



**DATOS DEL PARTICIPANTE**

APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

La duración del ejercicio es de **90 MINUTOS**.

**INSTRUCCIONES GENERALES**

- Mantenga su documento de identificación en lugar visible durante la realización del ejercicio (DNI, NIE o pasaporte).
- No está permitida la utilización ni la mera exhibición de diccionario, calculadora programable, teléfono móvil, reloj inteligente o cualquier otro dispositivo electrónico.
- Se permite calculadora no programable para las cuestiones en las que se necesite su uso.
- El examen deberá ser realizado con bolígrafo de color azul o negro de tinta indeleble. No se recogerán exámenes elaborados con lápiz o bolígrafo de tinta no permanente.
- **Entregue todas las hojas al finalizar el ejercicio. Cumplimente sus datos en todas ellas (apellidos, nombre y nº documento identificativo).**

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

- ▶ Este ejercicio se califica entre 0 y 10 puntos, con dos decimales, redondeando a la centésima inmediatamente superior cuando la milésima sea igual o superior a cinco.
- ▶ Se valorará la justificación teórica de las leyes utilizadas, el razonamiento y los pasos seguidos, así como el uso de las unidades correctas.
- ▶ Se indica a continuación la puntuación de cada una de las cuestiones que constituyen el **ejercicio de Ciencias y Tecnología**.
  - **Cuestión 1ª: 3 puntos:** a) 1.2 puntos; b) 1.8 puntos.
  - **Cuestión 2ª: 2 puntos:** a) 0.4 puntos; b) 0.4 puntos; c) 1.2 puntos.
  - **Cuestión 3ª: 2 puntos:** a) 0.5 puntos; b) 0.25 puntos; c) 0.25 puntos; d) 1 punto.
  - **Cuestión 4ª: 2 puntos:** a) 0.5 puntos; b) 0.5 puntos; c) 1 punto.
  - **Cuestión 5ª: 1 punto.**

**CALIFICACIÓN  
NUMÉRICA**

\_\_\_\_\_

**DATOS DEL PARTICIPANTE**

APELLIDOS:

NOMBRE:

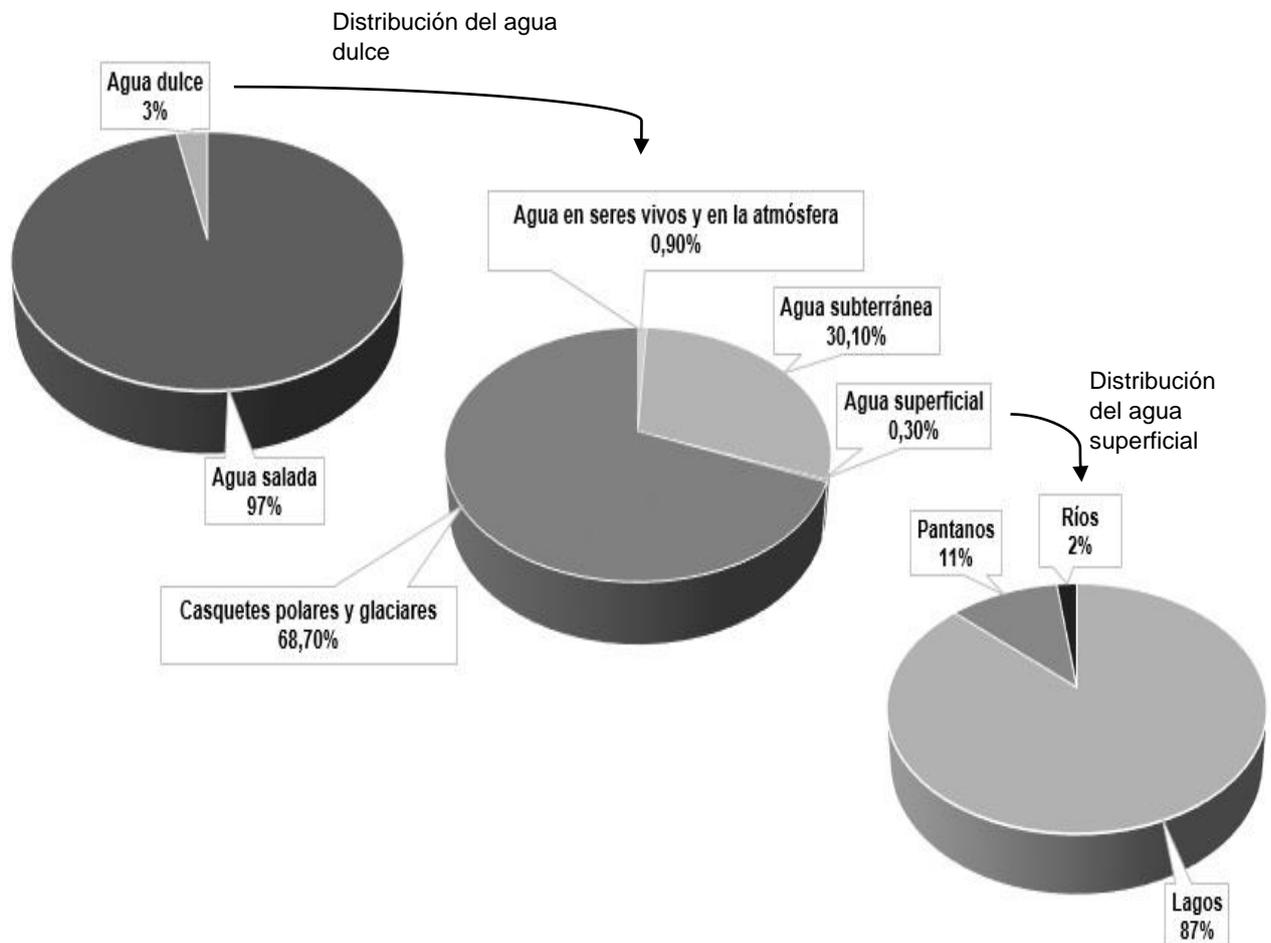
Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

**EJERCICIO**

**Cuestión 1ª. (3 puntos).**

Nuestro planeta está compuesto en su mayoría por agua. El agua es fundamental para la vida en el planeta, pero también para el sustento de gran parte de nuestras actividades. Sin embargo, tal como se observa en el diagrama adjunto, su distribución en la Tierra es desigual, lo que provoca que sea importante asegurar su conservación.





Comunidad de Madrid

Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Prueba común de acceso a ciclos formativos de grado medio

Parte III: Científico Tecnológica

Ejercicio de Ciencias y Tecnología

Mayo 2025

**DATOS DEL PARTICIPANTE**

APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

a) Analice las imágenes del diagrama e indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justifique en cada caso su respuesta.

i. La mayor parte del agua del planeta se encuentra almacenada en océanos y mares.

ii. El agua almacenada en los lagos es más abundante que el agua almacenada en los casquetes polares y en los glaciares.

iii. El agua en estado sólido es la mayor reserva de agua dulce del planeta.

iv. El agua que forma parte de los lagos es más abundante que el agua subterránea.

v. Los ríos son la reserva de agua dulce menos abundante en la superficie del planeta.

vi. El vapor de agua de la atmósfera y el agua que forma parte de los seres vivos constituyen la tercera reserva más abundante de agua dulce.



**DATOS DEL PARTICIPANTE**

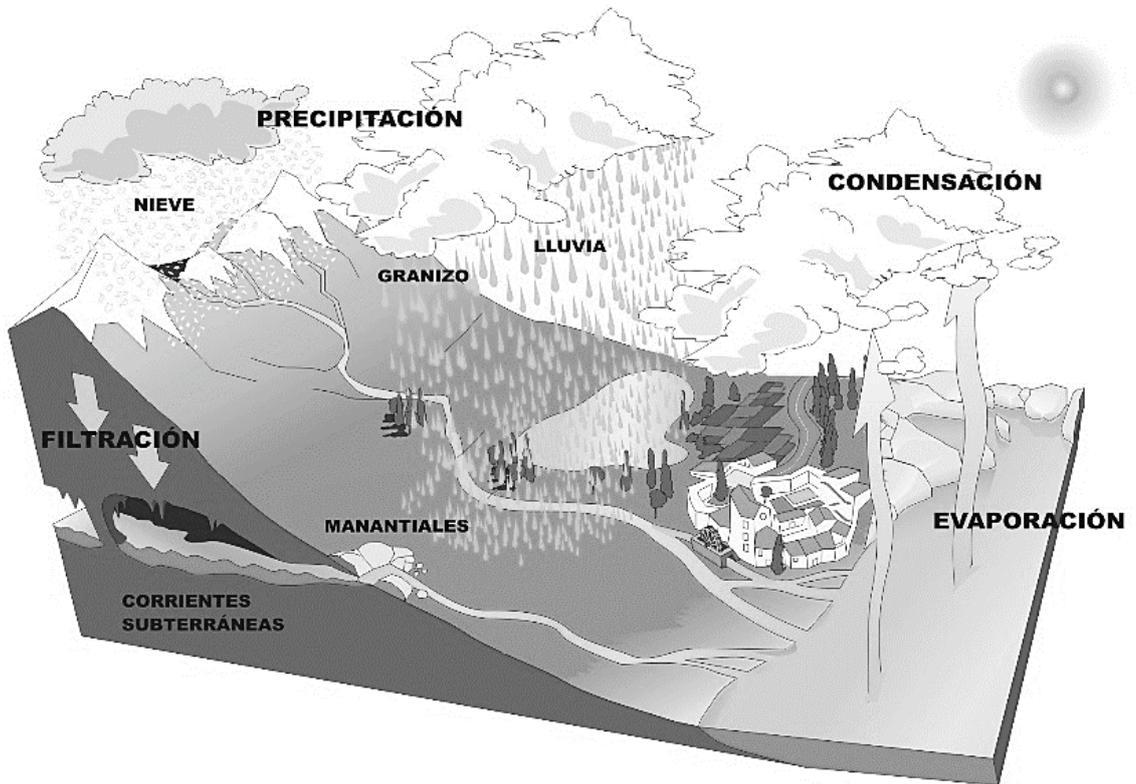
APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

b) En la naturaleza, el agua cambia constantemente de lugar y de estado. Estos cambios de lugar y estado reciben el nombre de ciclo del agua. Observe y analice la imagen del ciclo del agua y responda a las cuestiones planteadas.



i. Rellene la tabla, indicando en cada caso, cuáles son los procesos responsables del movimiento del agua.

MOVIMIENTO DEL AGUA	PROCESO QUE INTERVIENE
Del mar a la atmósfera	
De la superficie del planeta al subsuelo	
De los lagos y ríos a la atmósfera	
De la atmósfera a los lagos y ríos	
De la atmósfera (vapor de agua) a las nubes	
De las nubes a los glaciares	

**DATOS DEL PARTICIPANTE**

APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

ii. Relacione los siguientes términos del ciclo del agua con sus definiciones. Para ello indique la pareja numérica que corresponde a cada letra.

TÉRMINOS DEL CICLO DEL AGUA	
Nieve	1
Manantial	2
Granizo	3
Corrientes subterráneas	4
Lluvia	5
Hidrosfera	6

	A
	B
	C
	D
	E
	F

DEFINICIONES	
A	Lugar donde brota agua de forma natural.
B	Precipitación en forma de bolas o trozos de hielo.
C	Masas de agua que se desplazan por el subsuelo.
D	Es el conjunto de las aguas del planeta en sus diferentes estados (sólido, líquido y gaseoso).
E	Precipitación de agua en estado líquido.
F	Precipitación en forma de pequeños cristales de hielo.

**Cuestión 2ª. (2 puntos).**

Se entiende por enfermedad el estado de alteración del funcionamiento normal del cuerpo, que causa malestar físico, mental o social. Las enfermedades que afectan a los seres humanos se clasifican en infecciosas y no infecciosas en función de la causa que las origina.

a) Explique qué son las enfermedades infecciosas.

b) Explique qué son las enfermedades no infecciosas.

c) Complete el esquema escribiendo en los recuadros el nombre de las enfermedades infecciosas y no infecciosas. Para ello utilice la lista de nombres que se le ha proporcionado en la tabla.

ENFERMEDADES			
Mononucleosis	Gripe	Cáncer de pulmón	Depresión
Enfermedad de Alzheimer	VIH	Anorexia	Hepatitis C
Botulismo	Fibrosis quística	Alergia	Hemofilia

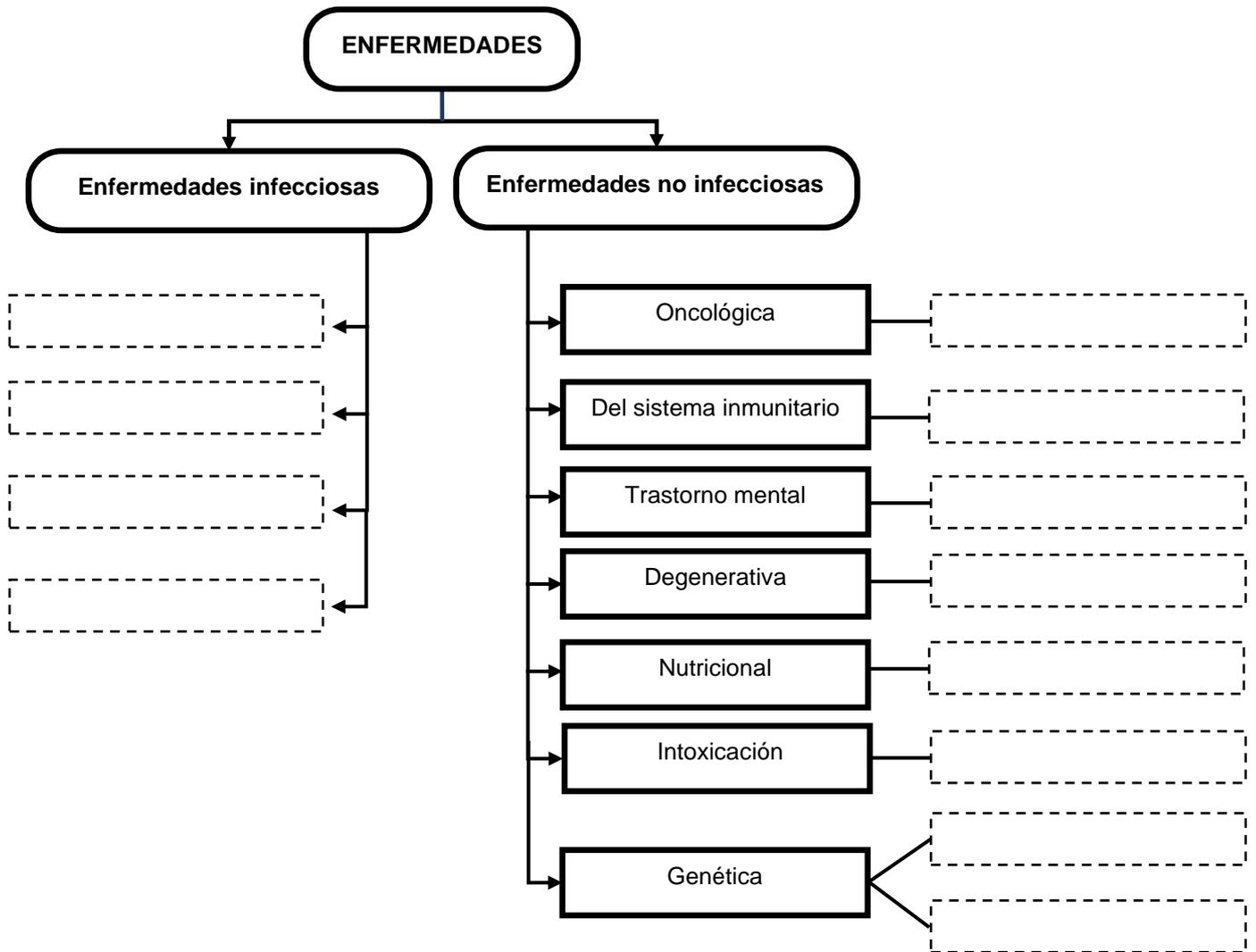
**DATOS DEL PARTICIPANTE**

APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:



**Cuestión 3ª. (2 puntos).**

Se suministra calor, a presión constante, a 500 g de agua que se encuentran a  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  hasta alcanzar una temperatura de  $125\text{ }^{\circ}\text{C}$  tal y como se muestra en la gráfica siguiente:





**DATOS DEL PARTICIPANTE**

APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

- a) Indique el estado de agregación de la sustancia en cada tramo señalado en la gráfica.
- b) Indique los tramos de los cambios de estado o de fase ¿de qué cambios de estado se trata?
- c) ¿En qué tramos de la gráfica se produce variación de temperatura?
- d) Calcule la energía necesaria para evaporar 500 g de agua que está a 100°C.  
Datos:  $L_{vap} H_2O = 2\,318 \text{ kJ/kg a } 100^\circ\text{C}$ .

**Cuestión 4ª. (2 puntos).**

En el taller de tecnología disponemos de tres resistencias de  $5 \Omega$  cada una y de un generador de 1,5 V de f.e.m. Calcule por cuál de ellas circulará menor intensidad de corriente si:

- a) Las resistencias están asociadas en serie.
- b) Las resistencias están asociadas en paralelo.
- c) Haz en cada caso la representación de los circuitos.

**Cuestión 5ª. (1 punto).**

Realice los cálculos oportunos para completar la siguiente tabla de energía asociada a dos cuerpos:

	<b>Cuerpo 1</b>	<b>Cuerpo 2</b>
Masa	35 Kg	70 Kg
Velocidad	90 Km/h	
Altura	30 m	5 m
Energía cinética		$2,45 \cdot 10^4 \text{ J}$
Energía potencial		
Energía mecánica		$2,79 \cdot 10^4 \text{ J}$

Dato:  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$