



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FERNANDO CARBAJAL SEGURA 6039

Fomentamos acciones para ejercer nuestro derecho al acceso y uso del agua (Actividad 8)

Argumentamos las implicancias del desarrollo científico y tecnológico para optimizar el acceso al agua

1-DATOS GENERALES:

ÁREA	CyT	EXPERIENCIA	Argumentamos las implicancias del desarrollo científico y tecnológico para optimizar el acceso al agua	FECHA	Del 9 al 27 agosto
GRADO	1ro/2do	SECCIÓN	ABCD/B	DOCENTE	William Vegazo Muro

Argumentamos las implicancias del desarrollo científico y tecnológico para optimizar el acceso al agua			
<p>Competencia:</p> <p>□ Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo</p>	<p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo: cuando es capaz de tener desempeños flexibles, es decir, establece relaciones entre varios conceptos y los transfiere a nuevas situaciones. Esto le permite construir representaciones del mundo natural y artificial, que se evidencian cuando el estudiante explica, ejemplifica, aplica, justifica, compara, contextualiza y generaliza sus conocimientos. • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico: cuando identifica los cambios generados en la sociedad por el conocimiento científico o desarrollo tecnológico, con el fin de asumir una postura crítica o tomar decisiones, considerando saberes locales, evidencia empírica y científica, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y conservar el ambiente local y global. 	<p>Propósito:</p> <p>Elaborar argumentos sobre el desarrollo científico y tecnológico en torno al aprovechamiento del agua.</p> <p>Reto: ¿De qué maneras el desarrollo científico y tecnológico permiten un mejor aprovechamiento del agua?</p>	<p>Evidencias: un organizador gráfico sobre los beneficios del desarrollo científico y tecnológico para aprovechar el agua</p> <p>Producto: Elaborar un organizador gráfico visual con Cadoo sobre los beneficios para el hombre del desarrollo científico y tecnológico para aprovechar el agua</p>
Criterios de evaluación			
<p>Explicué basado en información científica sobre las propiedades del agua, por qué el agua es escasa y las dificultades que presentan tu localidad para acceder al agua de calidad.</p>		<p>Argumenté utilizando conocimientos científicos mi posición sobre la importancia del agua para los seres vivos.</p>	

COMPETENCIA TRANSVERSAL		
<p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma</p> <p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC</p>	<p>CAPACIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece su meta de aprendizaje considerando sus potencialidades y limitaciones. • Organiza sus actividades para alcanzar su meta de aprendizaje en el tiempo previsto. • Toma en cuenta las recomendaciones de su docente para realizar los ajustes y mejorar sus recomendaciones. • Personaliza entornos virtuales. • Gestiona información del entorno virtual. <ul style="list-style-type: none"> - Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. 	<p>DESEMPEÑOS</p> <p>Comunica su indagación a través de medios virtuales.</p>
<p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expliqué basado en información científica sobre las propiedades del agua y las dificultades que presentan tu localidad para acceder al agua de calidad. • Argumenté utilizando conocimientos científicos mi posición sobre la importancia del agua para los seres vivos. 	<p>Actividad 8</p> <p>Argumentamos las implicancias del desarrollo científico y tecnológico para optimizar el acceso al agua</p>
ENFOQUE TRANSVERSAL		
<p>Enfoque ambiental</p> <p>Enfoque búsqueda de la excelencia</p>	<p>VALORES</p> <p>Ética</p> <p>puntualidad</p>	<p>ACTITUDES</p> <p>Participa puntualmente en la clases virtuales</p> <p>Envía sus actividades dentro de las fechas programadas</p>

Situación significativa

El abastecimiento del agua a nivel mundial es un problema debido a que este recurso no se distribuye a todas las poblaciones. Alrededor de 2200 millones de personas en todo el mundo no cuentan con servicios de agua potable gestionados de manera segura, según informó el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2019.



El desarrollo científico y tecnológico ha permitido aprovechar el agua de mar mediante un proceso de desalinización que pueden beneficiar a la población en los distritos de Lima Sur (Chilca, Pucusana; Lurín, San Bartolo) que durante el verano demandan un mayor consumo de agua que la empresa sedapal no satisface y que mediante la desalinización podrían acceder al agua potable a un costo asequible a diferencia de pagar a la cisterna un promedio de 20 soles al día. Por eso Luisa y su familia accederían a dicho recurso para satisfacer sus necesidades básicas ¿En qué medida el acceso el agua beneficia a la población?

Reflexionamos

- ¿Cuáles son las tecnologías que se conocen para hacer uso del agua?
 - ¿Cuáles son las acciones que realizamos en el hogar para cuidar el agua?
- Considerando las reflexiones junto a los miembros de tu hogar y las actividades que has desarrollado hasta el momento, ten presente la siguiente pregunta:
¿Cómo podemos hacer un uso más eficiente del recurso agua?

Tomemos en cuenta que...

Para responder esta interrogante, puedes apoyarte preguntando a tus padres, tus hermanos mayores o algún familiar de tu casa.

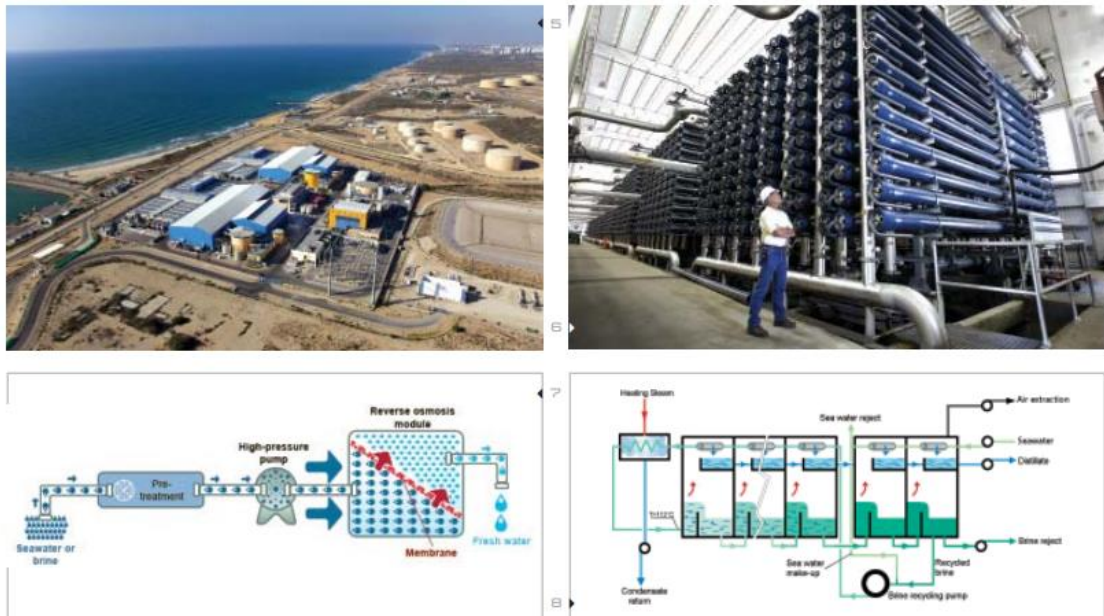


DESALINIZACIÓN EN EL PERÚ. Actualmente el país cuenta con algunas plantas desalinizadoras de menor envergadura para el consumo humano, proyectos agrícolas y hasta para la actividad minera. Este es el caso de la Minera Milpo, propietaria de una planta de ósmosis inversa implementada en el 2007 en la playa Jahuai, provincia de Chincha, en la región Ica. Puede procesar 90 litros por segundo (l/s), a un costo de US\$ 2.4/m³.

No obstante, la planta más grande del país es de propiedad de la mina de fosfatos Bayóvar (Piura) que normalmente produce 204.3 m³ /h de agua desalinizada. Otro proyecto minero que prevé el uso de agua de mar en sus procesos es el de Tía María, en Arequipa. Hasta el momento existen 17 empresas interesadas en la construcción de esta planta.

Paralelamente existen plantas desalinizadoras para fines agrícolas. Carlos Carreras explica que su representada ha instalado esta tecnología en varias regiones del país. «Tenemos plantas desalinizadoras para agricultura en el Valle de Virú, en Trujillo; en Lambayeque y en la zona de Majes (Arequipa). Esta tecnología ya tiene instalaciones concretas viabilizando proyectos agroexportadores con tecnologías de riego por goteo», refiere el gerente general de Unitek Perú.

5, 6, 7: Planta desalinizadora de Osmosis Inversa. 8: Planta desalinizadora por evaporación Flash



ALTERNATIVA PARA LIMA SUR

Este tipo de solución puede convertirse en una alternativa para las zonas menos atendidas por los servicios de agua potable en la capital por ejemplo, los distritos del sur como Punta Negra, San Bartolo, Lurín, Punta Hermosa y Pucusana con una población estimada en 350,000 personas. El agua en camión puede llegar a costar 20 soles por metro cúbico, es decir casi 5 dólares. Para personas que dependen de este servicio tarifas de 1 ó 2 dólares por metro cúbico son una solución» Si bien el litoral peruano presenta las condiciones adecuadas, el desarrollo de la tecnología de la desalinización, en el caso peruano, depende más de las poblaciones o las demandas a atender, que las facilidades técnicas de instalar una planta.

Si bien la tecnología de la desalinización puede requerir condiciones específicas para su aplicación, puede convertirse en una solución para abastecer regiones como Ica, que recientemente se declaró en emergencia hídrica, siempre y cuando preserve el medio ambiente especialmente en zonas sensibles a la intervención humana. Los poblados, la agricultura y del desarrollo del país necesitan acciones inmediatas y sostenibles.

1, 2, 3, 4: Plantas desalinizadoras térmicas en los Emiratos Árabes Unidos y Algeria.



El Mar como fuente de agua potable en:

[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/11588C4A087702BB05257C04007AE9F0/\\$FILE/Planta_desalinizadora_en_el_Per%C3%BA.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/11588C4A087702BB05257C04007AE9F0/$FILE/Planta_desalinizadora_en_el_Per%C3%BA.pdf)

Respondemos:

¿Qué beneficios tendrían la comunidad con esta tecnología para acceder al agua potable?

.....

¿Qué opinas sobre los beneficios para la agricultura?

.....

¿Consideras que estas experiencias pueden replicarse en tu comunidad?

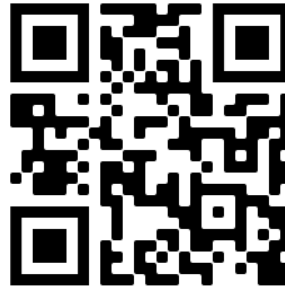
.....



Considera que una tecnología es un conjunto de instrumentos, recursos técnicos o procedimientos empleados en un determinado campo o sector con la finalidad de solucionar un problema humano de manera eficiente.



Primera planta desalinizadora de los balnearios del sur de Lima



Video: <https://youtu.be/lm3Unb6m4Is>

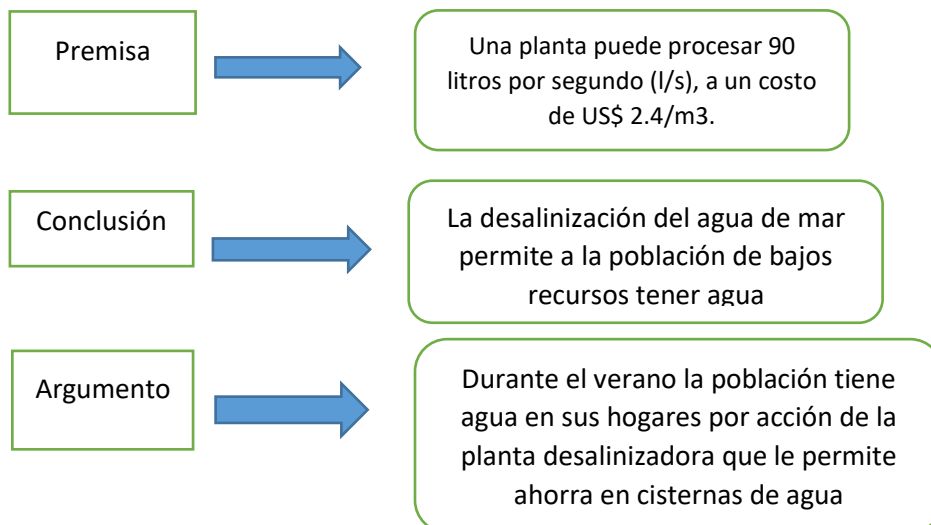
Tomemos en cuenta que...



Las premisas son afirmaciones o ideas que se dan como ciertas y que sirven como base para un razonamiento o una discusión. En este caso, todas las premisas tienen fundamento e información científica presentes en los recursos de las actividades, pero no te conformes con ellos; de ser posible, investiga en las páginas web de universidades o centros de investigación.

Elaboramos argumentaciones

Ahora argumentamos sobre los beneficios del desarrollo científico y tecnológico para el aprovechamiento del agua en la comunidad por ejemplo:



Te toca Elaborar argumentos sobre el desarrollo científico y tecnológico en torno al aprovechamiento del agua mediante un organizador gráfico.



Recuerda que todas las actividades que desarrollemos deben estar organizadas en un portafolio físico o digital.

Nuestro portafolio será como nuestro diario. En él colocaremos todas las actividades desarrolladas. Así, se convertirá en una colección de documentos de trabajo realizados por ti, en los que se puede ver lo que hicimos durante las cinco semanas. También, con el portafolio podemos registrar nuestras autoevaluaciones para reconocer nuestros avances y dificultades y las mejoras que realizaremos a partir de ello. Podrás ir colocando comentarios adicionales que te ayuden a organizar tu tiempo para aprender mejor, entre otras cosas que vayas descubriendo durante el desarrollo de las actividades de esta experiencia de aprendizaje.

Evaluamos nuestros avances



Es el momento de autoevaluarnos para reconocer nuestros avances y lo que necesitamos mejorar.

Competencia: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo

Criterios de auto-evaluación	Lo logré	Estoy en proceso	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Explicé basado en información científica sobre las propiedades del agua y por qué el agua es escasa.			
Argumenté utilizando conocimientos científicos mi posición sobre la importancia del agua para los seres vivos.			



RECUERDA:

Debemos evitar salir de nuestros hogares y tener contacto con personas que no viven con nosotros, lávate las manos frecuentemente con jabón por más de 20 segundos, usa correctamente tu mascarilla, mantén el distanciamiento social y no olvides enviar tus evidencias a tu docente.

Juntos podemos enfrentar el Covid-19

¡Te cuidas, me cuida y todos nos cuidamos!