

Platte River Power Authority

Preguntas sobre la participación de la comunidad del IRP

Como parte de su proceso IRP 2024, Platte River se comprometió a llevar a cabo tres reuniones de participación pública en su sede en Fort Collins, Colorado. El personal de Platte River también presentó el IRP más de dos docenas de veces ante concejos, juntas y grupos comunitarios de pueblos y ciudades en asociación con el personal de las empresas de distribución. A continuación se muestra una lista de preguntas y respuestas capturadas durante las reuniones y presentaciones de participación. Platte River ha editado las preguntas y respuestas para mayor claridad y ha eliminado preguntas redundantes.

Acerca del proceso IRP

¿Qué es un Plan Integrado de Recursos (IRP)?

La planificación de recursos es un proceso continuo y dinámico en Platte River. Como parte de este esfuerzo continuo, Platte River desarrolla un IRP junto con nuestras comunidades de propietarios. El IRP es una herramienta fundamental para establecer un plan de acción a corto plazo y una trayectoria a largo plazo que garantice un suministro adecuado de electricidad confiable, financieramente sostenible y ambientalmente responsable.

¿Cuál es el proceso para producir un IRP?

Con el volumen de información y estudios de respaldo que deben evaluarse, el proceso de planificación para 2024 comienza en el segundo trimestre de 2023 y continúa hasta el tercer trimestre de 2024. La Western Area Power Administration (WAPA), una de las cuatro administraciones de comercialización de energía, exige un conjunto específico de criterios dentro del Departamento de Energía de EE. UU., para completar el IRP. Además de satisfacer los criterios de WAPA, el proceso IRP de Platte River consistirá en los siguientes esfuerzos:

- Sesiones de escucha comunitaria para evaluar el sentimiento de los clientes hacia la composición de la futura combinación de generación de Platte River.
- Recopilar información que se utilizará en la evaluación de carteras de generaciones futuras, como costos y características de desempeño.
- Informes de asesores independientes sobre temas que brindarán información para guiar el análisis general del IRP.
- Un análisis de una amplia gama de opciones de generación que se pueden utilizar para cumplir los objetivos de planificación de la cartera.
- Variaciones de variables clave para determinar una variedad de resultados con diferentes costos y resultados de desempeño para comprender los riesgos y recompensas de diferentes niveles de integración renovable.
- Recomendación de un portafolio para su implementación.

- Distribución de hallazgos, incluidas recomendaciones finales a la junta y a los propietarios de nuestra comunidad.

¿Por qué solo realiza una sesión de escucha para el IRP de 2024 en lugar de cuatro como hizo para el IRP de 2020?

Una sesión de escucha combinada para todos los miembros de la comunidad, en lugar de una en cada comunidad, permite una discusión unificada sobre nuestro futuro energético. En total, habrá tres sesiones de escucha comunitaria durante el proceso del IRP de 2024.

¿Por qué hablan tanto sobre el futuro pero tienen tan poca gente involucrada en el PRI que tenga menos de 35 años?

Platte River y sus comunidades de propietarios promueven las sesiones de escucha híbrida en las redes sociales y en los medios de comunicación locales. Al hacerlo, esperamos llegar y alentar a todos los miembros de la comunidad a participar en el proceso de planificación integrada de recursos.

¿Cómo puedo involucrarme?

Le animamos a participar en el proceso del IRP 2024 de Platte River de la siguiente manera:

- Asistir a una de las sesiones de escucha comunitaria
- Proporcionando sus comentarios o enviando sus preguntas por correo electrónico a 2024IRP@prpa.org
- Visite www.prpa.org/2024IRP para obtener más información y registrarse para recibir actualizaciones.

Diversificación de recursos

Su sitio web y su guía publicada afirman que el objetivo de Platte River es 100 % renovable para 2030, pero la presentación afirma que será 88 % renovable para 2030.

La Junta Directiva de Platte River aprobó la Política de Diversificación de Recursos en 2018, que ordena al liderazgo de Platte River trabajar de manera proactiva hacia una combinación de energía 100% libre de carbono para 2030, siempre que se puedan mantener los pilares fundamentales de confiabilidad del sistema, responsabilidad ambiental y sostenibilidad financiera. La política también incluye nueve salvedades que deben cumplirse, incluida la expansión de la infraestructura de transmisión, el desarrollo e implementación de recursos energéticos distribuidos y la maduración de la tecnología de almacenamiento en baterías.

El modelo de nuestro plan de recursos para 2022 muestra que es posible lograr una combinación de energía sin carbono del 88 % para 2030. El modelo actual para el Plan

Integrado de Recursos (IRP) de 2024 confirma este pronóstico y estamos seguros de que proporcionaremos más del 85 % de energía sin carbono en 2030.

Más allá de 2030, Platte River y nuestras comunidades de propietarios (Estes Park, Fort Collins, Longmont y Loveland, Colorado) continuarán trabajando para lograr el objetivo de energía 100 % libre de carbono sin sacrificar nuestros tres pilares fundamentales hasta que se alcance el objetivo.

¿Qué tan seguro está de que alcanzará el 88% de energías renovables en 2030?

El modelo del plan de recursos de 2022 muestra que es posible lograr una combinación de energía sin carbono del 88 % para 2030. El modelo actual para el IRP de 2024 ha confirmado hasta ahora este pronóstico y estamos muy seguros de que proporcionaremos más del 85 % de energía sin carbono en 2030.

Estoy interesado en cómo Platte River pasará a tener energía 100% renovable. Si no es 2030, ¿cuándo?

La Política de Diversificación de Recursos ordena a Platte River trabajar de manera proactiva hacia un 100% de energía libre de carbono para 2030, manteniendo al mismo tiempo la confiabilidad del sistema, la responsabilidad ambiental y la sostenibilidad financiera. Si los desafíos de tecnología y confiabilidad siguen siendo obstáculos para lograr el 100%, Platte River y las comunidades de propietarios continuarán trabajando para lograr la meta de una manera responsable y sostenible que mantenga la confiabilidad del sistema.

¿Por qué sólo han aumentado un 8% las energías renovables en la cartera desde 2018?

Desde 2018, Platte River ha logrado avances significativos hacia el objetivo de nuestra Política de Diversificación de Recursos. Hemos añadido 225 MW de eólica, 22 MW de solar y una batería de 2 MWh. Al mismo tiempo, nuestras asignaciones de energía hidroeléctrica han disminuido constantemente debido a una sequía regional de larga data. Incluso con la reducción de la generación hidroeléctrica, en 2022 proporcionamos un 60% más de generación renovable en comparación con 2018. En el futuro, el proyecto Black Hollow Solar agregará 150 MW de energía solar (se espera que esté operativo en 2025). Actualmente estamos evaluando una RFP para energía solar y almacenamiento emitida en 2022. Durante octubre de 2023, emitimos una RFP para hasta 250 MW eólicos. Con estos proyectos, continuaremos nuestro camino hacia una cartera profundamente descarbonizada en 2030.

¿Cómo se está asociando Platte River con sus comunidades de propietarios para abordar específicamente los planes de sostenibilidad adoptados?

Platte River está trabajando para lograr el objetivo establecido por la Política de Diversificación de Recursos, que la junta aprobó para ayudar a las comunidades de

propietarios a alcanzar sus objetivos respectivos, pero unidos, de un futuro energético sin carbono.

Planeación de recursos

Si tuvieras que poner los tres pilares en orden de prioridad para la planificación de recursos, ¿cuál sería el orden del más importante al tercero más importante?

A medida que Platte River avanza hacia un futuro energético sin carbono, debe mantener sus tres pilares fundamentales de confiabilidad, sostenibilidad financiera y responsabilidad ambiental, según lo dispuesto en la Política de Diversificación de Recursos aprobada por la junta de 2018. Los tres pilares fundamentales de Platte River son igualmente importantes.

¿Qué significa “recursos despachables”?

Un recurso gestionable es un recurso donde la producción de energía se puede cambiar rápidamente para complementar la intermitencia de la generación renovable. Un recurso de generación gestionable equilibrará la carga y la generación renovable en tiempo real. Puede iniciarse, detenerse, acelerarse y desacelerarse rápidamente para producir más o menos generación cuando sea necesario.

He oído que la solución por la que se inclina es el gas natural. ¿Es eso cierto?

Los estudios y modelos del IRP de 2024 ayudarán a identificar los recursos futuros necesarios para mantener los tres pilares fundamentales de Platte River. La solución de Platte River basada en la tecnología actual incluirá una combinación de muchos tipos de recursos y tecnologías, incluidos recursos solares, eólicos, baterías y recursos térmicos gestionables.

¿Está considerando el carbono liberado como fuga de metano de los pozos en el norte de Colorado al considerar sus “recursos despachables” de respaldo?

Compramos gas a las compañías de gas en el sistema de gasoductos y no en el pozo. Cuando quemamos ese gas, consideramos que se libera CO₂. Estamos planeando adquirir recursos despachables de última generación, de alta eficiencia y altamente flexibles que podrían quemar hidrógeno en el futuro para minimizar las emisiones de CO

2 •

En cuanto a la carga futura, ¿serán suficientes 200 MW de nueva capacidad gestionable?

Según nuestro análisis actual, 200 MW de capacidad térmica gestionable serán suficientes. Continuaremos perfeccionando nuestro análisis y recomendaremos una cartera final para la primavera de 2024. No esperamos que el valor final sea muy diferente.

¿Qué está pasando en torno a los proyectos de hidrógeno verde?

Hay mucha planificación para el hidrógeno verde en todo el mundo. El Departamento de Energía de EE. UU. (DOE) y la Unión Europea han anunciado objetivos para llevar el costo del hidrógeno verde a 1 dólar por kilo para 2030. El DOE [anunció recientemente](#) financiación para siete centros de hidrógeno en todo el país. Desafortunadamente, la solicitud de [Colorado para centro de hidrógeno no fue seleccionada](#).

Platte River contrató a un consultor para investigar la disponibilidad y el costo del hidrógeno verde que se utilizará en la tecnología de turbinas de combustión de combustible flexible y aeroderivada. Su investigación preliminar indica que el hidrógeno verde podría estar disponible en cantidades comerciales a mediados de la próxima década.

¿Han considerado todos la geotermia y/o la micronuclear?

Para las necesidades de nuestra cartera para 2030, estamos considerando solo tecnologías económicas y comercialmente probadas. No hay muchas fuentes conocidas de energía geotérmica comercialmente probada en nuestra área y la tecnología micronuclear se encuentra en una etapa inicial de desarrollo y, por lo tanto, no ha sido considerada. A medida que estas tecnologías continúen mejorando y ganando aceptación comercial, las consideraremos para nuestras necesidades futuras .

¿Está explorando tecnologías de “residuos” para convertirlos en energía? Por ejemplo, residuos industriales convertidos en energía en una planta adyacente a una instalación industrial.

Normalmente, las plantas de conversión de residuos en energía son más pequeñas. Cuando resultan económicos, los propietarios industriales los instalan junto a las instalaciones de procesamiento existentes donde se dispone de energía residual. Estas plantas deben estar ubicadas dentro de la unidad industrial y, por lo general, son propiedad de la industria y no la empresa de servicios públicos, que también las opera. Platte River no considera que las tecnologías actuales de conversión de residuos en energía disponibles para Platte River sean comercialmente viables.

¿Estás utilizando Inteligencia Artificial (IA) para predecir el futuro?

La respuesta corta no es directa ni generalizada. Sin embargo, algunos de nuestros consultores utilizan análisis predictivos en la previsión de carga y energías renovables. El análisis predictivo utiliza datos históricos y datos actuales (como temperatura, velocidad del viento, etc.) para desarrollar pronósticos. Los modelos de análisis predictivo se han entrenado con datos históricos, lo que a veces se denomina "aprendizaje automático". El aprendizaje automático es una de las técnicas/procesos utilizados en la IA.

¿Cuál es el plan para Rawhide?

La Unidad 1 de cuero crudo se retirará en 2030, 16 años antes de su fecha de jubilación prevista. La estación de energía Rawhide tiene múltiples recursos de generación que los empleados deberán mantener y respaldar. Platte River está desarrollando planes para una transición fluida de los empleados a nuevos roles después de que la Unidad 1 se jubile, según lo indicado por la Resolución de la Junta de Platte River No. 08-20: Transición responsable para los empleados de Rawhide. A partir de 2030, la Unidad 1 se someterá a un largo proceso de desmantelamiento.

¿Está considerando convertir la Unidad 1 de Rawhide a gas natural? ¿O convertir a Rawhide en una planta térmica con capacidad termosolar?

No, para ambas preguntas.

En cuanto a la primera pregunta, Platte River ya anunció el retiro de la Unidad 1 de Rawhide para 2030. Además, esta planta de carbón fue diseñada para funcionar como una unidad de carga base. Después de agregar una gran cantidad de energía eólica y solar en los próximos años, Platte River necesitará una fuente de energía muy flexible que pueda comenzar a generar energía en cuestión de minutos cuando el viento deje de soplar o las nubes pasen sobre nuestros campos solares. La Unidad 1 de cuero crudo, convertida a gas, no podrá realizar este ciclo de trabajo que requiere una [flexibilidad extrema](#).

Del mismo modo, para la segunda pregunta, una planta termosolar tendrá las mismas limitaciones (falta de flexibilidad).

Si bien se trata de propuestas interesantes, no conocemos ninguna empresa de servicios públicos que esté considerando estas opciones para las antiguas plantas de carbón.

¿Cómo va a deshacerse Platte River del carbón y el gas natural?

Platte River planea retirar todos sus recursos de carbón para fines de 2029. En 2030, esperamos que las energías renovables proporcionen más del 85% de la carga de Platte River. Durante la próxima década, esperamos el desarrollo y la comercialización de tecnologías de almacenamiento de energía de larga duración y de hidrógeno verde que eventualmente permitirán un suministro 100% libre de carbono.

¿Está aprendiendo de otros países que son 100% renovables en determinadas industrias?

No conocemos ningún país grande que suministre energía 100% renovable a su red eléctrica las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Noruega y Suecia pueden proporcionar grandes cantidades de electricidad a partir de recursos renovables gracias a la abundante energía hidroeléctrica. Como la mayoría de los proveedores de equipos eólicos y solares son actores globales, están utilizando sus experiencias de todo el mundo para mejorar sus tecnologías. Cuando Platte River adquiere tecnologías solares, eólicas y de almacenamiento, estamos aprovechando los últimos desarrollos en todo el mundo.

¿Colabora con otras ciudades que tienen energía 100% renovable como Burlington, VT y Salt Lake City (con miras a 2030)?

Platte River es un miembro activo del Large Public Power Council y de la American Public Power Association, donde numerosas empresas de servicios públicos miembros tienen objetivos agresivos de reducción de carbono. Colaboramos periódicamente con estas empresas de servicios públicos miembros y discutimos los desafíos, oportunidades y lecciones aprendidas de la descarbonización de las carteras de energía.

¿Seguirá aumentando el coste de las energías renovables entre un 70 y un 80 % cada tres años?

Ojalá no. Los aumentos recientes fueron impulsados por la gran demanda, el énfasis en nacionalizar la producción y algunos problemas de la cadena de suministro que persisten debido a los impactos del COVID-19. El suministro de equipos renovables es un negocio de productos básicos y, como cualquier producto básico, los precios seguirán fluctuando.

¿Cuál es la cantidad adecuada de energía solar para Platte River?

Estamos ultimando carteras para el IRP 2024. Nuestras carteras provisionales sugieren que Platte River debería agregar alrededor de 400 MW de energía solar para 2030. Se incluirá una cantidad final recomendada en el informe del IRP para la primavera de 2024.

¿Qué impacto pueden tener el comportamiento, los vehículos eléctricos y la electrificación de los hogares en la modelización?

El comportamiento determina cuánta flexibilidad tienen nuestros clientes con respecto al uso de la electricidad. El concepto de VPP (planta de energía virtual) se basa en que los clientes estén dispuestos a modificar sus patrones de uso cuando la red necesite su apoyo. A medida que Platte River implemente su estrategia DER (recursos energéticos distribuidos), el comportamiento del cliente será un factor clave de éxito. A efectos de modelización, esperamos obtener 32 MW de capacidad de VPP en 2030 de la capacidad total registrada de aproximadamente 70 MW.

Se espera que los vehículos eléctricos y la electrificación de los hogares tengan un gran impacto en la demanda de electricidad en los próximos años. Estamos modelando los vehículos eléctricos y la electrificación de los hogares aumentará nuestra demanda en más de un 5 % para 2030 y en más de un 20 % para 2040.

¿El envejecimiento de la infraestructura afecta los esfuerzos de electrificación?

Platte River y sus comunidades de propietarios mantienen su infraestructura de suministro de energía de acuerdo con las mejores prácticas de servicios públicos. Existe la creencia general de que a medida que más y más clientes agregan carga de vehículos eléctricos y HE, es posible que sea necesario actualizar algunas partes de la infraestructura de suministro de energía, especialmente los cables y transformadores, para manejar la carga adicional.

¿Es mejor producir electricidad más cerca de usted? ¿Qué se pierde en la entrega de la transmisión?

Hay pérdidas asociadas con la entrega de energía a la carga. Esto oscila entre el 1 y el 5 % dependiendo de la distancia y la transformación a diferentes voltajes. No se limita a la transmisión e incluye la distribución de energía. La ubicación de recursos en una amplia huella geográfica es importante para garantizar un servicio confiable.

¿Considera datos de terceros o revisados por pares o solo datos de proveedores?

Utilizamos fuentes de datos creíbles y validamos a partir de un segundo conjunto de fuentes cuando es posible. Por ejemplo, cuando realizamos adquisiciones competitivas de energía solar y eólica, obtenemos datos valiosos sobre el costo actual de la energía eólica y solar en nuestra área. Para el coste futuro de las energías renovables, utilizamos datos publicados por NREL (Laboratorio Nacional de Energías Renovables). Sin embargo, según admite el propio NREL, sus datos tienen un retraso de más de un año. Calibramos los datos de NREL con los datos actuales recibidos de nuestras adquisiciones competitivas para desarrollar nuestros pronósticos. Otro ejemplo es el margen de reserva de planificación (PRM) utilizado en la planificación de recursos. Nuestro consultor sugirió utilizar un PRM del 20%. Lo validamos con la recomendación del WECC (Consejo de Coordinación de Electricidad Occidental), que es una corporación sin fines de lucro que existe para promover sistemas eléctricos confiables en nuestra parte del país. También utilizamos a nuestros proveedores y otras fuentes públicas creíbles, como la Administración de Información Energética (EIA) de EE. UU. para obtener datos y tendencias.

Cuando analiza un análisis de impacto económico, ¿considera el impacto en la comunidad?

Platte River desarrolla sus planes en línea con los tres pilares de confiabilidad, sostenibilidad financiera y responsabilidad ambiental. Estos planes se esfuerzan por mantener el nivel actual de confiabilidad, minimizar costos y minimizar las emisiones de CO2. Si bien nuestro objetivo es alcanzar una combinación de energía 100 % libre de carbono para 2030, nuestros modelos y análisis muestran que dicha cartera de combinación de recursos no será confiable y aumentará significativamente el costo para nuestros clientes. Por lo tanto, recomendamos y planificamos una cartera para alcanzar más del 85 % de energía sin carbono. Se espera que esta cartera sea confiable y tenga un impacto razonable en los costos para nuestros clientes.

¿Pueden las RFP de capacidad despachable ser para “cualquier fuente” de modo que los postores puedan proponer alternativas a los combustibles fósiles para la capacidad despachable?

Desde la aprobación del RDP en 2018, Platte River se ha centrado en ampliar su cartera de generación renovable mediante la emisión de múltiples RFP de "recursos totalmente

renovables". En los últimos cinco años, Platte River ha agregado 225 MW de generación eólica, 22 MW de energía solar junto con un sistema de batería de corta duración de 2 MW-hora y está ultimando activamente los detalles para agregar otros 150 MW de energía solar.

Durante los últimos dos años, Platte River ha emitido múltiples RFP sobre 'recursos totalmente renovables', que incluyen:

- 150 MW de energía solar con almacenamiento de batería de corta duración del 25 % de la capacidad nominal
- Hasta 150 MW de generación eólica
- Un proyecto de almacenamiento de energía distribuida

Durante 2023, Platte River evaluó más de 70 respuestas, incluidas 40 de desarrolladores de energías renovables, a estas RFP de recursos totalmente renovables. El equipo de Platte River se encuentra en las etapas finales de la preparación de una RFP de recursos totalmente renovables para el almacenamiento de baterías de corta duración que se publicará a principios de 2024. Mantendremos a las partes interesadas informadas sobre todas las solicitudes de planificación de recursos y cómo apoyan el PDR.

Turbinas de combustión aeroderivadas

¿Por qué avanzamos ahora [octubre de 2023] para obtener la aprobación de la junta directiva para iniciar la solicitud para construir una nueva planta a gas?

Platte River ha determinado que la nueva generación debe estar operativa a principios de 2028 para dar tiempo a probar y demostrar la confiabilidad de las nuevas unidades antes de que la Unidad 1 de carbón Rawhide sea desmantelada. Se espera que la construcción y la obtención de permisos para las nuevas unidades demoren aproximadamente cuatro años. Por lo tanto, para cumplir con los plazos críticos, Platte River debe comenzar a otorgar permisos a principios de 2024.

¿Está buscando aprobación para financiar este otoño [2023] para construir el nuevo recurso despachable?

Platte River está buscando apoyo de la junta directiva para el futuro despliegue de un recurso de generación térmica gestionable. Con el apoyo de la junta, el presupuesto estratégico propuesto por Platte River para 2024 incluye una solicitud de fondos asociados con el diseño detallado y las especificaciones técnicas. El presupuesto de Platte River también incluye una solicitud de fondos para comenzar el sistema de gestión de energía distribuida (DERMS) plurianual para permitir la visibilidad de los recursos energéticos distribuidos como parte de la planta de energía virtual. También se solicitará financiación para los programas de recursos energéticos distribuidos relacionados con

vehículos eléctricos y bombas de calor. El almacenamiento de baterías está en el plan de transición a largo plazo de Platte River más allá de 2024.

Algunas personas utilizan la palabra metano en lugar de gas natural. ¿Cuál es la diferencia? ¿Las nuevas turbinas de combustión aeroderivadas quemarán gas natural o metano?

Nos referimos a las nuevas turbinas de combustión aeroderivadas como que funcionan con gas natural porque es el combustible principal. El metano (CH₄) es un componente importante del gas natural antes de la combustión. Platte River debe realizar pruebas periódicas del gas natural utilizado en Rawhide. Antes de ser quemado, aproximadamente el 90% del gas natural se compone de metano. Sin embargo, una vez quemadas, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de las turbinas de combustión son aproximadamente un 99,9% de dióxido de carbono (CO₂).

¿Qué es el “gas natural renovable”?

El gas natural renovable generalmente se refiere al gas metano producido en las instalaciones de desechos municipales que se refina para llegar a ser equivalente al gas natural de calidad de tubería.

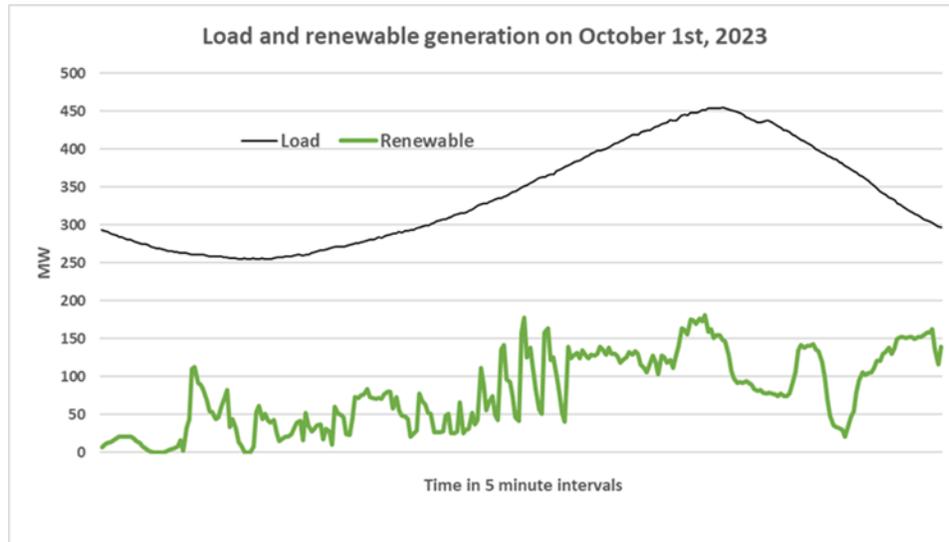
¿Qué pasará con las turbinas de gas natural existentes? ¿Por qué necesitamos más gas natural? ¿No se pueden utilizar las turbinas de gas existentes para satisfacer la demanda?

Continuaremos utilizando las turbinas de combustión existentes durante condiciones climáticas extremas y calmas oscuras.

Necesitamos nuevas turbinas de combustión aeroderivadas, térmicas y gestionables para complementar la generación renovable minuto a minuto, hora a hora y día a día. Con frecuencia arrancarán, pararán, acelerarán y disminuirán a medida que la producción de energía eólica y solar varía de un instante a otro. Podemos ilustrar esta necesidad con un ejemplo.

El siguiente gráfico muestra la generación y carga renovable de Platte River el 1 de octubre de 2023, medida cada cinco minutos. La línea negra superior muestra un aumento gradual de la carga, mientras que la línea verde muestra la generación renovable total. Se puede observar que la generación renovable cambia con mucha frecuencia. Este gráfico muestra la generación renovable a partir de recursos eólicos con una potencia potencial máxima de 225 MW y las instalaciones solares con una capacidad máxima de 52 MW. Para 2030, Platte River agregará otros 300-400 MW de energía eólica y alrededor de 250-350 MW de energía solar. Esto significa que, para 2030, el nivel absoluto del gráfico verde será mayor, pero los patrones de carga y generación renovable serán igualmente variables. Estas variaciones requerirán nuevas turbinas de combustión aeroderivadas despachables, flexibles y eficientes para

satisfacer la carga de los clientes incluso cuando la producción solar y eólica fluctúa hacia arriba y hacia abajo.



Las turbinas de combustión existentes de Platte River no pueden gestionar este tipo de ciclo de trabajo tan variable, mientras que las turbinas aeroderivadas están diseñadas para este propósito. Además, durante los períodos de calma y oscuridad, la carga de Platte River podría alcanzar entre 600 y 700 MW. Los 388 MW existentes de turbinas de combustión junto con aproximadamente 70 MW de energía hidráulica no son suficientes para cubrir la carga futura de nuestros clientes durante el período de oscura calma. Por lo tanto, necesitamos turbinas aeroderivadas adicionales durante el funcionamiento normal y durante las calmas oscuras.

¿Han estudiado la PRPA y sus consultores la posibilidad de instalar una turbina más pequeña (digamos, de 50 MW) para trabajar en conjunto con las turbinas aeroderivadas alimentadas por gas existentes para cumplir con los requisitos de carga del sistema después de que la Unidad 1 de Rawhide haya sido cerrada y antes de que se utilicen productos sin carbono o ¿Existen alternativas con bajas emisiones de carbono? Si es así, ¿cuáles fueron sus hallazgos? ¿Si no, porque no?

Para evitar confusiones, nos gustaría comenzar aclarando que la nueva tecnología aeroderivada no será una sola unidad, sino más bien un conjunto de unidades con una capacidad prevista de aproximadamente 30 a 50 MW cada una; cada uno podrá operar independientemente de los demás. Esto permite un control mucho más preciso de los niveles de producción agregada para adaptarlos a las necesidades operativas a medida que cambian.

Y estudiamos nuevas opciones de generación térmica gestionable de menor tamaño, pero no cumplían con nuestras necesidades de confiabilidad. Se espera que la carga máxima de Platte River en 2030 y más allá sea de 750 MW o más. Durante una

completa calma oscura, los 388 MW existentes de turbinas de combustión, más 70 MW de energía hidroeléctrica y una cantidad menor de nueva generación (como los 50 MW mencionados en la pregunta) no serán suficientes y podrían resultar en una pérdida de carga. Nuestros análisis muestran que necesitamos 200 MW de nueva capacidad térmica gestionable para proteger la confiabilidad (y, por lo tanto, la salud y seguridad de nuestros residentes y empresas) durante los días de calma oscura que sabemos que vendrán.

¿Cuál es el período de depreciación previsto para la central eléctrica a gas de 200 MW propuesta?

Las tecnologías se evaluaron durante un período de 33 años.

10 minutos de capacidad no compensaría el tiempo necesario para que las viejas turbinas funcionen en bloques progresivos de 40 a 65 MW cada una?

El tiempo de respuesta es una de las razones de la nueva generación térmica gestionable. Proponemos construir más de 100 MW de batería de cuatro horas, lo que proporcionará una respuesta rápida. La nueva generación térmica despachable no solo complementará el almacenamiento de la batería al brindar una respuesta rápida cuando sea necesario, sino que también brindará generación de respaldo durante días durante las calmas oscuras.

Además, los problemas que debemos resolver no se limitan a la agilidad de respuesta a medida que los recursos renovables oscilan hacia arriba y hacia abajo. Debemos resolver el servicio de carga completa durante calmas oscuras durante varios días. Cuando se agoten todos los recursos de carbón, nuestros 388 MW existentes de turbinas de estructura más los 70 MW de energía hidroeléctrica de la Administración de Energía del Área Occidental (que pueden disminuir con el tiempo debido a la sequía) no sumarán ni siquiera nuestra carga máxima actual de 707 MW. Y, como se señaló anteriormente, creemos que nuestra carga máxima aumentará para 2030. Para proteger la salud y la seguridad de nuestros ciudadanos, debemos tener suficientes recursos gestionables para satisfacer **toda** la carga del sistema cuando ni los recursos eólicos ni solares estén produciendo.

Otra dimensión del problema es la capacidad acreditada y los márgenes de reserva de planificación necesarios para cumplir con los estándares de suficiencia de recursos. Las entidades que atienden la carga deben planificar (y construir o adquirir) los recursos necesarios para atender la carga máxima proyectada más un "amortiguador" requerido, también conocido como margen de reserva de planificación. Platte River será responsable (y ya lo es según la ley actual de Colorado, HB2023-1039) de demostrar que tiene suficientes recursos de generación y capacidad acreditada para cumplir con la carga proyectada más el margen de reserva de planificación. A medida que aumentan los recursos eólicos y solares conectados al sistema eléctrico regional, disminuye el porcentaje de su capacidad de generación máxima que cuenta para fines de adecuación de recursos, porque disminuye su probabilidad de ayudar a transportar la carga durante

el consumo máximo de energía en verano e invierno. Entonces, desafortunadamente, las soluciones que solucionan solo el tiempo de respuesta más lento de las turbinas de estructura existentes no son suficientes.

La planta de gas no califica para ningún subsidio o subvención para la transición energética y tiene costos de combustible inseguros. La mayoría de las alternativas a la planta de gas califican para subsidios o donaciones muy importantes y no tienen costos de combustible. ¿No sería más barata alguna alternativa no fósil?

La nueva generación térmica gestionable proporcionará capacidad de respaldo cuando la generación renovable sea insuficiente por falta de sol o viento. Nuestras principales fuentes de energía serán la generación eólica y solar, que sí se benefician de los subsidios de la Ley de Reducción de la Inflación (IRA). Platte River también está evaluando el desarrollo de soluciones de almacenamiento en baterías de corta y larga duración que se benefician de los subsidios del IRA. Platte River adquiere recursos renovables a través de acuerdos de compra de energía a largo plazo que tienen precios más bajos debido a los subsidios IRA y esto beneficia a nuestros clientes.

Anteriormente, el personal de la PRPA ha declarado que sus períodos de “calma oscura” incluyen frío extremo y que en esos eventos, la calefacción residencial tendrá prioridad a gas y es posible que la planta de gas no pueda comprar combustible. ¿La PRPA planea suficiente almacenamiento de gas natural comprimido para 100 horas de operación de 200 MW? ¿Cuál sería el tamaño y costo de la instalación de almacenamiento y compresión de gas?

Platte River está explorando opciones para reforzar el suministro de gas, incluida la compra de capacidad firme y la compra de productos básicos por adelantado para garantizar la disponibilidad de gas. Platte River evaluará estas y otras opciones posibles durante los próximos años y adoptará las mejores para 2030.

¿Cuáles serían los costos de realizar las modificaciones necesarias a la planta de 200 MW y operarla con gas natural 100% renovable? ¿Cuál sería el aumento asociado en la tarifa eléctrica durante el período de depreciación de la planta?

Los proveedores de nuevos equipos de generación térmica despachables le han dicho a Platte River que las máquinas para operación comercial en 2028 serán capaces de mezclar hasta un 30% de hidrógeno con gas natural sin costo adicional. Esperamos que cada uno también busque capacidades para funcionar 100% con hidrógeno para 2030 con modernizaciones. En este momento, no conocemos el costo de utilizar 100% hidrógeno o gas natural renovable; Dependerá en gran medida de cómo se desarrolle la inversión en producción, almacenamiento e infraestructura de hidrógeno en la próxima década.

¿Cuáles serían los costos de instalar capacidad de generación y almacenamiento de hidrógeno capaz de operar la planta propuesta de 200 MW con una combinación de 30% o

100% de hidrógeno? ¿Cuál sería el aumento asociado en la tarifa eléctrica durante el período de depreciación de la planta?

No hemos hecho un estudio para estimar el coste de instalar capacidad de generación y almacenamiento de hidrógeno. Sin embargo, observamos que el gobierno federal está dedicando actualmente recursos considerables a apoyar el desarrollo de centros de hidrógeno.

El personal de la PRPA ha declarado que la central eléctrica de gas de 200 MW propuesta podría modernizarse para funcionar con 100% de hidrógeno después de 2030. ¿Cuál es la estimación aproximada de los costos de hacer esto?

Los proveedores no han compartido el costo de modernizar la capacidad de generación térmica gestionable para que funcione 100% con hidrógeno.

¿Cuánto hidrógeno se puede hacer funcionar con una turbina de gas? ¿El hidrógeno daña el metal?

Según nuestra investigación inicial, las nuevas turbinas de combustión aeroderivadas térmicas despachables pueden combinar un 30% de hidrógeno con gas natural en un futuro próximo. Los proveedores afirman que a mediados de la próxima década las turbinas de combustión aeroderivadas podrán funcionar 100% con hidrógeno. Los proveedores también afirman que las turbinas [de combustión existentes de Platte River](#) (modelos 7F y 7E) podrían funcionar parcialmente con hidrógeno verde después de que se realicen algunas modificaciones importantes en el sistema de suministro de combustible. Según nuestra investigación, hacer funcionar turbinas de gas con hidrógeno verde es un problema menor que producir, transportar y almacenar grandes cantidades de hidrógeno verde.

Si bien no somos expertos en metalurgia, hemos aprendido que debido a que el hidrógeno es el elemento más liviano, las moléculas podrían filtrarse a través de las tuberías y aparatos diseñados para gas natural y causar fragilidad en ciertos tipos de acero. Leemos que será necesario utilizar aleaciones de acero especiales para evitar daños y fugas de hidrógeno.

Almacenamiento

¿Se está considerando el almacenamiento?

El almacenamiento es una parte importante de nuestro portafolio. Consideramos el almacenamiento en el IRP de 2020 y lo consideraremos para el IRP de 2024.

¿No es cierto que la tecnología de almacenamiento está disponible comercialmente y es demasiado cara?

La tecnología de almacenamiento de 4 horas está disponible comercialmente y ya hay cientos de MW instalados en todo el país. El almacenamiento de energía de larga duración (LDES) no está disponible comercialmente por el momento. Según nuestros consultores, es probable que se comercialice en la próxima década. LDES es el facilitador clave para un suministro 100% libre de carbono. Se han anunciado algunos proyectos piloto que utilizan tecnología LDES. Esperamos que la tecnología se refine y los costos bajen en los próximos años.

¿Por qué Platte River no incorpora más tecnologías nuevas, como baterías de dos horas, al IRP?

Nuestra estrategia general con respecto a las nuevas tecnologías es educar, explorar, poner a prueba (si es necesario) y luego implementarlas cuando sea comercialmente viable. Estamos siguiendo esta estrategia para el almacenamiento de energía de larga duración. En nuestra cartera recomendada, planeamos poner a prueba un proyecto de 10 MW para 2030.

En cuanto al almacenamiento de 2 horas, no encaja bien con nuestra cartera de fuentes de alimentación. Preferimos el almacenamiento de 4 horas, ya que es una mejor combinación complementaria con los recursos eólicos y solares de nuestra cartera.

¿Ha considerado Platte River instalar baterías de larga duración como las que está instalando Xcel para cerrar brechas en la capacidad de generación?

Sí, en nuestra cartera recomendada, estamos considerando 10 MW de proyecto piloto LDES para 2030.

¿Cuánto cuestan las baterías que Platte River está considerando? ¿Cuál es su vida?

Platte River aún no ha finalizado los planes y no ha decidido exactamente qué modelo específico de baterías adquirir. En nuestra cartera recomendada, esperamos adquirir alrededor de 140 MW de baterías de 4 horas que normalmente cuestan 1,5 millones de dólares/MW. Estos son números de planificación, El coste exacto estará determinado por las condiciones del mercado cuando adquiramos estas baterías de forma competitiva.

¿Cuál es el costo actual por día para que Platte River funcione con energía almacenada en baterías? ¿3 mil millones de dólares por día?

Es difícil calcular un costo diario de la energía almacenada en la batería. El almacenamiento en batería tiene una vida útil de unos 15 años. Platte River puede comprarlo directamente y conservarlo mientras dure o comprarlo mediante un arrendamiento o contrato a largo plazo. Los 3.000 millones de dólares mencionados durante la sesión de escucha del 1 de junio se referían al coste de capital que suponía construir suficiente almacenamiento y conservarlo durante su vida útil.

¿Qué tipo de baterías no químicas podemos aprovechar aquí? ¿Como las baterías de aire subterráneas presurizadas? ¿O baterías de gravedad?

La tecnología de almacenamiento es un componente clave de una combinación confiable de recursos distintos del carbono. Hay muchas tecnologías en investigación y desarrollo, como baterías de gravedad, baterías de hierro-aire y baterías de flujo. El aire presurizado subterráneo utiliza tecnologías de compresión y descompresión existentes, pero requiere una formación geológica adecuada para almacenar una gran cantidad de aire bajo presión. Platte River considerará tecnologías comercialmente probadas para entregar suministros confiables.

¿Está probando o pilotando baterías que no son de iones de litio?

Platte River aún no está probando ni poniendo a prueba baterías que no sean de iones de litio. Sin embargo, hemos visitado instalaciones de fabricación que están desarrollando baterías de almacenamiento de larga duración y comercialmente viables que utilizan tecnología de mineral de hierro y actualmente estamos en conversaciones con estos fabricantes sobre el tiempo, el costo y la posible implementación en nuestro sistema.

¿Cuál es el riesgo de incendio con las baterías? ¿Cuánta agua necesitas para apagar los incendios?

Ha habido algunos incidentes de incendio en baterías de iones de litio, pero la industria está respondiendo. Cuando comencemos a adquirir estas baterías, el personal de Platte River y los contratistas de diseño de ingeniería utilizarán tecnología y prácticas de ingeniería de última generación para prevenir, contener y apagar incendios. En cuanto a la cantidad de agua que se necesita para apagar los incendios de las baterías, eso depende del tamaño y la disposición del patio de baterías.

En cuanto a la vida útil de estas baterías, generalmente duran unos 15 años.

energía hidroeléctrica

¿Por qué no estamos aumentando la energía hidroeléctrica?

Platte River no tiene la opción de aumentar su asignación de energía hidroeléctrica por parte de la Administración de Energía del Área Occidental. Las asignaciones de energía hidroeléctrica de la Western Area Power Administration son fijas y, en general, están disminuyendo debido a las persistentes condiciones de sequía. No es factible que Platte River desarrolle de forma independiente nuevas instalaciones hidroeléctricas.

¿A qué se debe la disminución de la asignación hidroeléctrica en los últimos cinco años?

Las asignaciones de energía hidroeléctrica están correlacionadas con las precipitaciones y la capa de nieve. El oeste de Estados Unidos ha sufrido una sequía prolongada en los últimos años que ha resultado en una reducción de las asignaciones de energía hidroeléctrica. Sin embargo, debido a las lluvias superiores al promedio en las cuencas fluviales durante los últimos meses, en 2023 hemos visto un ligero aumento en la energía hidroeléctrica disponible de WAPA.

Si el cambio climático es parte de su PRI y el cambio climático es en gran medida una crisis del agua, ¿cómo reconoce y prioriza su PRI el nexo entre las industrias del agua y la energía?

Platte River está desarrollando este IRP de acuerdo con la dirección de la junta de trabajar de manera proactiva hacia un futuro energético sin carbono. Platte River recibe su energía hidroeléctrica de la Western Area Power Administration. Nuestros planes considerarán diferentes cantidades de energía hidroeléctrica, incluida menos energía de la que estuvo disponible en el pasado.

Fiabilidad

¿Cómo mantendrá la confiabilidad hasta 2030?

Nuestra cartera en 2030 y más allá tendrá una combinación de recursos para proporcionar energía confiable, además de una importante generación eólica y solar, almacenamiento, energía hidroeléctrica y acceso a un mercado energético más amplio. También contaremos con recursos energéticos distribuidos donde confiaremos en nuestros clientes para proporcionar recursos y carga flexible. Finalmente, continuaremos manteniendo nuestras turbinas de combustión existentes y construiremos recursos gestionables adicionales. Juntos, todos estos recursos suministrarán energía confiable para nuestras comunidades de propietarios.

Eventos de “calma oscura”: ¿cuál es el pasado, el presente y el futuro de estos en porcentaje? ¿Están aumentando?

Estamos haciendo un estudio para analizar las ocurrencias pasadas de estos eventos, incluyendo la profundidad, amplitud y frecuencia. Desarrollaremos planes que resistan los eventos que han ocurrido anteriormente y planes que potencialmente resistirán eventos aún peores a medida que revisemos las tendencias históricas. Si bien los eventos futuros son incognoscibles, simularemos eventos históricos para el futuro y desarrollaremos una cartera de suministros que pueda resistir eventos pasados y eventos futuros potencialmente más impactantes.

¿Existe una combinación de energía eólica/solar/otra que aborde la variación estacional de la carga y la capacidad de generación? Nuestra energía solar en la azotea puede satisfacer nuestras necesidades de abril a octubre, pero escasea de noviembre a marzo.

Sí, la diversidad de recursos es la clave para la confiabilidad y sostenibilidad del suministro, las 24 horas del día y durante todo el año. Si bien la generación solar es menor en invierno, generalmente hay más viento, mientras que la demanda de electricidad suele ser menor. Además, tendremos algo de almacenamiento y energía hidroeléctrica y podríamos comprar energía de empresas de servicios públicos vecinas, si están disponibles. Finalmente, tendremos nuestros recursos despachables que podrán proporcionar energía cuando sea necesario.

¿Cuál es el plan para que las centrales térmicas cubran noches frías, sin viento u otras carencias?

Después de que la Unidad 1 de Rawhide se retire en 2029, tendremos importantes energías renovables, almacenamiento en baterías, generación de energía hidroeléctrica, acceso al mercado y recursos gestionables para proporcionar energía confiable en todas las estaciones.

Se siente como si hubiera una brecha en las necesidades energéticas. ¿Cuál es la estrategia más asequible y confiable?

El proceso de planificación integrada de recursos identifica la estrategia más asequible y confiable. En 2020, desarrollamos cuatro carteras y recomendamos la cartera 2, una cartera sin carbón, como plan preferido. Para el IRP de 2024, volveremos a desarrollar múltiples carteras y caminos y recomendaremos el que mejor respalde nuestros tres pilares de confiabilidad, sostenibilidad financiera y responsabilidad ambiental.

Estoy notando que se habla de la necesidad de algún tipo de nueva fuente de energía. Supongo que se necesitan muchos años para planificar y construir una nueva planta de generación de energía. ¿Cuál es la estrategia para tener algo en marcha cuando la planta de carbón cierre en 2030?

Planeamos tener un recurso disponible en línea en 2028. Esto nos dará tiempo para probar y desarrollar protocolos operativos en 2029 para que tengamos un recurso confiable y listo disponible después de que la Unidad 1 de Rawhide se retire a fines de 2029.

Se me ocurre que muchos miembros del público sin conocimientos técnicos pueden no comprender la necesidad de que la generación de demanda esté equilibrada en todo momento . No sólo financieramente sino operativamente.

Sí, la demanda y el suministro de electricidad deben equilibrarse en tiempo real, a menos que haya almacenamiento de batería disponible conectado al sistema. Cada vez que los clientes encienden las luces o el aire acondicionado, se debe producir electricidad adicional en algún lugar o extraerla del almacenamiento de la batería. Por el contrario, cada vez que los clientes apagan los electrodomésticos, la producción debe reducirse en consecuencia (o debe haber capacidad de almacenamiento disponible para absorber la electricidad innecesaria).

Sostenibilidad financiera

¿Cuáles son las proyecciones de costos futuros para la electricidad y cómo afectarán esos costos a las poblaciones de bajos ingresos?

En mayo de 2023, Platte River informó a su Junta Directiva la tarifa mayorista promedio a 10 años prevista para lograr el plan de transición de recursos. Las proyecciones de tarifas se basaron en suposiciones en ese momento e incluyen la transición de recursos del carbón a la capacidad eólica, solar, de almacenamiento y térmica gestionable . Platte River pronosticó un aumento de las tarifas mayoristas promedio, basándose en esos supuestos, del 5,0% (2024 – 2030) y del 2,5% (2031 – 2033) por año. En la primavera de

2024, las proyecciones de tasas se actualizarán para reflejar los supuestos del IRP. La junta de Platte River revisa y actualiza las tarifas anualmente según la información y los supuestos más recientes y están sujetos a cambios. La tarifa mayorista representa una parte de los costos de servicios públicos que pagan los consumidores, por lo que sus aumentos de tarifas variarán según el servicio de distribución de la comunidad de propietarios que les preste servicio.

¿Cuál es el aumento porcentual anual previsto en la tarifa eléctrica que se necesitaría para pagar la central eléctrica a gas de 200 MW propuesta durante el período de depreciación?

Por favor vea la respuesta a la pregunta anterior. Hacemos hincapié en que estos aumentos de tarifas previstos reflejan todos los nuevos recursos necesarios, no sólo la adición de turbinas aeroderivadas.

¿Por qué están subiendo las tarifas si los ingresos de Platte River superaron los gastos en 2023?

Las tarifas las establece la junta directiva de Platte River para lograr objetivos, estrategias y métricas financieras a largo plazo. Las tarifas se basan en el costo proyectado del servicio con un margen adecuado. La suavización de tasas es una estrategia a través de políticas contables y análisis de varios años para desarrollar una trayectoria de tasas a largo plazo con mayor previsibilidad. La junta prefiere utilizar una estrategia de suavización de tasas de varios años, según se considere apropiado, para evitar mayores impactos en las tasas de un solo año o para lograr objetivos específicos. Platte River utiliza este mecanismo para estabilizar las tasas y aumentar la flexibilidad financiera.

Con este nuevo esfuerzo (retirar las plantas de energía antes de tiempo, agregar recursos más costosos y anticipar el uso de nuevas tecnologías), ¿cómo seguiremos siendo competitivos en el costo de la electricidad?

La sostenibilidad financiera es uno de los pilares fundamentales de Platte River para las operaciones y la planificación de recursos. Estamos desarrollando un conjunto de planes y presentaremos múltiples opciones para que nuestra junta directiva las evalúe. La decisión de la junta considerará los intereses más amplios de las comunidades de propietarios y sus clientes.

¿Cómo se paga por la capacidad que crea un DER de consumo si reduce la inversión de Platte River en recursos centrales?

Los costos de los recursos de capacidad se recuperan a través de los cargos mayoristas. Como resultado, los consumidores pueden reconocer el valor de la capacidad de sus DER en la medida en que reduzcan su consumo de energía. Platte River analizará cómo incorporar recursos energéticos distribuidos en nuestra cartera de recursos, cómo pueden ayudarnos a lograr los objetivos de nuestra política de diversificación de recursos y cómo reflejar adecuadamente el valor del sistema que proporcionan los recursos energéticos distribuidos.

La tarifa eléctrica promedio de California es aproximadamente un 65% más cara que la del resto del país. ¿Platte River me cobrará un 65% más por mi electricidad en 2028?

Los costos mayoristas de energía de Platte River son una parte de las tarifas minoristas establecidas por las comunidades de propietarios. Las proyecciones de costos mayoristas se actualizan varias veces al año. Las estimaciones actuales proyectan aumentos impulsados principalmente por la Política de Diversificación de Recursos y la transición a una cartera de carbono reducido. En este momento, no se prevé que las tarifas mayoristas aumenten un 65% para 2028. La Junta Directiva de Platte River tiene la autoridad exclusiva para establecer tarifas mayoristas y utilizará estrategias de suavización de tarifas multianuales, según se considere apropiado, para evitar mayores impactos en un solo año como Las tarifas mayoristas aumentan.

Las comunidades de propietarios de Platte River no parecen apoyar especialmente la energía solar en los tejados con nuevas tarifas de medición. ¿Cómo puede Platte River ayudar en esta adopción?

Desde la perspectiva de las tarifas, el objetivo de los recursos de generación distribuida, como la energía solar en los tejados, es crear tarifas que sean equitativas entre todos los contribuyentes por el producto y los servicios recibidos.

Platte River está trabajando para lograr el objetivo de nuestra Política de Diversificación de Recursos de una cartera 100% libre de carbono para 2030. Si bien la generación solar es un componente importante de este objetivo, los recursos solares distribuidos no son el camino más efectivo ni económico para lograrlo porque no pueden igualar el eficiencias de generación, previsibilidad, capacidad de despacho y economías de escala logradas a nivel mayorista. Platte River evaluará recursos energéticos distribuidos apoyando aquellas que sean operativa y económicamente eficientes.

Platte River brinda apoyo a las comunidades de propietarios que desarrollan tarifas solares que reflejan mejor el valor que la energía solar proporciona al sistema y reconocen la necesidad de que la energía solar se combine con el almacenamiento para garantizar la confiabilidad. El apoyo seguirá ampliándose trabajando con las comunidades de propietarios para desarrollar una planta de energía virtual y sistemas de gestión de recursos energéticos distribuidos que integren de manera más efectiva la energía solar y mejoren la visibilidad, la previsibilidad y la capacidad de respuesta del sistema.

¿Cuáles son los riesgos financieros de la transición a la energía verde?

En apoyo de los pilares fundamentales de Platte River de proporcionar energía y servicios confiables, ambientalmente responsables y financieramente sostenibles, y la misión, visión, valores e iniciativas estratégicas de Platte River, la junta de Platte River adoptó el Plan Financiero Estratégico que proporciona dirección para preservar la sostenibilidad financiera a largo plazo y gestionar riesgo financiero. Para cumplir con los objetivos y requisitos del Plan Financiero Estratégico, el personal estableció métricas financieras y estrategias de estabilidad de tasas, incluida la responsabilidad fiscal y la suavización de tasas.

El Plan Financiero Estratégico ayuda a Platte River a gestionar el riesgo financiero asociado con la volatilidad de los costos, como los acuerdos de compra de energía, los precios de las materias primas, las inversiones de capital y los costos de la deuda a medida que Platte River, trabajando con las comunidades de propietarios, realiza la transición hacia un futuro sin carbono.

¿Por qué la política de compensación de la PRPA recompensa a su personal por objetivos relacionados con la asequibilidad y la confiabilidad, pero ignora su tercer pilar, la sostenibilidad? Las cuatro ciudades votaron a favor de un camino hacia el 100% de energías renovables, y la PRPA acordó seguirlo. ¿Cuándo la PRPA alineará su presupuesto con sus promesas de sostenibilidad?

El propio RDP, así como el plan estratégico de Platte River, contienen instrucciones claras para los líderes de Platte River sobre sus obligaciones de trabajar de manera proactiva hacia los objetivos del RDP. De hecho, nuestros presupuestos asignan fondos sustanciales para adquirir nuevos recursos renovables y sentar las bases para capacidades de plantas de energía virtuales, además de inversiones que respaldan la confiabilidad y la sostenibilidad financiera.

¿Se está aumentando el costo de mercado asignado a la energía de nuestras plantas alimentadas con carbón para cubrir el costo de recuperación de la mina Trapper o se está trasladando a un gasto de capital para mantener el carbón barato y permitir que los ingresos de las energías renovables cubran algunos de los costos del carbón? ¿Qué tal el sitio de monorelleno en Rawhide, que se utiliza para las cenizas de carbón residual? ¿Están esos costos claramente asignados a la generación de carbón o distribuidos como costos de capital?

Los costos asociados con la recuperación y el monorelleno se asignan a sus respectivos activos y no se distribuyen como costos de capital. Platte River sigue los protocolos de mercado de servicios de desequilibrio energético occidental de Southwest Power Pool para determinar la curva de oferta de energía para nuestros activos de generación ofrecidos en el mercado. Platte River sigue el sistema uniforme de cuentas de la Comisión Federal Reguladora de Energía y la guía de contabilidad gubernamental para los costos de recuperación y monorelleno. Los costos de recuperación se consideran una obligación de retiro de activos, donde los costos están asociados con el retiro de un activo y se cargan como gasto de amortización. Según los protocolos del mercado, estos no están incluidos en la curva de oferta de energía. Los costos del monofill se consideran gastos de mantenimiento de la producción y se incluyen en la curva de oferta de energía del carbón.

Mercados

¿Cuál ha sido el mayor cambio al unirse al Servicio de desequilibrio energético occidental (WEIS) de Southwest Power Pool (SPP)?

Tener otra entidad que envíe directamente los recursos de Platte River ha sido un gran cambio. SPP y Platte River cuentan con puntos de conexión de datos donde SPP envía una señal de consigna a nuestros recursos. Estos recursos se distribuyen de manera que cooptimicen toda la huella de SPP WEIS. Platte River busca unirse al SPP RTO-West, que enviará recursos de una manera más eficiente.

¿El “poder adquisitivo” es carbono o no carbono?

Muchas transacciones de mercado no incluyen información sobre la fuente de sus emisiones, por lo que consideramos “otras compras” como carbono. Los bajos precios en el mercado pueden reflejar un exceso de oferta regional de energías renovables, pero no podemos saberlo con certeza.

¿Tiene Platte River algún plan para participar en un mercado de créditos de carbono?

Southwest Power Pool, que opera el mercado energético organizado al que Platte River pretende unirse, no tiene actualmente un mercado de créditos de carbono.

¿Cómo afecta la incorporación a un mercado la planificación de recursos?

Estamos desarrollando nuestro plan integrado de recursos actual basado en las mejores prácticas de servicios públicos con asesoramiento y datos proporcionados por asesores/consultores que trabajan en muchos mercados. Después de unirnos al mercado, seguiremos las reglas específicas del mercado. Por ejemplo, actualmente estamos desarrollando nuestro plan de recursos según el consejo de nuestro consultor de implementar un margen de reserva de planificación (PRM) del 20 %. Cuando nos unamos al mercado, desarrollaremos planes de acuerdo al requisito PRM específico prescrito por el operador del mercado.

¿Cómo ayuda la integración a un mercado energético organizado a la integración de las energías renovables?

Debido a que los recursos renovables operan de manera intermitente e impredecible, las empresas de servicios públicos necesitan capacidad adicional para momentos en que hay poca o ninguna energía renovable disponible. Cuando las energías renovables producen bien, la energía puede superar la carga. Un mercado organizado ayuda a vender el exceso de energía renovable a otros que puedan necesitarla en lugar de limitar las energías renovables. Una “huella” de mercado más grande proporciona más acceso a recursos de menor costo, lo que puede ayudar a mantener la confiabilidad del sistema y al mismo tiempo permitir que entre en funcionamiento más generación renovable.

Históricamente, Platte River ha generado la mayor parte de la electricidad que necesitamos "dentro del área de servicio". Pero, a medida que nos unimos a un mercado, ¿qué porcentaje de generación que nuestras cuatro comunidades necesitan

probablemente provendrá de fuera del área de servicio? Básicamente, ¿cuánto necesitamos construir?

No podemos calcular cuánta generación provendrá de fuera del área de servicio, especialmente porque muchas empresas de servicios públicos están acumulando recursos adicionales. Los mercados organizados están diseñados para enviar generación de manera confiable y económica para atender las cargas colectivas de los participantes del mercado, que pueden o no ser atendidas por su propia generación. La cuestión de cuánto necesitamos construir es un tema aparte porque todos los participantes del mercado deben tener recursos suficientes en sus sistemas para atender sus cargas, más un margen de capacidad (o reserva de planificación) requerido por el operador del mercado u otras regulaciones. Cuando todos los participantes del mercado tienen recursos suficientes, se ocupan de la confiabilidad y el mercado puede intervenir y enviar su generación de la manera más económica posible.

¿Habrá límites o controles sobre el uso de recursos térmicos y de carbono de la PRPA para venta externa (fuera de las comunidades de propietarios)?

Platte River tendrá que operar dentro de los parámetros de nuestros permisos, protocolos de mercado y tarifas SPP y cualquier regulación estatal obligatoria. Anticipamos, con base en la creciente [inversión en recursos](#) de energía renovable en la [región](#), que veremos una disminución en el factor de capacidad de nuestros recursos térmicos. En cuanto a las ventas externas, nuestras operaciones actuales sólo están limitadas por el exceso de recursos disponibles para vender. A medida que hagamos la transición al RTO, las ventas externas comenzarán a disminuir a medida que nuestra generación se ofrezca en el mercado.

DER _

¿Cómo puede un sistema de energía distribuida ahorrar dinero a los contribuyentes?

Un sistema de energía distribuida puede ahorrar dinero a los contribuyentes cuando los recursos de energía distribuida (DER) se integran efectivamente en el sistema eléctrico. La integración efectiva requiere que los DER estén interconectados y operados de manera coordinada que respalde un suministro y entrega de energía confiable y rentable. Es fundamental que las tarifas eléctricas o los incentivos reflejen con precisión los costos y beneficios del sistema que los DER pueden proporcionar. Platte River y sus comunidades de propietarios están trabajando juntos para construir una "planta de energía virtual" que se basa en un sistema de gestión de DER para proporcionar una optimización casi en tiempo real de la operación de DER a través de una mejor visibilidad, previsibilidad y capacidad de DER flexibles para responder al tiempo. - variación de tarifas eléctricas o incentivos.

Parece que a medida que Platte River se aleja de un modelo de generación a un modelo de mercado y DER, la cadena de suministro se vuelve más compleja. ¿Tiene Platte River alguna medida para determinar una mayor fragilidad y, por lo tanto, una menor confiabilidad?

El proceso de planificación integrada de recursos se centra en evaluar las opciones de recursos desde la perspectiva de la responsabilidad ambiental, la sostenibilidad financiera y la confiabilidad. Para abordar la confiabilidad, el mercado requiere que los participantes proporcionen recursos capaces de satisfacer su carga máxima anticipada más un margen de reserva. Cuando evaluamos la adecuación, los recursos no firmes como el viento, el sol y los recursos de energía distribuida (DER) se evalúan con una medida llamada capacidad efectiva de carga de carga (ELCC). Platte River contrató a un consultor independiente para evaluar el ELCC de DER, como la carga de vehículos eléctricos y la energía solar distribuida.

Hemos oído hablar de los desafíos que plantea el establecimiento de una estrategia DER. Pero ¿cuál es la estrategia definitiva? Si todavía está en proceso, ¿dónde se encuentra?

La estrategia de recursos energéticos distribuidos (DER) se completó en julio de 2021. La estrategia describió la visión compartida y los principios rectores de Platte River y las comunidades propietarias para la integración de DER y proporcionó un enfoque para implementar la estrategia que se centra en la importancia de la colaboración y la coordinación entre Platte River y las comunidades de propietarios. La implementación ya está en marcha. Nuestro enfoque actual es desarrollar una evaluación y hoja de ruta de la brecha tecnológica de DER que identificará las tecnologías de la información y las tecnologías operativas necesarias para respaldar la integración efectiva de DER. A medida que se complete la hoja de ruta, nuestra atención se centrará en implementarla y desarrollar programas que respalden la adopción e integración de DER.

¿Cómo encajan las plantas de energía virtuales (VPP) en su plan?

Un VPP es una agregación de recursos energéticos distribuidos (DER) que se pueden distribuir para respaldar la confiabilidad del sistema eléctrico, el valor de mercado y los beneficios para los clientes. Platte River incluye en sus planes de recursos DER que pueden operarse como parte de un VPP y está trabajando para desarrollar un importante recurso de VPP. También estamos trabajando estrechamente con las empresas de servicios públicos de las comunidades de propietarios para garantizar que el VPP pueda operarse de una manera que respalde la confiabilidad y otros beneficios para sus sistemas de distribución.

¿En qué medida reducirán los VPP la necesidad de que Platte River genere energía? Por lo tanto, ¿se necesita menos inversión de capital ?

Las plantas de energía virtuales pueden tener un impacto significativo en la necesidad de que Platte River genere energía. Algunos recursos de energía distribuida (DER), como la eficiencia y la energía solar distribuida, reducirán la cantidad de energía suministrada por Platte River. Otros DER, como el almacenamiento y la respuesta a la demanda, proporcionarán capacidad flexible a la que Platte River podría recurrir para respaldar la confiabilidad cuando sea necesario y esté disponible. Otros DER, como los vehículos eléctricos y las bombas de calor utilizadas para calentar espacios y agua, aumentan la carga a la que sirve Platte River y también pueden proporcionar cierta capacidad flexible. Se está llevando a cabo un pronóstico y un estudio potencial de DER que proporcionará estimaciones de la tasa de adopción de DER, cómo se verá afectada la carga eléctrica

dentro de las comunidades de propietarios de Platte River y cómo esto influye en la necesidad de generación de Platte River.

A largo plazo, la proyección de IRP para la energía solar en tejados es muy limitada; esto se opone a muchas expectativas de que aumente considerablemente con respecto al pasado. ¿Por qué?

El pronóstico solar distribuido actual se basó en la información disponible para el IRP de 2020. Se está llevando a cabo un pronóstico actualizado de recursos energéticos distribuidos (DER) y un estudio potencial. Este estudio proporcionará un nuevo pronóstico DER, incluida la energía solar distribuida. Los primeros indicios sugieren un mayor potencial solar distribuido en comparación con el último IRP. Platte River considerará esto cuando complete su próximo IRP y desarrolle planes para una planta de energía virtual.

Desde la perspectiva de un modelo de negocio centralizado de arriba hacia abajo, ¿está considerando un modelo de energía distribuida?

Platte River necesitará diversos recursos para alcanzar los objetivos de su Política de Diversificación de Recursos. Es probable que esto incluya recursos energéticos centralizados y distribuidos (DER), y lo más importante, DER flexibles que pueden gestionarse como parte de una planta de energía virtual.

¿Está promoviendo o fomentando diseños de DER para una red y VPP más descentralizados?

Platte River está planificando las tecnologías necesarias para respaldar la integración efectiva de los recursos energéticos distribuidos (DER). La implementación de estas tecnologías llevará algunos años. A medida que el cronograma para la implementación de estas tecnologías se vuelva más claro, cambiaremos nuestra atención hacia el desarrollo de programas DER que respaldarán la adopción de DER y su integración en una planta de energía virtual que pueda brindar beneficios a los clientes y al sistema eléctrico.

¿Cuál es la relación entre Platte River y las empresas de distribución en lo que respecta a los recursos energéticos distribuidos (DER)? Si estoy interesado en saber más sobre los DER flexibles y las plantas de energía virtuales (VPP), ¿debería dirigir mis preguntas a Platte River o a la empresa de distribución?

Comience con la utilidad de distribución para obtener más información sobre DER y VPP flexibles. Platte River puede proporcionar información general desde la perspectiva mayorista de generación y transmisión, mientras que las comunidades de propietarios pueden proporcionar respuestas más específicas en relación con sus sistemas exclusivos de venta minorista y distribución.

¿Cómo gestionará Platte River a los clientes residenciales y comerciales que quieran devolver energía a la red? ¿Necesitarán almacenarlo?

La gestión de los DER que pueden devolver energía a la red, como la energía solar distribuida, el almacenamiento de energía y la tecnología de vehículo a red (V2G), comienza con las empresas de distribución de las comunidades de propietarios. Los DER se interconectan con el sistema de distribución y deben conectarse de acuerdo con los requisitos de interconexión de cada empresa de distribución.

Desde la perspectiva de Platte River, el almacenamiento de energía y el uso flexible de la energía serán particularmente importantes a medida que los clientes adopten la energía solar y Platte River retire la generación de carbón y agregue energía eólica y solar a su suministro. A medida que aumenta la dependencia de la energía eólica y solar, también lo hará la dependencia del almacenamiento de energía y el uso flexible de la energía. El almacenamiento de energía cambia la energía renovable para alinearse con los momentos en que los clientes usan energía y el uso flexible de la energía cambia cuando los clientes usan energía a los momentos en que la energía renovable está disponible.

Platte River está trabajando con las empresas de servicios públicos de distribución de las comunidades de propietarios para desarrollar tecnología y enfoques coordinados para gestionar los DER de una manera que equilibre los beneficios para el cliente con las necesidades de un sistema eléctrico confiable, financieramente sostenible y cada vez más libre de carbono.

¿Tiene Platte River una cantidad objetivo de DER?

Platte River está desarrollando objetivos para DER flexibles, que incluyen el uso flexible de energía, como la carga flexible de vehículos eléctricos y el almacenamiento distribuido. La estimación actual es que para 2030 se podría construir una VPP con 73 MW de DER flexibles inscritos, que podrían despacharse para proporcionar 33 MW casi diariamente (lo que equivale al 10% y 4,6% de la carga máxima, respectivamente).

Esta estimación seguirá siendo evaluada y está sujeta a algunas limitaciones potenciales. En primer lugar, la mayor parte de esta capacidad aún no existe; se basa en la adopción prevista por parte de los clientes de vehículos eléctricos y almacenamiento distribuido de baterías. En segundo lugar, depende del desarrollo por parte de Platte River y las comunidades de propietarios de un sistema de gestión de recursos energéticos distribuidos (DERMS) y sistemas de apoyo para permitir una gestión DER flexible y eficaz. En tercer lugar, supone que se pueden desarrollar modelos de programas que alienten a un gran número de clientes a participar y que sean rentables en comparación con otras opciones de recursos distintos del carbono.

¿Puede su red soportar más energía solar en los tejados?

Los clientes interesados en instalar energía solar (así como tecnología de almacenamiento o de vehículo a red) primero deben comenzar comunicándose con la empresa de servicios públicos de su comunidad para comprender los requisitos y el proceso de interconexión. Esto garantizará que el sistema de distribución pueda acomodar de manera segura y confiable el suministro adicional.

Los sistemas de transmisión y generación de Platte River pueden acomodar una cantidad significativamente mayor de energía solar distribuida/en tejados. Platte River anticipa que para 2030 habrá 155 MW de energía solar distribuida dentro de las comunidades, en comparación con los aproximadamente 30 MW actuales, un aumento de cinco veces en siete años. Esto equivale a aproximadamente 21.000 sistemas solares residenciales de tamaño medio. Tenga en cuenta que incluso con esta rápida expansión de la energía solar distribuida, Platte River también anticipa agregar 350 MW a nuestros 52 MW existentes de energía solar a escala de servicios públicos, lo que elevaría el recurso solar total (distribuido y a escala de servicios públicos) a 562 MW.

Para dar cabida a este crecimiento de la energía solar distribuida, se necesitan dos cosas para garantizar que el suministro del sistema eléctrico y el uso de energía puedan equilibrarse de un momento a otro. En primer lugar, Platte River necesitará una mejor visibilidad del rendimiento de la energía solar distribuida casi en tiempo real. En segundo lugar, se necesita una expansión significativa del almacenamiento de energía.

¿Qué pueden hacer los propietarios para contribuir?

Hay una variedad de cosas que los propietarios de viviendas y negocios pueden hacer ahora y en el futuro.

Si desea reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de la manera más rápida y rentable posible, considere mejorar la eficiencia energética de su hogar o negocio. Considere electrificar su edificio (calor espacial, calor de agua y electrodomésticos) con nuevas tecnologías eficientes. Considere un vehículo eléctrico para su próxima compra de vehículo. [Efficiency Works](#) ofrece información y soporte para cada una de estas oportunidades.

Si desea ayudar a Platte River y las comunidades de propietarios a descarbonizar sus sistemas eléctricos, permanezca atento a medida que desarrollamos nuestro VPP. Si bien el concepto de un VPP es simple (DER flexibles de los clientes que responden a las necesidades del sistema eléctrico para mantener un servicio confiable y rentable), la implementación es compleja y requiere la planificación e implementación de nuevos sistemas tecnológicos. Para proporcionar valor al sistema eléctrico, el VPP debe brindar a los operadores del sistema eléctrico visibilidad y control operativo casi en tiempo real sobre los DER flexibles participantes. Esto requiere la capacidad de establecer y mantener la inscripción de clientes y comunicaciones confiables con DER flexibles. Además, Platte River y las comunidades de propietarios necesitan ampliar sus capacidades para coordinar el despacho del VPP con respecto a los requisitos del sistema de distribución, el sistema de transmisión y el RTO. La planificación de este trabajo está a punto de completarse y el proceso de selección de proveedores comenzará en 2024. Una vez que seleccionemos un proveedor, Platte River y las comunidades de propietarios comenzarán a implementar los sistemas y a desarrollar programas para que los clientes proporcionen sus DER flexibles. Esto nos ayudará a alinear mejor nuestro creciente suministro de energía renovable con el uso de energía a medida que nos acercamos a nuestra meta para 2030.

¿Cuántos vehículos eléctricos planea Platte River? ¿Está considerando cuántos vehículos eléctricos tendrán capacidad de vehículo a red (V2G)?

Platte River planea tener 48.000 vehículos eléctricos para 2030 y 188.000 vehículos eléctricos para 2040, en comparación con los aproximadamente 6.000 vehículos eléctricos actuales. Los vehículos eléctricos aumentan la energía y aumentan la carga máxima. Al mismo tiempo, los vehículos eléctricos son cargas flexibles que pueden participar en un futuro VPP.

En este momento, V2G no está ampliamente disponible en los Estados Unidos a través de fabricantes de vehículos eléctricos o de empresas que fabrican cargadores de vehículos eléctricos. Esto cambiará con el tiempo, pero el ritmo es difícil de pronosticar. Platte River espera que V2G forme parte de nuestro VPP a medida que esté más disponible.

¿Parece que desde tu perspectiva los vehículos eléctricos son solo una carga? ¿Cuál es su estrategia para integrar los vehículos eléctricos?

Platte River ve los vehículos eléctricos como una carga y como un recurso flexible.

¿Ha considerado que tiene la capacidad de igualar la generación excedente incentivando la carga de vehículos eléctricos?

Sí. El desafío de un sistema eléctrico sin carbono alimentado en gran medida por energía eólica y solar es que la generación rara vez coincide exactamente con la carga. Habrá frecuentes oscilaciones entre excedentes y déficits de generación sin carbono, lo que conducirá a oscilaciones de precios de la energía bajos a altos, respectivamente. Los vehículos eléctricos y otras cargas flexibles operadas dentro del VPP pueden reducir el uso en épocas de déficit de energía sin carbono (precios altos) y aumentar el uso cuando hay excedente de energía sin carbono (precios bajos).

Otro

¿Puede la APR proporcionar copias de todos los informes de sus consultores sobre los recursos despachables?

Sí, la revisión independiente de las necesidades de capacidad despachable realizada por Black & Veatch se puede encontrar en nuestro sitio web IRP [aquí](#).

¿Qué está haciendo Platte River para influir en el comportamiento del consumidor?

Platte River acaba de lanzar una campaña de educación pública que primero familiarizará al usuario final con quién es Platte River. Este trabajo preliminar será importante cuando Platte River y sus comunidades de propietarios lleven a cabo campañas de educación pública en el futuro orientadas a alentar a los clientes a adoptar recursos energéticos distribuidos flexibles y un uso inteligente de la energía.

¿Qué está haciendo Platte River para ayudar a los clientes a obtener reembolsos y créditos fiscales de la Ley de Reducción de la Inflación?

Platte River es un proveedor mayorista de electricidad para Estes Park, Fort Collins, Longmont y Loveland. Aunque no es un proveedor minorista de electricidad, el personal de Platte River colabora con el personal de las comunidades de propietarios para ofrecer la programación Efficiency Works™ directamente a sus clientes de electricidad. A medida que las agencias estatales y federales publican detalles sobre los reembolsos y créditos fiscales disponibles que ofrecen la Ley de Reducción de la Inflación y la legislación de Colorado para mejoras eléctricas en propiedades residenciales y comerciales, el personal del programa continúa identificando opciones para brindar a los clientes la capacidad de capturar y acumular incentivos cuando posible. Puede encontrar más información sobre reembolsos en el sitio web de Efficiency Works.

Además, Platte River está adquiriendo generación solar y eólica mediante contratos a largo plazo. Los proveedores de estos recursos renovables reclaman los PTC (Créditos Fiscales a la Producción) y el ITC (Créditos Fiscales a la Inversión) proporcionados a través de la IRA. Con estos créditos, el precio de los recursos renovables ofrecido a Platte River es menor en relación con lo que sería sin los beneficios de la IRA. Platte River, al ser una entidad sin fines de lucro, transfiere estos ahorros a nuestros clientes.

¿Platte River ejerce algún tipo de lobby? ¿A nivel estatal y federal?

Platte River contrata a un cabildero estatal para defender a la organización y las comunidades de propietarios. Además, el equipo de asuntos externos de Platte River monitorea la legislación local, estatal y federal y colabora con representantes locales y estatales. El equipo de asuntos externos también gestiona nuestra relación y participación en organizaciones a nivel nacional como la Asociación Estadounidense de Energía Pública y el Gran Consejo de Energía Pública, que abogan por los servicios públicos de energía como Platte River.

La PRPA posee el 24% de Trapper Mine. ¿Qué significa esa propiedad después del cierre de las Unidades 1 y 2 de Craig ? ¿APR seguirá obteniendo ingresos de la venta de carbón a la Unidad 3 o a otros usuarios fuera del sitio? ¿Qué planes para la vieja mina?

Platte River posee actualmente el 27,14% de Trapper Mine. Las operaciones de producción en la mina se alinearán para satisfacer las necesidades de las Unidades 1 y 2 de Craig, que cerrarán en 2025 y 2028. Anticipamos que la producción minera no se extenderá más allá de este punto. Continuaremos teniendo la obligación de nuestra parte de la recuperación final de Trapper Mine. La Unidad 3 de Craig es propiedad de la Cooperativa de Generación y Transmisión Tri-State (Tri-State). Platte River no obtiene ingresos de las ventas de carbón a la Unidad 3. Además, Tri-State anunció planes en

diciembre de 2023 para retirar la Unidad 3 de Craig antes que la Unidad de Craig. 2 jubilados. No tenemos planes de suministrar carbón a ningún otro usuario externo en el futuro.

¿Qué sucede con los derechos de agua asociados con la producción de carbón cuando las plantas de carbón cierran? ¿Cuál es el valor de mercado de esos derechos de agua? ¿Se cargan los costos del agua a la generación con carbón? ¿Se venderán los derechos de agua?

Los costos asociados al agua se asignan a sus respectivos usos. Platte River sigue el sistema uniforme de cuentas de la Comisión Federal Reguladora de Energía y la guía de contabilidad gubernamental para los costos del agua. Según la Política de Agua de Platte River, que está incluida en el Documento de Referencia de Recursos Hídricos, continuaremos administrando el agua como un activo y mantendremos suministros de agua adecuados para todas las operaciones existentes y futuras proyectadas. Platte River y sus comunidades de propietarios necesitarán agua en el futuro, y siempre estamos revisando y evaluando esas necesidades.