

© International Baccalaureate Organization 2025

All rights reserved. No part of this product may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, without the prior written permission from the IB. Additionally, the license tied with this product prohibits use of any selected files or extracts from this product. Use by third parties, including but not limited to publishers, private teachers, tutoring or study services, preparatory schools, vendors operating curriculum mapping services or teacher resource digital platforms and app developers, whether fee-covered or not, is prohibited and is a criminal offense.

More information on how to request written permission in the form of a license can be obtained from <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organisation du Baccalauréat International 2025

Tous droits réservés. Aucune partie de ce produit ne peut être reproduite sous quelque forme ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris des systèmes de stockage et de récupération d'informations, sans l'autorisation écrite préalable de l'IB. De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation de tout fichier ou extrait sélectionné dans ce produit. L'utilisation par des tiers, y compris, sans toutefois s'y limiter, des éditeurs, des professeurs particuliers, des services de tutorat ou d'aide aux études, des établissements de préparation à l'enseignement supérieur, des fournisseurs de services de planification des programmes d'études, des gestionnaires de plateformes pédagogiques en ligne, et des développeurs d'applications, moyennant paiement ou non, est interdite et constitue une infraction pénale.

Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour obtenir une autorisation écrite sous la forme d'une licence, rendez-vous à l'adresse <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organización del Bachillerato Internacional, 2025

Todos los derechos reservados. No se podrá reproducir ninguna parte de este producto de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluidos los sistemas de almacenamiento y recuperación de información, sin la previa autorización por escrito del IB. Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso de todo archivo o fragmento seleccionado de este producto. El uso por parte de terceros —lo que incluye, a título enunciativo, editoriales, profesores particulares, servicios de apoyo académico o ayuda para el estudio, colegios preparatorios, desarrolladores de aplicaciones y entidades que presten servicios de planificación curricular u ofrezcan recursos para docentes mediante plataformas digitales—, ya sea incluido en tasas o no, está prohibido y constituye un delito.

En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una autorización por escrito en forma de licencia: <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

Sociedad Digital

Nivel Medio

Prueba 1

19 de mayo de 2025

Zona A tarde | **Zona B** tarde | **Zona C** tarde

1 hora 30 minutos

Instrucciones para los alumnos

- No abra esta prueba de examen hasta que se lo autoricen.
- Conteste dos preguntas.
- La puntuación máxima para esta prueba de examen es **[40 puntos]**.

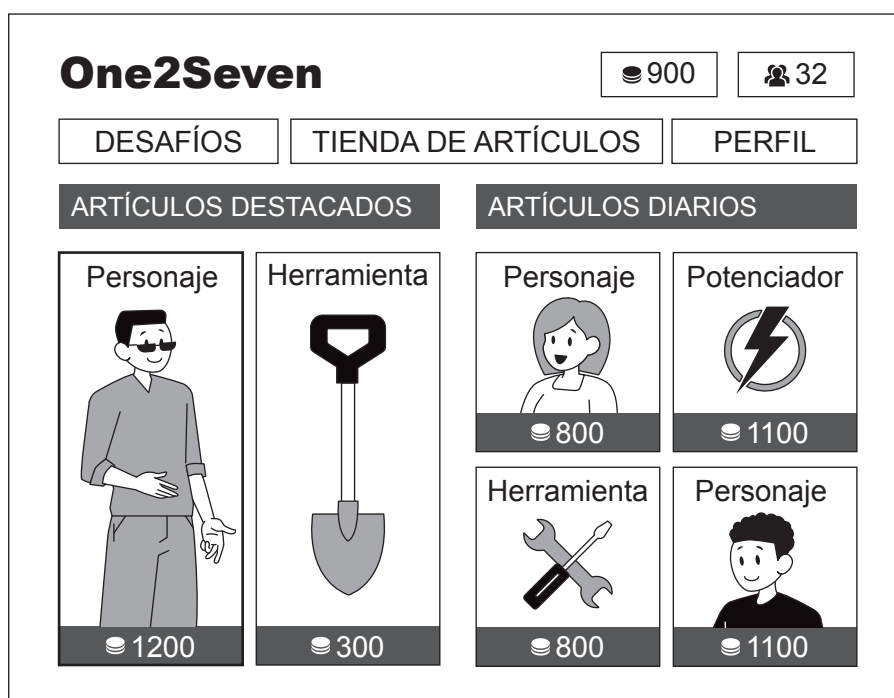
Conteste **dos** preguntas. Cada pregunta vale [20 puntos].

1. Microtransacciones en los videojuegos

Muchos videojuegos gratuitos para teléfonos móviles utilizan microtransacciones con el fin de generar ingresos para la empresa creadora de videojuegos.

Las microtransacciones son pequeños pagos que permiten a los jugadores comprar artículos, como nuevas herramientas, personajes y potenciadores, para mejorar su habilidad en el videojuego (véase la **Figura 1**).

Figura 1: Microtransacciones en un videojuego



Los niños suelen utilizar la tarjeta de crédito de sus padres o tutores para estas microtransacciones, pero también se pueden utilizar criptomonedas para ellas.

- (a)
 - (i) Identifique **dos** ventajas para los jugadores del uso de microtransacciones en los videojuegos. [2]
 - (ii) Identifique **dos** características de una criptomoneda. [2]
 - (iii) Describa cómo el cifrado garantiza la seguridad de las microtransacciones. [2]
- (b)
 - (i) Explique **una** razón por la que un padre o tutor puede no darse cuenta de que se ha producido una microtransacción. [2]
 - (ii) Explique **dos** formas en las que los padres o tutores pueden gestionar los gastos de sus hijos en el videojuego. [4]
- (c) ¿En qué medida es aceptable que las empresas creadoras de videojuegos utilicen microtransacciones en los videojuegos dirigidos a los niños? [8]

2. Los drones en la agricultura

Los agricultores de Nueva Zelanda utilizan ahora drones para fumigar sus cultivos (véase la **Figura 2**).

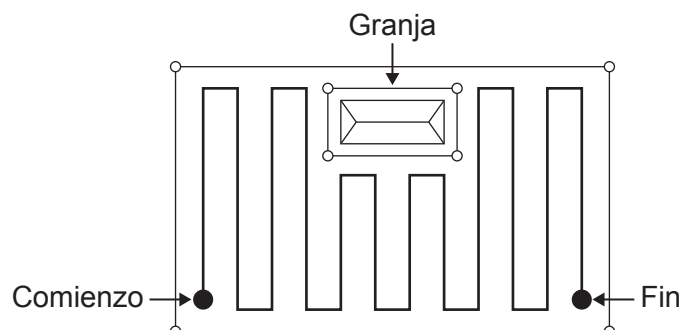
Figura 2: Drones fumigando cultivos



Estos drones utilizan sensores y un sistema de posicionamiento global (GPS) que les ayudan a desplazarse y a detectar plantas y animales dentro de los campos de un agricultor.

El dron puede ser controlado de forma remota por el agricultor o seguir una trayectoria que este haya preestablecido (véase la **Figura 3**).

Figura 3: Ejemplo de trayectoria preestablecida para un dron



Los agricultores pueden utilizar software de código abierto para programar o controlar sus drones.

- (a)
 - (i) Identifique **tres** sensores que podrían incluirse en un dron fumigador de cultivos. [3]
 - (ii) Identifique **tres** datos que un dron fumigador de cultivos podría enviar al agricultor. [3]
- (b)
 - (i) Explique **dos** ventajas de utilizar un dron controlado de forma remota por el agricultor en lugar de un dron que sigue una trayectoria preestablecida por el agricultor. [4]
 - (ii) Explique **una** razón por la que se utilizaría software de código abierto para controlar o programar un dron fumigador de cultivos. [2]
- (c) Evalúe las oportunidades **y** los desafíos para los agricultores que utilizan drones para fumigar sus cultivos. [8]

3. *Deepfakes* (ultrafalsos) utilizados para publicidad

Una empresa de inteligencia artificial (IA) utiliza medios digitales sintéticos que permiten a sus clientes seleccionar un avatar* para difundir anuncios o promocionar productos.

Los usuarios eligen su avatar para la presentación. El avatar podría tener el aspecto de una persona de negocios con traje, de un *influencer* de las redes sociales o de un médico con bata blanca (véase la **Figura 4**).

Figura 4: Ejemplo de avatar



A medida que los sistemas de IA han ido creciendo en potencia y sofisticación, también lo ha hecho la preocupación por su capacidad para crear versiones virtuales cada vez más realistas de personas reales, también conocidas como *deepfakes* (ultrafalsos).

El aumento del uso de *deepfakes* (ultrafalsos) ha suscitado preocupación por la propagación de la desinformación. Google anunció que exigirá que todos los anuncios políticos que se publiquen en sus plataformas revelen si se han creado con herramientas de IA.

* avatar: una imagen que representa a una persona en línea, como en un videojuego en línea

- (a) (i) Identifique **dos** tipos de medios digitales sintéticos. [2]
- (ii) Identifique **dos** características de los medios digitales sintéticos. [2]
- (iii) Identifique **dos** razones por las que un cliente puede querer personalizar su avatar. [2]

Los desarrolladores han intentado evitar el valle inquietante en la creación de los avatares.

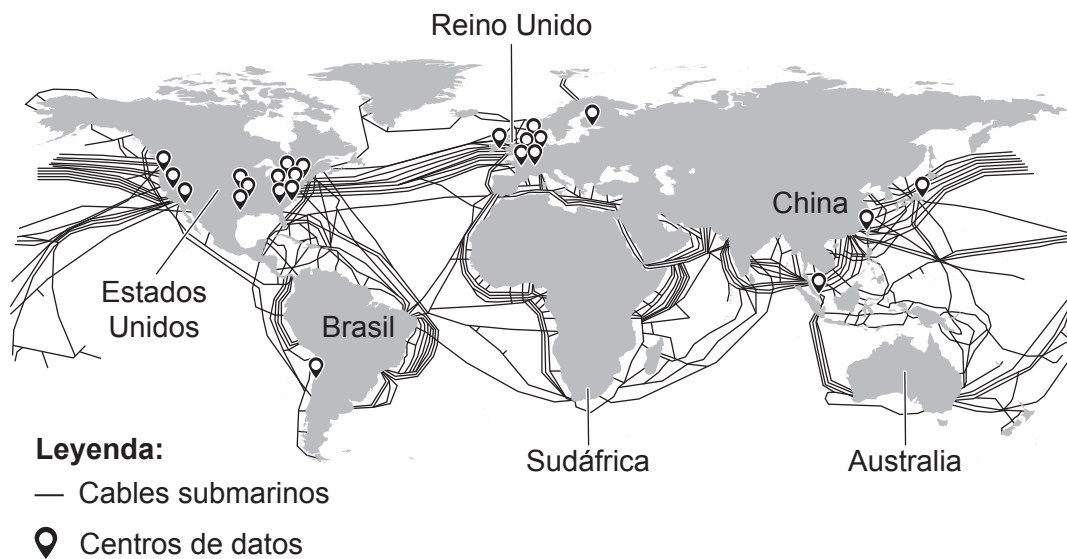
- (b) (i) Explique **una** razón por la que los desarrolladores deben evitar el valle inquietante. [2]
- (ii) Explique **una** ventaja de utilizar a un *influencer* de las redes sociales para promocionar un producto. [2]
- (iii) Explique **una** desventaja de utilizar a un *influencer* de las redes sociales para promocionar un producto. [2]
- (c) ¿En qué medida es aceptable que una empresa utilice medios digitales sintéticos? [8]

4. Los cables submarinos y la brecha digital

A septiembre de 2022, el 98 % del tráfico de Internet se transfería por cables submarinos, la mayoría de los cuales son propiedad de Amazon, Google, Meta y Microsoft.

Se ha expresado preocupación por la brecha digital que existe entre los países del hemisferio norte, que suelen estar bien conectados por cables submarinos de Internet, y los del hemisferio sur, que suelen estar peor conectados (véase la **Figura 5**).

Figura 5: Distribución de cables submarinos de Internet



Más de la mitad del tráfico de Internet se realiza entre centros de datos. Estos centros de datos contienen el hardware y la infraestructura necesarios para la prestación de la computación en la nube.

Empresas como Amazon, Google, Meta y Microsoft son conscientes del impacto ambiental de sus centros de datos, que han intentado minimizar en los últimos años.

- (a)
 - (i) Identifique **dos** dispositivos que permitan a los usuarios acceder a Internet. [2]
 - (ii) Identifique **dos** servicios accesibles a través de Internet. [2]
 - (iii) Identifique **dos** características de la computación en la nube. [2]
- (b)
 - (i) Explique **un** impacto ambiental de la computación en la nube. [2]
 - (ii) Explique **dos** formas en las que los centros de datos que contienen el hardware y la infraestructura para la computación en la nube pueden minimizar el daño ambiental utilizando los principios de las tecnologías verdes. [4]
- (c) Discuta si es responsabilidad de los proveedores de computación en la nube o de los Gobiernos individuales garantizar que todos los países tengan igualdad de acceso a Internet. [8]

Advertencia:

Los contenidos usados en las evaluaciones del IB provienen de fuentes externas auténticas. Las opiniones expresadas en ellos pertenecen a sus autores y/o editores, y no reflejan necesariamente las del IB.

Referencias:

- Figura 2** Diy13, 2023. *An industrial drone on green field and sprays useful pesticides to increase productivity and destroy harmful insects. increase productivity. Modern technologies in agriculture - stock photo*. [en línea] Disponible en: www.gettyimages.co.uk/detail/photo/an-industrial-drone-on-green-field-and-sprays-royalty-free-image/1823399078?phrase=drones+spraying+crops [Consulta: 22 de abril de 2024]. Material original adaptado.
- Figura 4** Sethi, D., 2023. *Cheerful female doctor in white uniform holding clipboard stock photo – stock photo*. [en línea] Disponible en: www.gettyimages.co.uk/detail/photo/cheerful-female-doctor-in-white-uniform-holding-royalty-free-image/1473337843?phrase=asian+doctor+with+stethoscope+white+background [Consulta: 28 de marzo de 2024]. Material original adaptado.
- Figura 5** Datos de TeleGeography. www.submarinecablemap.com/. Bajo licencia CC BY-SA 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>.