

**Informe de recomendaciones sobre
las posibilidades de ampliar las
principales conclusiones del análisis
piloto a otras grandes ciudades del
país**

Deliverable #34

Initiative for Climate Action Transparency - ICAT

Informe de recomendaciones sobre las posibilidades de ampliar las principales conclusiones del análisis piloto a otras grandes ciudades del país.

Deliverable 34

Autores

Diego Pontorno (Consultor Senior #9), Pablo Roma (Consultor Senior #10) y Julián Corres (Consultor Junior #11).

December 2022

DISCLAIMER

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, photocopying, recording or otherwise, for commercial purposes without prior permission of UNOPS. Otherwise, material in this publication may be used, shared, copied, reproduced, printed and/or stored, provided that appropriate acknowledgement is given of UNOPS as the source. In all cases the material may not be altered or otherwise modified without the express permission of UNOPS.

PREPARED UNDER

The Initiative for Climate Action Transparency (ICAT), supported by Germany, Italy, the Children's Investment Fund Foundation and the ClimateWorks Foundation.



The ICAT project is managed by the United Nations Office for Project Services (UNOPS).



Contenido

Sección I	2
Integración del trabajo por parte del equipo consultor	2
Resumen Ejecutivo	3
Executive Summary	4
Presentación	5
Sección II	5
Recomendaciones	5
Posibles ciudades para ampliar el análisis	5
Bibliografía	15

Sección I

Integración del trabajo por parte del equipo consultor

El presente Entregable 34 denominado *“Informe de recomendaciones sobre las posibilidades de ampliar las principales conclusiones del análisis piloto a otras grandes ciudades del país”* es realizado de manera conjunta e integrada por el equipo consultor compuesto por Diego Pontorno (Consultor Senior #9), Pablo Roma (Consultor Senior #10) y Julián Corres (Consultor Junior #11). Dicho equipo programó y realizó reuniones de trabajo semanales virtuales de manera fija y mantuvo comunicación fluida internamente y con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación (equipo coordinador de la presente consultoría) y los Ministerios de Transporte y de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación.

En particular, las actividades realizadas por cada Consultor en este Entregable 34 comprenden:

- **Diego Pontorno (Consultor Senior #9):** organización operativa del Entregable; coordinación de agenda de trabajo y reuniones; adaptación de metodología ICAT; relevamiento, revisión y análisis de datos y bases de datos para AMBA, Resistencia y Ushuaia referidas a modalidades de trabajo, transporte, energía y cambio climático / emisión de GEI; redacción, revisión y corrección del Entregable; entre otras.
- **Pablo Roma (Consultor Senior #10):** apoyo operativo al Entregable; adaptación de metodología ICAT; relevamiento, revisión y análisis de datos y bases de datos para AMBA, Resistencia y Ushuaia referidas a modalidades de trabajo, transporte, energía y cambio climático / emisión de GEI; redacción, revisión y corrección del Entregable; entre otras.
- **Julián Corres (Consultor Junior #11):** apoyo operativo al Entregable; apoyo en la adaptación de metodología ICAT; apoyo en el relevamiento, revisión y análisis de datos y bases de datos para AMBA, Resistencia y Ushuaia referidas a modalidades de trabajo, transporte, energía y cambio climático / emisión de GEI; apoyo en la redacción, revisión y corrección del Entregable; entre otras.

Resumen Ejecutivo

En el presente documento se especifican las recomendaciones necesarias para impulsar la reducción de las emisiones de Dióxido de Carbono a través del teletrabajo y el transporte y se propone a las ciudades de Rosario y Mar del Plata para la ampliación del análisis multicriterio y transformacional en base a las Guías ICAT para determinar el potencial de la modalidad a distancia aplicado al ámbito laboral para impulsar un desarrollo sostenible en Argentina en el mediano y largo plazo.

Executive Summary

This document specifies the necessary recommendations to promote the reduction of carbon dioxide emissions through teleworking and transportation and proposes to the cities of Rosario and Mar del Plata to expand the multicriteria and transformational analysis based on the ICAT Guidelines for determine the potential of the distance modality applied to the workplace to promote sustainable development in Argentina in the medium and long term.

Presentación

El presente documento forma parte del componente Transporte realizado en el marco de la Initiative for Climate Action Transparency Argentina Project (ICAT Argentina), acerca del impacto de la COVID-19 en las modalidades de trabajo, el transporte, consumo de energía y las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en el corto y mediano plazo. Este proyecto es impulsado desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS) de la Nación junto a los Ministerios de Transporte y de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS) de la Nación.

Sección II

Recomendaciones

A continuación, se describen brevemente las recomendaciones en el marco de la presente consultoría:

- Facilitar la comunicación entre consultores y las ciudades objetivo de estudio o, como alternativa, facilitar a los consultores el acceso a bases de datos abiertos a nivel local relacionados con emisiones de gases de efecto invernadero.
- Incluir otras partes gubernamentales (Ministerio de Energía, por ejemplo).
- Necesidad de estudios de campo sobre modalidades de trabajo en el conglomerado seleccionado y dentro del área de la movilidad.
- Estudios de emisiones dentro del territorio específico a tratar.
- Incluir en los estudios de los conglomerados seleccionados el área de transporte de carga, en lo referido a su afectación de la movilidad carretera urbana, transporte fluvial de carga en los puertos de las ciudades seleccionadas y emisiones de los correspondientes modos.
- Relevamiento a empresas de los conglomerados elegidos para evaluar la capacidad tecnológica y para la factibilidad de implementación de nuevas modalidades trabajo.
- Realización de una guía de buenas prácticas destinada a autoridades locales, empresario y sectores vinculados a la enseñanza con el objetivo de propiciar el evitar viajes innecesarios.
- Realización de estudios con el sector público y de factibilidad de implementar una política eficiente de logística de transporte que permita el control y reducción de emisiones del GEI.

Posibles ciudades para ampliar el análisis

Luego de haberse analizado la situación en la región AMBA y en las ciudades de Resistencia y Ushuaia, se ha llegado a la conclusión que aquellas ciudades que podrían ser consideradas para próximos análisis en Argentina son Rosario (provincia de Santa Fe) y Mar del Plata (provincia de Buenos Aires). A continuación, se describe brevemente su consideración:

- Rosario y su área metropolitana: Es el tercer conglomerado urbano del país. Si bien no cuenta aún con sistema SUBE, está próximo a ser implementado (El día 14 de diciembre se firmó el convenio para avanzar en la implementación del sistema SUBE). La propuesta se sustenta en tratarse de un conglomerado de una complejidad particular en la trama de movilidad económica social del país, su vínculo directo en el transporte por carretera con el primer conglomerado del país (AMBA) y el segundo (Córdoba). Además, su puerto es uno de los principales puertos de carga en la llamada hidrovía principal corredor económico fluvial del país -y otros países de la región- para la comercialización de productos con el exterior por intermedio del río Paraná.

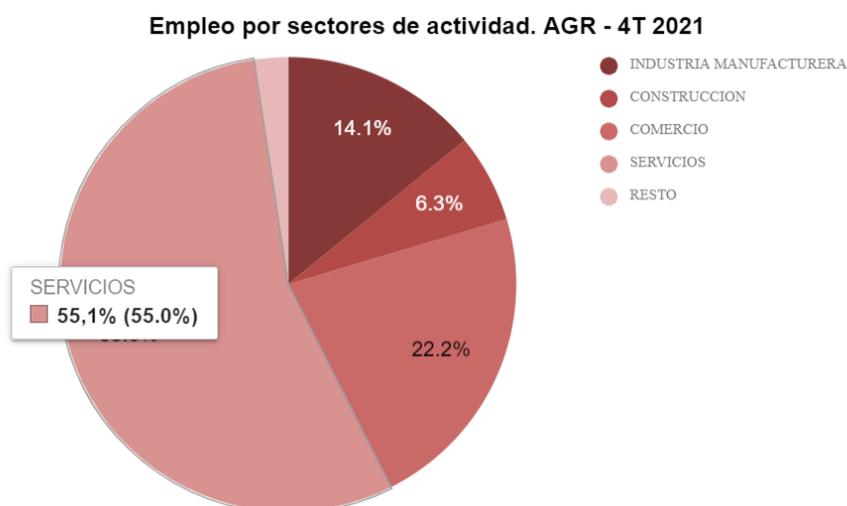


Gráfico 1: Empleo por sectores de actividad (2022)

- Mar del Plata: Es el séptimo conglomerado urbano del país. Forma parte de la provincia de Buenos Aires tratándose de un conglomerado que tiene su especificidad económica al turismo en una de sus actividades principales que duplica su población en periodo estival, estableciendo un fuerte vínculo con el Área Metropolitana de Buenos Aires, generando un impacto socio ambiental donde pueden explorarse la factibilidad de nuevas modalidades de trabajo. Es de destacar también que en la ciudad se ubica el principal puerto pesquero del

país y se encuentra la ciudad frente a una de las principales cuencas petrolíferas que se pretende explotar en un futuro.

Ciudad de Rosario

Rosario es una de las principales ciudades de Argentina. Si bien no se cuenta con la información del censo 2022, la ciudad registra 1.001.406 habitantes (525.975 mujeres y 475.431 varones), según el Anuario 2020 con proyecciones de población realizadas a partir del Censo 2010. A su vez el área denominada Gran Rosario alcanza una población de 1.320.733 y se constituye en el tercer conglomerado más importante de la Argentina.

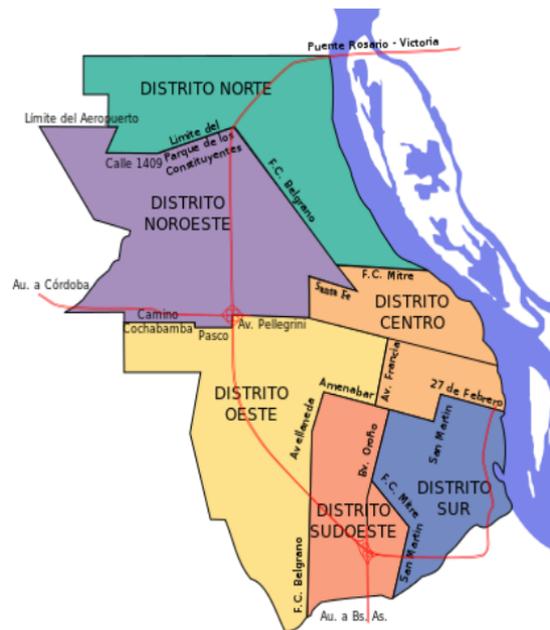
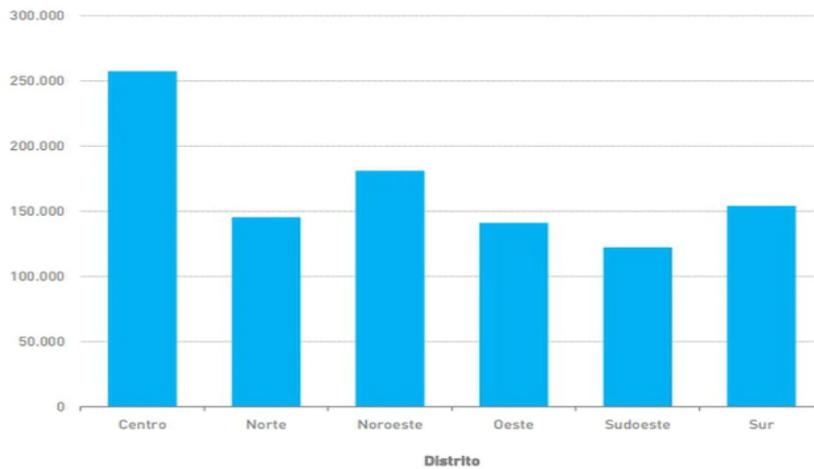


Imagen 1: de los Distritos de Rosario



Datos actualizados de la población de Rosario Foto: Municipalidad de Rosario

Gráfico 2: Población de Rosario según Distrito

Teletrabajo

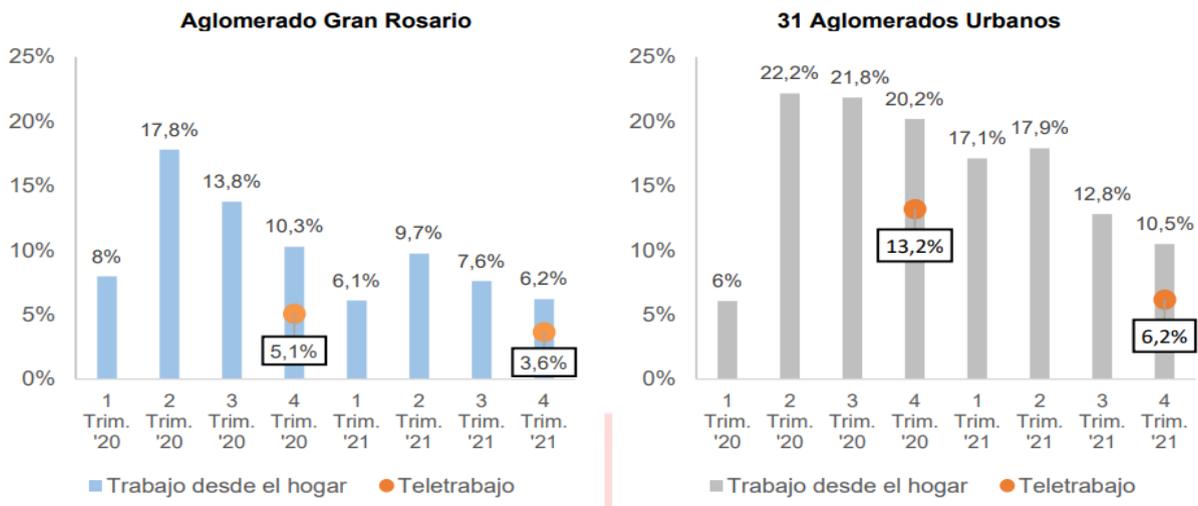


Gráfico 3: Trabajo desde el hogar y teletrabajo: evolución reciente en el Gran Rosario y 31 aglomerados urbanos. En porcentaje del total de ocupados. 1° T 2020 – 4° T 2021.

Si comparamos lo que sucedía en Rosario antes de la pandemia y después, en el período más estricto de la crisis sanitaria el home office en Rosario llegó a duplicarse. A su vez, el año pasado (2021) la modalidad de trabajo remoto disminuyó en Rosario, aunque se mantuvo por encima de 2019. “La cantidad de ocupados que trabajaron de manera remota en el último trimestre de 2021 fue 57,4% mayor que en 2019. Sin embargo, comparándolo con lo

que sucedió en las demás ciudades, en el Gran Rosario el crecimiento fue de un tercio del registrado en Caba, Gran Córdoba y el promedio nacional, y levemente superior al presentado por Gran Mendoza (55,6%). En los meses de la cuarentena más estricta, en Rosario el 18 por ciento de los ocupados implementó el trabajo desde el hogar, en tanto que en el resto del país ese porcentaje ascendió a 22. Aquellos que más adoptaron esta modalidad de trabajo fueron las mujeres (68 %), de entre 30 y 64 años, con alto nivel educativo (estudios superiores completos) y que se desempeñan en el sector privado (88%). A su vez, se reflejó que en su mayoría ocupaban puestos de trabajo en empresas de menor tamaño (de entre uno y cinco empleados).

En el Gran Rosario se destacó la participación de los cuentapropistas dentro de quienes más implementaron esta forma de llevar a cabo las tareas laborales, lo cual contrasta con lo observado en el total de aglomerados urbanos donde resulta similar la participación entre asalariados y trabajadores autónomos.

Variable	Categoría	2020	2021
Sexo	Mujer	68%	64%
	Varón	32%	36%
Nivel educativo	Hasta primario completo	0,0%	0,0%
	Hasta secundario completo	14,2%	15,2%
	Hasta superior completo	85,8%	84,8%
Grupo etario	De 14 a 29 años	20%	18%
	De 30 a 64 años	77%	78%
	De 65 años y más	3%	4%
Categoría ocupacional	Asalariado	41%	30%
	Cuenta propia	59%	67%
	Patrón	0%	3%
	Trab. Fam. s/r	0%	0%
Tipo de establecimiento	Estatual	12%	0%
	Privado	88%	96%
	De otro tipo	0%	4%
Sector económico	Act. Primarias	0%	0%
	Comercio	17%	9%
	Construcción	0%	0%
	Industria	12%	20%
	Servicios	64%	68%
Tamaño de la empresa	Resto	7%	3%
	De 1 a 5 empleados	59%	74%
	De 6 a 40 empleados	11%	13%
	De 41 empleados y más	17%	10%
	Sin especificar	12%	3%

Tabla 1: Perfil del teletrabajo en el Aglomerado Gran Rosario. Composición del teletrabajo según variables demográficas, sociales y económicas. 4° T 2020 – 4° T 2021

Movilidad sustentable

La ciudad cuenta con un Plan Integral de Movilidad, formulado en el año 2010, con el fin de ordenar las acciones tendientes a mejorar la forma en la que nos movemos. Con la firma del Pacto de Movilidad por actores públicos, privados y de la sociedad civil, quedaron definidas 3 estrategias centrales; la Promoción del Transporte Público Masivo, el Desarrollo del Transporte no Motorizado, y la Disuasión del Transporte Motorizado Individual. Por eso mismo, en Rosario se implementaron 10 km de carriles exclusivos para el transporte público reduciendo el tiempo de viaje en un 30%, además que disminuyen la congestión de tránsito brindando mayor comodidad a los usuarios. La ciudad cuenta además con 135 km de ciclovías y bicisendas que la convierten en la ciudad del país con más km para ciclistas por habitantes y con Mi Bici Tu Bici, un sistema de alquiler de bicis públicas, con 52 estaciones distribuidas por el área central, que promueven el uso de la bicicleta como modo sostenible y eficiente de movilidad.

Evolución anual de viajes en Mi bici tu bici

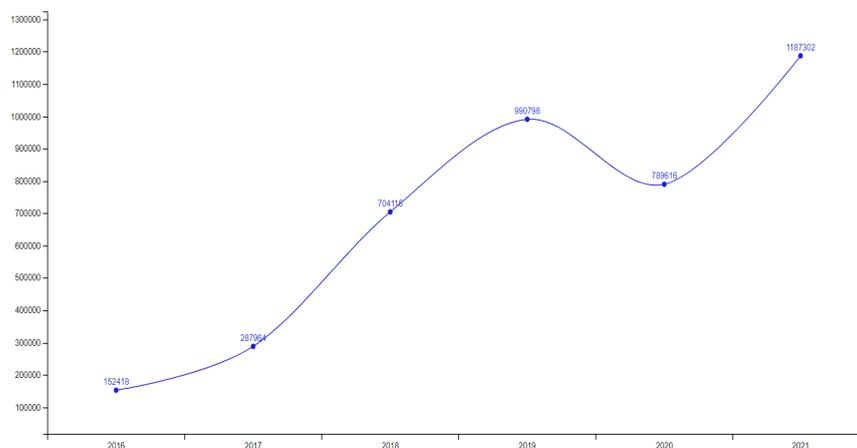


Gráfico 4: Evolución anual de los viajes en bicicleta

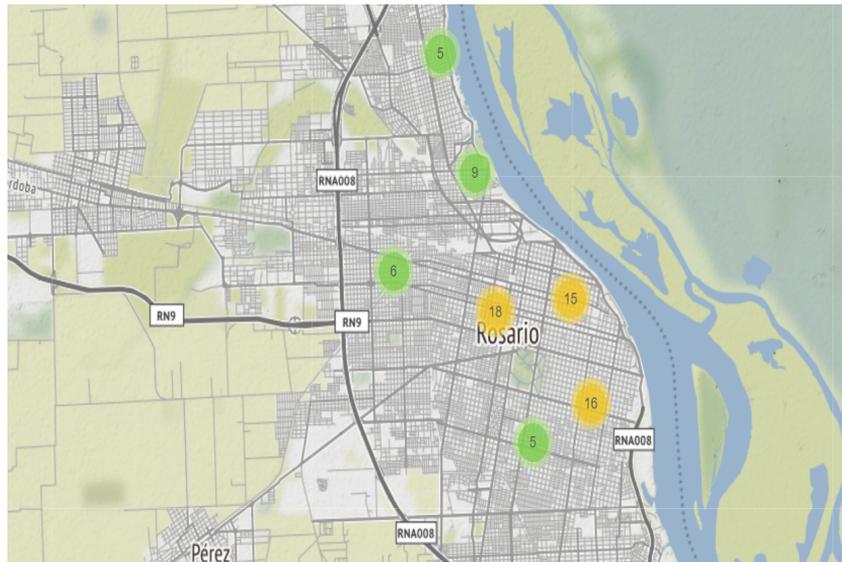


Imagen 2: Concentración de estaciones de bicicletas públicas por zonas de la ciudad

Características relevantes de la hidrovía Paraguay-Paraná

La Hidrovía Paraná-Paraguay en el tramo Corumbá (Brasil)-Océano opera cargas por 102 millones de toneladas (Mt). Esta cifra equivale al 23% del movimiento total anual de cargas de Argentina estimado en 450 Mt. Esto significa que por allí se transporta una cifra que equivale a la cuarta parte del total del transporte anual de cargas de Argentina, sumando el traslado por camión, ferroviario, aéreo y las cargas de la Hidrovía al norte del Gran Rosario. Es un registro que muestra la notable importancia que tiene la Hidrovía para la economía argentina y para su logística de transporte.

La Hidrovía Paraná – Paraguay en el tramo Corumbá (Brasil) – Océano moviliza el 82% de los despachos de exportación argentinos de granos, harinas y aceites de Argentina (72 Mt anuales sobre un total de 87 Mt).

Por el sistema Paraná-Paraguay-del Plata se concentra el 91% del movimiento de cargas contenerizadas de Argentina. La suma de los contenedores de las terminales del Puerto de Buenos Aires más Rosario y Zárate ascienden a 1.533.000 TEUs sobre un total de 1.694.000 TEUs

Ciudad de Mar del Plata



Imagen 3: Ciudad de Mar del Plata

Integrando uno de los distritos más importantes de la Provincia y el País, la ciudad de Mar del Plata cuenta con más de 600.000 habitantes y una población turística que en verano supera los dos millones de visitantes. Mar del Plata basa su economía en tres ejes principales que se suman al turismo, estos son la industria pesquera y la manufacturera.

Mar del Plata es el principal puerto pesquero del país, con unas 800.000 toneladas de peces, moluscos y crustáceos capturados, el sector abastece al mercado interno y exporta importantes volúmenes a distintos mercados del mundo.

La industria manufacturera del Partido de Gral. Pueyrredón tiene tres sectores de actividad predominantes que componen el 88% del valor agregado total, en sectores como la alimentación, la industria textil y la metalmeccánica.

Asimismo, tanto por la superficie cultivada, la diversidad, calidad y rendimientos obtenidos, como por el momento de producción y la amplia red de mercado que abastece, el cinturón hortícola

constituye uno de los principales centros de producción del país. Este cinturón es una franja de 25 kms de extensión que bordea la ciudad.

El porcentaje total de pobres para los grupos de 15 a 29 años y de 30 a 64 años es de 44,2% y 32,6%, respectivamente. En la población de 65 años y más, el 13,0% se ubicó bajo la línea de pobreza.

Por otra parte, el Índice de Indigencia, entendido este como los pobres cuyos ingresos no les alcanza ni siquiera para un mínimo de alimentación, cerró en el primer semestre de este año en el 4,9%, por debajo del 7,5% del período anterior. De acuerdo a esta medición, en Mar del Plata hay 213.346 pobres y 32.171 marplatenses indigentes.

Transporte Público de Colectivos

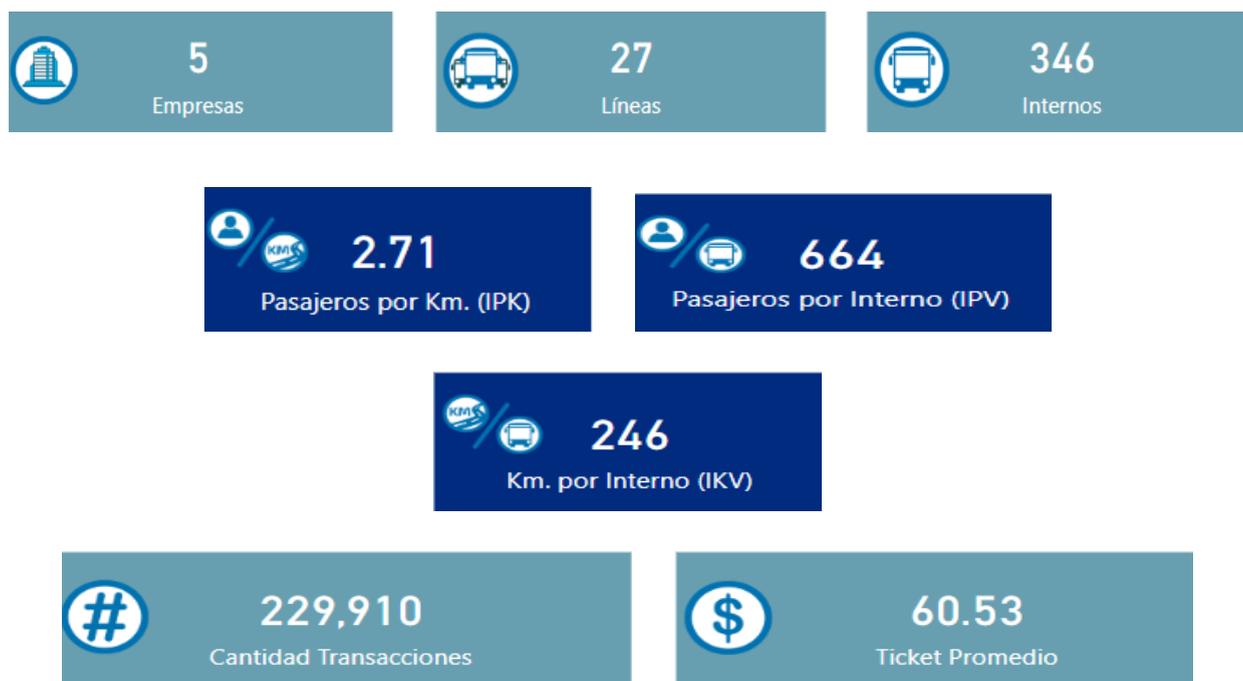


Gráfico 5: Principales Indicadores de la tarjeta SUBE correspondientes a la ciudad de Mar del Plata

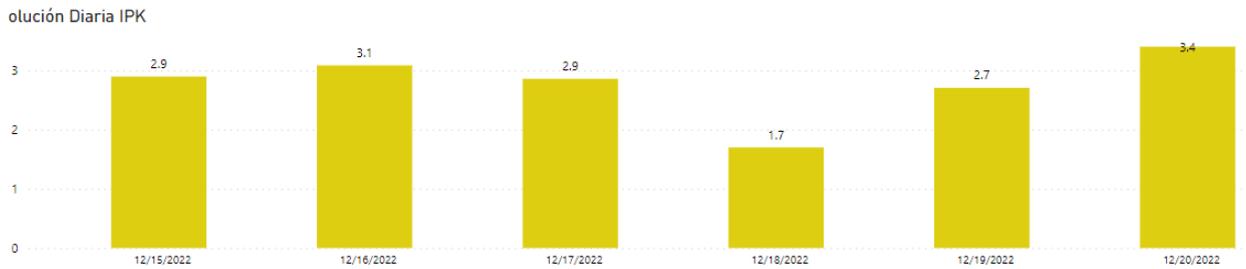


Gráfico 6. Evolución del índice de Pasajeros por Kilómetro semana del 15 al 20 de diciembre del 2022

Movilidad sustentable

Mar del Plata tiene, en comparación, el mayor nivel de uso de autos particulares del país. Según la Encuesta de percepción ciudadana (EPC) revela que cerca del 50% utilizan el colectivo como modo de transporte habitual, mientras que un 42% hacen uso de vehículo particular motorizado.



Imagen 4: Red de bisisendas y ciclovías existentes y proyectadas en la ciudad de Mar del Plata

De las personas encuestadas, alrededor del 35% calificó al sistema de transporte como “bueno”, y ese porcentaje desciende a 29% durante el verano.

Las problemáticas más recurrentes indicadas por los usuarios están relacionadas al tiempo de espera, la conducción brusca, la incomodidad al viajar y la higiene del vehículo.

Además, cerca del 65% consideran que es poco o nada adecuado para las personas con discapacidad, adultos mayores.

Bibliografía

- Fundación Banco Municipal, Rosario, 2022
<http://fundacionbmr.org.ar/rosario-data/mercado-laboral/>
- Datos Abiertos de la Ciudad de Rosario
<https://datos.rosario.gob.ar/index.php/movilidad/bicicletas-publicas#visualizaciones>
- Datos Abiertos de la ciudad de mar del Plata
[https://datos.mardelplata.gob.ar/?q=search%2Ffield_resources%253Afield_format%2Fshape-57%2Ftype%2Fdataset&query=&sort by=title&sort_order=ASC](https://datos.mardelplata.gob.ar/?q=search%2Ffield_resources%253Afield_format%2Fshape-57%2Ftype%2Fdataset&query=&sort%20by=title&sort_order=ASC)