



Guía de facilitación

Sistemas de energía resilientes

¿Cómo funciona nuestro sistema de energía?

Esta guía de facilitación está diseñada para iniciar una conversación, aprovechar el conocimiento adquirido y desarrollar una acción colectiva de la comunidad a medida que consideramos los impactos positivos de las fuentes de energía renovable. Esperamos que este taller informe a los asistentes sobre las diversas fuentes de energía y cómo la energía llega a su casa y a las comunidades en las que vivimos, trabajamos, jugamos, aprendemos y rezamos.

Material necesario

Material para la construcción del barrio

- Bloques de construcción medianos y grandes
- Juego de ferrocarril
- Papel de envolver (para usarse como paredes/edificios del barrio)
- Cajas de cartón (para usarse como plantas de carbón) + rollo de papel higiénico vacío/rollo de toallas de papel (para usarse como tuberías)
- Legos negro y amarillo (para representar uranio y carbón)
- Grandes legos planos (para usarse como paneles solares)
- Cuerdas
- Trípodes grandes y pequeños (para usarse como líneas de transmisión y distribución)

Más material

- [Fotos](#) y [pies de fotos](#) (impresos) de los sistemas de energía
- Papel
- Marcadores
- Cinta adhesiva

Pasos de la facilitación

A. Introducción: ¿Quiénes somos? ¿Quién es cada uno de los presentes? Objetivos para hoy [10 min.]

B. Uso de energía en casa [15 min.]

1. Distribuya papel y marcadores a todos los participantes. Hágalos que escriban: Mañana, tarde, noche y tarde en la noche en diferentes esquinas de su papel.
2. Luego, animelos a dibujar o escribir, en los respectivos rincones, los nombres de los electrodomésticos que frecuentemente usan a lo largo del día (por ejemplo, dibuje una tetera debajo de “mañana” porque uso mi tetera eléctrica para una taza de té por la mañana). Pídales que encierren en un círculo los electrodomésticos que usan varias veces durante el día.
3. Explique que esta actividad es para ayudarlos a visualizar las diversas fuentes de energía que usan durante el día y hacerlos pensar en su consumo de energía en general. Use preguntas guía:
 - a. ¿Qué se usa por costumbre o comodidad, pero es posible que no sea necesario?
 - b. ¿Qué se usa por necesidad?
 - c. ¿Cómo obtienen los electrodomésticos la energía que necesitan para funcionar?
4. Recorra brevemente el salón y pídale a los participantes que compartan el electrodoméstico que usan con más frecuencia y que comenten cómo creen que la energía hace funcionar a sus electrodomésticos.

C. Cómo construir nuestro barrio [25 min]

1. Reúna a todos los participantes y explíqueles que trabajarán juntos para crear su barrio (o ciudad) usando bloques de construcción. Anímelos a incluir sus casas, los negocios del barrio, los parques, las carreteras e incluso las áreas industriales.
2. Reparta bloques de construcción para usar en la estructura de su barrio, y papel de envolver para usar como paredes o edificios. Permita ~10 para conversar y construir.
3. Una vez que hayan creado el barrio, distribuya papel y marcadores a todos los participantes. Indíqueles que dibujen o escriban en su papel las respuestas a las siguientes preguntas:
 - a. ¿Quiénes viven en su barrio?
 - b. ¿Quiénes trabajan en su barrio?
 - c. ¿Quiénes juegan en su barrio?
 - d. ¿Quiénes aprenden en su barrio?
 - e. ¿Quiénes rezan en su barrio?
4. Reflexionando sobre esas preguntas, hable sobre las diversas maneras en que se puede usar la energía en su barrio. Haga referencia al consumo de energía personal para la primera actividad y pídale que consideren: cuál puede ser el consumo de energía de los edificios, cuál puede ser el consumo de energía de los parques, cuál puede ser el consumo de energía de las escuelas, etc.

D. Fuentes de energía [25 min]

1. Pida a los participantes que tomen una silla y que el grupo forme un círculo grande alrededor del barrio que construyeron. Haga referencia a las diversas casas, calles, parques, edificios, etc. que construyeron los participantes. Pida a los participantes que consideren de dónde proviene la energía que circula por nuestras casas, calles, parques, edificios, etc. Permita ~2 minutos para reflexionar.
2. Pida a los participantes que compartan sus pensamientos en voz alta con todo el grupo; hay más de una respuesta correcta. Una vez que hayan terminado de compartir, comience a profundizar [usando los pies de foto según sea necesario] y anote las fuentes de energía que pudieron haber pasado por alto. Ellos construirán las fuentes de energía en su barrio. Use las fotos de los sistemas de energía para describir visualmente cada fuente de energía para apoyar su construcción:
 - a. Centrales de energía
 1. Las centrales eléctricas de carbón son instalaciones que queman carbón para producir vapor con el fin de generar electricidad.
 2. Pida a los participantes que construyan una central de carbón usando cajas de cartón y rollos de papel higiénico.
 - ii. Usando preguntas guía, anime a los participantes a considerar el impacto que las centrales eléctricas tienen en sus comunidades y en el medio ambiente:
 1. ¿Quiénes viven cerca?
 2. ¿Quiénes trabajan ahí?
 3. ¿Quién es el propietario de la planta?
 4. ¿Quién es el propietario de la tierra en la que está situada?
 5. ¿Qué contaminantes se emiten al usar este proceso para generar electricidad?
 - b. Líneas de transmisión
 1. Las líneas de transmisión, que consisten en cables pesados tendidos entre torres altas, transportan energía desde donde se genera hasta las áreas donde se necesita.
 2. Pida a los participantes que construyan líneas de transmisión usando trípodes y cuerdas.
 - c. Minería
 1. El carbón y el uranio se extraen de la tierra mediante minería subterránea o minería a cielo abierto; para producir electricidad, el carbón o el uranio se transporta a las plantas y se quema. El vapor producido hace funcionar generadores y turbinas.
 2. Pida a los participantes que construyan minas de carbón/uranio usando cajas de cartón y llenándolas con legos negros y amarillos; instruya a los participantes para que también construyan una vía de ferrocarril que vaya desde la mina hasta la planta de carbón (construida previamente) con los legos siendo transportados a lo largo de las vías.

- ii. Usando preguntas guía, aliente a los participantes a considerar el impacto que la minería puede tener en sus comunidades y en el medio ambiente:
 1. ¿Quiénes viven cerca?
 2. ¿Quiénes trabajan ahí?
 3. ¿Quién es propietario de la mina?
 4. ¿Quién es el propietario de la tierra en la que está situada?
 5. ¿Qué impactos tiene la minería en el medio ambiente?

Impactos del sistema de energía actual

Todo este sistema está construido para llevar energía a nuestros barrios y ciudades, pero tiene impactos negativos para las personas y para el medio ambiente. ¿Cómo podría ser un futuro energético justo?

E. Visión colectiva sobre los sistemas de energía [15 min]

1. En el círculo del grupo alrededor del barrio, anime a los participantes a tomarse un momento para mirar todo y realmente internalizar esta instantánea general de nuestro sistema de energía. Tenga en cuenta las maneras en que todo está conectado, desde las minas hasta nuestras casas cuando encendemos una luz o encendemos nuestras teteras eléctricas. Invítelos a imaginar el esfuerzo y el poder extremos que se necesitaron para crear este sistema.
2. Usando preguntas guía, facilite una reflexión colectiva que haga referencia al barrio que se construyó y al sistema de energía:
 - a. ¿Cuánto dinero o energía entra en este sistema?
 - b. ¿Podrá este sistema durar para siempre?
 - c. ¿Qué pasa si reemplazamos todas las centrales de carbón por un parque eólico?
 - i. Los parques eólicos se consideran fuentes de energía renovable, porque sus fuentes son "infinitas".
 - ii. ¿Resolvería esta opción los problemas de contaminación que pueden estar viniendo de otras fuentes? ¿Qué problemas siguen presentes?
 - d. ¿Es funcional este sistema de energía para nuestras comunidades?
 - e. ¿Qué podría hacer que nuestra comunidad sea menos dependiente de este complejo sistema de energía actual?
 - f. ¿Podríamos comprometernos a consumir menos energía y considerar formas renovables de generar electricidad en nuestras casas o en nuestros barrios?
 - i. Introduzca el concepto de energía solar de la comunidad: varias instalaciones de energía solar cuya electricidad generada es compartida por una comunidad. La energía solar de la comunidad es una forma de recuperar los sistemas de energía mediante la promoción de la propiedad cooperativa y el control de la comunidad de los recursos energéticos.
 - ii. Utilice una foto de los paneles solares para tener una descripción visual.

- iii. Los paneles solares convierten la luz solar en energía eléctrica ya sea mediante paneles fotovoltaicos (PV) o mediante espejos que concentran la radiación solar. Esta energía se puede usar para generar electricidad.
- iv. Indique a los participantes que coloquen legos planos en patios, parques, escuelas, etc. para representar paneles solares.

Un futuro de energía renovable

Podemos cambiar colectivamente el control de los recursos energéticos y la toma de decisiones de la infraestructura de energía corporativa y llevarlo al control cooperativo. Momentos como este son el primer paso a medida que visualizamos colectivamente formas de democratizar el sistema de energía e impulsar una transición justa [de una economía de combustibles fósiles] a una economía de energía renovable, basada en las necesidades económicas y sociales de nuestros barrios.

F. Reflexiones y cierre [10 min.]

1. Conclusiones. ¿Qué aprendieron los participantes? ¿Qué estarán compartiendo con los miembros de la comunidad? ¿Qué queda sin respuesta?
2. Agradezca a los participantes por su tiempo y participación. Esperamos que hayan prendido algo nuevo y se hayan cargado de energía para continuar conversaciones como la de hoy.