

PLAN LOCAL DE ACCIÓN CLIMÁTICA A 2030 BELL VILLE



**RED ARGENTINA DE
MUNICIPIOS FRENTE AL
CAMBIO CLIMÁTICO**



**MUNICIPALIDAD DE
BELL VILLE**



RED ARGENTINA DE
MUNICIPIOS FRENTE AL
CAMBIO CLIMÁTICO



MUNICIPALIDAD DE
BELL VILLE

Líneas de trabajo

- **DIAGNÓSTICOS**

Se realiza el inventario de gases de efecto invernadero y la evaluación de riesgos climáticos.

- **ESTRATEGIAS**

Se definen las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático para reducir las emisiones y aumentar la resiliencia de la localidad.

- **METAS**

Se establecen las metas puntuales de reducción de emisiones y vulnerabilidad al 2030.



PLANES LOCALES DE ACCIÓN CLIMÁTICA

Diagnóstico



Bell Ville

Prov. Córdoba

 Diagnóstico mitigación



- Año base: 2025
- Habitantes: 37.995
- Superficie: 41.77 km2
- Intendente: Juan Manuel Moroni

Emisiones Básico +

167.107,1 tCO₂e

Emisiones Básico

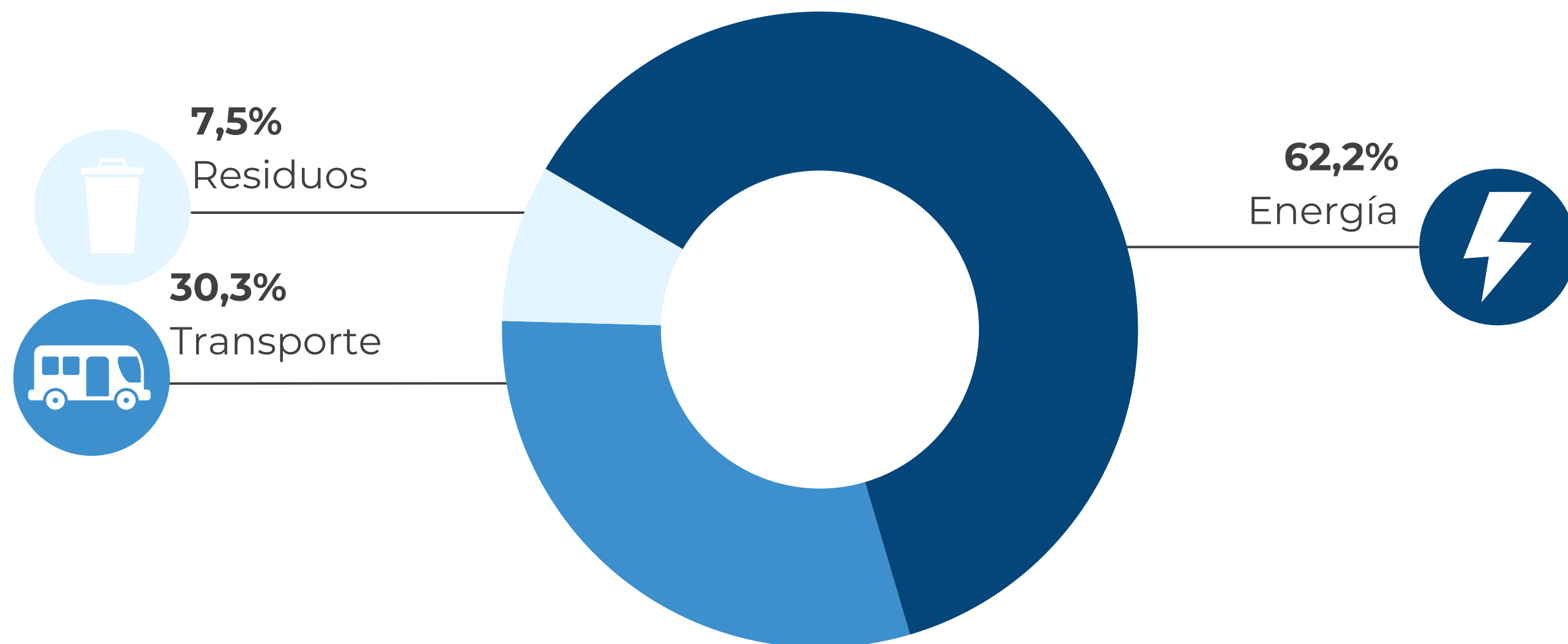
183.396,9 tCO₂e

Emisiones Territoriales

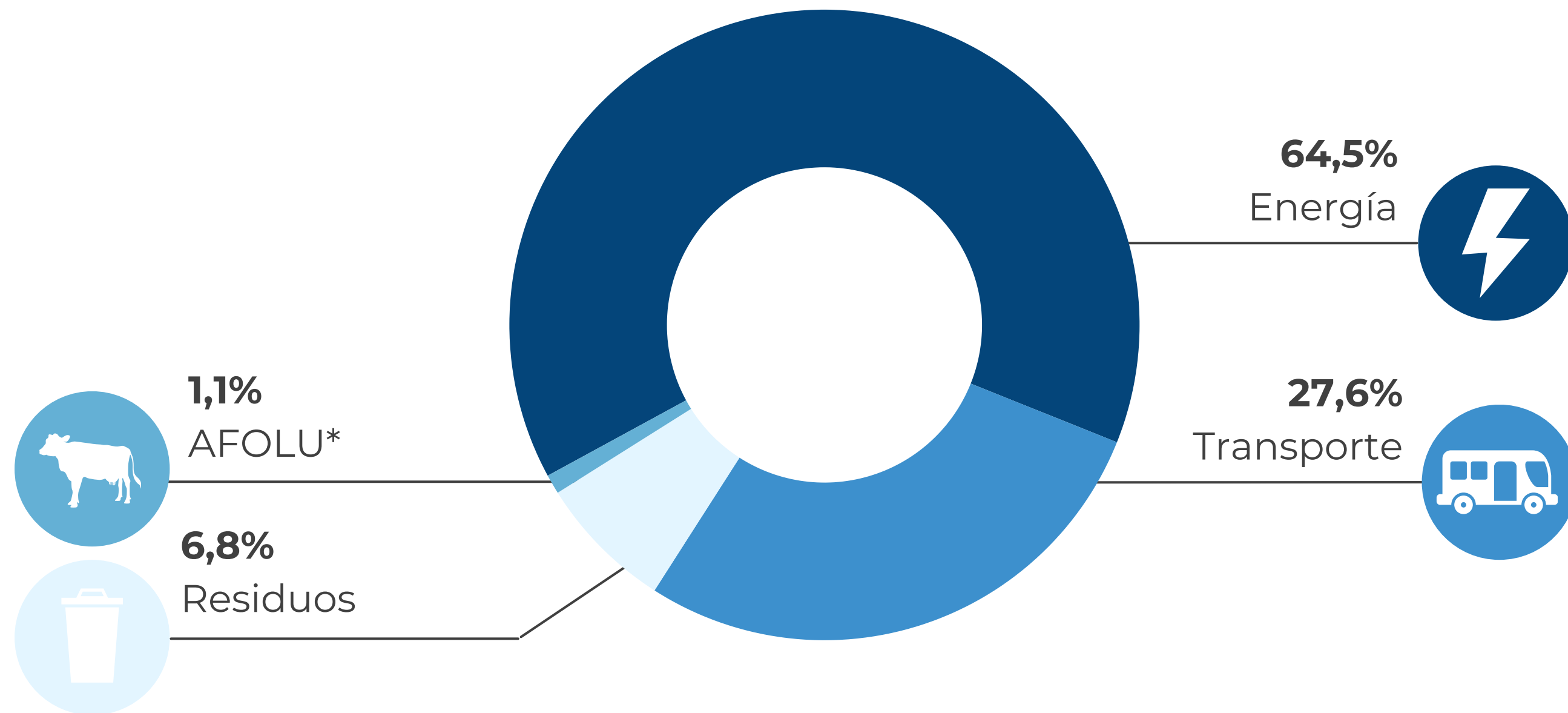
108.512,6 tCO₂e

Territoriales: emisiones de GEI provenientes de fuentes situadas dentro de los límites de la ciudad.
BÁSICO: emisiones de alcance 1 y alcance 2 provenientes de la energía estacionaria y el transporte, así como las emisiones de alcance 1 y alcance 3 provenientes de los residuos.
BÁSICO+: incluye además de las emisiones de BÁSICO, las emisiones provenientes de IPPU y AFOLU y el transporte transfronterizo.

Emisiones Básico por sector

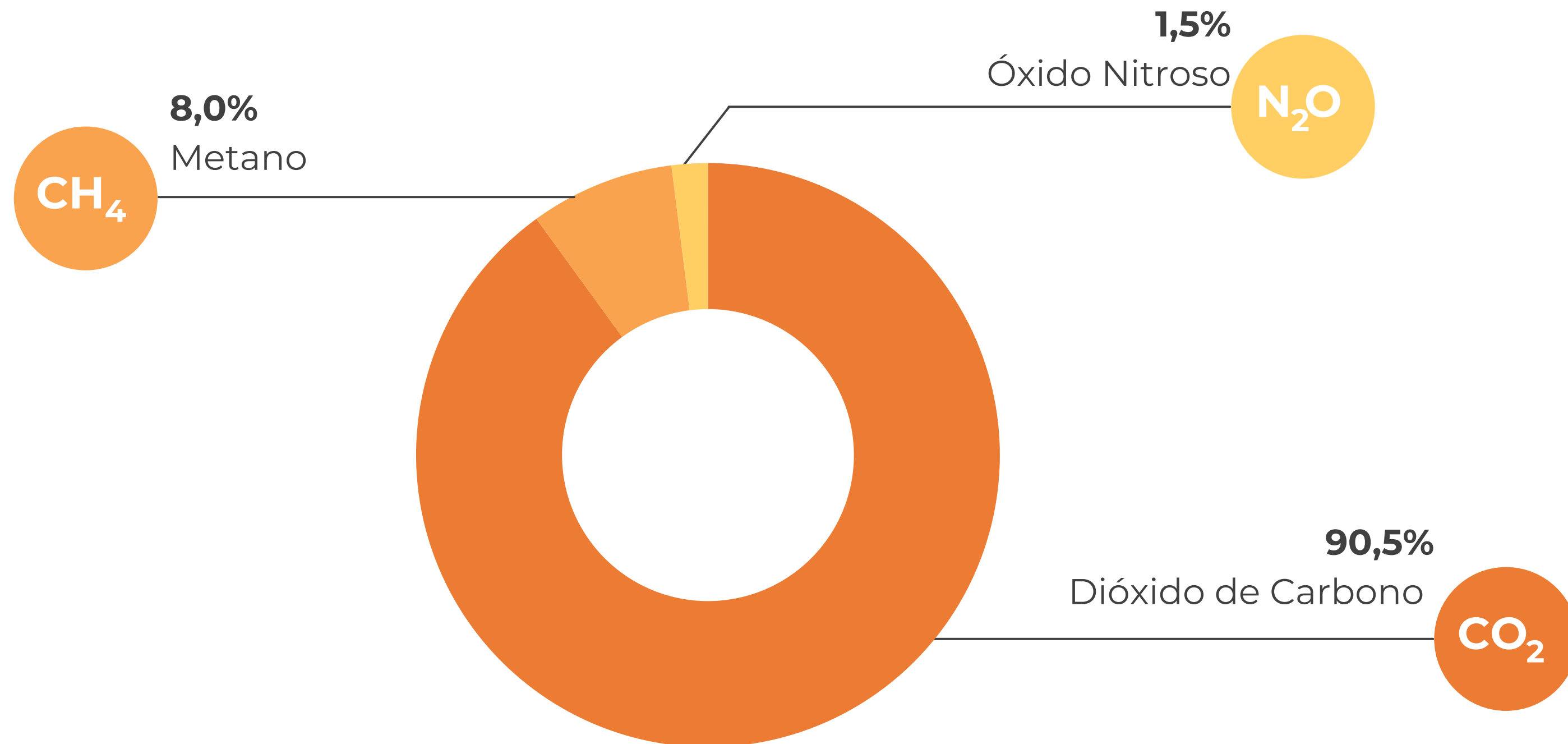


Emisiones Básico+ por sector



*AFOLU: Agricultura, silvicultura y cambio de uso de suelo
Fuente: Inventario de Gases de Efecto Invernadero Bell Ville 2025

Emisiones por Gas

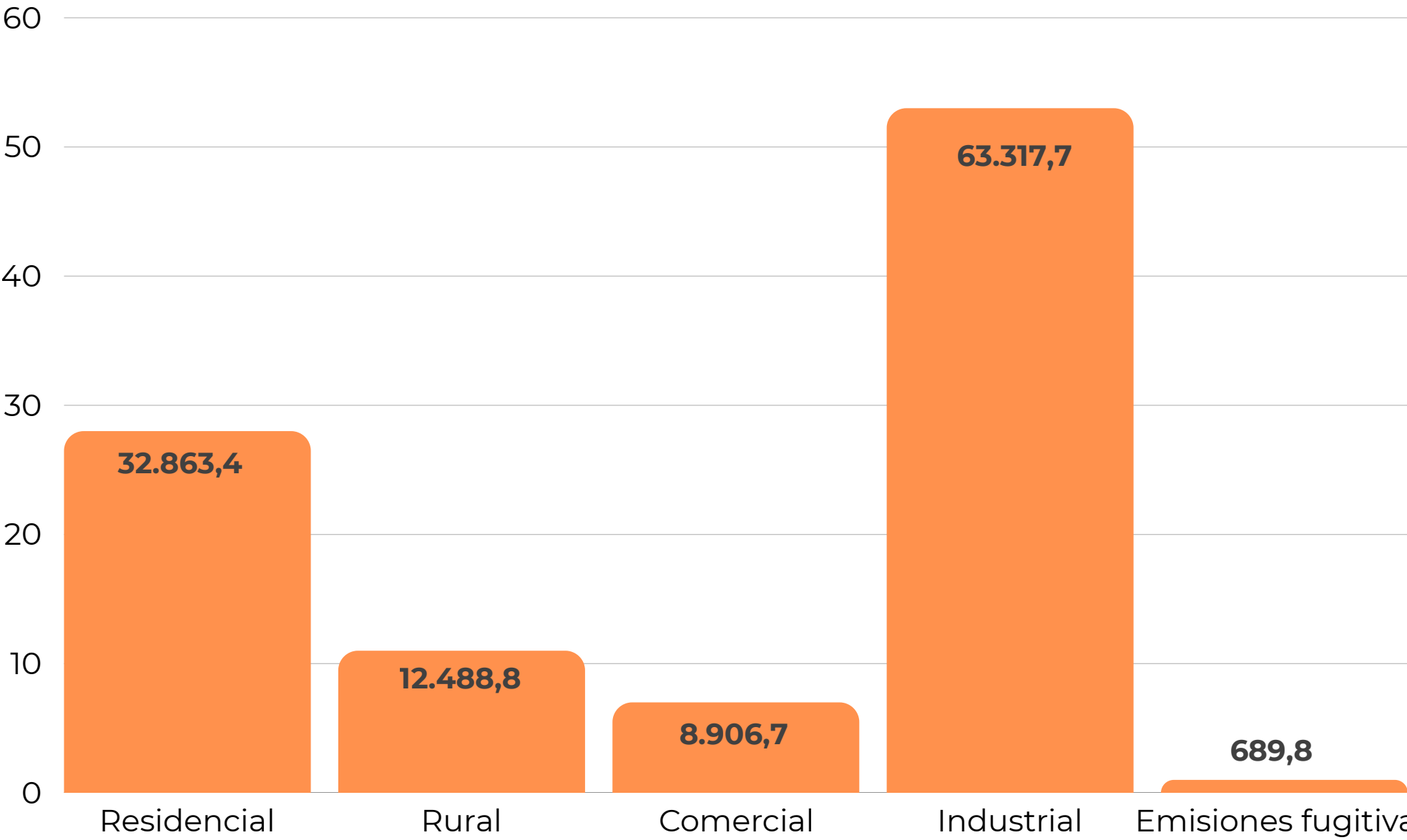


Emisiones del sector Energía Estacionaria

118.266,5 tCO₂e

- Edificios residenciales **(27,8%)**
- Actividades agrícolas, silvicultura y pesca **(10,6%)**
- Edificios comerciales e institucionales **(7,5%)**
- Industrias de manufactura y construcción **(53,5%)**
- Emisiones Fugitivas **(0,6%)**

tCO₂e

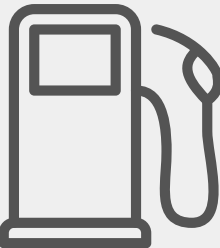
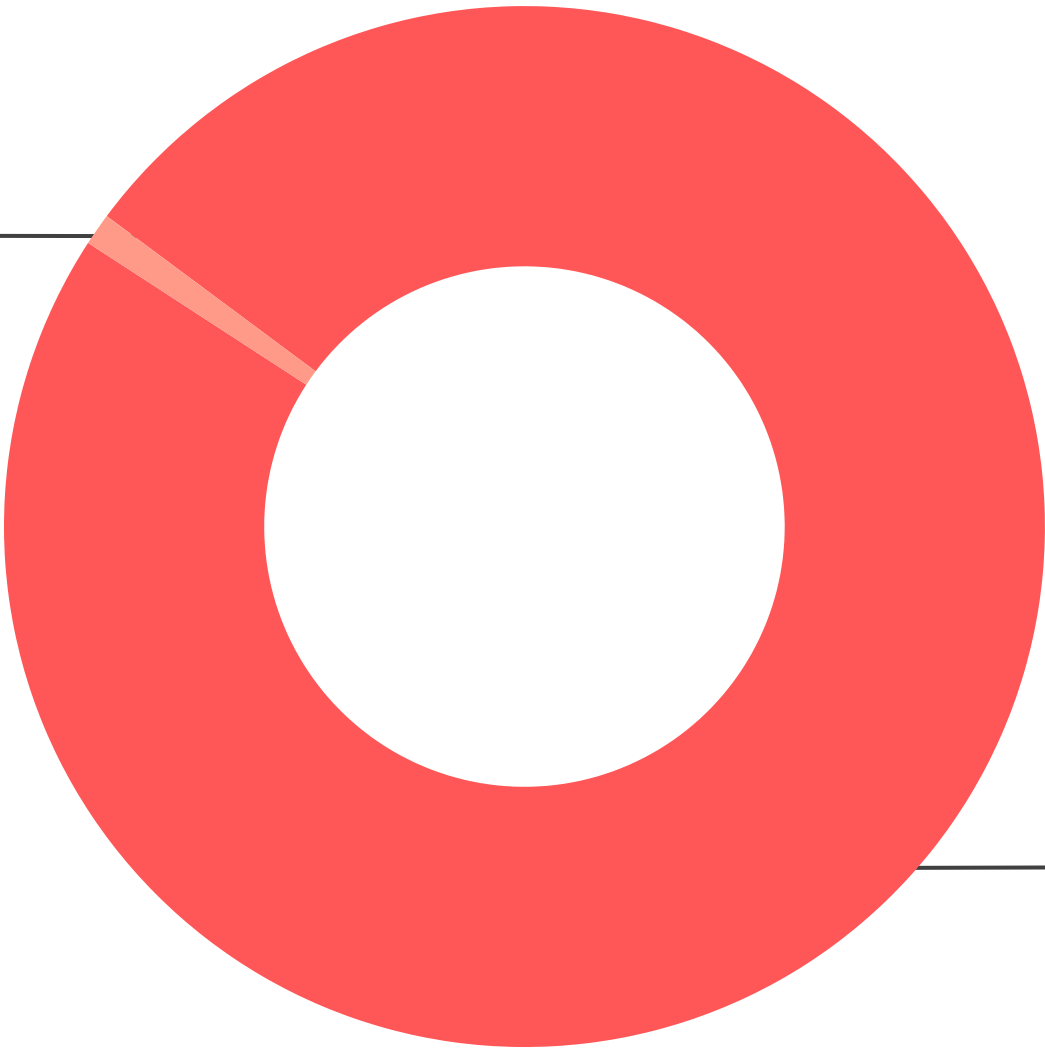


Fuente: Inventario de Gases de Efecto Invernadero Bell Ville 2025.

Emisiones del sector Transporte

50.667,6 tCO₂e

0,06%
Aviación
30,81 tCO₂e



Método de ventas de combustible

Este método calcula las emisiones del transporte por carretera en base a la cantidad total de combustible vendido dentro de los límites de la ciudad.

99,94%
Terrestre
50.636,80 tCO₂e

Nota: Dentro de la categoría transporte no existen emisiones asociadas al transporte Ferroviario, Navegación y Off-road.
Fuente: Inventario de Gases de Efecto Invernadero Bell Ville 2025.

Emisiones del sector Transporte

● Vehículos particulares (98,6%)

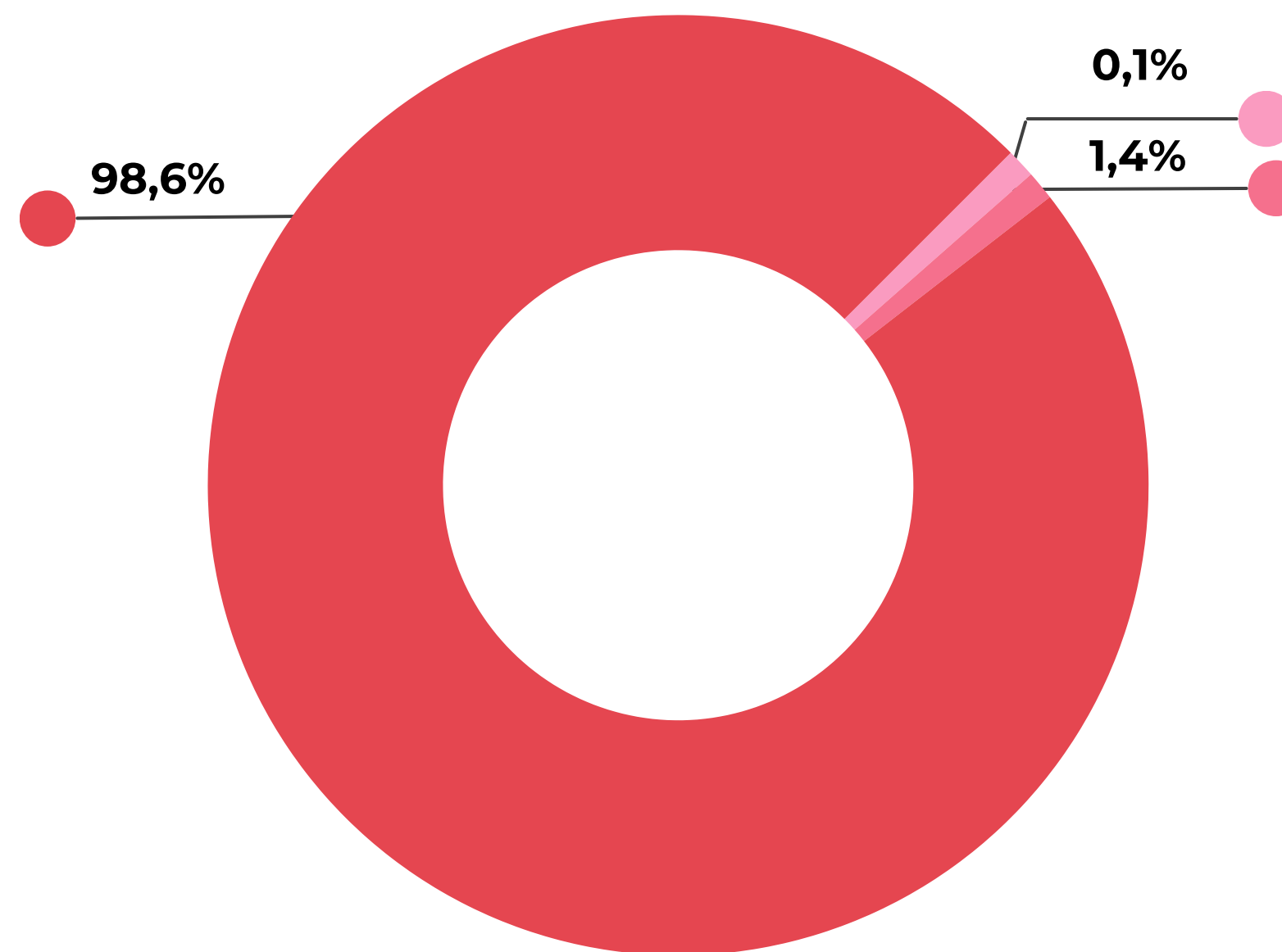
49.934,3 tCO₂e

● Vehículos oficiales (1,4%)

702,5 tCO₂e

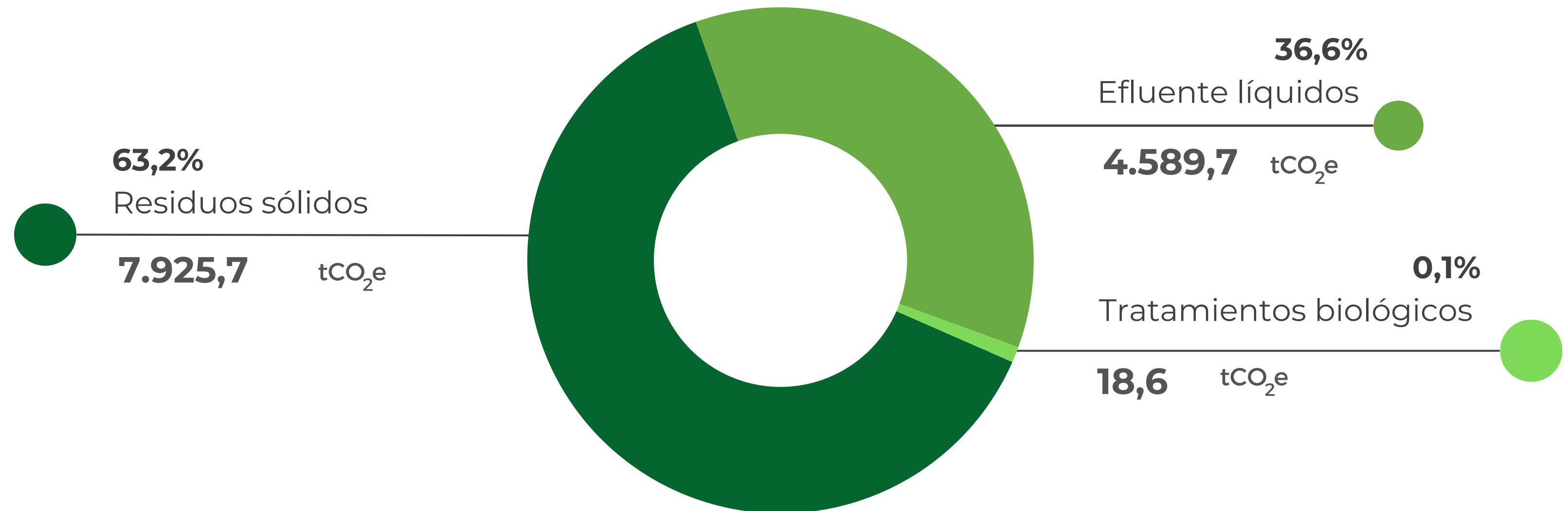
● Aviación (0,1%)

30,8 tCO₂e

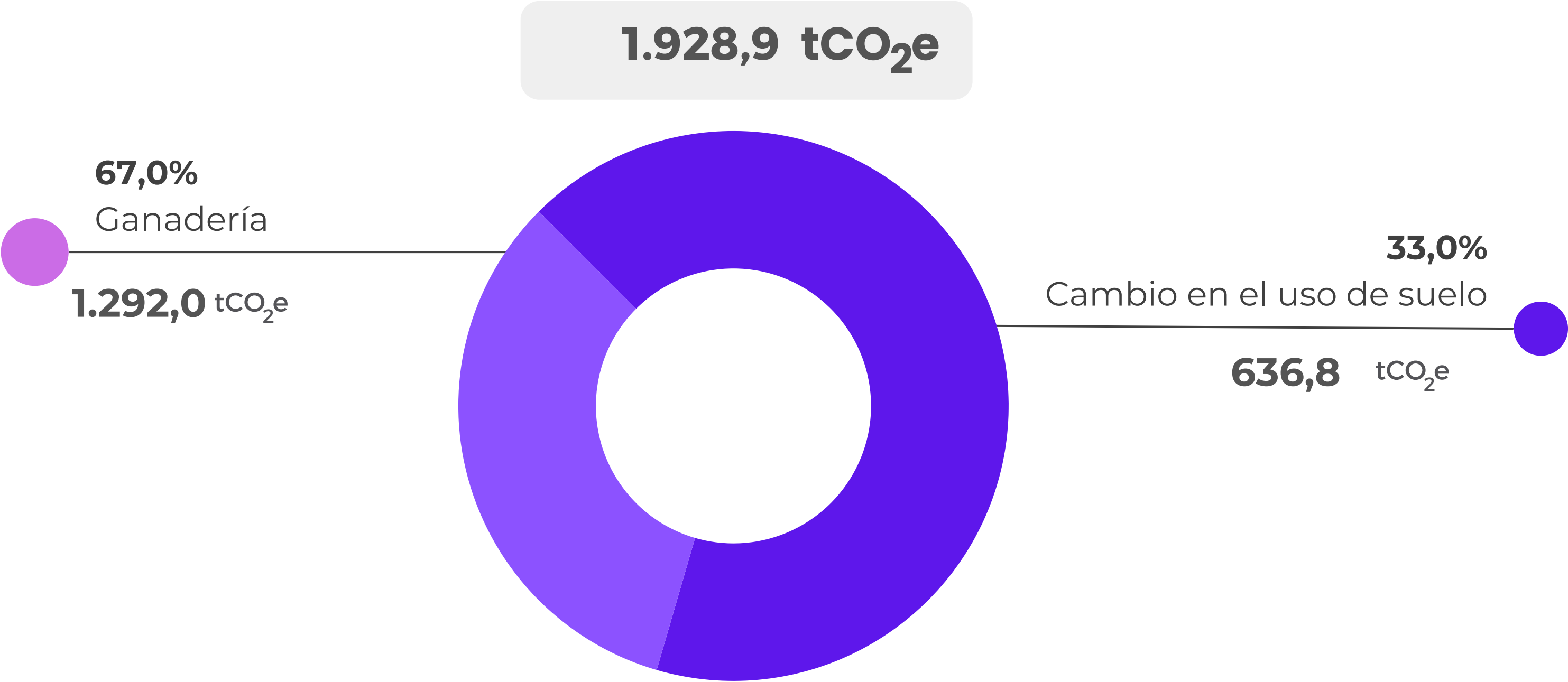


Emisiones del sector Residuos

12.533,9 tCO₂e



Emisiones del sector AFOLU



Fuente: Inventario de Gases de Efecto Invernadero Bell Ville 2025.

Bell Ville

Prov. Córdoba

Diagnóstico adaptación

Tendencias Climáticas

(1961- 2025)*



TEMPERATURA



Tendencia en aumento

- Media anual +0,002°C/año
- Máxima media anual +0,009°C/año
- Mínima media anual -0,002°C/año

Si bien existe un aumento general de la temperatura media y máxima media anual, los cambios no son estadísticamente significativos. En cuanto a la mínima, tampoco muestra una tendencia estadísticamente significativa.

PRECIPITACIONES



Tendencia en aumento

- Media anual +1,491 mm/año

***Fuente:** elaboración propia en base a datos obtenidos de la estación meteorológica Marco Juárez Aero para la localidad de Bell Ville, serie de los años 1961-2025.

Proyecciones Climáticas

(2015- 2039)*

Variable	Promedio anual (1981-2010)	Valor proyectado (2015-2039)	Mínimos y máximos proyectados	Interpretación
 T° media	16.9°C	18.6°C	17°C 20.2°C	Podrían intensificarse los días de calor extremo y la frecuencia y duración de olas de calor.
 T° máxima	24.3°C	25.3°C	23.2°C 27.3°C	
 T° mínima	10.8°C	12°C	10.3°C 13.6°C	El aumento de las temperaturas mínimas puede implicar una menor ocurrencia de heladas y el aumento de noches cálidas.
 Precipitación media	942.6 mm	904.1 mm	465.4 mm 1552.2 mm	Se prevé una alta variabilidad interanual en la precipitación, con años más secos y otros con lluvias intensas y posibles inundaciones.

Jerarquización de riesgos

¿Qué significa?

La jerarquización combina la **probabilidad de ocurrencia** (frecuencia) y el nivel de **daño** de cada amenaza. Su fin es obtener una herramienta que sintetice cuáles son los riesgos más importantes y cuáles no son tan relevantes a la hora de la planificación.



Extremo



Muy alto



Alto



Medio



Bajo

Principales Amenazas Climáticas

Jerarquización de riesgo



Sequía
Calor extremo y olas de calor



Incendios forestales
Inundaciones urbanas
Tormentas intensas



Vientos fuertes
Tormenta eléctrica
Ola de frío y frío extremo



Niebla
Granizo
Enfermedades infecciosas

Principales sectores afectados



Suministro eléctrico



Suministro de agua y saneamiento



Salud pública



Gestión de residuos



Agricultura



Residencial



Administración pública



Educación



Actividades culturales



Comercial

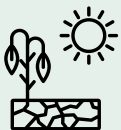
Amenazas prioritarias: impactos y vulnerabilidades



SEQUÍA

 **Riesgo muy alto**

IMPACTOS PRINCIPALES



Pérdida parcial o total de cultivos. Alteración de tiempos y modos de diversos circuitos productivos.



Estrés hídrico en ganado



Pérdida parcial o total de flora y fauna nativa y/o exóticas no invasoras.



Déficit de cantidad de agua suministrada a la población.

FACTORES QUE AUMENTAN LA VULNERABILIDAD

- Falta de refugios con sombra para el ganado.
- Sistema de producción de cultivos.
- Espacios verdes que no cuentan con la posibilidad de ser regados artificialmente.
- Falta de arbolado y estrato bajo que permita la retención de agua /humedad en la capa superficial del suelo.
- Sectores de la población donde el suministro del agua no es suficiente.



CALOR EXTREMO Y OLA DE CALOR

 **Riesgo muy alto**

IMPACTOS PRINCIPALES



Afectación a los cultivos, estrés hídrico



Aumento de la demanda y consumo



Aumento de la demanda de los servicios de salud.



Suspensión de actividades por temperaturas elevadas durante varios días consecutivos.

FACTORES QUE AUMENTAN LA VULNERABILIDAD

- Falta de refugio con sombra para los animales.
- Sistema de producción de cultivos.
- Disminución de la presión del agua en los hogares.
- Disminución del caudal de agua.
- Instituciones escolares con escasas condiciones de refrigeración en sus aulas. Lugares sin sombra.
- Aumento de riesgo de deshidratación, descomposturas por "golpes de calor", etc.

Amenazas prioritarias: impactos y vulnerabilidades

INCENDIOS

 **Riesgo alto**

IMPACTOS PRINCIPALES



Quema parcial o total de los residuos del basural a cielo abierto.



Pérdida total o parcial del ecosistema.



Descuido de espacios verdes públicos o privados propensos a incendios.

FACTORES QUE AUMENTAN LA VULNERABILIDAD

- Ausencia de Vertedero controlado
- Áreas parcial o totalmente naturales con falta de acceso al control del fuego por su amplitud, distancia o accesibilidad.
- Terrenos no edificados, que por falta de mantenimientos adecuados, aumentan el riesgo de incinerarse.

INUNDACIONES URBANAS

 **Riesgo alto**

IMPACTOS PRINCIPALES



Interrupción del sistema de transporte por anegamiento de calles.



Interrupción de corto/mediano plazo de procesos de fabricación.



Inaccesibilidad a los puntos de venta por anegamiento de las calles circundantes.



Deterioro de zonas y sectores destinados al esparcimiento de turistas.

FACTORES QUE AUMENTAN LA VULNERABILIDAD

- Carencia de unidades en el transporte público y deficiencia en los recorridos actuales.
- Falta de drenaje adecuado.
- Barrios ubicados en zonas bajas de la ciudad.
- Interrupción en las transacciones comerciales por interrupciones en el acceso a los locales en un período de tiempo de corta a media duración.
- Clausura de zonas habilitadas para el alojamiento de turistas, principalmente con aquellos espacios a la vera del río.

Amenazas prioritarias: impactos y vulnerabilidades

TORMENTAS INTENSAS

 **Riesgo alto**

IMPACTOS PRINCIPALES



Inundación de cultivos



Inundación de espacios verdes



Inundación de barrios



Interrupción del sistema de recolección

FACTORES QUE AUMENTAN LA VULNERABILIDAD

- Incapacidad de absorción de gran cantidad de agua en un breve período de tiempo.
- Errores en la planificación de barrios que se encuentran en zonas bajas de la ciudad y/o con inadecuado drenaje pluvial.
- Vías de desagües añejas, quedaron con drenaje insuficiente debido a las grandes lluvias acontecidas en los últimos tiempos.
- Acumulación de residuos.
- Mayor demanda del servicio policial en barrios.

VIENTOS FUERTES

 **Riesgo medio**

IMPACTOS PRINCIPALES



Daños en cultivos. Pérdida de producción.



Voladura de residuos



Daños en viviendas



Suspensión de actividades programadas

FACTORES QUE AUMENTAN LA VULNERABILIDAD

- Mayor registro de fuertes vientos en esta zona durante los meses de agosto y septiembre.
- Árboles de gran porte con mayor riesgo de quebradura de sus ramas, pérdida del follaje, flores y/o frutos.
- Presencia de microbasurales y del basural de la ciudad.
- Aumento de riesgos de focos de incendios.
- Control y vigilancia en varios sectores a la vez, debiendo aumentarse el número del personal y/o las horas de servicio.

Amenazas prioritarias: impactos y vulnerabilidades

OLAS DE FRÍO Y FRÍO EXTREMO

 **Riesgo medio**

IMPACTOS PRINCIPALES



Daños en cultivos. Pérdida de producción.



Afectación de espacios verdes.



Aumento de riesgo en la salud



Suspensión de actividades programadas

FACTORES QUE AUMENTAN LA VULNERABILIDAD

- Presencia de bajas temperaturas y heladas sostenidas.
- Plantas ornamentales que carecen de adaptaciones.
- Falta de calefacción en aulas. Lugares sin reparos (playón, talleres o campo en escuelas técnicas.)
- Viviendas con poca o ninguna medida de calefacción. Uso de calefacción poco segura con riesgos de explosión o incendios.
- Desarrollo de espectáculos y actividades culturales en espacios cerrados que carecen de calefacción.
- Aumento de casos de enfermedades respiratorias.



GRANIZO

 **Riesgo Bajo**

IMPACTOS PRINCIPALES



Pérdida total o parcial de cultivos y cosechas.



Daños de espacios verdes



Daños en viviendas

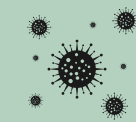


Suspensión de actividades programadas

FACTORES QUE AUMENTAN LA VULNERABILIDAD

- Sorpresivos eventos climáticos que se desarrollan, afectando negativamente a los cultivos, la flora de los espacios verdes de la ciudad, al arbolado público y en áreas naturales.
- Falta de seguridad en la circulación de proveedores, comerciantes y clientes mientras se desarrolla la caída de granizo.
- Falta de seguridad y refugios para la población mientras se desarrolla el evento climático.
- Viviendas precarias.

Amenazas prioritarias: impactos y vulnerabilidades



ENFERMEDADES INFECCIOSAS



Riesgo Bajo

IMPACTOS PRINCIPALES



Aumento de acciones de prevención (sobrecarga) y tratamiento de enfermedades causadas por insectos.



Sobrecarga del sistema de salud.



Suspensión de actividades programadas

FACTORES QUE AUMENTAN LA VULNERABILIDAD

- Falta de acceso a vacunas.



RED ARGENTINA DE
MUNICIPIOS FRENTE AL
CAMBIO CLIMÁTICO



MUNICIPALIDAD DE
BELL VILLE

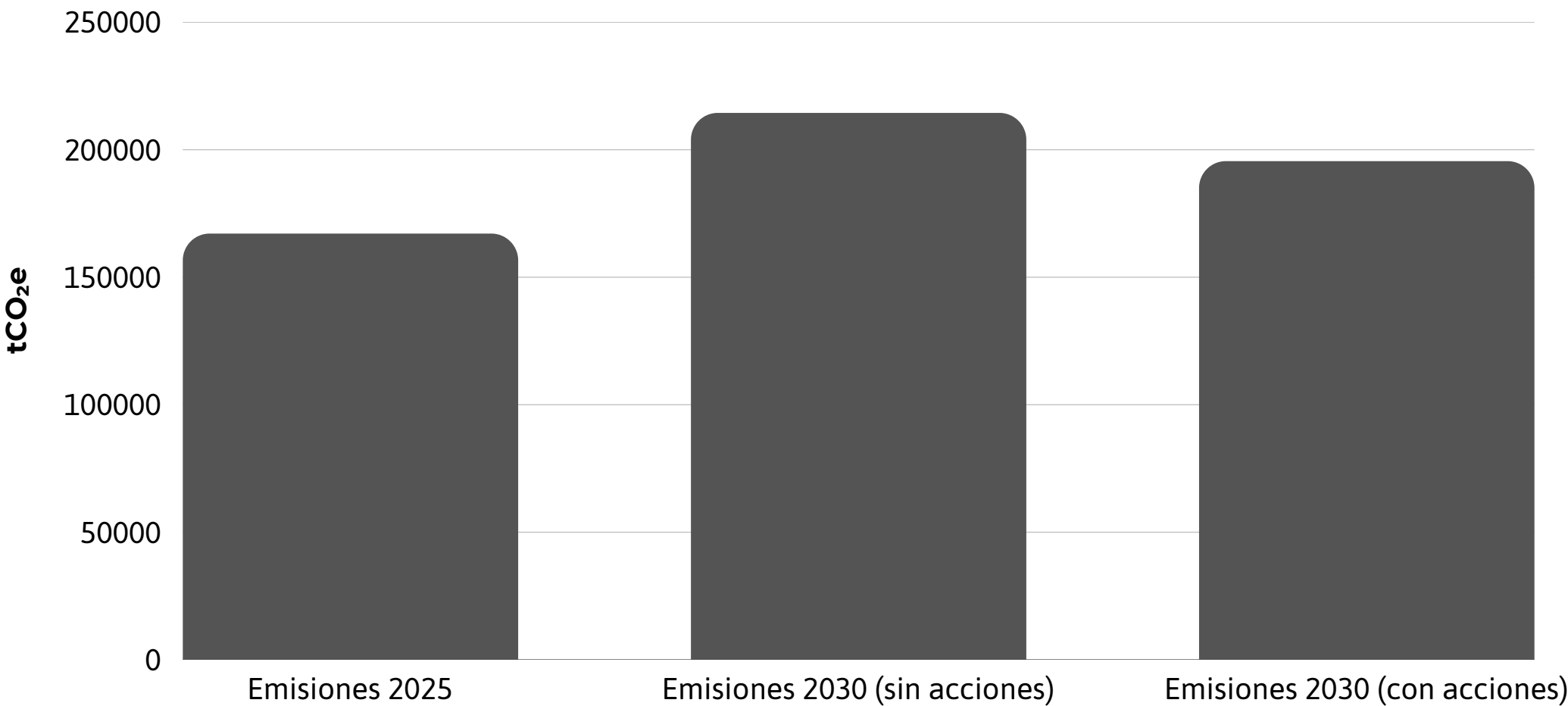
PLANES LOCALES DE ACCIÓN CLIMÁTICA

Objetivos al 2030



Objetivos de mitigación a 2030

Escenarios de emisiones al 2030 y meta de mitigación



Emisiones Básico 2025

167.107,1 tCO₂e

Emisiones Básico 2030

214.431,3 tCO₂e

Emisiones 2030 con acciones

195.518,0 tCO₂e

Metas generales de adaptación al 2030

- Se espera que para el año 2030 el impacto asociado a **enfermedades infecciosas**, particularmente el **dengue**, se **reduzca al 1%** de la población, considerando la continuidad de las campañas provinciales y municipales de vacunación, concientización y prevención, junto con el fortalecimiento de las acciones locales de control del vector.
- En cuanto a las **olas de calor**, se estima que para el año 2030 el impacto **disminuya en un 20%** de la población, como consecuencia del incremento y conservación del arbolado urbano y del fortalecimiento de las acciones de prevención y concientización.
- Para lo referido a **inundaciones urbanas y tormentas de lluvia**, se espera que para el año 2030 el impacto en la población local **disminuya en un 30%**, mediante el fortalecimiento y ampliación de la infraestructura hídrica y las acciones de prevención.
- En relación con el impacto de **vientos fuertes**, se espera que para el año 2030 la población afectada **disminuya en un 10%**, mediante el mantenimiento y manejo adecuado del arbolado público y de los espacios verdes.





RED ARGENTINA DE
MUNICIPIOS FRENTE AL
CAMBIO CLIMÁTICO



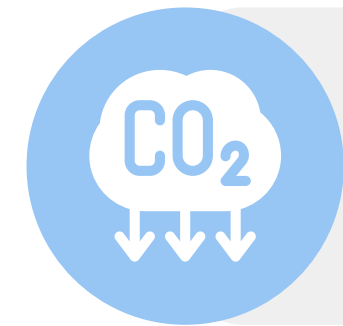
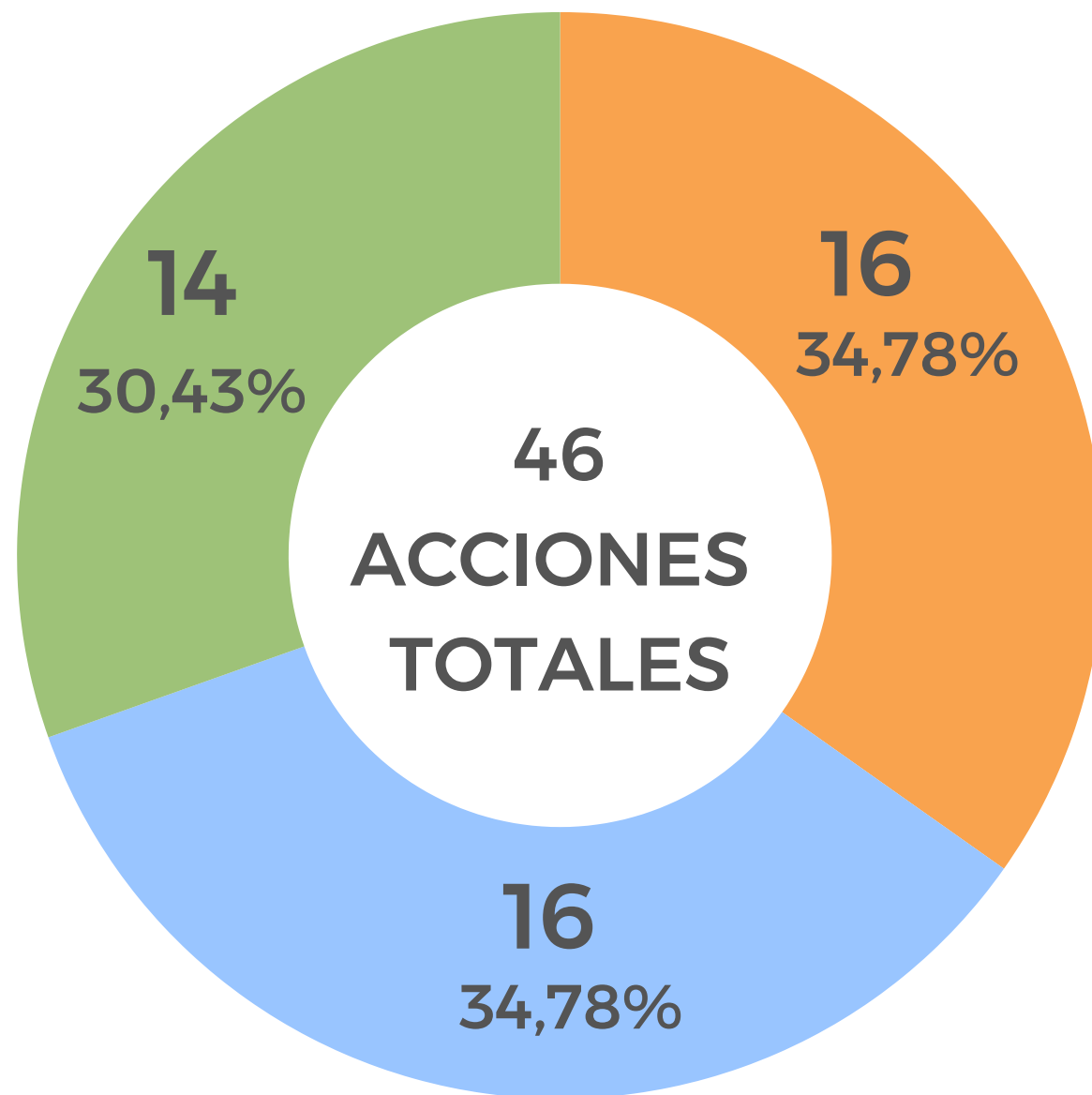
MUNICIPALIDAD DE
BELL VILLE

PLANES LOCALES DE ACCIÓN CLIMÁTICA

Estrategia a 2030



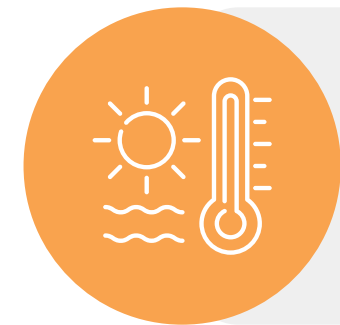
Resumen general



MITIGACIÓN

Acciones que reducen las emisiones de GEI

16
34,78%



ADAPTACIÓN

Acciones para reducir vulnerabilidades climáticas

16
34,78%

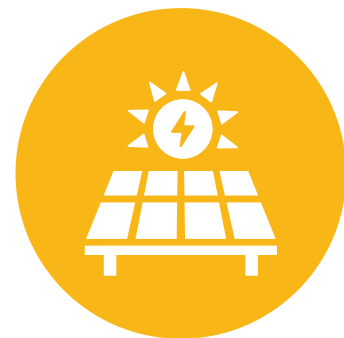


SINÉRGICAS

Acciones transversales a ambos ejes

14
30,43%

Ejes estratégicos



11 medidas

Energía



5 medidas

Transporte



10 medidas

Residuos, agua y
Saneamiento



10 medidas

Biodiversidad,
silvicultura y uso
de suelo



5 medidas

Emergencias
climáticas y
ciudadanía

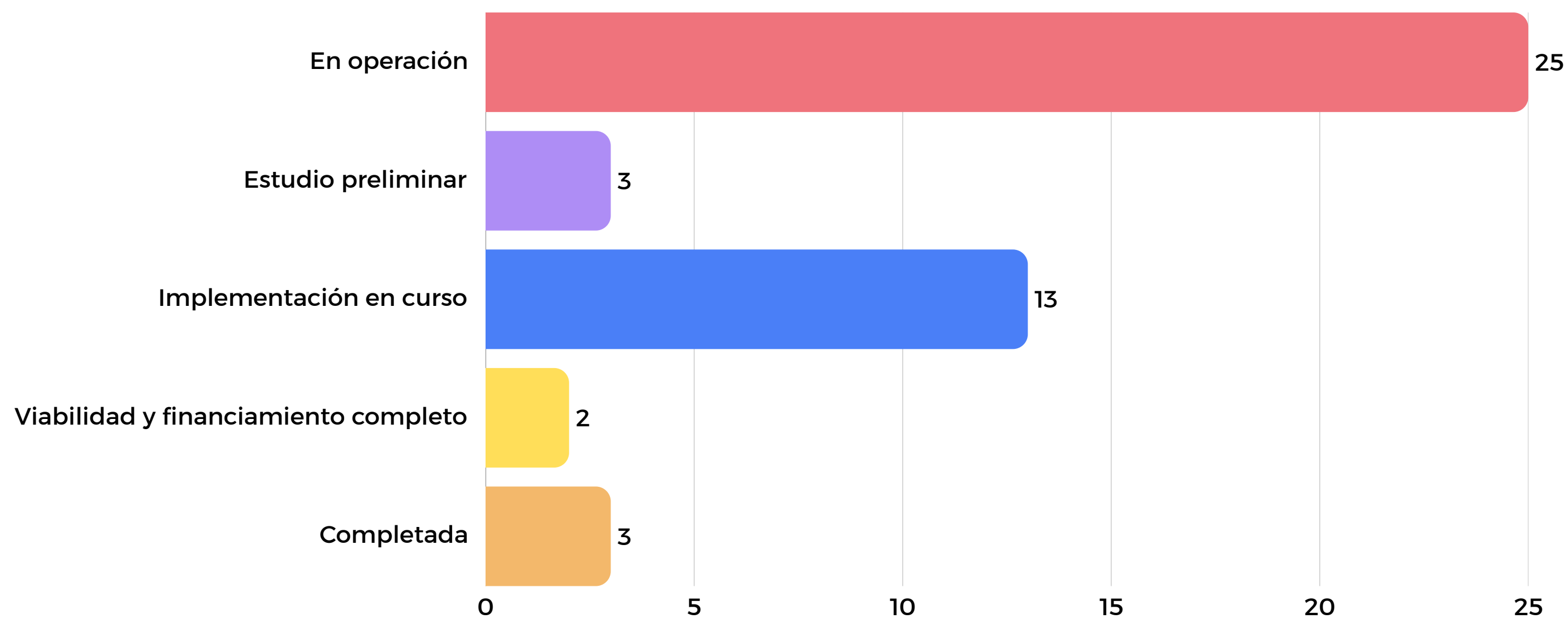


5 medidas

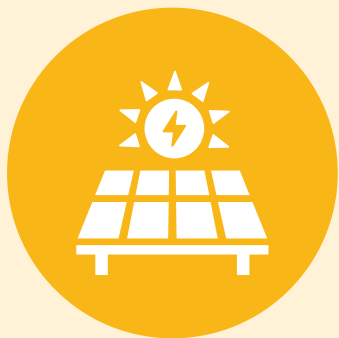
Actividades
productivas

Estado de implementación

Nivel de avance de las acciones



Medidas prioritarias



E09 M

Implementación de sistema de ahorro energético en edificios municipales

Implementación de medidas de eficiencia energética en el Palacio Municipal, a partir de una auditoría energética del edificio, orientadas a reducir el consumo de electricidad y gas natural y mejorar la eficiencia de las instalaciones.

Meta de adaptación

reducir el consumo de energía eléctrica y gas natural entre el 60% y 74%.

Área responsable

Dirección de Planificación y Gestión de Obras

Estado de la medida

La acción está en etapa de operación.

Indicador de monitoreo

Total de consumo de energía en kWh.
% de energía ahorrada en kWh.

tCO₂e evitadas

1319,1

Medidas prioritarias



M02 M

Reducción de emisiones del transporte

Mejoramiento y consolidación de corredores viales y espacios de circulación para favorecer una movilidad urbana más segura, accesible, conectada y sostenible, priorizando la movilidad activa.

Meta de adaptación

Incrementar la infraestructura destinada a la movilidad activa, favoreciendo el desplazamiento peatonal y ciclista y reduciendo la dependencia de modos de transporte motorizados. Mejorar la resiliencia de la infraestructura destinada a la movilidad urbana frente a eventos climáticos extremos, garantizando la continuidad y accesibilidad de los desplazamientos.

Área responsable

Secretaria de Obras,
Servicios y Ambiente.
Dirección Servicios
Públicos.

Estado de la medida

La implementación
está en curso

Indicador de monitoreo

% de avance de la
obra

tCO₂e evitadas

2.808,6

Medidas prioritarias



B09

S

Recuperación de montes nativos mediante el Proyecto Taucitos.

Recuperación y consolidación de pequeños montes de especies nativas mediante el Proyecto Taucitos, generando espacios verdes que contribuyan a la conservación de la flora y fauna autóctona y funcionen como réplicas en escala de la Reserva Natural Francisco Tau.

Meta de adaptación

Incrementar la superficie y cobertura de vegetación nativa mediante la recuperación y forestación de los Taucitos, aumentando la capacidad de captura y almacenamiento de carbono. Consolidar los Taucitos como espacios de conservación de biodiversidad y vegetación nativa, fortaleciendo la resiliencia de los ecosistemas urbanos frente a los efectos del cambio climático.

Riesgo que reduce



Pérdida de biodiversidad

Área responsable

Programa
EcoAccion

Estado de la medida

La acción está
en etapa de
operación

Indicador de monitoreo

Ha de monte
recuperadas o
reforestadas

tCO₂e
evitadas

N/A

Medidas prioritarias



C04

A

Refugios climáticos

Implementación de refugios climáticos interiores destinados a brindar espacios seguros, ventilados o refrigerados, agua potable y sanitarios durante episodios de temperaturas extremas, priorizando a población vulnerable.

Meta a 2030

Mantener y fortalecer la red de refugios climáticos municipales para brindar protección a la población ante eventos de calor extremo.

Riesgo que reduce



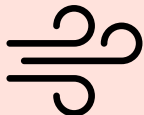
Inundaciones urbanas



Olas de calor y de frío



Tormentas



Vientos fuertes

Área responsable

Dirección de
Salud

Estado de la medida

La acción está
en etapa de
operación

Indicador de monitoreo

Cantidad de
personas que
hacen uso de los
refugios

tCO₂e evitadas

N/A

Medidas prioritarias



R06

S

Cicatrización Basural Cielo abierto

Ordenamiento, cierre y cicatrización progresiva del basural a cielo abierto Norte de la ciudad, mediante acondicionamiento del material, cobertura con suelo y desarrollo de una cobertura vegetal para estabilizar el terreno y favorecer su recuperación ambiental.

Meta a 2030

Alcanzar el cierre y cicatrización del 100 % del basural a cielo abierto, reduciendo progresivamente la disposición de residuos en el sitio. Cobertura vegetal y estabilización del terreno disminuye riesgos ambientales como erosión, dispersión de residuos y exposición del material depositado.

Riesgo que reduce



Contaminación del
suelo y agua



Enfermedades
infecciosas

Área responsable

Secretaria de
Obras, Servicios y
Ambiente

Estado de la medida

La implementación
está en curso

Indicador de monitoreo

Concretar el cierre
del basural

tCO₂e evitadas

NE

Medidas prioritarias



P04 M

Empresas, PyMEs y comercios
a medir su huella de carbono.

Fomento y mantenimiento de circuitos de cicloturismo rurales para impulsar esta modalidad. Dos vueltas al Partido de 120 y 240 km y otros 6 circuitos menores (226 km. en total) (Fuente: IDE).

Meta a 2030

Recreación en contacto con paisajes rurales. Mayor uso de estos circuitos

Área responsable	Estado de la medida
Secretaria de gobierno, Secretaria de Obras, Servicios y Ambiente, Secretaria de Economía, Secretaria de desarrollo Social.	Estudio preliminar
Indicador de monitoreo	tCO ₂ e evitadas
Nº de huellas de carbono realizadas	NE

Conclusiones

La revisión del PLAC de Bell Ville constituye una instancia fundamental para actualizar el diagnóstico ambiental y climático del territorio, revisar los avances alcanzados y adecuar las medidas y metas propuestas a las condiciones actuales del municipio. Este proceso permitió reconocer tanto los avances consolidados como aquellos aspectos que requieren fortalecimiento.

La acción climática local se encuentra acompañada por un conjunto de políticas públicas, obras, programas y decisiones de gestión municipal que contribuyen a los objetivos de mitigación, adaptación y construcción de una ciudad más resiliente. Entre ellas se destacan las acciones vinculadas con la eficiencia energética, infraestructura de agua, saneamiento y drenaje urbano, gestión de residuos, conservación de la biodiversidad y soluciones basadas en la naturaleza, forestación y arbolado urbano, así como los programas de educación y participación ambiental. Asimismo, la articulación con la RAMCC, el GcoM y otros actores locales constituye una fortaleza para la implementación y sostenibilidad de las medidas.

En este marco, la actualización del PLAC permite consolidar una visión integral de la acción climática municipal y fortalecer su capacidad de implementación, monitoreo y evaluación. El principal desafío para el período 2026–2030 será avanzar desde la planificación hacia la consolidación y profundización de las acciones, fortaleciendo la coordinación entre las distintas áreas municipales, la disponibilidad de información, el seguimiento de indicadores y la participación de los distintos sectores de la comunidad. De esta manera, el PLAC se consolida como una herramienta de planificación estratégica que reconoce y sistematiza el camino recorrido por el municipio y establece nuevos desafíos para avanzar hacia una ciudad más sostenible, resiliente y preparada frente al cambio climático.

La elaboración del informe estuvo a cargo de:

Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático

Director Ejecutivo

Ing. Bertolino, Ricardo

Analista de Planes Locales de Acción Climática

Ing. La Rosa, Martina

Ing. Armoa, Malena

Lic. Giuliano, Santiago

Lic. Graziati, Giulia

Municipalidad de Bell Ville

Intendente

Juan Manuel Moroni

Responsables del Plan de Acción Climática:

Ing. Borrageros, Ernesto

Ing. Agr. Garrone, Florencia

Prof. Serra, Laura



RED ARGENTINA DE
MUNICIPIOS FRENTE AL
CAMBIO CLIMÁTICO



MUNICIPALIDAD DE
BELL VILLE