
  - D) Exigir sanciones por la instalación irregular de una antena.

**36.** ¿Cómo puede calificarse el rol de los ciudadanos en la Ley de Antenas?

- A) Resolutivo, pues son quienes rechazan o aceptan la instalación definitiva de torres y antenas.
- B) Participativo, pues pueden emitir observaciones a los proyectos de instalación de torres y antenas.
- C) Permisivo, pues se limitan a recibir información acerca de los proyectos de instalación de torres y antenas.
- D) Normativo, pues definen las multas y las obras compensatorias derivadas de la instalación de torres y antenas.

**37.** ¿Cómo puede calificarse la Ley de Antenas?

- A) Inflexible, pues considera la aplicación de sanciones y multas, frente al incumplimiento de la normativa de la instalación de torres y antenas.
- B) Participativa, pues contempla la opinión de los ciudadanos como el factor fundamental para aprobar la instalación de torres y antenas.
- C) Integral, pues involucra diversos factores para regular y minimizar el impacto de la instalación de torres y antenas.
- D) Restrictiva, pues plantea la prohibición de incorporar nuevas instalaciones en barrios que tienen torres y antenas.

**38.** ¿Sobre qué busca informar el texto leído?

- A) Sobre la instalación de antenas en lugares sensibles para las personas.
- B) Sobre los alcances de la nueva normativa de instalación de antenas.
- C) Sobre las etapas de implementación de la nueva Ley de Antenas.
- D) Sobre los beneficios de la Ley de Antenas para las empresas.

**39.** De acuerdo con el texto, ¿qué atribución está fuera de la Ley de Antenas?

- A) Prohibir la instalación de antenas en áreas sensibles.
- B) Modificar el lugar de instalación de antenas antiguas.
- C) Controlar la cantidad de celulares asociados a una antena.
- D) Multar a empresas que incumplen los requisitos de infraestructura.

## FORMA 101 – 2023

### LECTURA 6

(Preguntas 40 a 49)

Fragmento de un artículo publicado en el sitio web *Todo historietas: Todo sobre el cómic argentino e internacional*. Sin fecha de publicación.

#### **Mafalda**

1. El 29 de septiembre de 1964 debutó oficialmente como tira “Mafalda”, en la revista “Primera Plana”; sin embargo, el personaje en sí había sido creado en 1963. Según Joaquín Salvador Lavado (Quino), autor de “Mafalda”, y dueño de una genuina modestia, todo empezó por casualidad y sin que él se propusiera ninguna grandeza: «En realidad “Mafalda” iba a ser una historieta para promocionar una nueva línea de electrodomésticos llamada Mansfield. La agencia Agnes Publicidad le encargó el trabajo a Miguel Brascó, pero como él tenía otros compromisos, me lo pasó a mí. Esto fue en 1963. Pero la campaña nunca se hizo y las ocho tiras que dibujé quedaron guardadas en un cajón. Hasta que al año siguiente Julián Delgado, secretario de redacción de “Primera Plana”, me pidió una historieta. Entonces rescaté esas tiras y bueno, ahí empezó todo». Esta anécdota, que Quino contó muchas veces, tiene algunos detalles poco conocidos. Por ejemplo, el nombre del empleado de la agencia que le encargó la tira: el actor Norman Briski.
2. Brascó, hoy día, recuerda: «En aquel momento ese nombre me quedó grabado, porque era una mezcla de mi apellido con el del dibujante Oski. Cuando me llamó, esta coincidencia me resultó graciosa y fui a la agencia a ver de qué se trataba. Querían una familia con padre, madre y dos hijos: un típico contexto para que aparecieran los productos. Lo que necesitaban no tenía nada que ver con lo que yo normalmente hacía, así que le derivé el trabajo a Quino, que en ese momento trabajaba conmigo». Brascó, justamente, era el director del suplemento de humor “Gregorio”, de la revista “Leoplán”, donde, cuando aún no estaba del todo definido el personaje, fueron publicadas tres tiras sueltas de la familia. Quino no sospechaba, cuando comenzó con el personaje, que las reflexiones puestas en boca de este personaje serían traducidas a 26 idiomas (desde el japonés, italiano y portugués, hasta el griego, francés y holandés).
3. En el caso de Mafalda, la partera no dijo macho: el flamante personaje que con los años se transformaría en un estandarte de lucha por la igualdad social (en tiempos en que la liberación femenina aún estaba en pañales), llevaba sus polleras bien puestas. Quino, el creador de Mafalda, dice hoy día: «¿Por qué mujer? No lo sé. Al principio uno no se detiene a pensar en esas cosas». El dibujante tampoco se había puesto a pensar, tres décadas atrás, que las ideas de esta niña tan ingeniosa como irreverente, tan reflexiva como contestataria,

## FORMA 101 – 2023

iban a recorrer el mundo. Mucho menos que aunque la URSS haya desaparecido, lo mismo que Los Beatles y la guerra de Vietnam, el mensaje de Mafalda seguiría manteniendo la misma dosis de genialidad y, sobre todo, de actualidad. Y menos aún sospecharía lo que el escritor Julio Cortázar llegaría a decir de Mafalda.

4. Luego de publicarse en la revista “Primera Plana”, pasó al diario “El Mundo” (de Buenos Aires) desde el día 15 de marzo de 1965. Cuando este diario cerró (el 22 de diciembre de 1967), Mafalda y sus amigos debieron tomarse vacaciones durante un tiempo, con la mamá de Mafalda, Raquel, estando embarazada. Mientras tanto, fueron republicados en diversos diarios del interior del país. Durante unos seis meses no hubo tiras nuevas. Por ese entonces Quino realizaba una página de humor en el semanario “Siete Días Ilustrados” y la publicación decide reemplazarla incorporando a “Mafalda”, que aparece el 2 de junio de 1968.
5. Mafalda retrató y opinó sobre eventos tales como la guerra de Vietnam, la carrera espacial, el movimiento tercermundista, el asesinato de Kennedy, los derechos humanos, el sexo, la represión, el psicoanálisis, el feminismo y la religión, entre otros muchos. Según opinan los expertos, con “Mafalda”, el género de la historieta pasó de lo social a lo psicológico. Con una exacta dosis de simpleza y profundidad, Mafalda se convirtió en el personaje de historieta que más significa hoy para los argentinos.
6. Quino ha declarado en múltiples ocasiones que estaba sorprendido por la repercusión que han tenido sus dibujos en países tan diferentes a su país natal como Japón o Estados Unidos. Dijo, en declaraciones al diario “El Mundo” de España, que «Las tiras de “Mafalda” están sembradas de tópicos argentinos, y siempre me he preguntado cómo pueden entenderlas en otras culturas». Lo cierto es que con el paso del tiempo, esta historieta protagonizada por una niña rebelde y tierna, junto a su singular grupo de amigos, se ha convertido en objeto de culto, no solo en su país natal sino en muchos países alrededor del planeta.
7. “Mafalda”, en cuarenta años de existencia, traspasó no solo fronteras sino también los estrechos márgenes de las tiras para convertirse en un personaje más de la realidad. Debido al gran éxito de este personaje se han hecho a lo largo de los años innumerables cantidades de artículos sobre ella, tales como muñecas, camisetas, accesorios, vasos, etc.
8. Hace más de tres décadas, Quino dejó de dibujarla. El 25 de junio de 1973 apareció Mafalda por última vez en una tira. Los cuadritos finales de la historieta fueron publicados en el semanario “Siete Días”.

Giunta, N. (s.f.). Mafalda. *Todo historietas: Todo sobre el cómic argentino e internacional*.  
<http://www.todohistorietas.com.ar/historiademafalda.htm>

40. ¿Cuál es la importancia del actor Norman Briski para la tira cómica “Mafalda”?

- A) El actor es la persona que encomienda la creación de la tira cómica.
- B) Briski decide que Quino es el dibujante más apropiado para realizar el cómic.
- C) Briski crea el contexto propicio para la producción del cómic.
- D) El actor genera la idea que dará lugar a las temáticas tratadas por el cómic.
- E) Briski diseña la familia que promocionará la línea de electrodomésticos.

41. ¿Cuál de los siguientes enunciados expresa la idea principal del segundo párrafo?

- A) Mafalda fue creada con un propósito comercial, sin que se previera la popularidad que alcanzaría.
- B) Brascó recordaría siempre el nombre de Norman Briski.
- C) El creador de la tira cómica “Mafalda” iba a ser, originalmente, otro dibujante.
- D) Brascó asignó el dibujo de “Mafalda” a Quino, porque trabajaba con él y se ajustaba más al trabajo que él hacía.
- E) Quino dibujó una típica familia conformada por cuatro integrantes: padre, madre y dos hijos.

42. Según lo señalado en el cuarto párrafo, ¿cuál de los siguientes enunciados es **VERDADERO**?

- A) El cierre del diario “El Mundo” significó un retroceso para la popularidad de la tira cómica “Mafalda”.
- B) La tira cómica “Mafalda” apareció primero en la revista “Primera Plana”, luego en el diario “El Mundo” y, finalmente, en diversos diarios al interior del país.
- C) Para el año 1967, Guille, el hermano menor de Mafalda, ya había nacido.
- D) Después de un receso de publicación de nuevas tiras, “Mafalda” reaparece en el año 1968, en “Siete Días Ilustrados”.
- E) La tira cómica “Mafalda” estuvo seis meses sin aparecer en ningún medio de comunicación masiva.

FORMA 101 – 2023

43. Según lo indicado en el quinto párrafo, el personaje de Mafalda es una niña

- A) que habla sobre la cotidianidad del mundo.
- B) profundamente crítica frente a temas políticos.
- C) que comenta variados temas de la contingencia de la época.
- D) creada para proponer temas novedosos para Latinoamérica.
- E) que expone un pensamiento liberal y una filosofía marcadamente social.

44. De la lectura del quinto párrafo, se concluye que la tira cómica “Mafalda”

- A) incorporó simpleza y profundidad al cómic social.
- B) revolucionó las temáticas del cómic tradicional.
- C) participó de varios acontecimientos internacionales.
- D) restó seriedad a eventos de relevancia, como las guerras.
- E) ironizó respecto de la vida cotidiana de los argentinos.

45. ¿Qué relación se establece entre los tres primeros párrafos del texto leído y los tres párrafos siguientes?

	Los párrafos uno, dos y tres	Los párrafos cuatro, cinco y seis
A)	describen las experiencias personales de quienes intervinieron en la creación de “Mafalda”.	señalan la influencia que “Mafalda” ha tenido a nivel mundial.
B)	caracterizan el proceso creativo que dio origen a “Mafalda”.	analizan la vigencia de la tira cómica “Mafalda” en diversos medios de comunicación.
C)	relatan el proceso de gestación de “Mafalda”.	refieren las etapas de publicación de “Mafalda” y los alcances de la tira cómica.
D)	narran cómo Quino se transformó en el autor de “Mafalda”.	examinan cómo el personaje y la tira cómica “Mafalda” han impactado en su autor.
E)	establecen la relación entre “Mafalda” y la publicidad.	explican cómo Quino y “Mafalda” se apartan de los propósitos originales del cómic.

46. De la lectura del sexto párrafo, es correcto inferir que las tiras de “Mafalda”
- A) mantienen su vigencia en el tiempo debido a la ternura y a la rebeldía que caracterizan al personaje.
  - B) han modificado tópicos propios de países muy diferentes a Argentina, como Japón o Estados Unidos.
  - C) abordan temáticas localistas desde una perspectiva ingenua pero rebelde, lo que asegura su éxito en otros países.
  - D) poseen un componente universal que les permite despertar una fascinación en realidades y culturas diversas.
  - E) expresan preocupaciones típicamente argentinas, que resultan atractivas para otras culturas.
47. Con relación al éxito de la tira cómica “Mafalda”, se concluye que
- A) la influencia de la historieta instaló una nueva forma de hacer cómics.
  - B) la popularidad del dibujante trascendió mundialmente gracias a la creatividad de su personaje.
  - C) el desarrollo del cómic “Mafalda” se debe al discurso crítico empleado por el personaje.
  - D) la historieta evolucionó más allá de la publicidad debido al actor Norman Briski.
  - E) “Mafalda” trascendió las fronteras culturales e ideológicas latinoamericanas.

48. Un título adecuado para el fragmento leído es

- A) «Quino: la historia de su fama».
- B) «Influencias de “Mafalda” en el cómic internacional».
- C) «Historia de la creación de “Mafalda”».
- D) «“Mafalda”: revolución del cómic argentino».
- E) «“Mafalda”: un ejemplo prototípico del cómic argentino».

49. ¿Qué actitud manifiesta el emisor en el tratamiento del discurso?

- A) Problematicadora
- B) Reflexiva
- C) Objetiva
- D) Crítica
- E) Valorativa

LECTURA 7

(Preguntas 50 a 57)

Fragmento de un artículo de divulgación científica publicado por el Centro de Innovación UC el 2017.

**Suzanne Simard develó los secretos sobre la comunicación entre los árboles en charla magistral**

Complejas sociedades interdependientes y estructuras familiares no son exclusivas a la especie humana. Así lo reveló Suzanne Simard, investigadora canadiense de ecología forestal de la Universidad de Columbia Británica, quien durante más de dos décadas ha abogado por cambiar cómo entendemos a los bosques. Y es que los árboles que los componen no son plantas estrictamente inertes, sino que conforman redes vinculadas estrechamente con la vida de la flora vecina. En el núcleo de este descubrimiento, con el que Simard revolucionó la comunidad científica en 1997 mediante la revista *Nature*, están las micorrizas, una relación simbiótica entre las extensas raíces de los árboles y hongos que conviven en los bosques.

Mediante esta conexión, distintas especies intercambian nutrientes de manera dinámica: a los árboles, los hongos le entregan minerales y agua, mientras que los hongos obtienen vitaminas y carbono, nutrientes que no podrían sintetizar por su cuenta. Vale destacar que este intercambio bidireccional no se limita únicamente a una pareja de planta y hongo, sino que se extiende a múltiples conexiones con otros árboles. Es así como, a través de las redes micorrizas, los árboles son partes de un complejo tejido subterráneo que contribuye a la subsistencia del ecosistema forestal. En un bosque, un solo árbol puede estar conectado con centenares de otros para compartir nitrógeno, agua, carbono y fósforo.

Por lo demás, como distintas especies tienen diferentes etapas de crecimiento, dicha relación simbiótica permite a árboles en etapas más infantiles acceder a nutrientes recaudados por una planta más desarrollada y con un follaje más maduro. Así, los árboles más antiguos son los que han tenido más tiempo para vincular sus raíces con el resto de la red, volviéndose nodos instrumentales para el crecimiento de plantas más jóvenes. Midiendo rastreadores de isótopos, los primeros experimentos de Simard demostraron que, por medio de las micorrizas, distintas especies (como abetos y abedules) envían carbono a sus vecinos cuando estos -dependiendo de la época- no tenían hojas. «Es una conversación entre individuos de un ecosistema», explicaría Simard en su ponencia.

Otro descubrimiento hecho por el equipo de Simard es que, dada la alternativa de colaborar con diferentes especies, un árbol reconocerá y preferirá plántones germinados de su familia. «El sistema es redundante y, de esta forma, si se cortan algunas conexiones, la red continúa. Pero existen puntos fundamentales que

implican un colapso mayor si son intervenidas», explicó. Además de distribuir el carbono excedente entre los plántones más jóvenes, los denominados «árboles madre» -los más viejos e interconectados de la red- incluso reducen el espacio acaparado por sus raíces, permitiendo que los más jóvenes también puedan desarrollarse bajo la tierra.

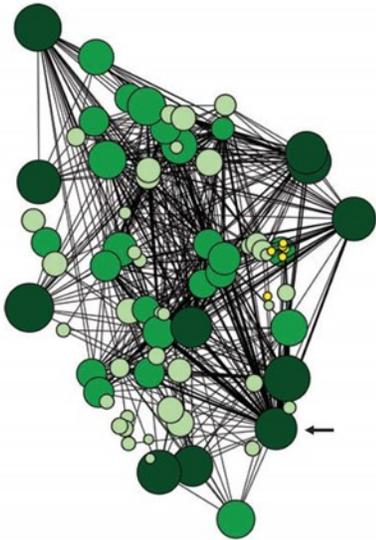


Figura 1: Una red de árboles en un bosque de abetos de Canadá. Los nodos con más conexiones, graficados como círculos oscuros, son los árboles madre.

Árboles madres también dan aviso de catástrofes para que el resto del ecosistema pueda adecuarse. Otros experimentos conducidos por la científica canadiense pusieron árboles bajo estrés cortando ramas e hiriendo sus raíces. El resultado, según Simard, es claro: cuando un árbol madre está en peligro o muere, no solo envía carbono a otros miembros de la red, sino que también señales químicas que informan sobre peligros externos. Similarmente, plantar árboles de manera masiva no garantiza la subsistencia del bosque, ya que individualmente -y sin tiempo para cultivar una red- están indefensos ante enfermedades o desastres naturales.

De acuerdo a los experimentos de Simard, la probabilidad de supervivencia de plántones vinculados a una red es hasta cuatro veces mayor a la de un árbol independiente. «Este conocimiento siempre estuvo con los pueblos originarios. Lo ignoramos solo porque previamente no había sido publicado en una revista científica de prestigio. Y para resguardar la integridad del medioambiente y enfrentar el cambio climático, es necesario considerar todo el conocimiento disponible», concluyó.

Suzanne Simard develó los secretos sobre la comunicación entre los árboles en charla magistral. *Centro de Innovación UC*. <https://centrodeinnovacion.uc.cl/suzanne-simard-develo-los-secretos-la-comunicacion-los-arboles-charla-magistral/>

50. Según el primer párrafo, ¿cuál es el objetivo de las investigaciones de Suzanne Simard?
- A) Demostrar la importancia de las micorrizas.
  - B) Estudiar la relación entre árboles y hongos.
  - C) Promover el cuidado de la ecología forestal.
  - D) Ofrecer una nueva visión acerca de los bosques.
51. ¿Cuál es la función principal que cumplen las micorrizas?
- A) Intercambiar nutrientes entre distintas especies de un bosque.
  - B) Enviar señales químicas que informan sobre peligros externos.
  - C) Reducir el espacio acaparado por las raíces de los árboles madre.
  - D) Reconocer plantones germinados de una misma familia de árboles.
52. Según lo planteado en el fragmento leído, ¿qué tipo de relación se establece entre árboles y hongos?
- A) De conveniencia porque uno saca provecho del otro.
  - B) De dependencia porque uno necesita del otro para sobrevivir.
  - C) De colaboración porque ambos se benefician de manera recíproca.
  - D) De protección porque ambos se resguardan de amenazas externas.
53. ¿Qué se pudo demostrar mediante el rastreo de isótopos?
- A) Que los árboles son capaces de intercambiar nutrientes entre sí.
  - B) Que los árboles prefieren vincularse con miembros de su misma especie.
  - C) Que los árboles más viejos se encargan de nutrir a las nuevas generaciones.
  - D) Que los árboles pueden mantener sus redes a pesar del corte de algunas conexiones.

## FORMA 101 – 2023

54. ¿De qué manera la Figura 1 permite comprender los vínculos que forman los árboles?
- A) Presenta el carácter bidireccional de las redes micorrizas de un bosque.
  - B) Exhibe la forma en que se realiza el intercambio de nutrientes entre los árboles de una red.
  - C) Expone el predominio de árboles madre por sobre los árboles más jóvenes de una red.
  - D) Muestra las múltiples conexiones que se pueden establecer entre las especies de un bosque.
55. Según lo mencionado en el fragmento leído, ¿con qué objetivo un árbol madre envía señales químicas a otros árboles?
- A) Para configurar la red de micorrizas.
  - B) Para comunicar sobre peligros externos.
  - C) Para nutrir a plantas menos desarrolladas.
  - D) Para reconocer a individuos de su misma especie.
56. En el último párrafo, ¿a quién está dirigida la crítica que realiza Suzanne Simard?
- A) A la especie humana por su responsabilidad en la generación del cambio climático.
  - B) A los pueblos originarios por evitar compartir sus conocimientos con otras comunidades.
  - C) A los investigadores por publicar sus descubrimientos únicamente en revistas de prestigio.
  - D) A la comunidad científica por desestimar el conocimiento generado por culturas ancestrales.
57. ¿De qué manera la Figura 1 contribuye a la comprensión del fragmento leído?
- A) Explica las complejas redes micorrizas de un bosque de abetos.
  - B) Enfatiza la importancia de los «árboles madre» para el ecosistema.
  - C) Demuestra la escasez de «árboles madre» en un bosque canadiense.
  - D) Ejemplifica el inminente colapso de un bosque de abetos intervenido.

## FORMA 101 – 2023

### LECTURA 8

(Preguntas 58 a 65)

Fragmento de la novela *Martín Rivas* de Alberto Blest Gana. Publicada por primera vez en 1862.

#### **Martín Rivas**

1. En 1850 la pila de la plaza no estaba rodeada de un hermoso jardín como en el día, ni presentaba al transeúnte que se detenía a mirarla más asiento que su borde de losa, ocupado siempre en la noche por gente del pueblo. Entre estos se veían corrillos de oficiales de zapatería que ofrecían un par de botines o de botas a todo el que por allí pasaba a esas horas.
2. Martín, llevado de la curiosidad de ver la pila, se dirigió de la esquina de la calle Monjitas, en donde se había detenido a contemplar la plaza, por el medio de ella. Al llegar a la pila, y cuando fijaba la vista en las dos figuras de mármol que la coronaban, un hombre se acercó a él, diciéndole:
3. –Un par de botines de charol, patrón.
4. Estas palabras despertaron en su memoria el recuerdo del lustroso calzado de Agustín y sus recientes ideas que le habían hecho salir de la casa. Pensó que con un par de botines de charol haría mejor figura en la elegante familia que lo admitía en su seno; era joven y no se arredró con esta consideración ante la escasez de su bolsillo. Detúvose mirando al hombre que le acababa de dirigir la palabra, y este, que ya se retiraba, volvió al instante hacia él.
5. –A ver los botines –dijo Martín.
6. –Aquí están, patroncito –contestó el hombre, mostrándole el calzado cuyos reflejos acabaron de acallar los escrúpulos del joven.
7. –Vea –añadió el vendedor, tendiendo un pañuelo al borde de la pila –, siéntese aquí y se los prueba.
8. Rivas se sentó lleno de confianza y se despojó de su tosco botín, tomando uno de los que el hombre le presentaba. Mas no fue pequeño su asombro cuando, al hacer esfuerzos para meter el pie, se vio rodeado de seis individuos, de los cuales cada uno le ofreció un par de calzado, hablándole todos al mismo tiempo. Martín, más confuso que el capitán de la ronda cuando se ve rodeado de los que encuentra en casa de don Bartolo, en “El Barbero de Sevilla”, oía las distintas voces y forcejeaba en vano para entrar el botín.
9. –Vea, patrón, estos le están mejor –le decía uno.
10. –Póngase estos, señor; vea qué trabajo; de lo fino no más –añadía otro, colocándole un par de botines bajo las narices.
11. –Aquí tiene unos *pa toa la vía* –le murmuraba un tercero al oído.
12. Y los demás hacían el elogio de su mercancía en parecidos términos, confundiendo al pobre mozo con tan extraña manera de vender.

## FORMA 101 – 2023

13. El primer par fue desechado por estrecho, el segundo por ancho, y por muy caro el tercero.
14. Entretanto, el número de zapateros había aumentado considerablemente en derredor del joven, que, cansado de la porfiada insistencia de tanto vendedor reunido, se puso su viejo botín y se incorporó diciendo que compraría en otra ocasión. En el instante vio tornarse en áspero lenguaje la oficiosidad con que un minuto hacía le acosaban y oyó al primero de los vendedores decirle:
15. –Si no tiene ganas de comprar, ¿*pa qué* está embromando?
16. Y a otro añadir, como por vía de apéndice a lo de este:
17. –*Pal caso*, que tal vez ni tiene plata.
18. Y luego un tercero replicar:
19. –¡Y como que tiene traza de *futre* pobre, hombre!

Blest Gana, A. (2013). *Martín Rivas*. Zig-Zag.

**58.** La función del primer párrafo es

- A) describir con detalle los elementos del espacio físico donde se va a desarrollar la narración.
- B) presentar el lugar y el tiempo de la narración, así como el ambiente que se vive antes de la llegada del protagonista.
- C) explicar las características sociales de la época para entender mejor los hechos posteriores.
- D) destacar a los personajes que más adelante participarán en el conflicto central del relato.
- E) informar cuáles son las fuerzas en conflicto al inicio de la narración, teniendo como eje la pila de la plaza.

FORMA 101 – 2023

59. A partir del fragmento leído, se infiere que los personajes

- A) valoran a las personas de acuerdo a los modales con que actúan.
- B) se relacionan entre sí buscando la aceptación de los demás.
- C) desean mejorar su posición social a través del uso de accesorios.
- D) se valen de la apariencia para determinar el nivel social de las personas.
- E) actúan movidos por el interés y el deseo de lograr sus objetivos.

60. Las ideas principales del primer y del segundo párrafo, respectivamente, son:

	Primer párrafo:	Segundo párrafo:
A)	El pueblo que visita la plaza.	La entrada de Martín a la plaza.
B)	La insistencia de los vendedores de zapatos.	La curiosidad que caracteriza a Martín.
C)	El centro de la ciudad en 1850.	El personaje que llega a la ciudad.
D)	Los personajes de la pila de la plaza.	El protagonista y los vendedores de zapatos.
E)	El ambiente en la pila de la plaza.	La aparición del protagonista.

61.

“Estas palabras despertaron en su memoria el recuerdo del lustroso calzado de Agustín y sus recientes ideas que le habían hecho salir de la casa. Pensó que con un par de botines de charol haría mejor figura en la elegante familia que lo admitía en su seno; era joven y no se arredró con esta consideración ante la escasez de su bolsillo. Detúvose mirando al hombre que le acababa de dirigir la palabra, y este, que ya se retiraba, volvió al instante hacia él”.

Del párrafo anterior, se infiere que Martín

- A) mantiene una rivalidad con Agustín.
- B) se siente disminuido socialmente.
- C) valora las apariencias más que el ser.
- D) se deja atraer por las novedades.
- E) esconde la humildad de su origen.

62.

“–Aquí están, patroncito –contestó el hombre, mostrándole el calzado cuyos reflejos acabaron de acallar los escrúpulos del joven”.

Considerando la totalidad del fragmento leído, el segmento subrayado se interpreta adecuadamente como

- A) “la limpieza del cuero hizo que Martín odiara sus viejos botines”.
- B) “el reflejo de su propia imagen en el charol del zapato entusiasmó a Martín”.
- C) “el brillo del zapato hizo olvidar a Martín que contaba con poco dinero”.
- D) “el sol reflejado en el zapato lo hacía lucir más brillante de lo que era”.
- E) “los destellos del cuero vencieron la timidez de Martín y le habló al vendedor”.

63. La idea central del párrafo octavo es

- A) la influencia de la moda en un joven que quiere impresionar a los demás.
- B) el contraste entre la sencillez del calzado de Martín y la elegancia de los que le ofrecen.
- C) el deseo del protagonista de comprar un zapato nuevo aunque no le calce.
- D) la insistencia de los vendedores a pesar del poco interés que demuestra Martín.
- E) la confusión del protagonista frente al asedio de los vendedores de zapatos.

64. La amabilidad inicial de los oficiales de zapatería hacia Martín se transforma en

- A) desprecio cuando se dan cuenta de que finalmente no compra nada.
- B) rabia, pues terminan enojados entre sí por la calidad del zapato.
- C) desconfianza al momento de ver que es un falso comprador.
- D) rivalidad por tratar de ofrecer el mejor de sus productos.
- E) burla, porque piensan que es un hombre rústico, sin educación.

65. Un título adecuado para el fragmento leído es

- A) «La ira de los zapateros contra Martín».
- B) «Las novedades de la plaza en 1850».
- C) «Una mala experiencia al comprar zapatos».
- D) «Los zapateros y su valiosa mercancía».
- E) «Unos viejos botines usados por Martín».



## IMPORTANTE

---

- ESTE FOLLETO ESTÁ PROTEGIDO BAJO REGISTRO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.
- ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN, TRANSMISIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE FOLLETO, POR CUALQUIER MEDIO O MÉTODO.
- ES OBLIGATORIO DEVOLVER ÍNTEGRAMENTE EL FOLLETO ANTES DE ABANDONAR LA SALA.
- ES OBLIGATORIO DEVOLVER LA HOJA DE RESPUESTAS ANTES DE ABANDONAR LA SALA.