

Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de 2020

Un resumen ejecutivo
preparado para

City of Phoenix

Mayo 2022



Agradecimientos

Este informe es un esfuerzo conjunto de la municipalidad de Phoenix:
Nancy Allen, Administradora de Programas Ambientales
Rosanne Albright, Coordinadora de Programas Ambientales
Dr. Matthew Potzler, Especialista en Clima y Calidad Ambiental del Aire

Y

Rob and Melani Walton Sustainability Solutions Initiatives

Arizona State University

William Campbell, Administrador de Portafolios
Lizzy Bruns, Estudiante de posgrado

Y

NORTHERN ARIZONA UNIVERSITY

Dr. Richard Rushforth, Profesor Asistente de Investigación, Escuela de Informática,
Computación y Sistemas Cibernéticos

Nos gustaría reconocer el apoyo financiero de la Oficina de Programas Ambientales de la Municipalidad de Phoenix. Además, deseamos agradecer al personal de numerosos departamentos de la municipalidad por proporcionar a la Oficina de Programas Ambientales datos para tabular los inventarios de emisiones de GEI de las Operaciones Gubernamentales y la Comunidad de 2020.

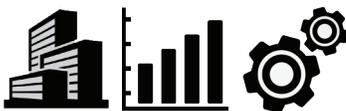
Finalmente, nos gustaría agradecer a los empleados, residentes y dueños de negocios de la municipalidad de Phoenix, que están apoyando los esfuerzos de la ciudad y que están trabajando para reducir sus propias emisiones de gases de efecto invernadero. También deseamos agradecer al personal de Professional Court Interpreting & Translating Services, LLC por servicios de traducción.

Hallazgos de Operaciones Gubernamentales

En 2020, las operaciones del gobierno de la municipalidad de Phoenix emitieron un 25.2 % menos de emisiones de GEI que el Nivel de referencia de 2005 de 716,143 Tm CO₂e. Se trata de una disminución de las emisiones anuales de 180,467 Tm CO₂e.

Community-Wide Findings

En 2020, las emisiones de GEI en toda la comunidad de la municipalidad de Phoenix fueron un 14.0 % inferiores a las del nivel de referencia de 2012 de 17,622,666 Tm CO₂e. Las emisiones de GEI en toda la comunidad han disminuido en 2,466,616 Tm CO₂e anuales.



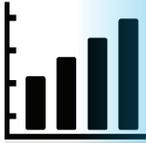
Informe resumido de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero de la Municipalidad de Phoenix de 2020

Preparado por el Servicio de Soluciones de Sostenibilidad de Rob y Melani Walton de ASU y la Escuela de Informática, Computación y Sistemas Cibernéticos de la NAU

Tabla de contenido



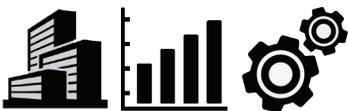
**Historial
Municipalidad de Phoenix
Proyecto de Acción Climática**



**Operaciones Gubernamentales
Emisiones de la Comunidad**



Acciones recomendadas



Informe resumido de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero de la
Municipalidad de Phoenix de 2020

Preparado por el Servicio de Soluciones de Sostenibilidad de Rob y Melani Walton de ASU y
la Escuela de Informática, Computación y Sistemas Cibernéticos de la NAU



Historial

La municipalidad de Phoenix estableció sus primeros objetivos de acción climática hace 14 años en 2008 con el objetivo declarado de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de las operaciones de la ciudad un 5% por debajo de los niveles de 2005 para 2015.

En 2012, tres años antes de lo previsto, Phoenix superó su meta con una reducción del 7.2%. En respuesta a esta reducción acelerada y para continuar posicionándose como líder nacional, el Concejo Municipal de Phoenix adoptó una nueva meta para reducir las emisiones de GEI a un 15% por debajo de los niveles de 2005 para 2015. La finalización del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de Phoenix 2015 para Operaciones Gubernamentales mostró que Phoenix superó su meta de reducción del 15%. En 2017, Phoenix actualizó su objetivo de reducción de emisiones de GEI de operaciones gubernamentales a un 40% por debajo de los niveles de 2005 para 2025.

El Plan de Acción Climática 2021 de Phoenix estableció objetivos aún más ambiciosos para reducir las emisiones de GEI de las operaciones gubernamentales:

Lograr emisiones netas de GEI cero para el uso de electricidad de las operaciones municipales para 2030 a través de proyectos de energía renovable, actualizaciones de eficiencia energética y asociaciones de servicios públicos.



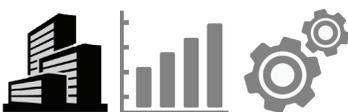
Además de las operaciones gubernamentales, Phoenix lleva a cabo inventarios regulares de emisiones de GEI a escala comunitaria de acuerdo con el Protocolo Global para Inventarios de Emisiones de GEI a Escala Comunitaria (GPC). El GPC es un estándar mundial para inventariar las emisiones de GEI inducidas por las ciudades y es el estándar respaldado por el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía. Phoenix es miembro del Grupo de Liderazgo Climático de Ciudades C40 y del Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía. A escala comunitaria, Phoenix tiene el objetivo declarado de reducir las emisiones de carbono de la comunidad de los edificios, el transporte y los desechos en un 50% para 2030 y avanzar para convertirse en una ciudad neutra en carbono para 2050.

Hallazgos generales de 2020

- Las operaciones del gobierno de Phoenix emitieron 535,675 Tm CO₂e, una disminución del 25.2% por debajo de los niveles de referencia de 2005.
- Las emisiones de GEI de la comunidad fueron de 15,156,347 Tm CO₂e, una disminución del 14.0% por debajo de los niveles de referencia de 2012.

Aspectos destacados de la acción de la Municipalidad

- Las operaciones del gobierno de Phoenix consumen un 8% menos de energía en comparación con 2005 y brindan servicios a casi 300,000 residentes más.
- El consumo de electricidad por semáforos y alumbrado público ha caído casi un 50% desde 2005.
- La captura de biogás en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de 91st Ave redujo las emisiones de la instalación en 28,949 Tm CO₂e.



Informe resumido de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero de la Municipalidad de Phoenix de 2020

Preparado por el Servicio de Soluciones de Sostenibilidad de Rob y Melani Walton de ASU y la Escuela de Informática, Computación y Sistemas Cibernéticos de la NAU



Ciudad de Phoenix Proyectos de Acción Climática

Edificios e Instalaciones

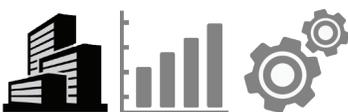
- Aumentar la energía renovable en las operaciones de la municipalidad
- \$30 millones en remodelaciones de edificios para aumentar la eficiencia de los edificios en un 20%.
- Primera ciudad en adoptar el Código Internacional de Construcción de 2018 del Código Internacional de Conservación de Energía

Flota de Vehículos de la Ciudad

- Programas de combustible alternativo:
 - La flota de vehículos de la ciudad continúa con la transición del gas natural licuado y el diésel a sistemas menos intensivos en GEI gas natural comprimido y combustibles biogénicos.
 - Obras Públicas, en sociedad con Mr. Bults Inc. (MBI), fueron los destinatarios de una subvención de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos Ley de Reducción de Emisiones de Diésel (DERA) para reemplazar los camiones de basura diésel de servicio pesado. Este proyecto se implementará usando \$1,000,000 en fondos de subvención DERA combinados con \$2,194,693 en fondos de costos compartidos de Obras Públicas y MBI para reemplazar camiones de basura diesel. Este proyecto reemplazará 9 camiones de basura diesel Clase 8 y 1 camión de basura MBI de larga distancia, con camiones modelo 2019 Clase 8 propulsados por motores de gas natural comprimido certificados para cumplir con el estándar opcional de bajas emisiones de NOx más estricto de la Junta de Recursos del Aire de California.
- Se espera que la construcción del PHX Sky Train®, impulsado eléctricamente, en el Aeropuerto Internacional Phoenix Sky Harbor a un costo estimado de \$1.5 mil millones esté terminado para 2022, lo que reduce la necesidad de una flota impulsada por gas natural comprimido.

Ciudad Lista para el Calor

- El Código Urbano Transitible es un código de zonificación urbano y orientado al tránsito.
- Estableció el programa Heat Ready, el primero de su tipo, que fue reconocido en Bloomberg Programa Philanthropies Mayors Challenge Champion City.
 - Programa Ciudadano Forestal 2.0 – La Oficina de Voluntarios lideró el relanzamiento del Programa Ciudadano Forestal certificando a 20 Ciudadanos Forestales y plantando más de 200 árboles este año. El programa continúa creciendo con el apoyo de un miembro de AmeriCorps VISTA que trabaja en la oficina del administrador de la municipalidad y una subvención de Phoenix IDA de \$50,000 para financiar proyectos de mitigación de calor dirigidos por la comunidad para apoyar Heat Ready Phoenix.
 - We're Cool 2019 – Volunteer Phoenix dirigió la cuarta campaña anual We're Cool, en asociación con el Departamento de Servicios Humanos y la Oficina de Seguridad Nacional y Manejo de Emergencias, para conectar a las comunidades de bajos ingresos con centros de enfriamiento, información sobre seguridad térmica y apoyo durante los meses de verano con la ayuda de 400 jóvenes voluntarios.
- Planificación y Desarrollo revisó el código de zonificación para asegurar que los árboles se siembren y mantengan.
- Programa de Pavimento Fresco para revestir las calles con un color más claro para reflejar la luz y reducir las temperaturas a nivel local.



Informe resumido de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero de la
Municipalidad de Phoenix de 2020

Preparado por el Servicio de Soluciones de Sostenibilidad de Rob y Melani Walton de ASU y
la Escuela de Informática, Computación y Sistemas Cibernéticos de la NAU



Ciudad de Phoenix

Proyectos de Acción Climática

Residuo Sólido

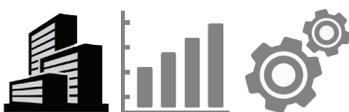
- Re imaginar Phoenix:
 - Construcción de una instalación de abono de última generación de \$15 millones para desviar desechos orgánicos.
 - Se asoció con Stardust Building Supplies para promover la deconstrucción en lugar de la demolición para desviar materiales del vertedero.
 - 36% de residuos sólidos desviados de vertederos con metas del 50% al 2030 y de ser una ciudad cero residuos para 2050.

Sistemas Alimentarios Sostenibles

- Meta del sistema alimentario saludable adoptada en el Plan General, PlanPHX.
- El Concejo Municipal aprobó el Plan de Acción Alimentaria de Phoenix 2025 para promover una alimentación saludable, sostenible y sistema alimentario local equitativo y próspero con alimentos saludables para todos.

Iniciativas de Transporte

- Transporte 2050
 - Se agregaron 2.4 millones de millas de servicio
 - Se han construido 16.5 millas de tren ligero
 - Se han encargado 44 autobuses RAPID para su uso en 6 rutas
 - 349 refugios de tránsito instalados en paradas de autobús que anteriormente no tenían sombra
 - 20,693 rampas ADA mejoradas / instaladas a través del mantenimiento de calles
 - 567 kits de iluminación solar instalados en refugios de tránsito nuevos y existentes
 - Se instalaron 32.2 millas de carriles para bicicletas, se actualizó 1 milla de carriles para bicicletas existentes a carriles para bicicletas protegidos y se actualizaron 34.5 millas de carriles para bicicletas existentes a carriles para bicicletas protegidos con amortiguadores.
- Autobuses nuevos y vehículos Dial-A-Ride: Public Transit ordenó 403 autobuses nuevos y 122 vehículos Dial-a-Ride a su flota para reemplazar los autobuses viejos. El departamento agrega nuevos vehículos cada año para modernizar la flota, lo que a su vez brinda a los pasajeros de autobuses de la región un servicio de autobús más eficiente y confiable en general, así como vehículos que son más eficientes en combustible e incluyen la última tecnología de combustible limpio.
- Lanzamiento del programa piloto de eScooter: El Departamento de Transporte en las Calles lanzó el Programa piloto de eScooter compartido en el centro Urbano para brindar una solución de micro movilidad para nuestros residentes y visitantes.
- Carriles para bicicletas con estacionamiento protegido: El Departamento de Transporte en las Calles instaló el primer y el segundo carril para bicicletas con estacionamiento protegido de la Ciudad a través del Programa de Mantenimiento Acelerado del Pavimento.
- Mejoras en el paisaje de las calles: Se plantaron 700 árboles junto con mayores niveles de servicio y auditorías de riego para el mantenimiento del paisaje y el riego de las calles, lo que resultará en una reducción del consumo de agua, ahorrará dinero y ayudará a que las calles de Phoenix sean más transitables
- Mejoras en Liberty Lane Street: Se agregó una zona de amortiguamiento de 4.5 pies a los carriles para bicicletas en Liberty Lane, lo que creó más espacio entre los vehículos motorizados y los ciclistas/peatones, lo que mejoró la seguridad para todos los usuarios de la carretera.
- El Grand Canalscape, un sistema continuo de senderos multimodales de casi 12 millas desde Glendale hasta Tempe, se completó y se planeó una expansión adicional.



Informe resumido de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero de la Municipalidad de Phoenix de 2020

Preparado por el Servicio de Soluciones de Sostenibilidad de Rob y Melani Walton de ASU y la Escuela de Informática, Computación y Sistemas Cibernéticos de la NAU



Ciudad de Phoenix

Proyectos de Acción Climática

Agua

- Plan de Contingencia de Sequía del Río Colorado: El Departamento de Servicios de Agua negoció efectivamente en la implementación de Arizona del Plan de Contingencia de Sequía del Río Colorado para mantener la protección del sistema prioritario existente para el agua del río Colorado en central Arizona y la conservación del sistema en el plan.
- Comité de Pérdida de Agua: Los esfuerzos del Comité de Pérdida de Agua del Departamento resulto en una reducción de nuestra Pérdida y Agua No Contabilizada reportada al Departamento de Recursos Hídricos de Arizona de casi mil millones de galones de agua año tras año por las operaciones de la ciudad.
- Se asoció con Ameresco para construir una instalación de \$25 millones para tratar y vender biogás, que contiene gas natural renovable, de la Planta de Tratamiento de aguas residuales de 91st Avenue.

Programas planificados o iniciados desde 2020

Flota de Vehículos de la Ciudad

- Se desarrollará una política para trabajar hacia la adquisición de vehículos con emisiones de GEI más bajas donde sea operacionalmente factible, incluidos los vehículos eléctricos.

Ciudad Lista para el Calor

- Programa Cool Corridors para plantar árboles en toda la ciudad para dar sombra a las áreas de alto tráfico de peatones con el primer Cool Corridor establecido en 2022 y una meta de 100 para 2030.
- Estableció la Oficina de Respuesta y Mitigación de Calor, la primera oficina municipal de este tipo en el país financiada por el municipio.
- Plan de Respuesta al Calor desarrollado para ayudar a mantener a las personas seguras en el verano.

Residuo sólido

- Phoenix participa en la competencia C40 Cities Reinventing Cities que busca transformar sitios subutilizados a través de proyectos de sostenibilidad y centrados en la comunidad.

Sistemas Alimentarios Sostenibles

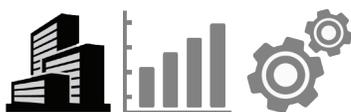
- El programa Backyard Garden empodera a los residentes para que cultiven alimentos saludables en sus propios patios o jardines.
- Programa de becas de agricultura urbana diseñado para capacitar a la próxima generación de productores.
- Los Programas de Innovación en Tecnología Agroalimentaria otorgarán subvenciones para avanzar en proyectos para producir alimentos de manera sostenible en Phoenix.
- El Programa de Agricultura Sostenible y Resiliente proporciona subvenciones a las granjas de Phoenix para reducir el impacto climático de la producción de alimentos y mejorar la resiliencia tanto de la granja como del sistema alimentario local frente a diversos impactos e interrupciones.

Iniciativas de Transporte

- Plan de Acción de Seguridad Vial Visión Cero aprobado por el Concejo Municipal.
- Plan de transporte activo en desarrollo para aumentar la capacidad para caminar y andar en bicicleta.

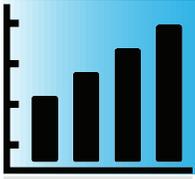
Agua

- El Plan de Recursos Hídricos 2021 demuestra la sólida y diversa gama de agua de Phoenix.
- Phoenix anima a los residentes a adoptar un estilo de vida desértico que ha reducido la cantidad de galones per cápita por día (GPCD) que usa en casi un 30% durante los últimos veinte años, a pesar de un aumento de casi 400,000 residentes adicionales.



Informe resumido de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero de la Municipalidad de Phoenix de 2020

Preparado por el Servicio de Soluciones de Sostenibilidad de Rob y Melani Walton de ASU y la Escuela de Informática, Computación y Sistemas Cibernéticos de la NAU

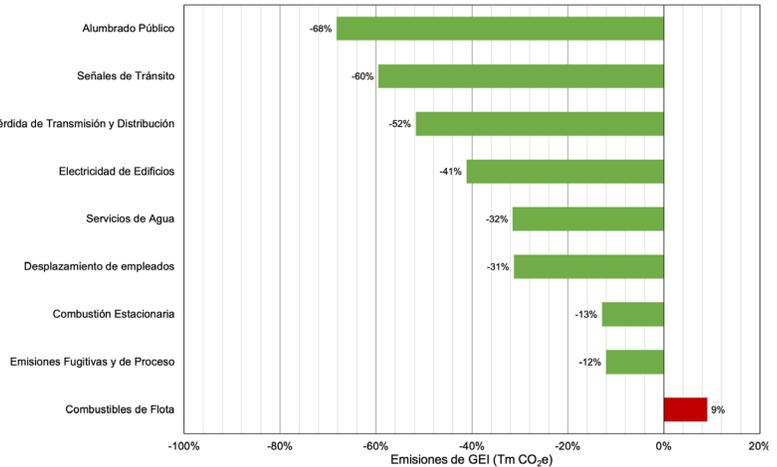


Operaciones Gubernamentales

Reducciones Significativas

Desde 2005, las emisiones de GEI de las operaciones del gobierno de Phoenix han disminuido de 716,143 Tm CO₂e a 535,675 Tm CO₂e, una disminución del 25.2% en las emisiones.

La disminución más sustancial de las emisiones de GEI se asoció con el consumo de electricidad, donde las mejoras de eficiencia y los cambios en la combinación energética regional han generado reducciones significativas. Los combustibles de la flota aumentaron a medida que aumentaron las millas de servicio para cumplir con los objetivos T2050. El uso de combustibles alternativos, como GNC y biodiesel, disminuyó las emisiones (Derecha).

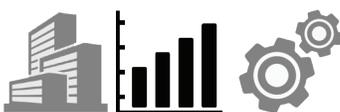
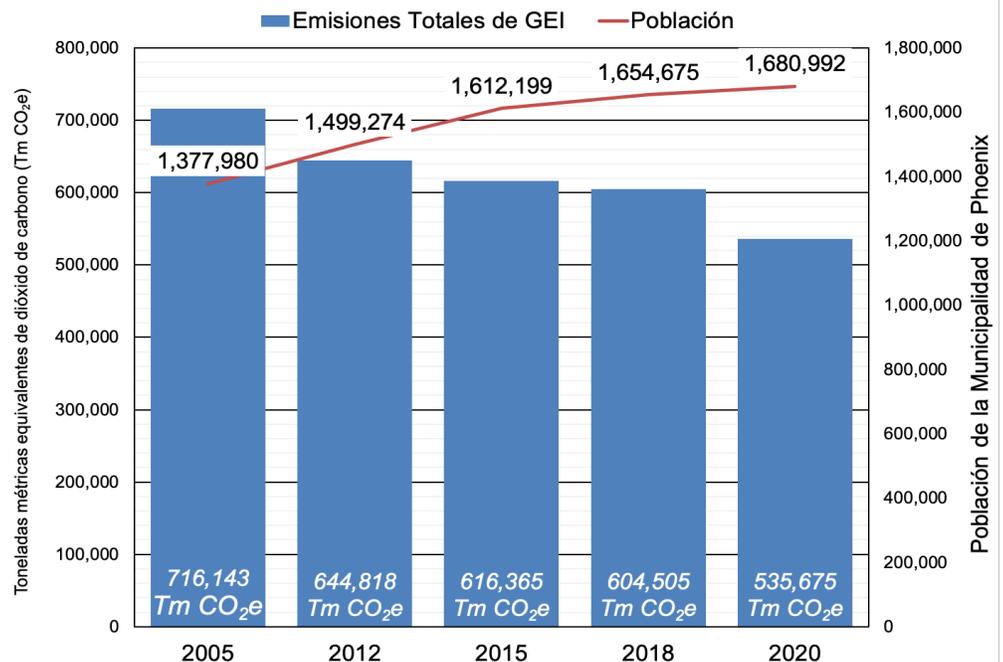


La actualización del inventario de 2020 permite a Phoenix evaluar su progreso hacia la reducción de emisiones de sus operaciones para alcanzar los objetivos de reducción del 40 % para 2025 y cero emisiones netas para 2050.

Las emisiones totales de GEI de las operaciones del gobierno de la Municipalidad de Phoenix han disminuido a pesar del crecimiento significativo de la población

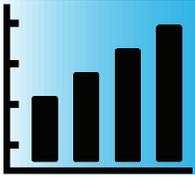
En 2020, las operaciones del gobierno de Phoenix emitieron un 38.7% menos de GEI por residente que en 2005. Las emisiones de GEI de las operaciones del gobierno de Phoenix han disminuido debido a múltiples factores:

- 40.6% menos de emisiones por consumo eléctrico;
- 12.9% menos de emisiones por combustión de gas natural;
- 12.1% menos de emisiones por vertederos y tratamiento de aguas residuales.



Informe resumido de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero de la Municipalidad de Phoenix de 2020

Preparado por el Servicio de Soluciones de Sostenibilidad de Rob y Melani Walton de ASU y la Escuela de Informática, Computación y Sistemas Cibernéticos de la NAU



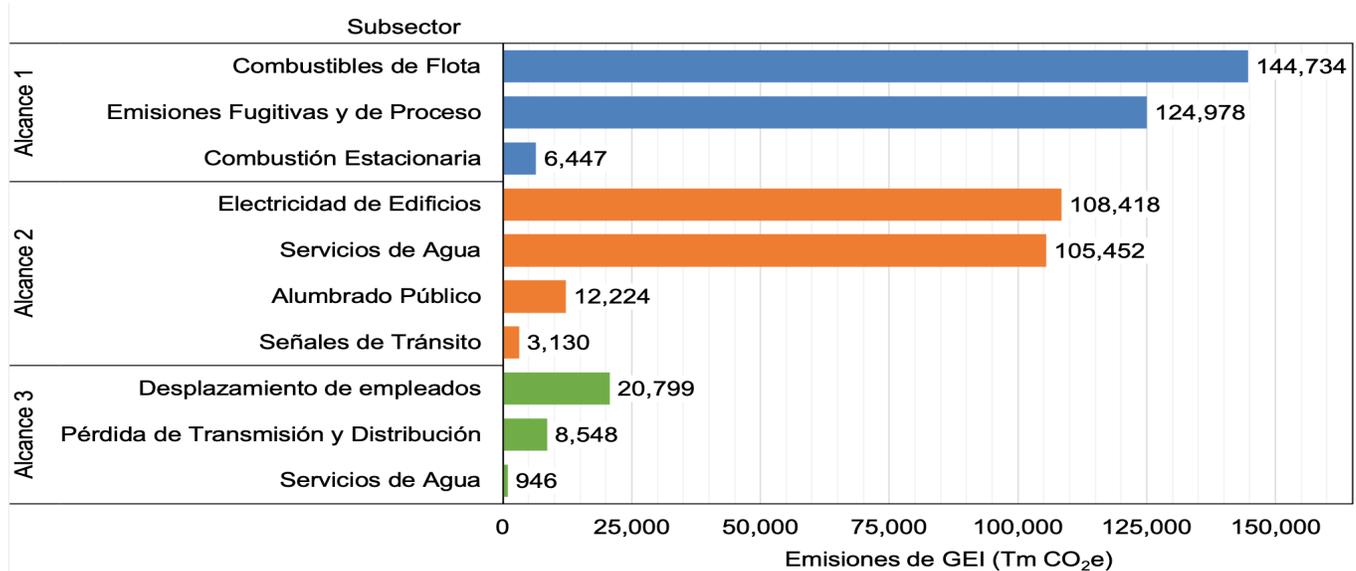
Operaciones Gubernamentales

¿Cuál es la fuente?

El Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de Phoenix 2020 para Operaciones Gubernamentales identificó fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero en operaciones de la ciudad por alcance y sector:

- Las emisiones de GEI de Alcance 1 son aquellas generadas directamente por las operaciones de la municipalidad;
- Las emisiones de GEI de Alcance 2 son fuentes indirectas de emisiones por consumo de electricidad;
- Las emisiones de GEI de Alcance 3 están relacionadas con las operaciones de la municipalidad, pero no son propiedad ni están controladas por Phoenix.

Los sectores (edificios e instalaciones, flota de vehículos de la ciudad, servicios de agua, desechos sólidos y desplazamientos de los empleados) se eligieron para que los hallazgos fueran más relevantes para la formulación de políticas y la gestión de proyectos de Phoenix.



Sectores principales

Tratamiento de aguas residuales

La captura de biogás en la Planta de Tratamiento de aguas residuales de 91st Avenue redujo las emisiones de GEI 28,949 Tm CO₂e por debajo de los niveles de 2018.

Desplazo del empleo

Los programas de teletrabajo han contribuido a una disminución de las emisiones de desplazamiento de los empleados en 9,473 Tm CO₂e desde 2005.

Edificios e Instalaciones

Las emisiones de GEI de edificios e instalaciones han disminuido en 124,837 Tm CO₂e debido a una red eléctrica menos intensiva en carbono.

Residuo sólido

La planta de compostaje de 27th Avenue reducirá las futuras emisiones de GEI en el vertedero de SR-85.



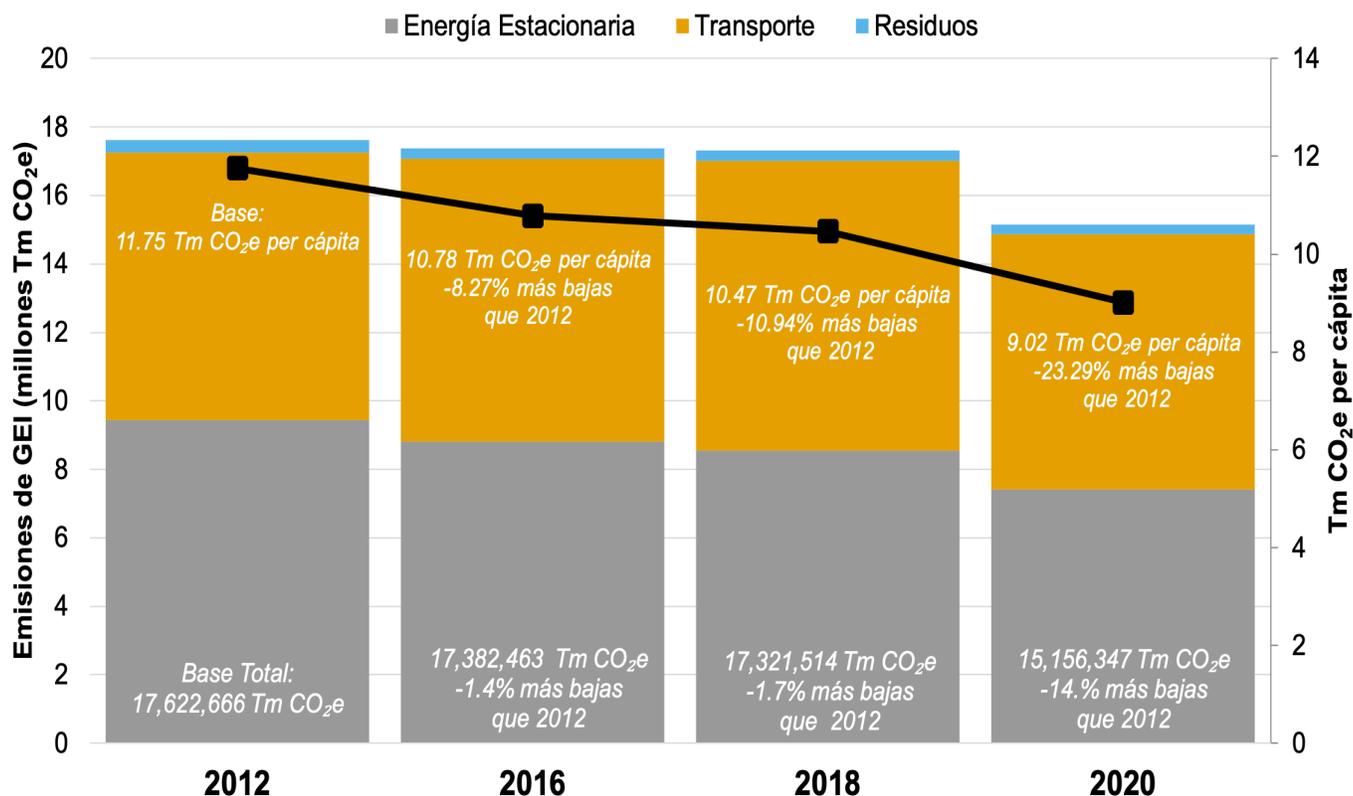
Informe resumido de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero de la Municipalidad de Phoenix de 2020

Preparado por el Servicio de Soluciones de Sostenibilidad de Rob y Melani Walton de ASU y la Escuela de Informática, Computación y Sistemas Cibernéticos de la NAU

Emisiones de la Comunidad

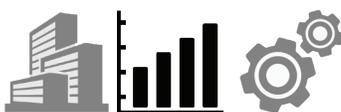
La municipalidad de Phoenix completó su cuarto inventario comunitario de emisiones de gases de efecto invernadero para el año calendario 2020 utilizando el Protocolo Global para inventarios de emisiones de GEI a escala comunitaria (GPC). El año calendario 2012 es la referencia para las emisiones de GEI en todo Phoenix. Un inventario comunitario estima las emisiones de GEI de toda la comunidad de Phoenix, no solo de las operaciones gubernamentales, para todo el consumo de energía estacionaria, las actividades de transporte y la generación de desechos. El GPC es el estándar internacional para realizar inventarios comunitarios de emisiones de GEI.

Emisiones de GEI de la comunidad de Phoenix entre 2012 y 2020



Resultados Clave:

- En 2020, las emisiones de GEI a escala comunitaria fueron de 15,156,347 Tm CO₂e, lo que representa una disminución del 14.0 % por debajo del nivel de referencia de 2012 de 17,622,666 Tm CO₂e.
- Las emisiones de GEI disminuyeron en Phoenix, mientras que la población de Phoenix creció un 12.1% y la economía del área metropolitana creció significativamente; lo que indica que Phoenix puede reducir las emisiones mientras experimenta un crecimiento económico.
- La tasa de emisiones de GEI per cápita de Phoenix bajó un 23.3% de 11,75 Tm CO₂e a 9.02 Tm CO₂e entre 2012 y 2020.
- Por primera vez desde 2012, las actividades relacionadas con el transporte se convirtieron en la mayor fuente de emisiones de GEI en Phoenix, con un 49.2 % de las emisiones, y probablemente serán cada vez más la fuente dominante de emisiones de GEI a medida que la red eléctrica regional se vuelve menos intensiva en carbono.



Informe resumido de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero de la Municipalidad de Phoenix de 2020

Preparado por el Servicio de Soluciones de Sostenibilidad de Rob y Melani Walton de ASU y la Escuela de Informática, Computación y Sistemas Cibernéticos de la NAU



Acciones

Medidas Recomendadas

Recomendamos que la municipalidad de Phoenix continúe tomando medidas audaces para identificar y reducir las emisiones de GEI, actualizar y evaluar la efectividad de los programas de mitigación y tomar las medidas de adaptación climática necesarias para garantizar una región metropolitana resiliente en un futuro más cálido y seco. Las siguientes medidas recomendadas se pueden lograr en consulta con la Municipalidad y sus departamentos, bajo el liderazgo del Concejo Municipal y la Oficina del Administrador de la Municipalidad.

1. Realizar un inventario de emisiones de GEI basado en el consumo

Las emisiones de GEI no están contenidas por los límites de la municipalidad. Phoenix debe ser consciente de las emisiones de GEI impactos de sus decisiones de compra para reforzar y aumentar el impacto de las políticas de compras sostenibles. Al realizar este inventario basado en el consumo, las emisiones de GEI resultantes de la producción, envío, uso y eliminación de artículos y servicios comprados por la Municipalidad pueden incluirse en los inventarios de emisiones de operaciones municipales resultantes para obtener una mejor imagen de las emisiones de GEI. Esta información puede luego usarse para tomar decisiones para reducir los costos financieros y ambientales de las compras de la municipalidad.

2. Crear un tablero de emisiones de GEI de la municipalidad de Phoenix

La transparencia y la rendición de cuentas son fundamentales para garantizar que los esfuerzos de reducción de emisiones permanezcan activos. A medida que la Municipalidad continúa desarrollando datos sólidos sobre sus emisiones de GEI, debe seguir desarrollando un tablero de GEI en línea que se mostrará en el portal de Datos Abiertos de la Municipalidad para presentar los resultados de los inventarios de emisiones de una manera fácilmente accesible para el personal de la municipalidad, otros municipios y el público.

3. Innovar métodos para estimar el impacto de las emisiones de GEI del uso de la tierra

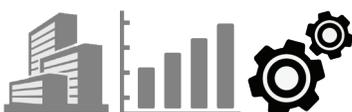
Durante el ciclo de inventario de emisiones de GEI de 2020, Phoenix realizó su primer inventario de emisiones de GEI de Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra (AFOLU) y el consumo de alimentos en toda la ciudad. El proceso inicial de inventario de emisiones de GEI de AFOLU identificó varias deficiencias para tabular estas emisiones para una municipalidad con el clima de Phoenix. Se recomienda invertir en esfuerzos para desarrollar nuevos métodos para tabular las emisiones de GEI de AFOLU para ciudades en desiertos cálidos, reforzando el papel de liderazgo de Phoenix en la comprensión y mitigación de las emisiones de GEI a escala comunitaria.

4. Coordinar el Desarrollo de un Inventario Regional de Emisiones de GEI y un Plan de Resiliencia

Desarrollar un plan que aborde las emisiones de gases de efecto invernadero y aumente la resiliencia del área metropolitana de Phoenix a través de la coordinación regional bajo la Asociación de Gobiernos de Maricopa. La cooperación regional dará lugar a mayores oportunidades económicas mediante el aprovechamiento de las inversiones públicas y privadas que pueden utilizarse para garantizar el crecimiento económico a largo plazo. El plan también creará conciencia pública sobre los riesgos relacionados con el clima y permitirá una mejor colaboración para buscar soluciones.

5. Establecer el Estándar para el Inventario Integral de emisiones de GEI de la Municipalidad

El Protocolo de Operaciones del gobierno local y GPC son estándares reconocidos internacionalmente para realizar inventarios de GEI a nivel de ciudad. Sin embargo, estos protocolos estándar pueden inventariar inadecuadamente aspectos únicos de una ciudad y sus operaciones. Para abordar esto, recomendamos las siguientes acciones. Primero, recomendamos realizar un inventario de GEI de los sistemas específicos de Phoenix, como el sistema de agua de Phoenix, desde las fuentes de agua sin tratar hasta la descarga de aguas residuales. En segundo lugar, recomendamos evaluar tecnologías para aumentar la resolución espacial y temporal de los inventarios de GEI. Finalmente, recomendamos establecer un sistema para la verificación de terceros de las operaciones gubernamentales y los inventarios de GEI a escala comunitaria.



Informe resumido de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero de la Municipalidad de Phoenix de 2020

Preparado por el Servicio de Soluciones de Sostenibilidad de Rob y Melani Walton de ASU y la Escuela de Informática, Computación y Sistemas Cibernéticos de la NAU