AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SECUNDARIA TECNICA

E.S.T. 60 "Francisco Javier Santamaría"

CICLO ESCOLAR 2020-2021 Turno Matutino

SEGUNDO GRADO; PROFESORA XÓCHITL DÍAZ GUTIÉRREZ

FICHA INTERACTIVA: SELECCIONAR, ANALIZAR Y RESUMIR

Un resumen es la reducción de la información contenida en uno o varios textos. Esta reducción debe incluir, de manera coherente y cohesionada, las ideas más importantes de las fuentes que se estén resumiendo, y puede adoptar distintas formas textuales; por ejemplo, textos lineales (al resumir textos narrativos) y no lineales, como esquemas o tablas.

El resumen recaba las ideas principales discriminando las ideas secundarias, lo que da por resultado un escrito conciso, completo y preciso que condensa de manera coherente lo esencial del texto original. El acceso a los resúmenes nos permite informarnos rápidamente del contenido esencial de un tema o preparar un examen.

Lee detenidamente dos textos sobre un mismo tema. Analiza ambas posturas.

Texto 1

Los argumentos a favor de la energía nuclear

El sistema energético mundial está actualmente en crisis. El suministro de energía se basa mayoritariamente en fuentes no renovables y se consume a un ritmo insostenible. Nuestra civilización está basada en el uso de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural, por lo que la transición hacia el uso de tecnologías limpias y renovables implica grandes cambios, pero es necesaria para el futuro del planeta y de la humanidad [...].

Este es el argumento más fuerte a favor del uso de energía nuclear, pues la idea es que la energía nuclear tiene pocos impactos ambientales y en los casos en que se han dado, han sido superados tecnológicamente.

De acuerdo a dicha argumentación, el uso de energía nuclear disminuye las emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero emitidos como residuo del uso de combustibles fósiles, por lo que contribuye a la lucha contra el calentamiento global [...]. Sobre todo, en los países europeos se plantea la necesidad del uso de esta fuente de energía para cumplir los objetivos establecidos en el Protocolo de Kioto sobre cambio climático, los que se refieren básicamente a la disminución de las emisiones de dióxido de carbono.

Otro argumento a favor de la energía nuclear es que fuentes de energía renovables, como la hidroeléctrica, solar, de viento o la geotérmica, tienen altos costos de inversión, por lo que han de ser subsidiadas y conllevan significantes, pero desconocidas consecuencias para el medio ambiente, como los residuos de metales usados para los sistemas o los solventes utilizados para su funcionamiento.

Las hidroeléctricas, por ejemplo, causan severos daños a los ecosistemas donde están instaladas, pues matan peces y modifican los sistemas de los ríos, entre otras consecuencias.

Debido a que el crecimiento de la población en las últimas décadas ha sido exponencial, la demanda de energía también ha aumentado, por lo que para satisfacer la demanda y mantener los niveles de consumo, la producción de energía tendría que triplicarse en el año 2050.

Estos niveles serán difíciles de mantener sin un severo daño al medio ambiente, incluida contaminación de suelo, aire y calentamiento global. La gran ventaja de las plantas nucleares es que pueden producir enormes cantidades de energía con un pequeño volumen de combustible. Tan sólo una tonelada de combustible nuclear produce la energía equivalente a lo que dos o tres millones de toneladas de combustibles fósiles producen, lo que redunda en una utilización menor de recursos. Esta diferencia muestra el nivel de impactos que cada una ocasiona en el medio ambiente. Una ventaja central es que el costo de la electricidad generada por plantas nucleares la hace competitiva con el precio de la energía generada por combustibles fósiles y, además, incluye el secuestro de los contaminantes que produce como residuo, a diferencia de la energía de carbón, lo que la hace más barata por no absorber estos costos que el medio ambiente tiene que pagar con su degradación y los seres humanos con su baja calidad de vida.

La Unión Europea y la *International Atomic Energy Agency* determinaron que, para producir la misma cantidad de energía, las plantas de carbón, con su nivel de emisiones y los altos costos por transporte y combustible, tienen costos externos y un número de vidas perdidas diez veces mayor que los de una planta nuclear.

Fuente: Peña Rodríguez, María Fernanda, "Ventajas y desventajas del uso de la energía nuclear", en Debate Social.México, Centro de Investigación en Energía, unam, núm. 21, 2013, pp. 1-27.

LIVEWORKSHEETS

TEXTO 2

La energía nuclear a debate

Los inconvenientes que conlleva esta fuente de energía la inhabilitan como alternativa. Sus impactos ambientales en todo el ciclo de vida son muy altos. La minería del uranio se suele hacer en cielo abierto, con una enorme cantidad de movimientos de tierra (se necesitan unos dos millones de toneladas de tierra para alimentar un reactor nuclear en un año).

Por otro lado, la fabricación del combustible, es decir, el enriquecimiento del uranio, es un proceso que genera residuos radioactivos. Luego, en la explotación de la central, en países con garantías como en occidente (con control democrático sobre todas las instalaciones industriales), es verdad que las emisiones son bajas, pero si apostamos por la energía nuclear a nivel global habría que ver cómo se gestionan estas instalaciones en países con pocas garantías democráticas.

Tenemos también el problema de la seguridad. En Occidente se ha avanzado mucho en seguridad, especialmente a partir de los accidentes de la isla de las Tres Millas en 1969 y de Chernóbil en 1986 (lo cual ha encarecido bastante los reactores nucleares), pero, igualmente, en países con pocas garantías, la seguridad deja mucho que desear.

El problema de los residuos está sin resolver. Estamos generando unas sustancias que serán peligrosísimas durante cientos de miles de años y todavía no sabemos qué hacer con ellas. Ningún país del mundo tiene resuelto este problema. Sería como enviar un astronauta a la Luna y no saber cómo traerlo. Este efecto secundario es gravísimo no sólo ambientalmente, sino desde el punto de vista ético.

Estamos dejando a las generaciones futuras una herencia que van a tener que gestionar durante muchos años.

En cuanto a los costes, es verdad que una central amortizada produce electricidad muy competitiva. Pero, a la hora de construir nuevas centrales, hay que considerar la enorme inversión necesaria. El coste de un nuevo reactor de unos 1000 megavatios puede rondar los 3000 o 4000 millones de euros. Como la inversión es tan fuerte, nadie es capaz de decir cuál es el precio final. Nadie sabe cuánto va a costar la central EPR de Finlandia (la única, por cierto, que se está construyendo en un país occidental). Lleva dos años de retraso en su fabricación y un sobrecoste de 1500 millones de euros, un 50% más de lo presupuestado. Si no sabemos cuánto cuesta gestionar los residuos, porque no hay solución y no sabemos bien cuánto cuestan las nuevas centrales, no se puede decir que la energía nuclear sea competitiva desde el punto de vista económico.

Fuente: Lara del Vigo, Mónica, *"La energía nuclear a debate: ventajas e inconvenientes de su utilización. Un diálogo entre Eduardo González y Francisco Castejón"*, en Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global. Madrid, fuhem. Ecosocial, núm. 100, 2007, pp. 131-144.

LIVEWORKSHEETS

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SECUNDARIA TECNICA

E.S.T. 60 "Francisco Javier Santamaría"

CICLO ESCOLAR 2020-2021 Turno Matutino

SEGUNDO GRADO; PROFESORA XÓCHITL DÍAZ GUTIÉRREZ

CON BASE EN LA LECTURA DE LOS TEXTOS ANTERIORES ARRASTRA LOS ELEMENTOS QUE CORRESPONDAN A CADA ESPACIO PARA COMPLETAR EL ANÁLISIS COMPARATIVO.

ELEMENTOS	OBJETIVO DEL TEXTO	PRINCIPALES ARGUMENTOS	IDEAS SIMILARES	IDEAS CONTRADICTORIAS	IDEAS COMPLEMENTARIAS
TEXTO 1					
TEXTO 2					

El sistema energético mundial está actualmente en crisis.

La minería del uranio se suele hacer en cielo abierto, con una enorme cantidad de movimientos de tierra (se necesitan unos dos millones de toneladas de tierra para alimentar un reactor nuclear en un año).

que la transición hacia el uso de tecnologías limpias y renovables implica grandes cambios,

La gran ventaja de las plantas nucleares es que pueden producir enormes cantidades de energía con un pequeño volumen de combustible.

Tan sólo una tonelada de combustible nuclear produce la energía equivalente a lo que dos o tres millones de toneladas de combustibles fósiles producen, lo que redunda en una utilización menor de recursos.

LA ENERGIA NUCLEAR TIENE MUCHOS INCONVENIENTES AMBIENTALES

el uso de energía nuclear disminuye las emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero emitidos como residuo del uso de combustibles fósiles, por lo que contribuye a la lucha contra el calentamiento global

el enriquecimiento del uranio, es un proceso que genera residuos radioactivos.

En cuanto a los costes, es verdad que una central amortizada produce electricidad muy competitiva. Pero, a la hora de construir nuevas centrales, hay que considerar la enorme inversión necesaria.

El problema de los residuos está sin resolver. Estamos generando unas sustancias que serán peligrosísimas durante cientos de miles de años y todavía no sabemos qué hacer con ellas.

LIVEWORKSHEETS