

# Ley de Transformación de Energía Limpia

Grupo Asesor de Equidad de Washington  
Reunión del EAG en junio de 2022

15 de junio de 2022



# Grupo Asesor de Equidad (EAG) de PacifiCorp

## Reunión de junio

### 15 de junio de 2022, 1 p.m. a 4 p.m., hora del Pacífico

- Los facilitadores de RMI se referirán a los participantes de PacifiCorp, de RMI y del Grupo Asesor de Equidad (Equity Advisory Group, EAG) por su nombre de pila, la inicial de su apellido y su equipo (PacifiCorp/RMI/EAG).
- Recomendamos activar la “Vista de galería” (parte superior derecha) en las discusiones en grupo.
- Si participa por teléfono, active sus opciones de audio y video combinadas.
- Si requiere asistencia técnica, haga clic en “Chat” (barra de herramientas de la parte inferior), señale a “Jacob Becker, RMI” como el receptor y envíe su mensaje.

#### **Miembros del EAG:**

- Si es posible, mantenga su cámara activada (parte inferior izquierda) todo el tiempo que pueda durante la reunión, pero mantenga apagado su micrófono, a menos que hable.
- Use el chat cuando desee participar en la conversación o hacer preguntas.
- Si desea intervenir, levante la mano virtualmente: haga clic en "Reacciones" en la barra de herramientas y seleccione “Levantar la mano”.

#### **Observadores públicos:**

- Gracias por acompañarnos y observar esta reunión.
- Puede “Cambiar de nombre” al hacer clic en “...” dentro de su cuadro de participante.
- Mantenga apagados su micrófono y su cámara hasta el período de participación pública.
- Use el chat para pedir asistencia técnica enviando un mensaje con el nombre “Jacob Becker, RMI”. Por favor, no haga preguntas ni responda a indicaciones en el chat hasta el período de participación pública.

# Objetivos de la reunión de junio de 2022

1. Informar al EAG de las novedades sobre los programas de eficiencia energética
2. Empezar a entender los impactos indirectos (no asociados a la energía) de los programas de PacifiCorp y solicitar recomendaciones al EAG sobre los beneficios cuantitativos de la respuesta a la demanda
3. Explorar los resultados preliminares del Estudio sobre la carga energética de PacifiCorp

# Orden del día de la reunión de junio

<b>Hora (Pacífico)</b>	<b>Descripción</b>
1:00 PM	<b>Descripción general de la reunión y novedades</b> Introducción del EAG
1:30 PM	<b>Novedades sobre eficiencia energética</b>
1:45 PM	<b>Beneficios indirectos o no relacionados con la energía</b> Preguntas y respuestas Discusión de grupo
2:20 PM	<b>Receso</b>
2:30 PM	<b>Estudio sobre la carga energética</b> Preguntas y respuestas Discusión de grupo
3:50 PM	<b>Siguientes pasos</b> Cierre del EAG

## Aprendizajes de las reuniones del EAG

- Los miembros del EAG y sus organizaciones asociadas, tienen relaciones increíblemente fuertes con sus comunidades
- Tener presencia física y local es fundamental para la participación y el alcance de la comunidad
- Las tácticas de comunicación necesitan ser fáciles para que los clientes puedan entender
- Los clientes dependen de un servicio de energía eléctrica confiable y asequible para satisfacer muchas de sus necesidades
- Crear confianza en las iniciativas de energía será esencial para el futuro; la educación es la clave

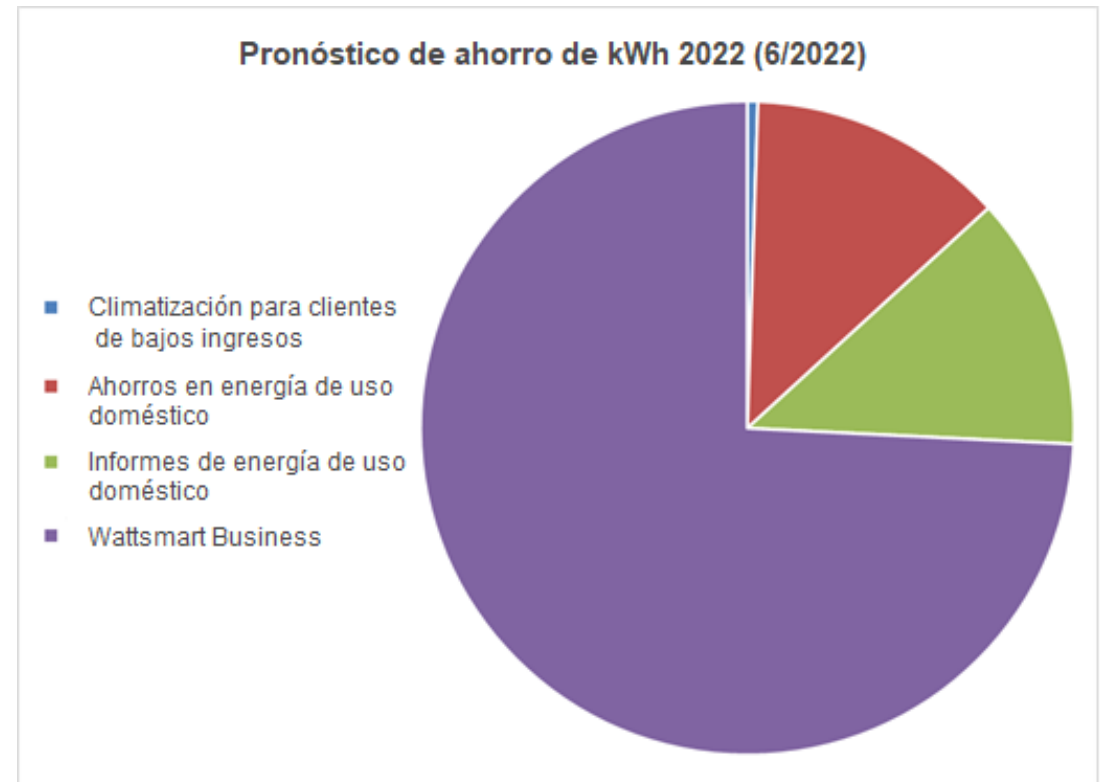


# Novedades sobre eficiencia energética



# Novedades sobre eficiencia energética

- Informe de conservación bienal 2020-2021 (presentado el 1 de junio)
  - El objetivo era 86,979 MWh
  - No se logró por los efectos del COVID
    - Se gestionó con adaptaciones:
      - Aumento de incentivos
      - Incentivos a proveedores
      - Más
    - Se consideró que el objetivo se cumplió con base en HB 1446
  - La cartera de programas fue económico
- El objetivo para 2022-2023 es ~87,000 MWh
  - La escasez pronosticada por el COVID sigue presente
  - El enfoque sigue siendo el ahorro de energía

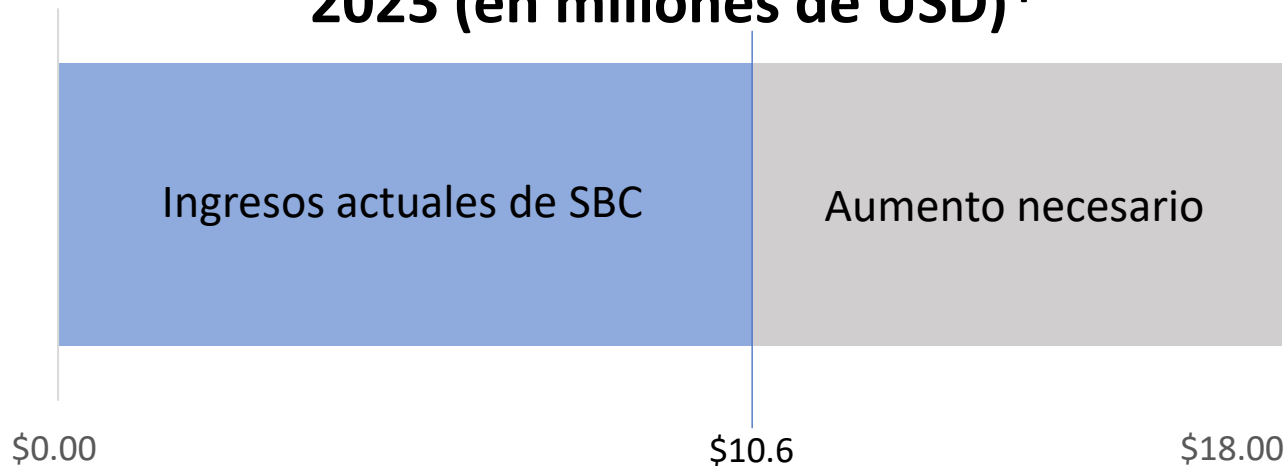


# Revisión de la carga de beneficios del sistema

Carga de beneficios del sistema: financiamiento de los programas de eficiencia energética

- Cuentas de balance (entrada de ingresos/salida por gastos de los programas)
- Revisamos la cuenta (requerida para el 1 de mayo), fue necesario un aumento y se presentó el 1 de junio

## Total de gastos pronosticados para 2022 y 2023 (en millones de USD)\*



\*Nota: Los gastos pronosticados para 2022 y 2023 son menores a las estimaciones incluidas en el Plan de negocios de DSM y será necesario reevaluarlos en 2023 para hacer más cambios de acuerdo con los objetivos de conservación bienal 2022-2023 y las actividades correspondientes.

Resultado = Aumento de **\$2.65 por mes** para clientes residenciales con un consumo de 1,200 kWh/mes (2.1%) en promedio

Fecha efectiva solicitada es el 1 de agosto de 2022



# Novedades: Acelerador de edificios limpios de Wattsmart Business






## ¿Qué es el Acelerador de edificios limpios de Wattsmart Business?

- Es una parte nueva de Wattsmart Business para 2022-2023.
- Alinea los servicios de Pacific Power con los requisitos de la Ley de Edificios Limpios (HB 1257).
- **Ayuda a los clientes a cumplir con los requisitos de la ley y a lograr ahorros de energía.**
- Ayuda por más de un año a través de talleres de grupos pequeños, llamadas de asesoría individual, materiales de apoyo, servicios e incentivos de Wattsmart Business.

### REQUISITOS DE EDIFICIOS LIMPIOS

- Administrador de energía designado
- Comparativa de mercado de ESPM (EUI) e informes
- Desarrollar y ejecutar el Plan de gestión de energía
- Desarrollar un Programa de mantenimiento y operaciones
- Determinar y cumplir con el EUIT

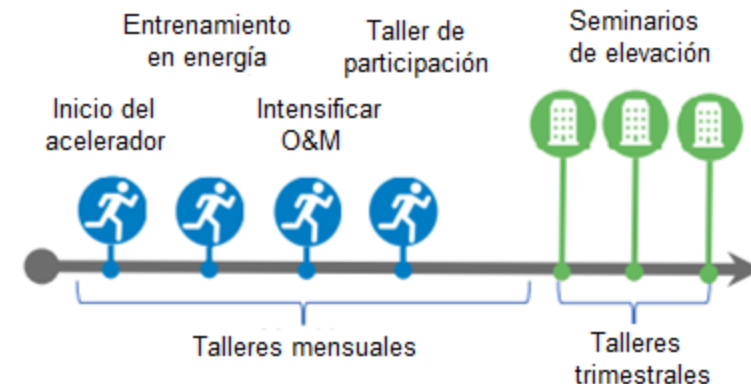
### EL ACELERADOR OFRECE:

-  Herramientas y guías para el administrador de energía
-  Entrenamiento práctico sobre ESPM y apoyo
-  Prácticas del Plan de gestión de energía con plantillas
-  Herramientas del Programa de O&M y seminarios de elevación continuos
-  Asistencia guiada sobre EUIT usando ESPM, escaneos de energía virtual para definir oportunidades, incentivos de Wattsmart Business

### CON EL ACELERADOR DE EDIFICIOS LIMPIOS, PUEDE...

- Cumplir con los requisitos de la Ley de Edificios Limpios
- Ahorrar energía y dinero
- Aprovechar el apoyo de Pacific Power
- Ofrecer valor a los ocupantes o inquilinos
- Establecer mejoras y prácticas de O&M durables
- Establecer soluciones escalables en uno o más edificios
- Tener un gestor de cartera de ENERGY STAR
- Crear un Plan de gestión de energía y un Programa de O&M

### LÍNEA DEL TIEMPO DEL ACELERADOR



# Novedades: Acelerador de edificios limpios de Wattsmart Business

## **Actividad reciente del Acelerador de edificios limpios de Wattsmart Business:**

- **Trabajo previo (conocimiento general de la Ley de Edificios Limpios)**
  - Descripción general de la Ley de Edificios Limpios individualmente con los clientes con edificios grandes sujetos a la ley (construcciones de uso comercial con un área de más de 50,000 pies cuadrados)
  - Mesa redonda de la Asociación para el Desarrollo del Condado de Yakima sobre Edificios Limpios del 27//01/2022 (en conjunto con el Departamento de Comercio de Washington)
- **Reclutamiento de clientes para el acelerador de edificios limpios:** Atención individual a los clientes y charlas de café
  - Alcance: Marcelino Osorio ayudó a reclutar participantes en las **comunidades altamente afectadas**
  - Charlas: ayudó a informar a los clientes sobre la oportunidad (en abril y mayo)
- **Taller inicial para el primer conjunto (grupo de participantes) - mayo de 2022**
  - K-12 y educación superior, sin fines de lucro, en el almacén o en centro de eventos
  - Clientes de las áreas del valle de Yakima y Walla Walla

Evento del acelerador de edificios limpios	Cantidad de clientes	Cantidad de clientes ubicados en HIC
Charlas de café	16	8
Taller de lanzamiento del acelerador	8	4

HIC = Comunidades altamente afectadas

# Impactos indirectos (no asociados a la energía) (NEI)



# ¿Qué son los NEI? ¿Por qué son importantes?

**Beneficios no relacionados con la energía/Impactos no relacionados con la energía, o indirectos NEB/NEI):** los efectos recibidos por el uso de equipos de eficiencia energética o por participar en programas con este fin que no son resultado directo de la eficiencia y los ahorros relacionados con ella.

- Los NEB y los NEI se aplican a las evaluaciones de la relación entre el costo y la eficiencia (rentabilidad) para entender mejor los impactos de una medida o programa
- Una inversión en respuesta a la demanda o en eficiencia energética no se considera rentable si el resultado es inferior a 1.0; por ejemplo:

Considere una inversión en una regadera con uso eficiente de la energía

**\$100 = Valor en ahorro de energía**  
**\$20 = Ahorro de agua (Valor del impacto indirecto)**  
**\$110 = Costo de la actualización**

Sin NEI = 0.90 = \$100 / \$110  
Con NEI\* = 1.1 = (\$100 + \$20) / \$110

\*Los materiales de mercadotecnia pueden incorporar los ahorros de agua para destacar el retorno de la inversión que los clientes pueden esperar al comprar una regadera con eficiencia energética.

# ¿Qué son los NEI? ¿Por qué son importantes?

Los impactos no relacionados con la energía también pueden usarse para comercializar beneficios a los clientes, pero hay diversos grados de *aplicación* en los diferentes mercados y contextos. Por ejemplo:

- **Beneficios en salud y seguridad** por la reducción de los factores propicios para el asma por la climatización. Pocos proveedores de atención médica o participantes pagan por los beneficios de salud de la eficiencia energética.
- **Mayor valor de la vivienda:** Es posible que los profesionales de bienes raíces no destaquen las mejoras en eficiencia energética a los clientes. La valoración del cliente sobre la eficiencia energética puede variar de una persona a otra.

Aunque el valor de los NEI es real, el *mercado no siempre refleja estos beneficios*.

# ¿Dónde encontramos los valores de NEI?

## Integrados en los supuestos de ingeniería

Foro técnico regional

Análisis de ingeniería

## Investigación primaria

Evaluaciones

Valores muestra, modelado

Datos de encuestas

## Estudios secundarios

Otras evaluaciones del servicio público

Estudios a nivel industria o estado

Datos del fabricante

# NEIs usados por Pacific Power – Eficiencia energética: comercial e industrial

Nombre del informe de NEI	Descripción
Costos administrativos	El participante reportó haber evitado costos elevados asociados con el procesamiento de facturas, compra de suministros y refacciones, coordinación de contratistas y quejas de clientes.
Prevención de enfermedades por contaminación del aire	Valor modelado de impedimento del paso de partículas de materiales de 2.5 micrones o menos (PM2.5) asociado a la generación de electricidad en la planta. No incluye dióxido de carbono.
Facilidad de venta o alquiler	El participante reportó una mayor facilidad para vender o alquilar la propiedad debido a un mejor desempeño y deseabilidad.
Seguro de daños por incendio	Se evitaron costos relacionados con incendios en las estimaciones de seguros.
Calidad y vida útil de la iluminación	El participante reportó valor en la mejoría del nivel de lúmenes (unidades de iluminación), color y estabilidad.
Operación y mantenimiento	Se redujeron costos y tiempo gracias a una menor necesidad de mantenimiento, piezas, reparaciones, visitas de servicio y monitoreo del sistema.
Daños o defectos en el producto	El participante reportó valor al reducir pérdidas de productos (por ejemplo, menos alimentos que se echaban a perder en los supermercados).
Productividad	El participante reportó valor al mejorar la productividad en el lugar de trabajo como resultado de un mejor descanso y menos problemas para dormir en relación a la mejoría en las condiciones de vida.
Ingresos por ventas	El participante reportó un aumento en las ventas como resultado de tener mejores productos.
Suministros y materiales	Incluye cambios en el tipo, cantidad o costos de los materiales y los suministros necesarios.
Comodidad térmica	Mayor comodidad al tener menos corrientes de aire y temperaturas uniformes en todo el edificio.
Manejo de residuos	El participante reportó costos para retirar residuos sólidos y cuotas del relleno sanitario (por ejemplo, cuotas para desechar los CFL).
Agua potable/aguas residuales	Reducción de la cantidad de agua utilizada por tener equipos eficientes (comercial e industrial)

# NEIs utilizados por Pacific Power – Eficiencia energética: Residencial

Nombre del informe de NEI	Descripción
Prevención de enfermedades por contaminación del aire	Valor modelado de impedimento del paso de partículas de materiales de 2.5 micrones o menos (PM2.5) asociado a la generación de electricidad en la planta. No incluye dióxido de carbono.
Cancelación de deudas incobrables	Reducción de casos de cancelación de deudas incobrables.
Llamadas al servicio público	Reducción de la cantidad de llamadas de los clientes al servicio público
Costos de pagos atrasados	Reducción de los costos de pagos atrasados
Facilidad de venta o alquiler	El participante reportó una mayor facilidad para vender o alquilar la propiedad debido a un mejor desempeño y deseabilidad.
Seguro de daños por incendio	Se evitaron costos relacionados con incendios en las estimaciones de seguros.
Salud y seguridad	El participante reportó costos por inasistencias y pagos no recibidos al tener menos faltas al trabajo, la escuela, estrés por calor o frío, etc., como resultado de las medidas instaladas en casa.
Calidad y vida útil de la iluminación	El participante reportó valor en la mejoría del nivel de lúmenes (unidades de iluminación), color y estabilidad.
Operación y mantenimiento	Se redujeron costos y tiempo gracias a una menor necesidad de mantenimiento, piezas, reparaciones, visitas de servicio y monitoreo del sistema.
Productividad	El participante reportó valor al mejorar la productividad en el lugar de trabajo como resultado de un mejor descanso y menos problemas para dormir en relación a la mejoría en las condiciones de vida.
Comodidad térmica	Mayor comodidad al tener menos corrientes de aire y temperaturas uniformes en toda la vivienda.

## Comercial, industrial y residencial

Ahorro de agua	Valor de la reducción de gastos en el consumo de agua.
Menos costos de reemplazo	El modelo redujo tiempos y costos asociados al reemplazo de equipos.



# Tratamiento de los NEI

Los NEI de fuentes secundarias se ajustan para considerar la capacidad de transferir los NEI de un estudio y jurisdicción a otros.

**Factores de confianza (CF)** = ¿Qué tan bien cumple el estudio con las prácticas recomendadas de investigación?

- Por ejemplo, ¿tiene el estudio una muestra de un tamaño significativo estadísticamente?

**Factores de credibilidad (PF)** = Matices en la investigación de los NEI que estén fuera de la metodología del estudio real

- Por ejemplo, ¿qué tan antiguo es este estudio? ¿Refleja las medidas que estamos aplicando?

**Factores de ajuste económico estimados** = Ajuste económico de la jurisdicción del estudio original del territorio de servicio de PacifiCorp - No es aplicable a todos los NEIs.

- Por ejemplo,

Ecuación: NEI específico de PacifiCorp

$$\text{Valor del NEI}_{\text{Jurisdicción original}} * CF * PF * \text{Ajuste económico}_{\text{PacifiCorp}} = \text{Valor del NEI}_{\text{PacifiCorp}}$$

*La puntuación más baja posible de CF y PF que podía recibir un estudio era 50%.*

# Tratamiento de los NEI – Ejemplo

1. Iniciar con el NEI sin ajustar del estudio original. NEB para clientes de bajos ingresos de WA por cancelación de deudas incobrables.

$$\text{Valor del NEI}_{\text{Jurisdicción original}} = \frac{\$10,024}{339,561 \text{ kWh}} = \$0.03/\text{kWh}$$

2. Multiplicar el valor de NEI sin ajustar por el CF y el PF y convertir el resultado a dólares (USD) a valor presente.

Factor de confianza (CF) = 0.933 (alto)

Factor de credibilidad (PF) = 0.846 (medición amplia (estudio de hace 5 años o menos))

$$\frac{\$0.03}{\text{kWh}} * 0.933 * 0.846 = \frac{\$0.024}{\text{kWh}} = \text{Valor del NEI ajustado}$$

3. Aplicar el factor de ajuste económico. Si hay más o menos cancelaciones de deudas incobrables relativas a la jurisdicción en el estudio. Como este estudio se llevó a cabo en Washington, el valor es = 1 para el ajuste del estado. Para los ajustes intra-estatales, el estudio calculó un costo del servicio de PacifiCorp de \$7,650 USD por cliente. Para todo Washington, este valor es de \$8,820 USD.

$$\text{Valor del NEI ajustado} * \text{Ajuste económico}_{\text{Todo Washington}} * \text{Ajuste económico}_{\text{PacifiCorp}} = \text{Valor del NEI}_{\text{PacifiCorp}}$$

$$\frac{\$0.024}{\text{kWh}} * 1 * \frac{\$7,650}{\$8,820} = \frac{\$0.02}{\text{kWh}}$$

# Estado del NEI – Eficiencia energética

## Actividades actuales

1. Revisar supuestos y conceptos.
  - a. Establecer un umbral mínimo del 60-70%
  - b. Revisar la metodología adecuada para ser más amplios e incluyentes.
  - c. Reducir el descuento de estudios más antiguos.
2. Mapear los NEI de acuerdo con las medidas de la próxima evaluación del potencial de conservación.

## Discusión

1. Considerando las necesidades y preferencias de su comunidad, ¿cuáles de los beneficios descritos hoy debería ofrecer PacifiCorp por ser los más importantes?
2. ¿A cuáles de los beneficios que no han sido cuantificados se les debe dar prioridad para hacer más investigaciones?

# NEIs de respuesta a la demanda

Investigaciones hasta la fecha:

Evaluación del potencial de conservación (CPA) 2021

- revisión de literatura sobre los NEI, no se encontraron NEIs monetizados
- algunas fuentes sí describían impactos indirectos potenciales y se separaron en tres categorías: NEIs sociales, NEIs en el servicio público y NEIs en los participantes (ejemplos en la próxima diapositiva).

CPA 2023

- Se están buscando consultores y se está investigando si hay más literatura disponible que aplique o monetice los NEI en respuesta a la demanda.

Solicitud: retroalimentación del grupo asesor de equidad sobre el potencial de monetización y aplicación en la respuesta a la demanda de los NEIs para la CPA 2023.

# NEIs de respuesta a la demanda

<i>Impactos sociales indirectos</i>	<i>Impactos indirectos en el servicio público</i>	<i>Impactos indirectos en el participante</i>
Empleo por encima de los beneficios de la creación de trabajo al manufacturar una turbina de combustión o construir mejoras para la transmisión y distribución.	Mejores relaciones con el cliente	Satisfacción y orgullo al prevenir apagones y ser "verdes"
Desarrollo económico (por ejemplo, cambios en el producto interno bruto)	Reducción de costos administrativos y de mercadotecnia por la participación del cliente en la respuesta a la demanda en múltiples programas de recursos de energía distribuida.	Mayor capacidad para aplicar soluciones de gestión de la carga integrada para gestionar el uso de la energía (por ejemplo, usar un termostato de respuesta a la demanda)
Mejor calidad del aire (evitando criterios de contaminantes por encima del nivel de los reglamentos de cuidado ambiental actuales)		Bienestar económico (menos llamadas relacionadas con el pago del servicio, menos suspensiones y reconexiones del servicio, menos ejecuciones hipotecarias).
Beneficios adicionales de mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) (más allá del costo evitado de los GEI integrado en el precio de la energía eléctrica y criterios de contaminantes incluidos en el costo de generación).		Mejor imagen pública para las empresas comerciales
Mejoría de la justicia ambiental		
Impactos biológicos		
Uso de la tierra, incluyendo el impacto de la infraestructura de energía en los ecosistemas locales (habría menos plantas de energía).		
Mayor seguridad de energía y resiliencia (menos dependencia de combustibles fósiles importados)		

# Estudio sobre la carga energética



# Siguientes pasos



Reuniones del Grupo Asesor de Equidad	Temas <i>(los temas a tratar en futuras reuniones pueden refinarse)</i>
19 de enero de 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nueva información del Plan de Implementación de Energías Limpias (Clean Energy Implementation Plan, CEIP)</li> <li>Reflexiones de 2021 e ideas para 2022</li> </ul>
16 de febrero de 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas de eficiencia energética (Wattsmart Business)</li> <li>Plan para vehículos eléctricos (EV) y programa de subvenciones para la electrificación del transporte</li> </ul>
16 de marzo de 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentaciones de miembros del EAG</li> <li>Ayuda para pagar el servicio a clientes de bajos ingresos (Low-income bill assistance, LIBA)</li> <li>Programa de subvenciones para la electrificación del transporte (continuación)</li> </ul>
13 de abril de 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentaciones de miembros del EAG (continuación)</li> <li>Piloto del programa de hora de uso (Time of use, TOU)</li> <li>Programas de eficiencia energética residencial y de respuesta a la agricultura</li> <li>Novedades del programa de subvenciones para la electrificación del transporte</li> </ul>
23 al 25 de mayo de 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniones en persona con miembros del EAG en Walla Walla y Yakima</li> </ul>
15 de junio de 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Novedades: Carga de beneficios del sistema por eficiencia energética (EE)/Pronóstico de DSM , CEIP</li> <li>Evaluación de la carga energética</li> <li>Impactos indirectos (no asociados a la energía)</li> </ul>
13 de julio de 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Novedades: TOU, acciones del servicio público en eficiencia energética (EE), información actualizada de Wattsmart</li> <li>Programa de educación de Wattsmart en las escuelas</li> <li>Indicadores de beneficio al cliente (CBI) de la acción del servicio público - Cantidad de hogares y negocios que participan en los programas, talleres</li> </ul>
14 de septiembre de 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Novedades: Información actualizada sobre NEI, respuesta a la demanda, subvenciones para la electrificación del transporte</li> <li>Cambios propuestos al programa de ahorro de energía doméstica (Home Energy Savings) y Wattsmart Business</li> <li>Aportes de los CBI</li> <li>Biblioteca de recursos de comunicación</li> </ul>
19 de octubre de 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Novedades sobre EE y aportes sobre CBI</li> </ul>
7 de diciembre de 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reflexiones sobre 2022 y Plan para 2023</li> </ul>



## Siguientes pasos

- 1. Materiales.** Las notas de esta reunión se publicarán en el sitio web la próxima semana. Compartiremos y publicaremos los materiales de la Reunión del EAG de MES de 2022 con antelación a la **próxima reunión del 14 de julio, de 1 a 4 p.m., hora del Pacífico.**
2. Las presentaciones de los miembros del EAG se reanudarán en julio y septiembre.