

Mejoras a edificios: Una oportunidad para el desarrollo de la fuerza laboral y la inclusión económica



Daryl Wright
Emerald Cities Collaborative



Rohini Srivastava
ACEEE



Residential Retrofits
for Energy Equity

Buildings UP

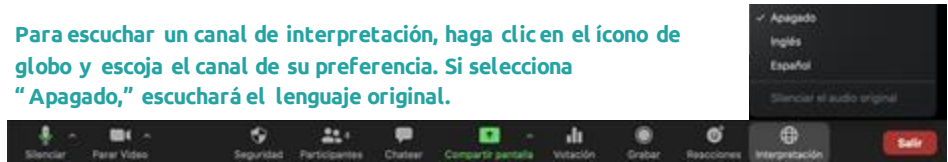
Certamen de renovación de edificios

Este seminario web introduce estrategias que aprovecharán proyectos de readecuación residencial y comercial para alcanzar la diversidad de la fuerza laboral e inclusión económica. Abarcará la razón por la cual es importante aprovechar las readecuaciones para beneficios comunitarios e identificará los desafíos de emplear una fuerza laboral diversa, además de implementar estrategias de inclusión económica. Los presentadores proporcionarán orientación sobre cómo identificar requisitos de proyectos que monitoreen la diversidad de la fuerza laboral y la inclusión económica, y cómo identificar colaboradores que pueden ayudar a los equipos del proyecto a materializar sus metas relacionadas con la fuerza laboral.

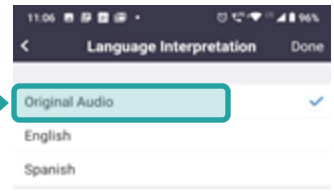
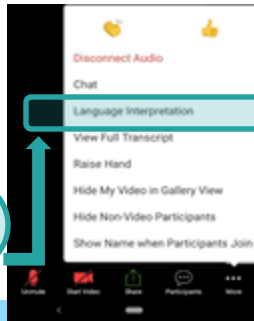
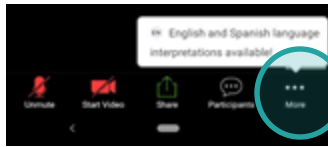
IAV Interpretación



Para escuchar un canal de interpretación, haga clic en el icono de globo y escoja el canal de su preferencia. Si selecciona "Apagado," escuchará el lenguaje original.



Para escuchar al intérprete, por favor, seleccione el icono del mundo y escoja el idioma de su preferencia. Si escoge "apagado" escuchará el idioma original.



Anuncios administrativos

- Estamos grabando este seminario web y estará disponible para todos los participantes dentro de unos días laborales.
- Para hacer preguntas durante este seminario web, por favor, envíelas usando el botón de Q&A [*Preguntas y respuestas*] en la parte inferior de su pantalla.
- Puede hacer clic en las preguntas a las que desea que les demos prioridad en el cuadro de Q&A.
- Use el chat para participar en discusiones respetuosas y productivas con otros participantes.
- Código de conducta: R2E2 no tolerará comportamientos que perjudiquen o interrumpan el entorno de aprendizaje. Por favor, envíe un mensaje de texto a Mandy Lee si no se siente seguro en este entorno. Los participantes problemáticos serán expulsados del seminario web.

Buildings UP

Certamen de renovación de edificios

AMERICAN
MADE
U.S. GOVERNMENT ACQUISITION



Carly Peltier

Oficina de tecnologías para edificios del Departamento de Energía de EE.UU.

Certamen de renovación de edificios (Buildings UP)

Buildings UP se diseñó para hacer mejoras en la eficiencia energética y la electrificación de los edificios en comunidades en todo el país. Se planifica que el certamen tendrá cuatro fases durante aproximadamente cinco años.

Premios de apoyo a los solicitantes disponibles para equipos nuevos y con pocos recursos.

Fase 1: Concepto:

- Más de \$22 millones de dólares en premios para los equipos y para asistencia técnica
- Las solicitudes deben entregarse antes del 18 de julio de 2023
- El objetivo es lograr que entre 20 y 60 equipos participen en la "competencia cooperativa."



www.heroX.com/buildingsUP

Buildings UP | Departamento de Energía de EE.UU.

Metas del certamen

Buildings UP trata de solucionar barreras no técnicas persistentes para mejorar la eficiencia energética de los edificios y reducir las emisiones en las instalaciones (por ejemplo, barreras administrativas, financieras, sociales y de otra clase).

Buildings UP es un certamen de desarrollo de capacidades para brindar apoyo a equipos con soluciones que:

- **Aceleren las mejoras en los edificios** para aumentar la eficiencia y reducir las emisiones de las instalaciones más allá de las mejores prácticas actuales en el área de enfoque identificada por la parte solicitante
- **Demuestren que pueden ser escalables y replicables** en tipos específicos de edificios, zonas climáticas o comunidades
- **Mejoren el desarrollo de iniciativas integrales y duraderas de eficiencia energética y de electrificación**
- **Beneficien a comunidades desatendidas** garantizando que los beneficios sean acumulativos en los edificios que cumplan con los requisitos de equidad para sus ocupantes y para las comunidades aledañas.

*Los edificios que cumplen con los requisitos de equidad incluyen aquellos en comunidades desfavorecidas; hogares de ingresos bajos y moderados (LMI, por sus siglas en inglés); y edificios desatendidos de organizaciones sin fines de lucro y de entidades públicas y comerciales.

Fase 1: Procesos y premios

Proceso innovador enfocado en la equidad

\$400,000 en premios en efectivo para cada equipo ganador

- Desarrollar iniciativas de mejoras de edificios que sean replicables, escalables e innovadoras **en edificios que cumplen con los requisitos de equidad (es decir, 80% de los requisitos de equidad).**

Proceso abierto de innovación

\$200,000 en premios en efectivo para cada equipo ganador

- Desarrollar iniciativas replicables, escalables e innovadoras de mejoras a edificios. **Podría incluir un enfoque en equidad, pero no es requisito.**

Se otorgará acceso a la asistencia técnica para los equipos ganadores de ambos procesos.

Edificios que cumplen con los requisitos de equidad

Ubicación geográfica
(distritos censales Justice 40,
tierras tribales y territorios)

Viviendas asequibles
(subsidiadas o que ocurren
naturalmente)

Edificios comerciales
desatendidos
(entre ellos, escuelas del título
1, servicios comunitarios y
organizaciones sin fines de
lucro)

Definido por los
equipos

Hay información adicional en la sección 3.5 de las reglas oficiales.

Proyectos de ejemplo

Una **cooperativa rural eléctrica** se asocia con una **CBO [Organización comunitaria] local** y el **condado** para ayudar a **residentes de hogares unifamiliares LMI** a pasar de **calefacción de propano** a **bombas de calefacción eléctrica** eficientes.



Una **CBO en un pueblo de tamaño mediano** en el sureste se asocia con el **gobierno local** para proporcionar **bombas de calor (y aire acondicionado!)** a edificios de viviendas asequibles en la comunidad.



Un **distrito de mejoras empresariales en un vecindario grande de la ciudad** trabaja con **iglesias locales** para proporcionar **equipos eléctricos de calefacción y aire acondicionado** eficientes a pequeñas empresas.



Un **distrito escolar** que abarca **grados desde preprimaria a preparatoria** y una **compañía de servicios de energía** trabajan juntos para proporcionar **electricidad** a los edificios del distrito.



Un **dueño de propiedades residenciales a nivel nacional** trabaja con **múltiples gobiernos locales** y **compañías de servicios básicos** en una iniciativa para proporcionar **electricidad** a sus **propiedades en tres de sus áreas de servicio principales**.



¡Más innovaciones!

Estrategias y tecnologías mínimas que los equipos deben incluir en sus iniciativas:

- Mejoras de climatización y de sellado (por ejemplo, aislamiento, sellado de aire, mejoras de las ventanas) en los lugares necesarios para reducir los costos de la energía
- Equipos eléctricos de calefacción y aire acondicionado eficientes (por ejemplo, bombas de calor o calentadores de agua con bombas de calor).

Tiene como objetivo obtener innovaciones para solucionar desafíos no técnicos de mejoras generalizadas en edificios

- **Falta de familiaridad de los contratistas y de los habitantes** con la tecnología
- **Costos iniciales altos para las mejoras**, recuperación de la inversión limitada a corto plazo
- **Falta de materiales** y equipos para reacondicionamiento
- **Fuerza laboral insuficiente** para realizar las mejoras
- **Falta del alcance del financiamiento y de programas de incentivos** para dueños de hogares y edificios históricamente desatendidos
- **Calidad de trabajo inconsistente** y desconfianza de los consumidores


Siguientes pasos para los participantes en el certamen

- Manténgase al tanto del certamen visitando HeroX.com, lea las reglas y revise las FAQs [*Preguntas frecuentes*].
- Regístrese para un seminario web informativo: 13 de junio a las 2 p.m. *Hora del este*
- Cree una cuenta en HeroX y haga clic en el botón “Solucionar este desafío”
- Forme un equipo y presente una solicitud de un “concepto” de fase 1 a través de HeroX antes del 18 de junio, a las 5p. m., hora del este.



Manténgase al tanto visitando
www.HeroX.com/BuildingsUP
Preguntas: buildingsUP@nrel.gov





Mejoras a edificios: Una oportunidad para el desarrollo de la fuerza laboral y la inclusión económica

Daryl Wright
Emerald Cities Collaborative

Rohini Srivastava
ACEEE

 Residential Retrofits
for Energy Equity

Buildings UP
Certamen de renovación de edificios

Conozca a sus presentadores



Daryl Wright,
Oficial jefe de estrategias
Emerald Cities Collaborative



Rohini Srivastava,
Investigador sénior,
ACEEE



A condicionamientos residenciales para la equidad energética (R2E2) es una nueva iniciativa nacional que proporciona capacitaciones a gobiernos estatales, locales y tribales, así como a organizaciones comunitarias y otros colaboradores para mejoras energéticas de viviendas asequibles que reducirán las facturas de los servicios básicos, las emisiones de gases de invernadero, mejorarán la salud de los residentes, crearán trabajos locales bien remunerados y ayudarán a mejorar la equidad racial. R2E2 apoya el certamen de Renovación de edificios ofreciendo capacitación y asistencia técnica a los solicitantes y a los ganadores.



Objetivos del aprendizaje

Al final de este seminario web, los equipos del proyecto podrán:

- **Definir la inclusión económica y la diversidad de la fuerza laboral**
- **Explicar** cómo la promoción de proyectos de **readecuación para beneficios comunitarios** concuerda con las metas de J40
- **Identificar los desafíos** a utilizar una fuerza laboral diversa y crear la inclusión económica
- **Describir los beneficios comunitarios** como una estrategia para crear proyectos con metas de diversidad y de inclusión económica de la fuerza laboral
- **Identificar colaboradores** que puedan ayudar a los equipos del proyecto a alcanzar sus metas relacionadas con la fuerza laboral



Resumen general de la calificación de Buildings UP

Los planes conceptuales de la fase 1 (con fecha de entrega del 18 de julio) se califican usando las declaraciones de calificación de cada criterio del certamen.

Se requiere una descripción para cada criterio. La suma de las descripciones constituye el plan conceptual.

Esta capacitación aplica para los siguientes criterios:

- **Evaluar y priorizar los desafíos**
- **Solucionar los desafíos mediante la innovación: Alcance e impactos de la iniciativa**

Criterios de calificación de Buildings UP (ponderación equitativa)

1 Evaluar y priorizar los desafíos

2 Solucionar los desafíos mediante la innovación: Alcance e impactos de la iniciativa

3 Escalamiento y réplica de la innovación a través de la participación de la comunidad

4 Demostrar las capacidades y características del equipo que son fundamentales para el éxito

5 Diseñar estrategias equitativas de mejoras a edificios (criterio adicional: Proceso innovador enfocado en la equidad)

Reglas oficiales de Buildings UP:

<https://www.herox.com/BuildingsUP/resource/1152>

Definición de inclusión económica

La Inclusión económica incluye oportunidades de empleo y de contratación de alto nivel ético y mayor acceso a estas oportunidades para personas y comunidades históricamente marginadas, es decir BIPOC (personas de raza negra, indígenas y gente de color), mujeres, juventud en riesgo, etc.

El término **alto nivel ético** se refiere a la responsabilidad social y medioambiental. Las políticas que promueven un alto nivel ético motivan a los competidores a actuar en función de la calidad en vez de que actúen en función del costo, y proporcionan ventajas a compañías que internalizan los verdaderos costos de hacer negocios al proporcionar buenos sueldos, prestaciones, oportunidades de crecimiento y condiciones de trabajo, adhiriéndose a las leyes y regulaciones, tratando de implementar las mejores prácticas en lo que se refiere a la participación comunitaria y al medio ambiente.

Fuente: Emerald Cities



R2E2

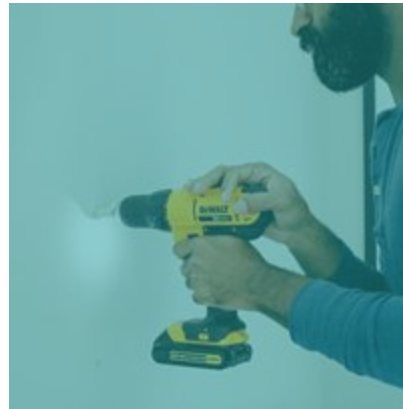
Dos términos son importantes para esta discusión. Ambos abordan la intención de crear beneficios que resulten en acceso a trabajos de buena calidad.

¿Por qué la inclusión económica de la fuerza laboral?

Prioridades de Justice 40 del Departamento de Energía

1 Incrementar la **creación y contratación de emprendimientos** de energía limpia, incluyendo negocios de minorías y marginados en comunidades desatendidas.

2 Incrementar **trabajos, fuentes de trabajo y capacitaciones laborales** en el campo de la energía limpia para personas de comunidades marginadas



R2E2

- Los proyectos de mejoras a edificios presentan varios beneficios para las comunidades locales: A la vez que son útiles para reducir las emisiones de carbono para mejorar el **medio ambiente**, pueden hacer que participen los trabajadores y contratistas de las comunidades afectadas por los peores efectos del cambio climático, lo cual proporciona beneficios **económicos** para los residentes. Esta es una forma tangible de abordar asuntos relacionados con un acceso **equitativo** a las oportunidades. Esto aumenta la participación de las comunidades locales y puede proporcionar una oportunidad excelente para **educar** a residentes locales sobre en cómo se puede abordar el cambio climático.
 - Existe un resultado cuádruple: el medioambiente, la economía, la equidad y la educación.
- Usar proyectos de mejoras a edificios para promover la diversidad de la fuerza laboral y la inclusión económica con acuerdo con el mandato establecido por la iniciativa Federal Justice 40 convocada por la orden ejecutiva que está implementando el departamento de energía de EE.UU., la agencia que financia esta competencia. Justice 40 requiere que el 40% de los beneficios de ciertas inversiones federales se asignen a comunidades desatendidas.

¿En qué forma las mejoras de inmuebles pueden beneficiar a las comunidades desatendidas?



Incrementan la resistencia climática

- Reducen la emisión de gases de efecto invernadero y la contaminación del aire
- Reducen la dependencia en equipos que usan hidrocarburos
- Permiten que las familias mantengan temperaturas internas seguras en climas extremos



Mejoran la salud, la comodidad y la seguridad

- Reducen la exposición a hongos, a la humedad y al plomo
- Mejoran la calidad del aire en el interior
- Reducen el riesgo de fugas de gas o explosiones
- Reducen las visitas a la sala de emergencias y las ausencias laborales y escolares relacionadas con asma y otras enfermedades respiratorias
- Mejoran la salud mental



Incrementan la capacidad adquisitiva

- Reducen las facturas de energía para personas con ingresos bajos y moderados
- Mejoran la capacidad adquisitiva y estabilidad a largo plazo de las viviendas
- Liberan fondos del presupuesto familiar para necesidades esenciales tales como alimentos y medicinas



Fortalecen las economías locales

- Promueven la equidad mediante el desarrollo y la adquisición inclusiva de negocios propiedad de mujeres y minorías
- Crean trabajos locales mediante capacitación laboral



Promueven la equidad racial

- Garantizan que las adaptaciones beneficien a comunidades BIPOC [De personas de raza negra, indígenas y de gente de color] que han sido excluidas de políticas en el pasado
- Abordan las prioridades de comunidades de primera línea
- Centran el liderazgo de la comunidad, especialmente las voces de las comunidades BIPOC, de inquilinos y marginadas

Fuente: <https://www.aceee.org/r2e2>

Inversiones Federales que generan demanda de trabajadores y que proporcionan capacitación laboral

La **Ley de Reducción de la Inflación (IRA)**, por sus siglas en inglés) proporciona:

- \$27.5 millones de dólares en créditos fiscales, subvenciones y créditos para mejoras energéticas en viviendas;
- \$27 millones de dólares en subvenciones competitivas para proyectos de energía limpia y climáticos (Fondo de reducción de GHG [Gases de invernadero]); y
- \$200 millones de dólares para la capacitación de contratistas de eficiencia energética.

La **Ley de Infraestructura Bipartidista (BIL)**, por sus siglas en inglés) proporciona:

- \$3.5 millones de dólares para el programa de asistencia en la climatización;
- \$250 millones de dólares para fondos de créditos rotativos de eficiencia energética;
- \$550 millones de dólares para subvenciones del bloque de eficiencia energética; y
- \$40 millones de dólares para capacitaciones de auditores energéticos.

Genera demanda de plazas de trabajo: personas y compañías que son necesarias para hacer el trabajo.

Proporciona capacitación laboral y emprendimientos de negocios de minorías marginadas con la capacidad de hacer los trabajos de mejoras a edificios



- Un enfoque en la fuerza laboral y en la inclusión económica contribuye con la creación de capacidades que satisfagan la creciente demanda de que trabajadores implementen mejoras a edificios.
- Inversiones privadas y del gobierno federal requeridas para la ley reciente de reducción de la inflación y para la ley bipartidista de infraestructura generarán una porción de esto. Estas leyes proporcionan inversiones federales directas e incentivos fiscales para impulsar inversiones privadas de energía limpia, de eficiencia energética y de desarrollo de la fuerza laboral.

Programas de desarrollo de la fuerza laboral relacionadas con eficiencia energética de las leyes BIL e IRA

	Estatuto	Asignaciones totales y disponibilidad	Asignación de los fondos	Segmento de edificios que se atenderá
 <p>Subvenciones para pruebas para los contratistas de eficiencia energética en el hogar que tengan sede en el estado</p>	Sec. de la ley IRA 50123	\$200,000,000 Hasta el 30 de septiembre de 2031	Agencias estatales	Residencial
 <p>Programa de capacitación para auditores energéticos</p>	Sec. de la ley BIL 40503	\$40,000,000 Hasta el año fiscal 2026	Agencias estatales	Residencial, comercial
 <p>Programa de centros de capacitación y evaluación de edificios</p>	Sec. de la ley BIL 40512	\$10,000,000 Hasta que se extienda	Instituciones de educación superior	Comercial, institucional
 <p>Programa de capacitación de destrezas laborales</p>	Sec. de la ley BIL 40513	\$10,000,000 Hasta que se extienda	Alianzas entre organizaciones sin fines de lucro, industriales y laborales	Todos los edificios

Fuente: <https://www.energy.gov/sites/default/files/2023-04/Workforce%20Webinar%20Slides.pdf>



- La legislación federal también incluye financiamiento para programas de desarrollo de la fuerza laboral en lo que se refiere a eficiencia energética para promover inversiones que puedan proporcionar trabajos bien remunerados y acceso equitativo a esos trabajos.
- El financiamiento de las leyes BIL e IRA está disponible mediante 4 programas:
 - Subvenciones de capacitación de contratistas de eficiencia energética en el hogar a nivel estatal para reducir el costo de capacitación de empleados de contratistas y para proporcionar apoyo de pruebas y certificaciones
 - Programa de subvenciones para la capacitación de auditores energéticos que es útil para capacitar personas para que realicen auditorías o encuestas energéticas de edificios comerciales y residenciales
 - Programa de subvenciones de centros de capacitación y evaluación de edificios para establecer centros de capacitación y evaluación para identificar oportunidades para optimizar la eficiencia energética y el desempeño medioambiental de edificios
 - Subvención de programas de capacitación de destrezas profesionales para crear programas de capacitación de destrezas profesionales

Ocupaciones relevantes para readequaciones

Equipo potencial de readequación por ocupación:

- Auditores energéticos
- Instaladores y técnicos de bombas de calor / HVAC [Calefacción, ventilación y aire acondicionado]
- Plomeros (instaladores de calentadores de agua con bombas de calor),
- Electricistas (para mejoras de tableros, recableados, etc.)
- Contratistas para trabajos de desempeño del hogar (mejoras de sellamiento, salud y seguridad)
- Especialistas en control de calidad
- Profesionales de implementaciones en los edificios



Fuente: Srivastava, Amann, and Awojobi 2020)



- A medida que el financiamiento se vuelve disponible, planearemos más proyectos de mejoras a edificios y habrá una necesidad generalizada para una fuerza laboral calificada que realice el trabajo.
- Los equipos de los proyectos podrían requerir varios profesionales para realizar el proyecto, desde auditores de edificios que puedan evaluar las condiciones de los edificios, a técnicos e instaladores que puedan climatizar los edificios e instalar equipos de calefacción y aire acondicionado más eficientes. También se necesitarán especialistas de control de calidad y profesionales implementadores para garantizar que los equipos se instalen apropiadamente y que funcionen según su diseño.

Las viviendas asequibles proporcionan oportunidades para: identificar capacidades de alta demanda para readequaciones de viviendas asequibles

Actividad de lluvia de ideas:

¿Qué destrezas necesitan los trabajadores para implementar mejoras a los edificios de las viviendas asequibles y edificios comerciales desatendidos?

Ingrese su respuesta en el chat.



Segmentos de la fuerza laboral: se necesitan diversos apoyos y oportunidades laborales

Segmento de suministro del mercado laboral	Definido como	Oportunidades	Apoyos
Nuevos participantes	<ul style="list-style-type: none"> Estudiantes de secundaria, ciudadanos que regresan al país, oportunidades para la juventud 	<ul style="list-style-type: none"> Concientización profesional Oportunidades de certificación a corto plazo Aprendizaje en el lugar de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> Mentorías Participación de cohorte en equipos o grupos Transporte Remuneración
Trabajadores oficiales	<ul style="list-style-type: none"> Trabajadores con experiencia que están cambiando de carreras 	<ul style="list-style-type: none"> Oportunidades de capacitación gratuitas o de bajo costo Interconexiones laborales Aumento proporcional de sueldo con el desarrollo de destrezas 	<ul style="list-style-type: none"> Acceso a trabajos con prestaciones (atención médica, etc.) Acceso a empleadores que necesitan trabajadores
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> Emprendimientos comerciales de minorías o emprendimientos comerciales desatendidos 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación que se conecta directamente con oportunidades del proyecto Interconexiones laborales 	<ul style="list-style-type: none"> Acceso a capital Remuneración puntual Promueve seguros de caución Orientación para procesos de adquisiciones



- Cuando hablamos sobre el desarrollo de la fuerza laboral, consideramos diferentes tipos de trabajadores. Involucrarlos en una forma exitosa en los proyectos de mejoras a edificios requiere una comprensión de cada segmento de la fuerza laboral y de lo que necesita para participar en los proyectos. ¿Qué oportunidades buscan estos trabajadores? y ¿qué apoyos adicionales deben aprovecharse para garantizar que continúen con el proyecto?
- Segmentos de la fuerza laboral:
 - Nuevos participantes (trabajadores jóvenes con experiencia laboral limitada)
 - Trabajadores oficiales (trabajadores con experiencia que buscan oportunidades profesionales)
 - Proveedores diversos (negocios o subcontratistas que trabajan en los proyectos)
- Involucrar a una fuerza laboral diversa requiere que los desarrolladores e implementadores de los proyectos trabajen de manera diferente si desean terminar el trabajo. El conocimiento de los apoyos y oportunidades básicas son útiles para retener trabajadores para cumplir con los resultados cuádruples que son: medioambiente, oportunidad económica, equidad y educación.

Necesidad de una estrategia intencional para la fuerza laboral y de inclusión económica

Las desigualdades han creado una discontinuidad de la fuerza laboral

Según un estudio del [ACEEE](#), existe una falta de diversidad, con personas de color y mujeres que se han quedado fuera de la fuerza laboral de la eficiencia energética

- 50% menos trabajadores de raza negra
- 90% menos mujeres
- 20% menos trabajadores hispanos

Clean Energy Jobs Lack Diversity and Accessibility

- Women and POC continue to be under-represented in clean energy
- Absent intentional policies, programs and investment, this status quo is very likely to continue

Figure 5. Electric Power Generation Sector Workforce Demographics (Non-Fossil Fuels)

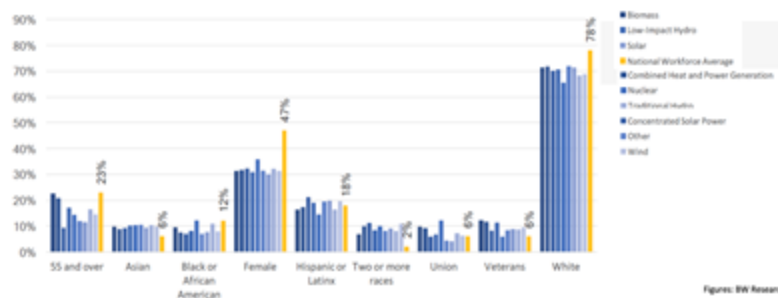


Figure: BW Research



- La diapositiva resalta **por qué** debe entenderse a la fuerza laboral. La mayoría de los trabajadores de energía limpia son blancos y hombres y representan el segmento más viejo del mercado laboral. A medida que se retiran, deberán ser reemplazados.
- La persistencia de las desigualdades del mercado laboral en las ocupaciones de la generación y eficiencia energética y la creciente demanda de trabajadores sugiere la necesidad de una mayor intencionalidad para atraer, contratar y retener trabajadores que representan la mayoría de la fuerza laboral del futuro, que no son exclusivamente hombres y de raza blanca.
- Esta es la razón por la cual una estrategia de inclusión económica y de la fuerza laboral es conveniente y necesaria. Esta estrategia posiblemente incluirá trabajar con colaboradores y aprovechar herramientas para involucrar e incentivar exitosamente el desarrollo de la fuerza laboral y la inclusión económica.

Estrategia de desarrollo de la fuerza laboral

Obtener trabajos bien remunerados para nuevos participantes y trabajadores oficiales



Invertir en estrategias de desarrollo de la fuerza laboral

- Mejorar las destrezas de los trabajadores
- Credenciales y certificaciones
- Oportunidades de trabajo y de aprendizaje y programas de pasantías que preparan a los trabajadores para ser aprendices
- Alianzas con otras organizaciones en su comunidad (universidades comunitarias, sindicatos y organizaciones de capacitación comunitaria)



Recursos locales para capacitar a nuevos participantes y a trabajadores oficiales

- Universidades comunitarias
- Centros de capacitación de climatización
- Programas de aprendices
- Centros YouthBuild o de entidades laborales
- Organizaciones comunitarias y programas de capacitación laboral
- Centros de capacitación IREC
- ¿Otros?

Career Pathway Ecosystem Diagram



Fuente: DOE



<https://www.energy.gov/scep/wap/workforce-development-toolkit-weatherization-assistance-program>

Actividad de aprendizaje

Listado potencial de colaboradores de la fuerza laboral en su área.

Ejemplos:

- Centros de capacitación de climatización
- [Centro de capacitación de certificaciones IREC](#)
- Programa de ciencias de la construcción en universidades comunitarias
- Preparatorias locales
- ¿Otros?



Centros de capacitación de climatización
Fuente: <https://nascsp.org/wap/waptac/weatherization-training-centers/>

Para el chat...

¿Qué organizaciones están proporcionando capacitación a trabajadores diversos para mejoras a edificios?



Certificaciones para mejoras a edificios

- Building Performance Institute (auditor energético de BPI)
- Capacitación de climatización
- Capacitación de seguridad para trabajadores de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA-10, OSHA-30)
- Programa CEE para la instalación de bombas de calor



Estos programas proporcionan certificaciones de organizaciones acreditadas de que un aprendiz ha desarrollado un conjunto reconocido de habilidades.

Estrategias de trabajo y aprendizaje para nuevos participantes y trabajadores oficiales

Continuidad del modelo de trabajo y aprendizaje



Fuente: President's Task Force on Apprenticeship Expansion, May 10, 2018 <https://www.zaccorche.edu/wp-content/uploads/2021/05/task-force-apprenticeship-expansion-report.pdf>



- Si usted es desarrollador de proyectos, puede proporcionar **beneficios educativos** adicionales a nuevos participantes y a trabajadores oficiales antes de contratarlos.
- Pueden implementarse estrategias laborales y de aprendizaje en función de la disponibilidad de tiempo y de recursos de contratación.
- Las estrategias de poca interacción son métodos que se realizan “una vez y se terminan” para exponer a nuevos participantes a carreras nuevas, por ejemplo. Podría requerir una o dos horas del tiempo del miembro del personal.
- Estrategias con mayor interacción incluyen capacitaciones más enfocadas de destrezas que requieren más tiempo del personal para la capacitación de personas para la adquisición de destrezas específicas.

Aprendizaje previo a la formación para aprendices como estrategia para desarrollo de la fuerza laboral

El aprendizaje previo es una plataforma de estrategias del programa para preparar a personas de grupos sin representación para formación registrada de aprendices.

Visite [Apprenticeship.Gov](https://www.Apprenticeship.Gov) para más información



- Los desarrolladores pueden establecer acuerdos con partes interesadas para desarrollar y capacitar a la fuerza laboral
- Ejemplos incluyen: pasantías, acompañamientos laborales y capacitación cooperativa

Caso de estudio: Red Cloud Renewable

- Una organización liderada por Oglala Lakota en la reserva Pine Ridge que trabaja con más de 70 tribus desde 2002 para crear **más de 600 plazas de trabajo en climatización, instalación de tecnología solar y construcción de hogares sostenibles**
- Proporciona **oportunidades gratuitas que se basan en el desarrollo de la fuerza laboral** para indígenas estadounidenses
- Programa de formación previa de aprendices y de disponibilidad de aprendices
- Programa de climatización ejecutado exclusivamente por indígenas estadounidenses
 - Evaluación energética
 - Proyectos de readecuación
 - Enfoque en la salud y seguridad del hogar



Fuente: Red Cloud Renewable, redcloudrenewable.org and [facebook.com/RedCloudRenewable](https://www.facebook.com/RedCloudRenewable)



Más información acerca de Red Cloud:

<https://www.facebook.com/RedCloudRenewable/> ;

<https://www.redcloudrenewable.org/>

Recursos para el desarrollo de la fuerza laboral

Recursos disponibles para el desarrollo de la fuerza laboral

- [YouthBuild \(Departamento de Trabajo\)](#)
 - Programa comunitario de capacitación previa para aprendices
 - Proporciona capacitación laboral y oportunidades educativas para jóvenes en riesgo entre las edades de 16 y 24 años que abandonaron la preparatoria sin graduarse
- [Ley de oportunidades y de innovación de la fuerza laboral, reembolsos a los empleadores por capacitación en el trabajo](#) (Departamento de Trabajo)



R2E2

- **YouthBuild**

- Youthbuild es un programa financiado por el gobierno federal a través del Departamento de Trabajo de Estados Unidos
- Programa de preaprendizaje comunitario que proporciona capacitación laboral y oportunidades educativas para personas entre los 16 y 24 años
- Existen cláusulas que incluyen la contratación y capacitación de participantes de YouthBuild para cumplir con los requisitos de la sección 3 del HUD
- Destrezas vocacionales de aprendizaje para construcción de Youth, así como en otras industrias de alta demanda que incluyen la medicina, la tecnología informática y la hotelería.
- Youth también proporciona servicios comunitarios mediante la construcción o rehabilitación requerida de viviendas asequibles para familias de bajos ingresos o indigentes en sus propios vecindarios.
- Youth distribuye su tiempo entre el lugar de trabajo de capacitación vocacional y el aula, donde los estudiantes obtendrán su diploma de graduación de secundaria o título equivalente, aprenderán a ser líderes comunitarios y se prepararán para oportunidades de

capacitación después de la secundaria, que incluyen instituciones de educación superior, programas de aprendizaje y empleos.

- YouthBuild incluye sistemas significativos de apoyo, tales como servicios de mentoría, de continuación de la educación, laborales y de orientación personal; y participación en servicios comunitarios y participación cívica.
- **Centros de capacitación de asistencia de climatización**
 - Cada año, el Departamento de Energía (DOE, por sus siglas en inglés) de EE.UU. asigna financiamiento de capacitación y de asistencia técnica (T&TA, por sus siglas en inglés) para beneficiarios de climatización (estados, el distrito de Columbia, territorios de EE.UU. y tribus). Un máximo del 20% de la partida anual puede asignarse a T&TA.
 - Estos fondos se usan principalmente para capacitar y certificar a trabajadores de climatización después del trabajo o de la ejecución de un contrato con una organización de climatización.
 - El DOE considerará propuestas de proyectos para usar fondos de T&TA para contratación y capacitación antes del empleo para cada caso en forma individual.
- **Ley de innovación y oportunidades de la fuerza laboral**
 - Este financiamiento se canaliza a través de centros laborales y de agencias de inversión de la fuerza laboral de Estados Unidos.
 - Bajo circunstancias específicas, empleadores pueden recibir reembolsos del costo de capacitaciones en el lugar de trabajo de hasta el 50% para personas contratadas mediante el sistema público de la fuerza laboral.
 - Consulte <https://www.dol.gov/agencies/eta/employers/workforce-development-solutions#:~:text=Under%20certain%20circumstances%2C%20employers%20may%20receive%20reimbursement%20for,programs%20that%20may%20be%20available.%20Incumbent%20Worker%20Training>
- **Ley de reducción de la inflación (IRA, por sus siglas en inglés)**
 - La ley IRA proporciona una mezcla de incentivos fiscales y subvenciones directas para contratistas para la utilización de la fuerza laboral y para trabajo en mejoras a edificios
 - El criterio de aprendizaje de la ley IRA requiere que los empleadores asignen de un 10 a un 15% de horas trabajadas en un proyecto a participantes en un programa registrado de aprendizaje.
 - La capacitación de contratistas de eficiencia energética en el hogar para estados: reduce el costo de capacitación y proporciona certificación para los contratistas

- El fondo de reducción de gases de invernadero: establece y expande instituciones financieras que apoyan proyectos de reducción de gases de invernadero y de neutralidad de emisiones con una mayoría de fondos que se destinan a comunidades marginadas o de bajos ingresos
- El nuevo crédito fiscal de eficiencia energética del hogar: para contratistas que construyen hogares o viviendas multifamiliares nuevas con eficiencia energética, incluye hogares que cumplen con los requisitos de créditos fiscales para personas de bajos ingresos.

Estrategias de inclusión económica

Desarrollar contratistas MBE/DBE
mediante proyectos de mejoras a
edificios



Residential Retrofits
for Energy Equity



Mecanismos que promueven la inclusión económica

- **Dirigir deliberadamente esfuerzos hacia poblaciones específicas para garantizar que todos tengan acceso a oportunidades económicas, para incrementar el poder económico y para construir riqueza intergeneracional.**
- Estrategias para promover la inclusión económica:
 - Estudios de desigualdad para proporcionar la base legal para crear políticas locales
 - Empoderar a la autoridad (por ejemplo, órdenes ejecutivas de políticas que promueven la inclusión económica)
 - Métodos de rendición de cuentas en tiempo real
 - Acuerdos laborales del proyecto y acuerdos de la fuerza laboral y de prestaciones
 - Planes de diversidad de los proveedores
 - Método de desarrollo de los proveedores y tamaños adecuados de los contratos para desarrollar capacidades
 - Programas dirigidos de desarrollo de la fuerza laboral

Nota: Buildings UP no se enfoca en cambios de políticas, pero la inclusión económica está permitida bajo estos mecanismos.



Existen varios mecanismos para proporcionar inclusión económica. El entorno de las políticas dentro de una jurisdicción puede ser un factor importante para promover la inclusión económica. Aunque Buildings UP no se enfoca en las políticas, poner atención a las oportunidades existentes de inclusión económica dentro de su jurisdicción podría facilitar sus esfuerzos. Las iniciativas de políticas incluyen estudios de desigualdad que frecuentemente proporcionan bases legales para crear políticas locales u órdenes ejecutivas de funcionarios de la jurisdicción. Aunque las políticas pueden ser herramientas poderosas de inclusión económica, no son el único mecanismo que puede promoverla.

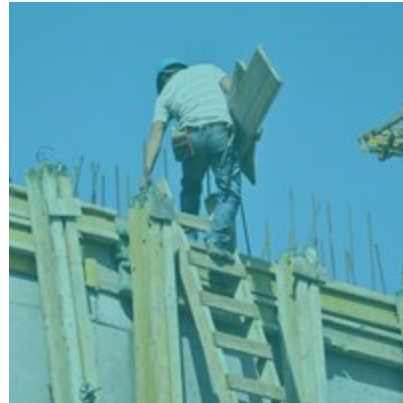
- Prácticas de programas que promueven la inclusión económica:
 - Pedir a los contratistas principales planes de diversidad de los proveedores. Los responsables de los proyectos pueden solicitar planes de diversidad de los proveedores a los contratistas principales antes de contratarlos. Este mecanismo puede garantizar que los contratistas principales se enfoquen intencionalmente en usar una base diversa de contratistas para el proyecto de mejoras a edificios.
 - Establecer contratos de tamaños adecuados para contratistas más pequeños e involucrar asociaciones comerciales que tengan miembros

diversos. Invitamos a instituciones a que consideren la inclusión económica mediante una visión de desarrollo. Los contratistas diversos enfrentan múltiples problemas heredados que han impedido su crecimiento comercial. Desafíos de acceso a capital y relacionados con fianzas de caución y seguros son dos de ellos. Invitamos a los desarrolladores de proyectos y a los contratistas principales a considerar un método de desarrollo de proveedores en los cuales promuevan un grupo de contratistas diversos para que asuman proyectos que aumenten de valor en forma progresiva. A largo plazo, este método desarrolla riqueza en las comunidades afectadas por el sistema de justicia y puede expandir la base de contratistas que asumen proyectos de mejoras a edificios en las regiones metropolitanas donde se encuentran sus respectivas jurisdicciones.

- Garantizar rendiciones de cuentas para los desarrolladores de proyectos y para los contratistas principales es otro aspecto de la promoción de la inclusión económica. El responsable del proyecto puede contratar una fuerza laboral comunitaria o implementar acuerdos de beneficios comunitarios regidos por la ley para establecer objetivos para la participación de contratistas diversos. Estos pueden ser independientes o pueden acompañar acuerdos laborales del proyecto si el responsable del proyecto requiere oficios de construcción. En jurisdicciones que tienen objetivos para la participación de contratistas diversos, pueden aplicarse visitas a las instalaciones para verificar una participación diversa en los proyectos.

Acuerdos de beneficios para la comunidad Una estrategia para el desarrollo de la fuerza laboral y la inclusión económica

- Acuerdos legales
- Beneficia a un constructor que acuerda proporcionar financiamiento
- Garantías de capacitación de la fuerza laboral local



[Kit de herramientas de acuerdos de beneficios para la comunidad](#), 2022. Departamento de energía, bajo la ley de infraestructura bipartidista.



- Los acuerdos de beneficios comunitarios son una herramienta para promover la inclusión económica.
- Son acuerdos comúnmente regidos por la ley que asignan a los desarrolladores o a las partes principales la responsabilidad de implementar beneficios comunitarios específicos.
- Recomendamos mucho que representantes de comunidades afectadas por el sistema de justicia definan los beneficios.
- La jurisdicción o una organización comunitaria reconocida puede aprobar estos acuerdos como firmante que representa a la comunidad.
- En el caso de organizaciones comunitarias, estos podrían llamarse acuerdos resolutorios que señalan las condiciones que evitarán los desafíos legales del proyecto.
- Los acuerdos de beneficios comunitarios (o acuerdos comunitarios de la fuerza laboral) incluyen acuerdos de contratación selectiva, que incluye utilizar contratistas y trabajadores diversos en el proyecto.

Caso de estudio: Acuerdo de beneficios para la comunidad, RENEW, San Francisco

- Emerald Cities reunió a las partes interesadas clave:
 - Comunidad
 - Trabajo
 - Ciudad de San Francisco
- Redactaron un acuerdo comunitario de la fuerza laboral
- Proporcionaron ahorros energéticos y trabajos bien remunerados mediante los sindicatos



Emerald Cities Bay Area y sus colaboradores implementaron un proyecto de \$700 mil dólares que incluyó cuatro propiedades multifamiliares como parte de las medidas de mejoras a edificios de la ciudad, entre ellas, reemplazos de calentadores, readecuaciones de iluminación y mejoras de climatización.

Emerald Cities reunió a las partes interesadas claves de la comunidad la fuerza laboral organizada, y la oficina de desarrollo de la fuerza laboral de la ciudad de San Francisco, quienes proporcionaron ahorros energéticos para los residentes y trabajos bien remunerados a través de los sindicatos a residentes locales marginados. Los colaboradores fueron: Emerald Cities Bay Area, Asian Neighborhood Designs, Chinatown Community Development Corporation y el Consejo de oficios de construcción y desarrollo de San Francisco.

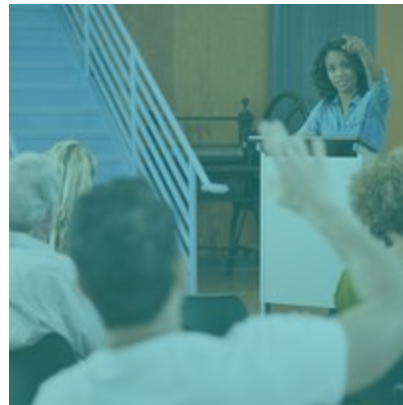
La negociación del acuerdo tomó 6 meses en 2011 y todavía está vigente. Las cláusulas incluyen:

- Cláusulas de que el 33% de la fuerza laboral debe estar compuesta por residentes marginados de San Francisco
- Utilización de aprendices para maximizar los índices de la transición de aprendices a trabajadores calificados y que garantice que aprendices del segundo año de

- aprendizaje reciban capacitaciones a través de los sindicatos.
- Diversidad de los proveedores

Lecciones que se aprendieron de RENEW, San Francisco

- Una participación comunitaria auténtica significa que la comunidad está presente en la mesa de negociación
- Una facilitación efectiva pública y privada es clave para alcanzar un acuerdo
- La diversidad de los proveedores puede lograrse mediante una estrategia intencional y la participación de colaboradores



Durante el desarrollo e implementación del acuerdo de beneficios comunitarios, Emerald Cities aprendió algunas lecciones críticas sobre lo que se requiere para preparar un acuerdo de beneficios comunitarios duradero.

- Primero, la comunidad debe participar en las negociaciones. Los representantes de la comunidad saben lo que desean y deberían estar en una posición para expresar las condiciones de un acuerdo de ese tipo. Una participación auténtica es la base de beneficios comunitarios.
- Este proceso requiere tiempo y es clave una facilitación efectiva de una parte que cuente con la confianza de todas las partes interesadas vinculadas con la negociación. Para RENEW, se requirieron seis meses para que las partes interesadas llegaran a un acuerdo.
- Atención al proceso, una documentación cuidadosa de las preocupaciones y garantizar que todas las voces se escuchen son características de una buena facilitación.
- Paciencia con el proceso y evitar papeleos debido a desacuerdos es útil para realizar el trabajo superando desafíos inevitables que acompañan a este tipo de procesos colaborativos.
- Finalmente, los objetivos de diversidad de los proveedores pueden establecerse y alcanzarse mediante este tipo de acuerdos. Garantizar la responsabilidad de estas

y otras metas prepara el panorama para un proceso duradero. Tenga en cuenta que, en este caso, un trabajo de 6 meses preparó el panorama para un acuerdo que duró 12 años. El tiempo invertido sigue proporcionando buenos resultados.

Para el chat...

¿Con qué organizaciones comunitarias podría trabajar para establecer beneficios comunitarios para su proyecto propuesto?



Encontrar contratistas MBE/DBE

- Organizaciones de administración de trabajo
- Listas de diversidad de proveedores estatales o de la jurisdicción
- Asociaciones empresariales de contratistas de negocios de minorías o étnicos o cámaras de comercio
- Administradores de programas de asistencia de climatización de agencias de acción comunitaria



Lecciones clave

- **Definir** los términos de **la inclusión económica y la diversidad de la fuerza laboral**
- **Explicar** cómo la promoción de proyectos de **readecuación para beneficios comunitarios** concuerda con las metas de J40
- **Identificar los desafíos** al utilizar una fuerza laboral diversa y crear la inclusión económica
- **Describir los beneficios comunitarios** como una estrategia para crear proyectos con metas de diversidad y de inclusión económica de la fuerza laboral
- **Identificar colaboradores** que puedan ayudar a los equipos del proyecto a alcanzar sus metas relacionadas con la fuerza laboral

Encuestas finales

1. Puede identificar al menos un recurso para obtener la participación de trabajadores locales para hacer mejoras a edificios.

- Sí
- No
- No estoy seguro

2. ¿Para cuál de estas áreas todavía tiene la mayoría de las preguntas?

- Definir, medir o monitorear la diversidad y la inclusión económica de la fuerza laboral
- Cómo contratar una fuerza laboral diversa e integrar principios de inclusión económica en su iniciativa de mejoras a edificios
- Cómo identificar colaboradores para trabajar en el desarrollo y en la inclusión económica de la fuerza laboral

Próximos eventos

- 15 de mayo - Horas laborales
- 18 de mayo - Evento de capacitación: Región del oeste
- 19 de mayo - Evento de capacitación: Región del medio oeste
- 22 de mayo - Evento de capacitación: Región del sur
- 23 de mayo - Evento de capacitación: Región del noreste
- **31 de mayo - Horas laborales**
- 13 de junio - Seminario web informativo de resumen general del certamen



Escanee para visualizar
detalles adicionales y
para registrarse en
próximos eventos
o visite
heroX.com/BuildingsUP

Buildings UP

Certamen de renovación de edificios

AMERICAN
MADE
U.S. DEPARTMENT OF ENERGY



Gracias – Q&A



Manténgase al tanto visitando:
www.HeroX.com/BuildingsUP
¿Preguntas? BuildingsUP@nrel.gov

Recursos

- Emerald Cities Collaborative. <https://emeraldcities.org/>
- E2, Alliance to Save Energy, American Association of Blacks in Energy, Energy Efficiency for All, Black Owners for Solar Services, and BW Research Partnership. Help Wanted Diversity in Clean Energy. 2021 <https://e2.org/wp-content/uploads/2021/09/E2-ASE-AARF-FFFA-BOSS-Diversity-Report-2021.pdf>
- Employment and Training Administration. YouthBuild. <https://www.dol.gov/agencies/eta/youth/youthbuild>
- [JREC Training Centers](#); Technical Skills Training
- [North America's Building Trades Unions Apprenticeship Readiness Programs](#)
- NASEO. U.S. State Energy Program Update – Successful Projects and Programs Implemented by the States Utilizing SEP Funding. https://naseo.org/Data/Sites/1/final-sep-booklet-2020_05-15-20.pdf
- President's Task Force on Apprenticeship Expansion May 10, 2018 <https://www.aarc-nche.edu/wp-content/uploads/2021/05/task-force-apprenticeship-expansion-report.pdf>
- Shoemaker, M., R. Ayala, and D. York. 2020 Expanding Opportunity through Energy Efficiency Jobs: Strategies to Ensure a More Resilient, Diverse Workforce. Washington, DC: American Council for an Energy-Efficient Economy. www.aceee.org/research-report/120110.
- Srivastava, R., M. Awojobi, and J. Amann. 2020 Training the Workforce for High-Performance Buildings: Enhancing Skills for Operations and Maintenance. Washington, DC: American Council for an Energy-Efficient Economy. <https://www.aceee.org/research-report/b2003>
- [What is a Pre-Apprenticeship Program?](#)
- Weatherization Training Centers. <https://nascsp.org/wap/waptac/weatherization-training-centers/>
- Workforce Innovation and Opportunity Act. On-the Job Training Policy and Procedures. https://workforce.org/wp-content/uploads/2020/07/OJI-Policyand-Procedures_Rev_07-2020-1.pdf