****

 **PRUEBA DE ACREDITACIÓN POR EXPERIENCIA MAYO 2016 JUICIO**

Nombre \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Centro/ Espacio \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

C.I \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Teléfono

**Lee atentamente el texto y luego realiza las actividades.

Qué es la energía eólica y por qué conviene**

Los antiguos griegos creían que existía un dios de los vientos, y lo llamaban Eolo. De ahí viene el uso del nombre "energía eólica" para hablar de la que se produce aprovechando la fuerza del viento. Esta energía es usada por la humanidad desde hace siglos, por ejemplo para impulsar embarcaciones a vela, y también para poner en marcha molinos como los que se usaron durante mucho tiempo para moler granos y producir harina. Actualmente, uno de los usos de los molinos es la puesta en movimiento de mecanismos que generan energía eléctrica. Esto se hizo durante muchos años, en pequeña escala, para proveer de electricidad a viviendas y establecimientos en el medio rural sin acceso a las redes de transmisión, y hoy se hace con molinos mucho mayores y tecnología avanzada para alimentar esas redes.

La energía eólica es una fuente todavía escasa, pero desde el punto de vista de la calidad su creciente aprovechamiento tiene mucho interés para la humanidad, ya que emplea un recurso abundante que no se agota ni contamina el ambiente. Cuando sustituye a la quema de combustibles fósiles, como el petróleo o el gas natural, ayuda a disminuir la producción de los gases que causan el llamado "efecto invernadero" que producen el cambio climático con el calentamiento global. Aparte de que esos combustibles tardaron millones de años en formarse, y su consumo los va agotando mucho antes de que se puedan regenerar.
La primera "granja eólica" fue instalada en el departamento de Rocha, entre 19 de Abril y Castillos, a 140 metros sobre el nivel del mar. Al comienzo tenía 16 molinos: 12 de ellos de 40 metros de altura, capaces de generar 500 kilovatios (kw) cada uno; y otros cuatro de 70 metros de altura, que generaban mil kilovatios cada uno. El total de la potencia instalada o sea la capacidad máxima de producción de energía era de 10 megavatios (10.000 kilovatios).

El rendimiento de las instalaciones está en el 20% de la potencia instalada, o sea 2.000 kilovatios. Esa producción alcanza para abastecer a unos 3.000 usuarios.


Actividades

1. ¿De dónde proviene el hombre que se le da a este tipo de energía?

2. ¿Cómo funcionarán esos enormes molinos?

3. ¿Qué significa “granja eólica”?

4. Los molinos de 40 metros de altura producen 500 kilovatios y los de 70 metros de altura 1.000 kilovatios. Los más altos producen:

a. menos energía
b. el doble de energía
c. igual cantidad de energía

Encierra en un circula la opción correcta

5. Completa la tabla con el número de kilovatios que corresponda.

|  |  |
| --- | --- |
| Cantidad de molinos de 40 m de altura | Cantidad de kilovatios que generan |
| 12 | 6.000 |
| 6 |  |
| 24 |  |
| 120 |  |
| 1 |  |

6. Los vecinos de una ciudad de nuestro país necesitan instalar una granja eólica que sea capaz de producir 8.500 kilovatios. Teniendo en cuenta las alturas de los molinos y el rendimiento que figuran en el texto ¿cuántos molinos y de qué altura será necesario instalar para cubrir las necesidades?



7. Observa la imagen de la página anterior, responde y dibuja:

a. ¿Qué tipo de figura geométrica se forma si unimos las puntas de las aspas de uno de los molinos?

b. ¿Qué tipo de ángulo queda determinado entre la línea del suelo y la torre del molino?

c. ¿Qué figura geométrica determina el aspa de un molino al dar una vuelta completa?

7. Imagina que tienes la oportunidad de convencer al Intendente de las ventajas que tendría para los habitantes de tu departamento tener más generadores de energía eólica. Escribe la carta que le harías llegar explicando al menos tres razones para instalar molinos de viento en tu entorno.

**PAUTAS DE EVALUACIÓN CERTIFICATIVA DE LA PRUEBA**

**ACTIVIDAD 1.** Puntaje máximo: 2 ptos. Menciona al dios griego Elolo.

**ACTIVIDAD 2.** Puntaje máximo: 1 pto. Menciona que el viento genera energía eléctrica y/o que el viento pone en marcha un mecanismo.

**ACTIVIDAD 3.** Puntaje máximo: 1 pto. Menciona que significa campo con molinos de viento o granja que produce energía eólica o que produce energía eléctrica.

**ACTIVIDAD 4.** Puntaje máximo: 2 ptos. Respuesta correcta b).

**ACTIVIDAD 5.** Puntaje máximo: 2 ptos. Corresponden a 0,5 ptos. cada respuesta. Las cifras correctas son 3.000; 12.000; 60.000 y 500 kilovatios.

**ACTIVIDAD 6. ACTIVIDAD 5.** Puntaje máximo: 2 ptos. Se pueden dar varias soluciones, por ejemplo: 17 molinos de 40m; u 8 molinos de de 70 m y un molino de 40 m.

**ACTIVIDAD 7.** Puntaje máximo: 6 puntos.

a. 2 ptos: Triángulo

b. 2 ptos: Recto y/o de 90°

c. 2 ptos: Círculo. Puntaje parcial: 1 pto. Circunferencia.

**ACTIVIDAD 8.** Puntaje máximo: 4 ptos.

Se valorará especialmente el uso de argumentos.

**Valoración de argumentos.** Un argumento: un pto.; dos argumentos: 2 ptos.; tres argumentos o más: 3 ptos. Los argumentos pueden ser extraídos explícitamente del texto o elaborados por el estudiante.

Algunos argumentos posibles podrían ser:

* Emplea un recurso abundante.
* No se agota.
* No contamina el ambiente.
* Sustituye a la quema de combustibles fósiles.
* Ayuda a disminuir el “Efecto Invernadero” o “calentamiento global” o “cambio climático”.
* Ayuda a que no se agoten los combustibles fósiles.

**Valoración relativa al formato de la carta**: encabezado y/o fórmulas de cortesía y/o despedida: 1pto.

**SE APRUEBA CON 10 PUNTOS**