

Guión de voz en off no técnica

- Diapositiva 1: Introducción
 - Hola, soy Angela Yang y trabajo como becaria en Innovación Energética del Departamento de Energía de EE. UU. en colaboración con el Departamento de Servicios Públicos de Massachusetts. En este video describiré las inversiones en modernización del sector eléctrico en Massachusetts y en qué medida estas han ocurrido en comunidades con poblaciones afectadas por la justicia ambiental. Tenga en cuenta que esta es una versión abreviada de este proyecto y hay un enlace a la versión completa de esta información en la parte inferior de este sitio web.
- Diapositiva 2: Departamento de Servicios Públicos (DPU)
 - Para comenzar, me gustaría dar una breve introducción sobre el Departamento de Servicios Públicos de Massachusetts y por qué esta agencia apoya la modernización de la red. El Departamento de Servicios Públicos forma parte de la Oficina Ejecutiva de Energía y Asuntos Ambientales y supervisa los servicios de energía eléctrica, gas natural y agua de propiedad privada, así como las empresas de redes de transporte en Massachusetts. La misión del DPU es garantizar que los derechos de los consumidores estén protegidos y que las empresas de servicios públicos brinden el servicio más confiable al menor costo posible. DPU busca promover la seguridad, la protección, la fiabilidad del servicio, la asequibilidad, la equidad y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. DPU es una agencia adjudicadora, donde las adjudicaciones son la determinación formal de los derechos de las partes a través de un proceso cuasijudicial donde todas las partes del procedimiento tienen derecho a las garantías del debido proceso. Al considerar cuestiones en disputa, DPU revisa las pruebas, lleva a cabo audiencias y considera los aportes de todas las partes del procedimiento de conformidad con los requisitos de la Ley de Procedimiento Administrativo de Massachusetts y las regulaciones procesales del Departamento.
- Diapositiva 3: Antecedentes
 - El objetivo de este proyecto es analizar en qué medida las inversiones en modernización de la red autorizadas por el Departamento de Servicios Públicos de Massachusetts (“Departamento”) y realizadas por las empresas de distribución eléctrica del estado (“EDC”) se produjeron en poblaciones de justicia ambiental. Posteriormente, el Departamento ha creado un mapa para identificar el progreso de la modernización de la red en los territorios de 3 EDC. La cobertura geográfica del mapa incluye todos los municipios de la mancomunidad de Massachusetts, utilizando datos de justicia ambiental de 2022. Los datos de implementación de la modernización de la red abarcan desde 2018 hasta 2022 y solo se aplican a los municipios dentro de los territorios de servicio de los EDCs; por lo tanto, no se incluye la actividad de modernización de la red de las plantas de iluminación municipales. Este sitio web proporciona sólo un resumen

general de un alcance limitado de decisiones del DPU. Consulte las órdenes citadas para obtener detalles específicos sobre las conclusiones y directivas del Departamento.

- Diapositiva 4: Antecedentes de la modernización de la red
 - Para brindar algunos antecedentes sobre la modernización de la red en sí, comencemos por explicar qué es. La modernización de la red significa realizar las actualizaciones necesarias a la infraestructura de la red de distribución eléctrica para satisfacer la demanda de electricidad actual y futura. La modernización de la red aborda directamente el envejecimiento de la infraestructura eléctrica al reducir la tensión en nuestras redes eléctricas. Estas actualizaciones implican un sistema interconectado de controles, sensores y tecnología innovadora que permite un funcionamiento más eficiente y flexible de la red. Al invertir ahora en tecnología de modernización de la red, podemos alcanzar nuestras metas a largo plazo de satisfacer las demandas energéticas futuras y las metas de energía limpia.
 - La modernización de la red eléctrica está en marcha en Massachusetts desde hace más de una década. En 2014, DPU estableció políticas para alentar a las EDC a adoptar tecnologías y prácticas de modernización de la red para mejorar la confiabilidad del servicio eléctrico, reducir los costos de electricidad y empoderar a los clientes para que desempeñen un papel activo con respecto a su electricidad. En 2018, DPU aprobó los primeros planes de modernización de la red con el objetivo de optimizar el rendimiento y la demanda del sistema, así como interconectar los recursos energéticos distribuidos. En 2022, DPU aprobó los segundos planes de modernización de la red. Estos planes incluían métricas de desempeño para medir el progreso en el logro de los objetivos de modernización de la red.
- Diapositiva 5: La modernización de la red y usted
 - Entre los diversos tipos de tecnología de modernización de la red actualmente disponibles, estos son los cuatro tipos principales incluidos en los planes de modernización de la red de las EDC: monitoreo y control, sistema avanzado de gestión de distribución, optimización Volt-VAR y automatización de la distribución.
 - El monitoreo y control se conoce más comúnmente como SCADA, que significa control de supervisión y adquisición de datos. SCADA implica una red de componentes de hardware y software que pueden monitorear y controlar los dispositivos de servicios públicos. SCADA permite la monitorización remota de alarmas y el control de dispositivos de campo para una mejor visibilidad fuera de la subestación. El uso de esta tecnología ayuda a evitar daños en los equipos, reducir el tiempo de inactividad y ahorrar costos de mano de obra.
 - El sistema de gestión de distribución avanzada, o ADMS, es un sistema de soporte de decisiones con funcionalidad SCADA y características más avanzadas para que los operadores de sala de control y de campo administren el sistema de distribución. ADMS permite a las empresas de servicios públicos gestionar la demanda, prevenir pérdidas de energía, lograr eficiencia operativa y brindar soporte para el cumplimiento normativo.

- La optimización Volt-VAR, o VVO, es un proceso poderoso para gestionar los niveles de voltaje y potencia reactiva aprovechando una función avanzada que determina el conjunto óptimo de acciones de control para los operadores. Al utilizar VVO, los operadores pueden reducir el consumo de energía de uso final, la demanda máxima y las pérdidas del sistema, reduciendo así los costos y promoviendo la eficiencia energética.
- La automatización de la distribución mejora la eficiencia operativa del sistema de distribución al proporcionar a los operadores una solución integrada de aparatos de campo, dispositivos, comunicaciones y aplicaciones de software. La automatización de la distribución, a menudo conocida como FLISR, que significa localización de fallas, aislamiento y restauración del servicio, minimiza las interrupciones, reduce los costos, optimiza los recursos energéticos distribuidos y extiende la vida útil de los activos.
- Cuando una EDC implementa tecnología de modernización de la red en su territorio de servicio, los técnicos de implementación en campo pueden verse (y escucharse) en áreas residenciales y comerciales cuando instalan tecnología de hardware en postes de servicios públicos. Las instalaciones de tecnología de software para la modernización de la red se realizan de forma remota. Después de la instalación inicial, los técnicos de servicios públicos pueden volver a revisar la tecnología de red instalada en el campo para realizar mantenimiento regular. Las actualizaciones de tecnología de software para la modernización de la red se realizan de forma remota.
- Estas instalaciones de infraestructura de red crítica otorgan beneficios para el consumidor, tales como menores costos de energía, menores emisiones de gases de efecto invernadero, menos cortes de energía y mayores opciones de energía limpia.
- Diapositiva 6: Justicia Ambiental en Massachusetts
 - Este mapa muestra la distribución de las poblaciones de justicia ambiental o EJ en Massachusetts, que son comunidades que satisfacen uno o más de los siguientes criterios: El ingreso familiar anual medio es 65 % o menos del ingreso familiar anual medio estatal, las minorías representan el 40 % o más de la población, el 25 % o más de los hogares se identifican como que hablan inglés a un nivel que podría clasificarse como menos que "muy bien", las minorías representan el 25 % o más de la población y el ingreso familiar anual medio del municipio no excede el 150 % del ingreso familiar anual medio estatal. El mapa de EJ actualizado de 2022 se muestra más abajo en este sitio web para su referencia.
- Tutorial de navegación por el mapa
 - Como se mencionó anteriormente, los segundos planes de modernización de la red se aprobaron en 2022. En respuesta a las inquietudes de los intervinientes con respecto a la consideración de las poblaciones de justicia ambiental en los planes de modernización de la red, las EDC se reunieron en 2023 para desarrollar estándares y metodologías adicionales para ofrecer mayor transparencia y rendición de cuentas para la selección de inversiones de modernización de la red en poblaciones de justicia ambiental.

- Aquí tenemos el mapa de modernización de la red y de justicia ambiental incorporado al que puede acceder más abajo en este sitio web. Esta vista tiene la capa de datos del sistema de gestión de distribución avanzada (ADMS) activada, pero cada capa está disponible junto con esta vista. Si hace clic en un municipio, un cuadro emergente mostrará cuántas inversiones de ADMS se realizaron en esa ciudad o pueblo entre 2018 y 2012, así como EJ y otros detalles geográficos. Las formas coloreadas indican el alcance de la inversión de ADMS: Las inversiones menores están sombreadas en azul y morado y las inversiones mayores están sombreadas en rojo y amarillo. Como puede ver, las inversiones de ADMS no están distribuidas uniformemente en todo el estado y lo mismo ocurre con otras inversiones en modificación de la red.
- Diapositiva 8: Municipios con EJ vs. municipios sin EJ
 - Al analizar los datos del mapa, podemos comenzar a ver tendencias geográficas en la implementación de la modernización de la red, especialmente en relación con las poblaciones de justicia ambiental. Aquí analizamos la implementación en municipios que tienen poblaciones de EJ frente a municipios que no tienen poblaciones de EJ. El primer gráfico circular con fondo verde muestra que el 53 % de los municipios de Massachusetts contienen poblaciones de justicia ambiental. Los otros cinco gráficos circulares muestran que entre 2018 y 2022 la gran mayoría, es decir el 80-90 %, de la implementación de la modernización de la red ocurre en municipios con poblaciones de justicia ambiental.
- Diapositiva 9: Subestaciones VVO y ahorro de energía
 - Para cuantificar los beneficios para el consumidor de la tecnología de modernización de la red, utilizamos un caso de estudio del 2023 de reducción de energía neta debido a VVO, donde se habilitó VVO para las subestaciones de Massachusetts de Eversource, National Grid y Unitil. Las subestaciones habilitadas con VVO posteriormente documentaron los siguientes ahorros de energía y reducciones de gases de efecto invernadero como resultado. Se evaluaron un total de 12 subestaciones y la mayoría estaban ubicadas en municipios que contienen poblaciones de justicia ambiental. El total observado en ahorro de energía fue de 4,039 MWh y 1,167 toneladas de dióxido de carbono o CO₂ en reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Diapositiva 10: Puntos clave
 - Como resultado de este proyecto, el Departamento de Servicios Públicos de Massachusetts ha desarrollado una metodología para analizar el progreso de la modernización de la red y el grado en que se han realizado inversiones en modernización de la red en áreas con poblaciones de justicia ambiental.
 - Como vimos en los gráficos circulares, entre el 80 y el 90 % de todos los tipos de tecnología de modernización de la red se implementaron en municipios que contienen poblaciones de justicia ambiental. Además, descubrimos que entre los municipios con poblaciones de justicia ambiental, es más probable que se implemente tecnología de modernización de la red en municipios con mayores densidades de población de justicia ambiental.

- Del caso de estudio VVO de 2023, vemos que las subestaciones habilitadas con VVO experimentaron ahorros de energía y reducciones de gases de efecto invernadero y la mayoría de esas subestaciones estaban ubicadas en municipios con poblaciones de justicia ambiental.
- En términos de próximos pasos, esperamos incorporar los conocimientos de este proyecto en procedimientos futuros como los Planes de Modernización del Sector Eléctrico e identificar métricas para otros tipos de inversiones para realizar un análisis similar.
- Diapositiva 11: Conclusión
 - Gracias por su atención. Dirija cualquier pregunta o comentario a la División de Energía Eléctrica del Departamento de Servicios Públicos (DPU) utilizando la información de contacto proporcionada.