Impacto de la Movilidad

Santiago de los Caballeros

Semana de la Movilidad Sostenible

Santiago, República Dominicana

26 de septiembre de 2024

Arq. Amalia Moscoso Arabía

CDES
Consejo para el Desarrollo Estratégico
de la Ciudad y el Municipio de Santiago, Inc.

TERMINOS ASOCIADOS A LA MOVILIDAD

MOVILIDAD, se entiende el conjunto de desplazamientos, de personas y mercancías, que se producen en un entorno físico.

MOVILIDAD URBANA, la totalidad de desplazamientos que se realizan en la ciudad.

DESPLAZAMIENTOS, (moverse de punto A a punto B) son realizados en diferentes medios o sistemas de transporte: coche, transporte público, andando y en bicicleta.

MEDIOS O SISTEMAS DE TRANSPORTE, encargados de salvar la distancia que nos separa de los lugares donde satisfacer nuestros deseos o necesidades. Es decir, facilitar la ***accesibilidad*** a determinados lugares.

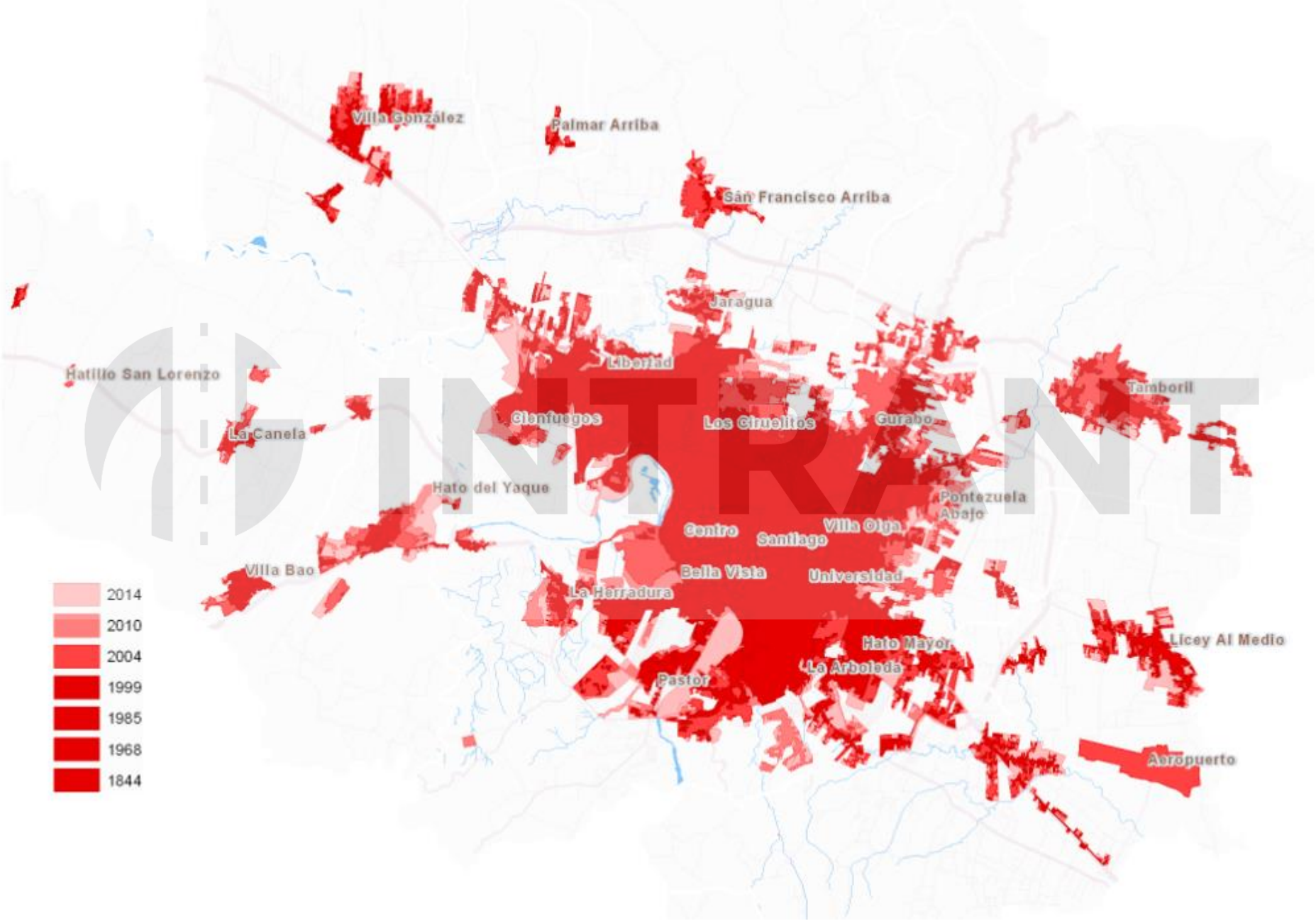
ACCESIBILIDAD, es el objetivo que a través de los medios de transporte persigue la movilidad. La distribución de los servicios o el desarrollo urbano, son factores que influyen poderosamente sobre ella.

INTRANT

"La confusión de ambos términos es la base de una fórmula muy aceptada: a mayor movilidad mayor accesibilidad. Bajo esta simplificación se justifica y se ha justificado la aplicación de medidas y políticas que sin mejorar la accesibilidad –y ha menudo empeorándola– han incidido en los problemas de movilidad…, Si el objetivo que quiere garantizarse es el de disponer de accesibilidad a los bienes o servicios, no vale simplemente con ofrecer muchos medios de transporte que alcancen distancias cada vez mayores. Hay que cuestionarse también el espacio físico en el que se desenvuelven los habitantes y sus deseos y necesidades."

Fuente: Ecologistas en Acción, España

HUELLA URBANA PROVINCIA SANTIAGO Y SU ENTORNO



POBLACION MUNICIPIO DE SANTIAGO

Demografía

771,748
Población total, 2022

394,424
Total de mujeres, 2022

377,324
Total de Hombres, 2022

Distritos Municipales

	Mujeres	Hombres	Total
Santiago	290,541	270,464	561,005
Pedro García (D.M.)	1,562	1,799	3,361
La Canela (D.M.)	9,637	10,577	20,214
San Francisco de Jacagua (D.M.)	23,563	23,660	47,223
Hato del Yaque (D.M.)	16,808	17,650	34,458
Santiago Oeste (D.M.)	52,313	53,174	105,487

Fuente: ONE. X Censo Nacional de Población y Vivienda, 2022.

Índice de Feminidad, 2022

105 Mujeres **Por cada** **100** Hombres

Municipio
Santiago

Provincia
Santiago

Región
Cibao Norte

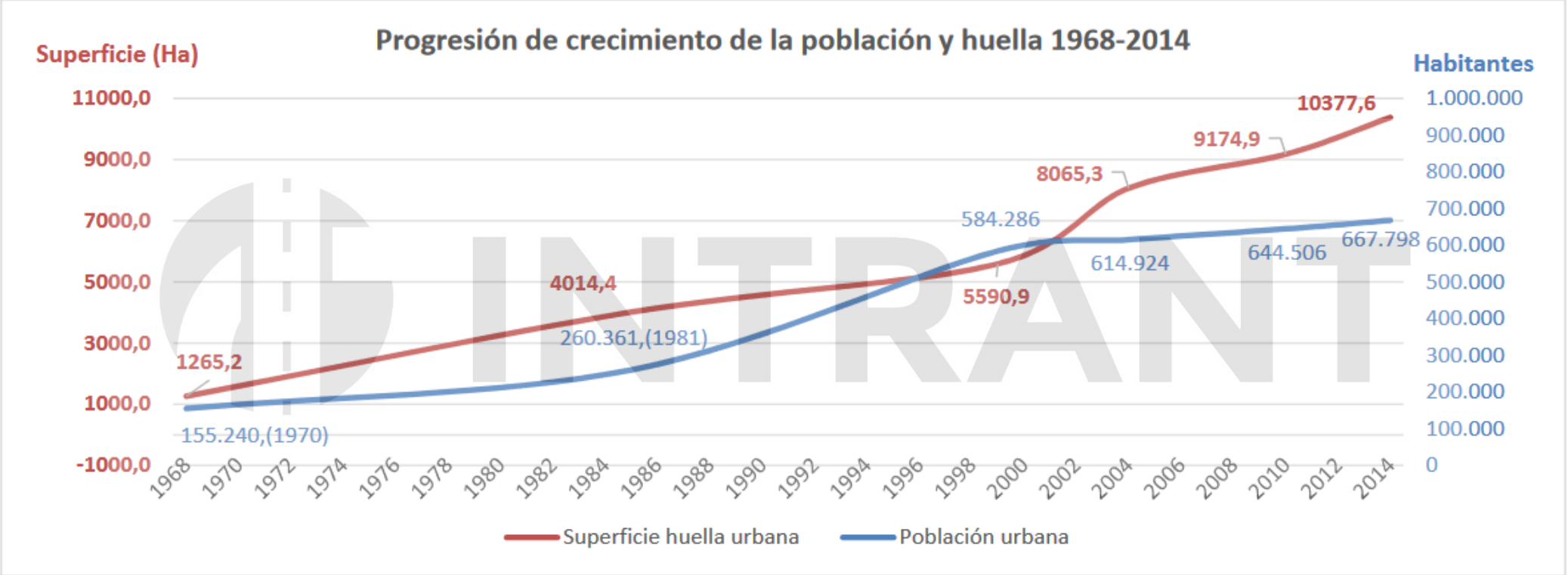
Densidad Poblacional, 2022
1,798 hab/km²

Ley de creación vigente
40c del 09de junio 1845

Extensión Territorial
429.3 km²

Fuentes: ONE. X Censo Nacional de Población y Vivienda, 2022.
Metadatos de Municipios del Geoportal del Instituto Geográfico Nacional José Joaquín Hungría Morell (IGN-JJHM).

CRECIMIENTO POBLACIONAL VS. HUELLA URBANA

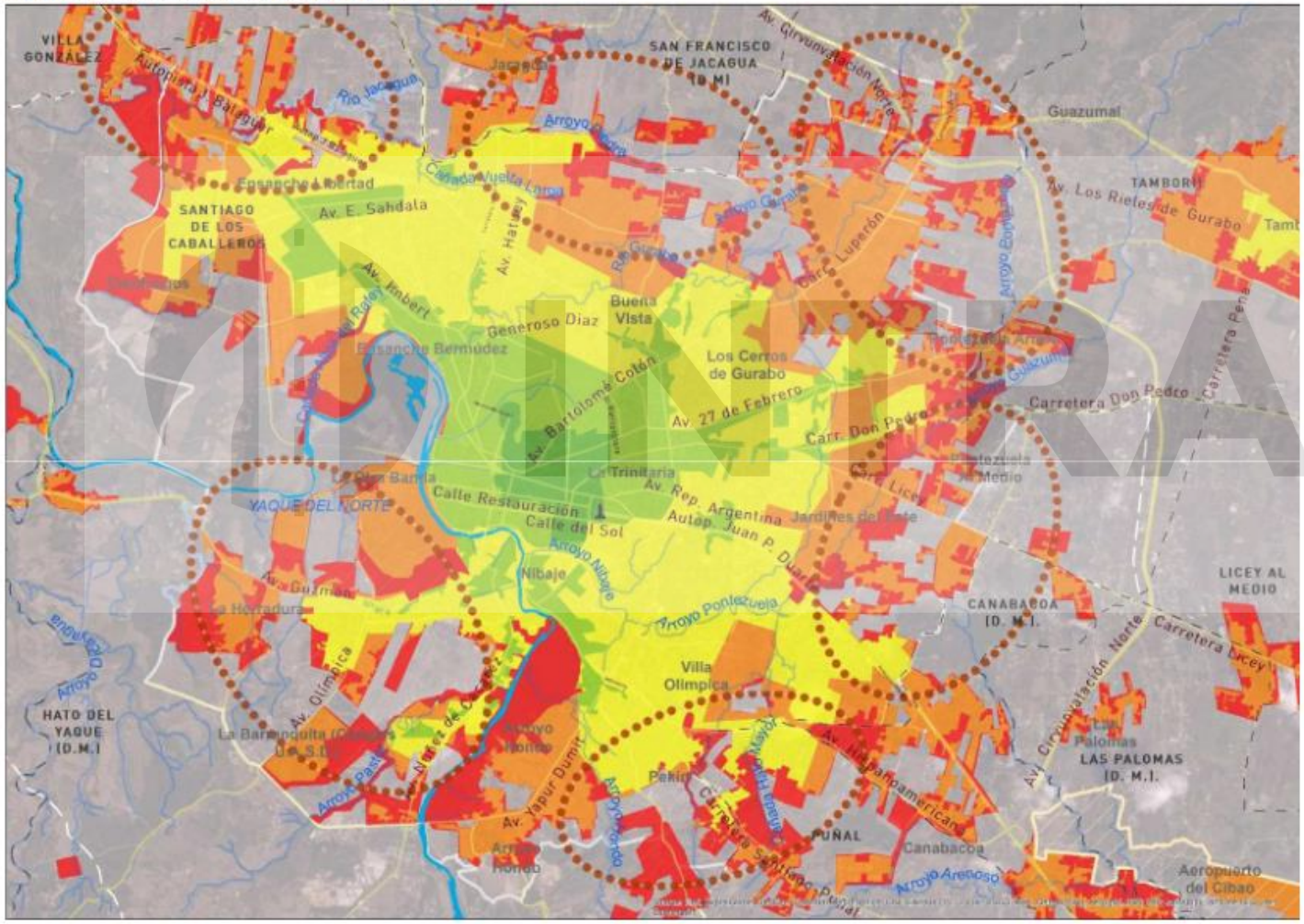


HUELLA URBANA MUNICIPIO SANTIAGO

ESTUDIOS BASE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPÚBLICA DOMINICANA

ESTUDIO DE CRECIMIENTO URBANO

Síntesis del Crecimiento histórico de la huella urbana



Crecimientos desordenados, dispersos y de b

Intervalos de crecimiento

- 2005 - 2014
- 1986 - 2004
- 1969 - 1985
- 1845 - 1968
- 1844

Crecimiento en la Ciudad de Santiago		
Año	**Superficie**	**Población**
2014	73 Km²	614,061
2004	57 Km²	532,043
1999	47 Km²	500,000
1985	37 Km²	313,167
1968	12 Km²	150,000
1960	6 Km²	85,640
1920	N/D	14,774

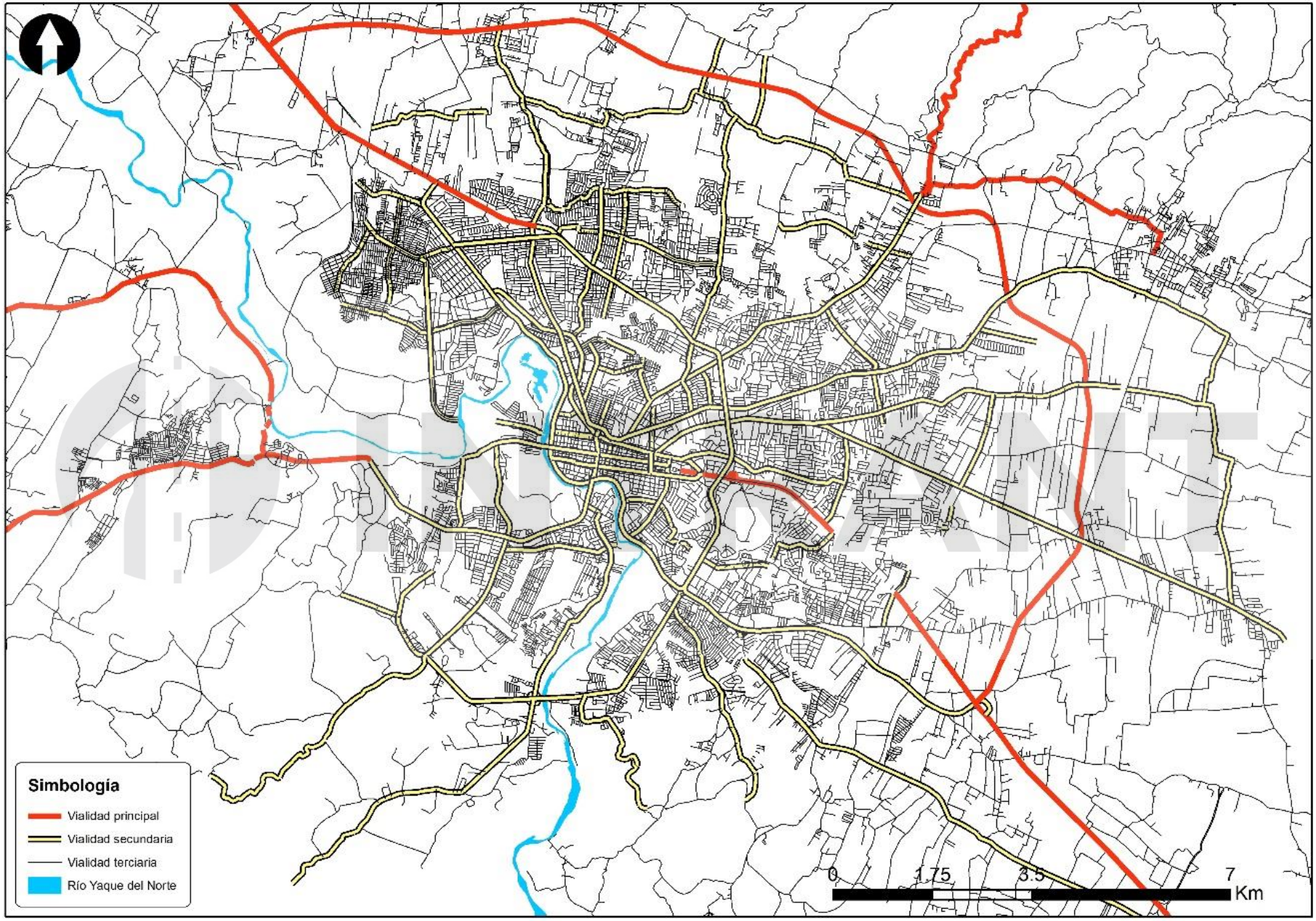
Imagen 2 Detalle del Mapa de evolución histórica de la huella urbana de Santiago y sus vectores de crecimiento. Elaboración propia IDOM

“Es fundamental ampliar el ámbito de acción y reflexión del transporte

- al desarrollo urbanístico,
- a la prestación de servicios
- al modelo de ciudad.”

Fuente: Ecologistas en Acción, España

INFRAESTRUCTURA VIAL DE SANTIAGO



Fuente: Actualización del Diagnóstico y Propuesta de gestión de la Movilidad Urbana de la zona metropolitana de Santiago, BID, AMS, CDES. 2018

DIAGNOSTICO VIAL DE SANTIAGO

La dinámica experimentada por el Municipio Santiago y su área metropolitana en los últimos 10 años se caracteriza por contar con un sistema que presenta las siguientes características y contradicciones:

- El 69% del territorio municipal y de su entorno metropolitano cuenta con cobertura del sistema de transporte público, mientras el 39% restante no tiene servicios.
- Se realizan aproximadamente 1.2 millones de viajes diarios entre Santiago y su Área Metropolitana, de los cuales el 77% (920 mil) son inferiores a 30 minutos.
- Antes de la pandemia Covid-19, aproximadamente unos 6,670 conchos distribuidos en 60 rutas, mueven el 35% (420 mil viajes diarios) del total de viajes a un promedio de 3.3 ocupantes/viaje.
- El 24% (280 mil viajes al día) del total de viajes se realizan en autos privados a un promedio de 1.2 ocupantes/viaje.
- El parque vehicular está conformado en un 45% por autos privados; 26% por conchos; 24% motocicletas; y 5% restante por buses y camiones.
- La mayor movilidad del tránsito y transporte se produce en el horario de 7.00 am a 10.00 am por las zonas de acceso a la ciudad.
- El 60% de las unidades de transporte público se encuentran en razonables condiciones. 33% en malas o muy malas condiciones; y 7% en regulares condiciones.

INTRANT

• Presenta débiles programas de educación vial. Acontece una pronunciada carencia de implementación de conversatorios, cursos u otras modalidades de capacitación para brindar respuestas a la escasa formación de recursos humanos especializados en temas de transporte y tránsito urbano e interurbano.

• El comportamiento de servicios públicos urbanos de transporte responde al nivel de prioridad que las entidades públicas le asignen en sus políticas de desarrollo local. Tanto el gobierno central como el Ayuntamiento del Municipio Santiago, se encuentran involucrados en esta responsabilidad de servicio al desarrollo particular de sectores urbanos (barrios, urbanizaciones, repartos) y en toda la ciudad.

• Presenta déficit observado en las conexiones intraurbanas en la dirección norte-sur y este-oeste lo que no contribuye a desplazamiento eficiente de las personas y vehículos que demanda el desarrollo de las actividades comerciales, residenciales y de servicios. Se conserva una estructura vial que responde a la demanda de hace 20 años.

• La acentuación de los cambios en los usos del suelo considerando que las vías “resuelven por si solas” el intercambio que ellos producen, no genera alternativas estructurales al sistema vial que brindarían las respuestas apropiadas a las modificaciones permanentes que operan en la ciudad.

Fuente: Actualización del PES 2030, CDES. 2021

PROBLEMAS DE LA MOVILIDAD DE SANTIAGO

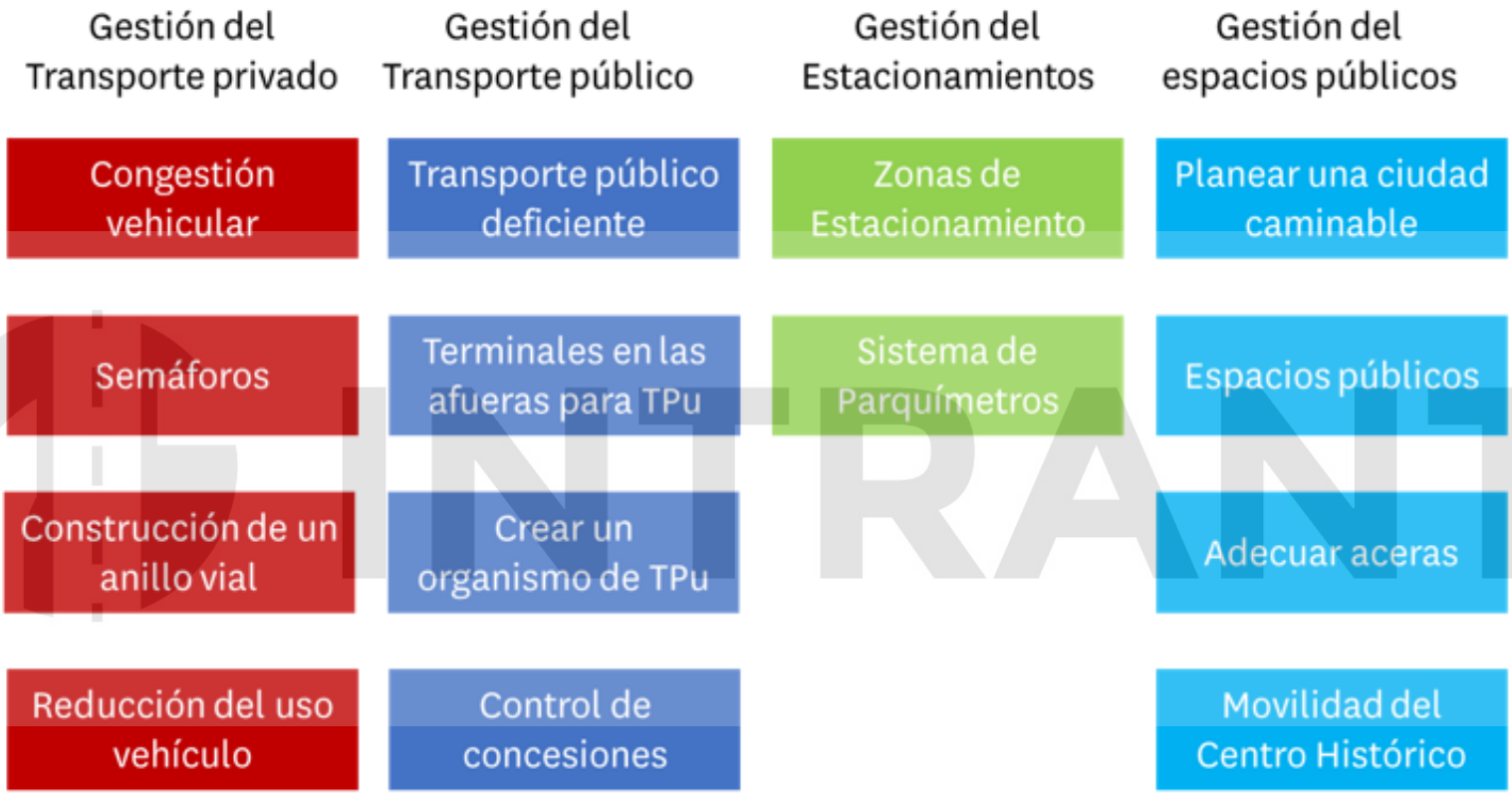
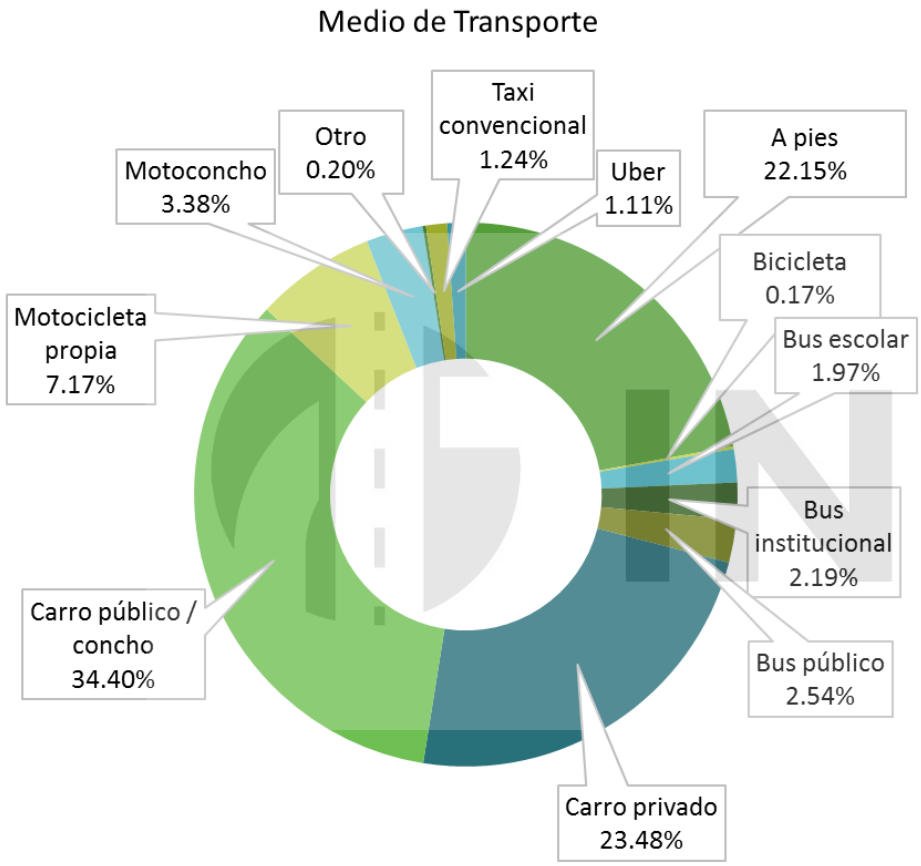
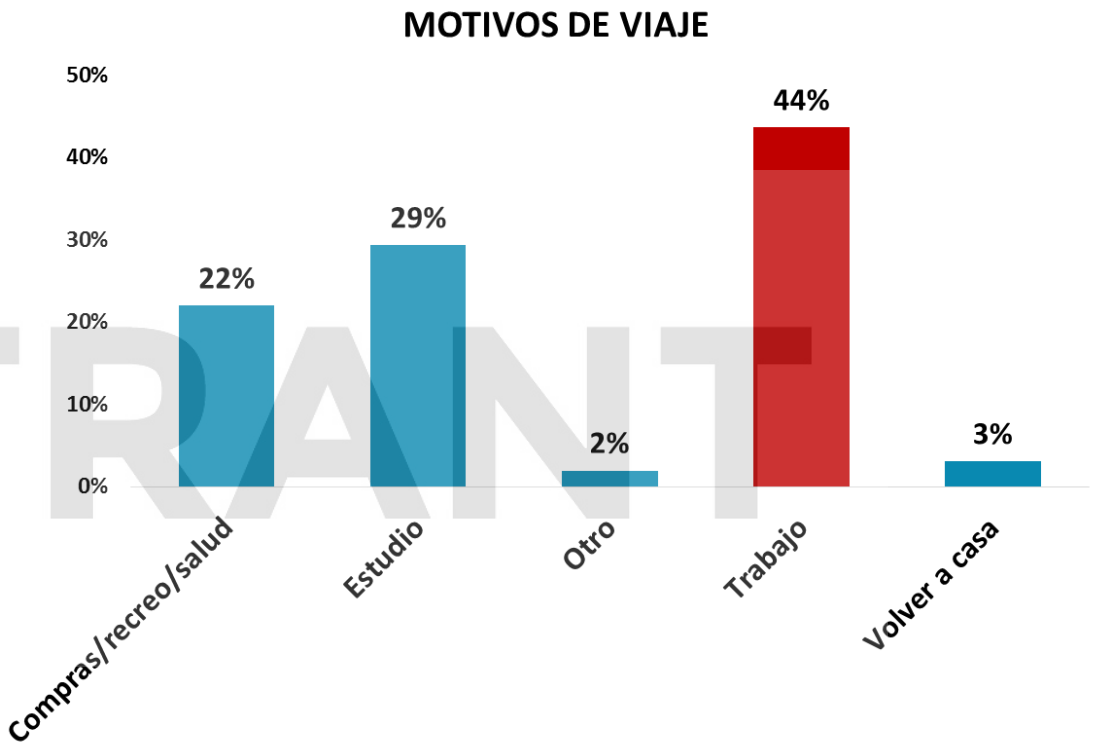


Imagen 143. Agrupación de los problemas en categorías. Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Actualización del Diagnóstico y Propuesta de gestión de la Movilidad Urbana de la zona metropolitana de Santiago, BID, AMS, CDES. 2018

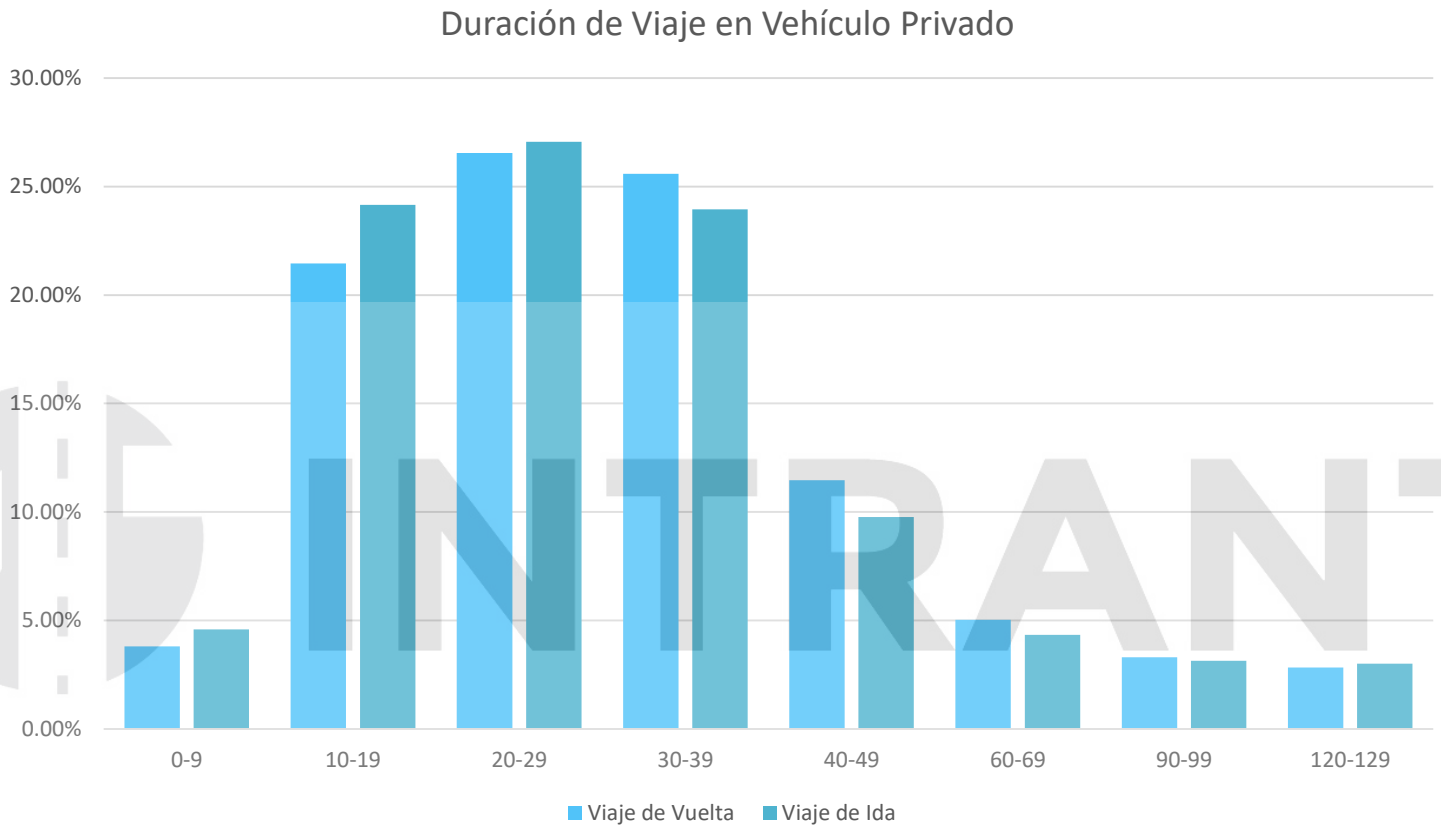
REPARTO MODAL Y MOTIVOS DE VIAJE





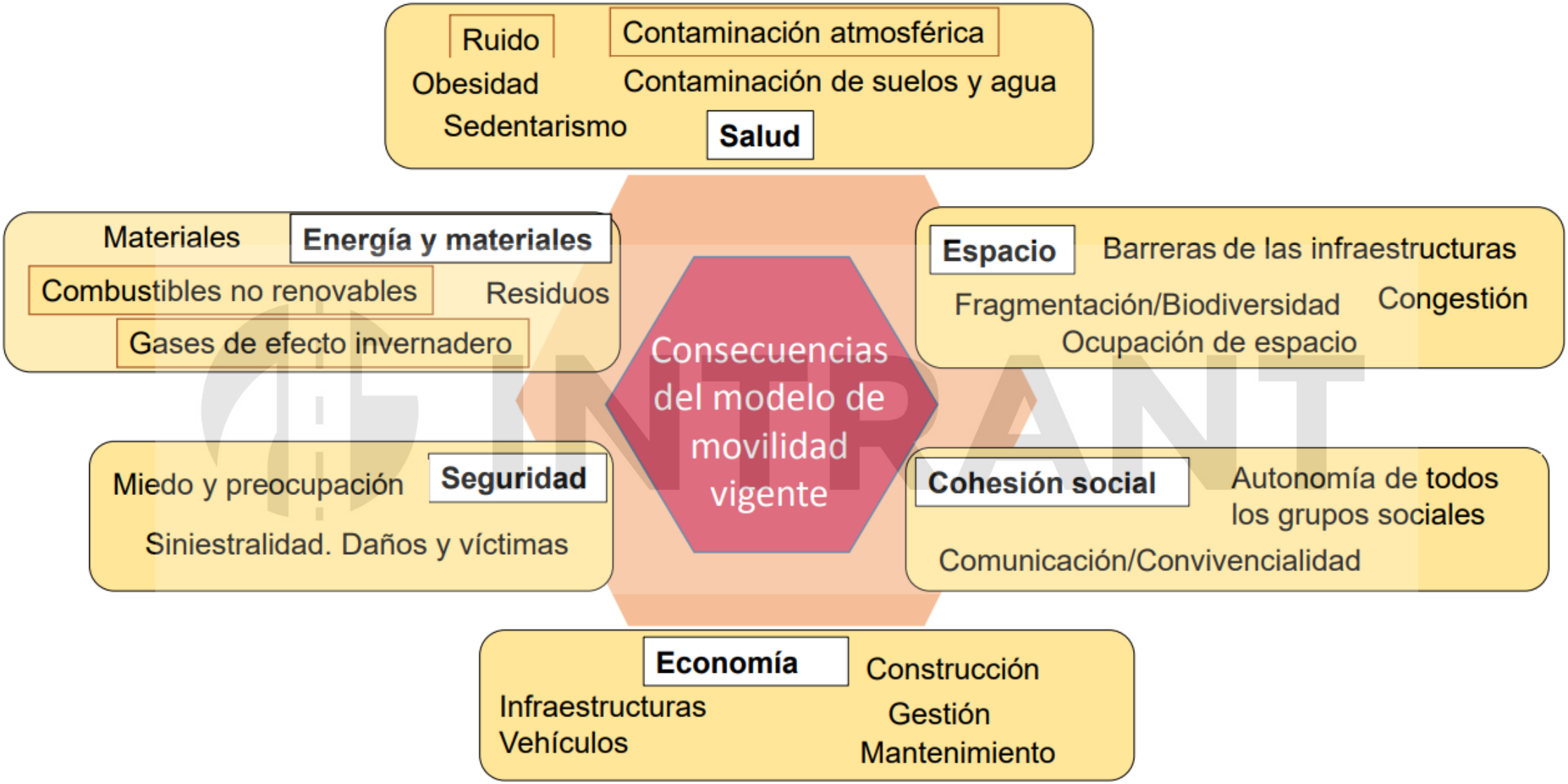
INTRANT

DURACION DE VIAJES



Los resultados la encuesta Origen Destino indican que el 27% de los viajes tanto de ida como de vuelta en vehículo privado duran entre 20 y 29 min, seguidos de un 25% entre 30 y 40 min. Es decir, más del 50% de los viajes que se realizan en Santiago se encuentran en tiempos menores a los 30 min. Existe también un porcentaje del 21% de los viajes que se realizan entre 10 y 19 min, que representa a aquellos que van realizan más de 2 viajes al día.

CONSECUENCIAS DE LA MOVILIDAD



Fuente: Escuela de Movilidad Sostenible, Barcelona España.
Autores: Alfonso Sanz Alduán y Miguel Mateos Arribas

LAS CONSECUENCIAS SOBRE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LA MOVILIDAD

- Siniestralidad

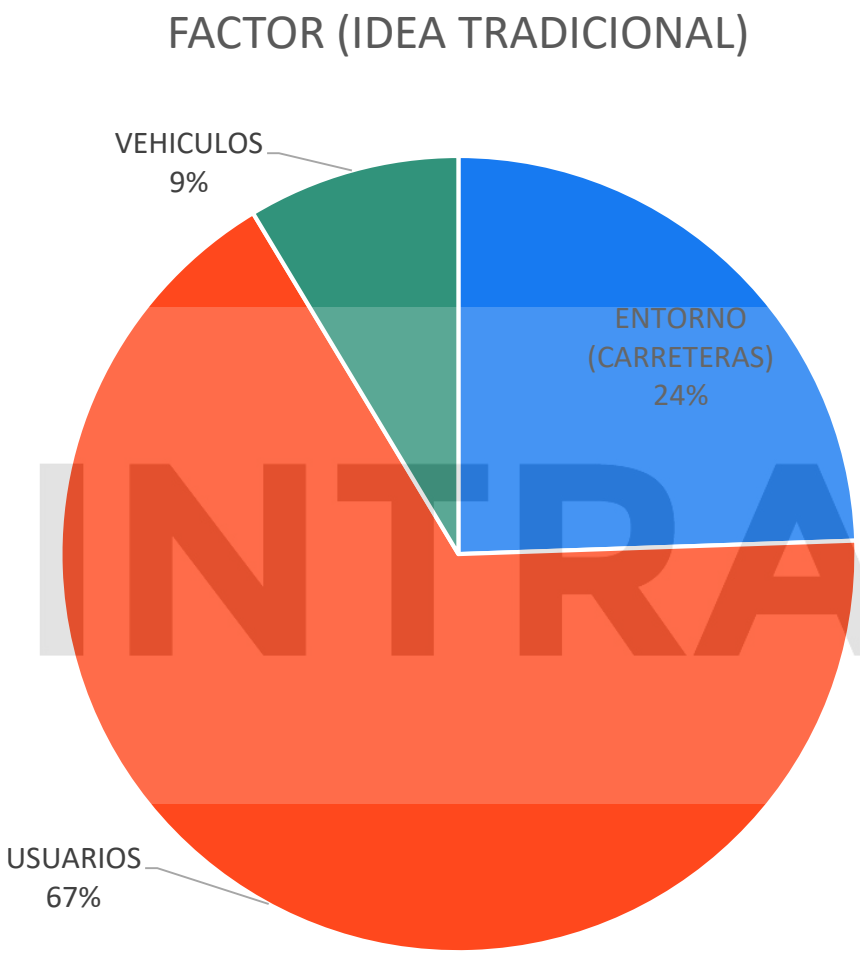
Una visión ampliada de la seguridad vial también contempla

- Calidad del aire
- Ruido
- Sedentarismo y obesidad

INTRANT

Fuente: Escuela de Movilidad Sostenible, Barcelona España.
Autores: Alfonso Sanz Alduán y Miguel Mateos Arribas

FACTORES QUE INCIDEN EN LA SINIESTRALIDAD

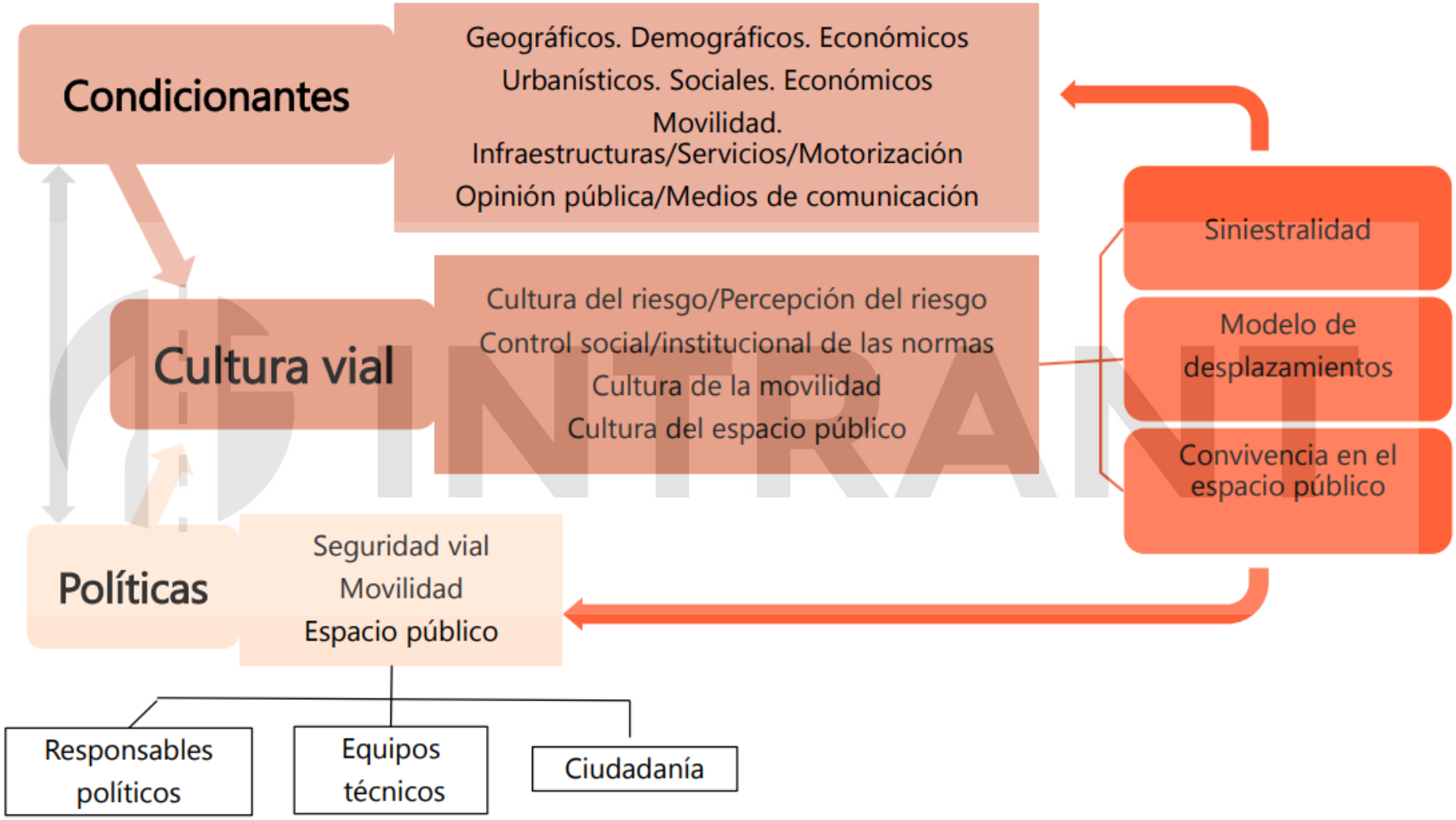


INTRANT

Fuente: Escuela de Movilidad Sostenible, Barcelona España.
Autores: Alfonso Sanz Alduán y Miguel Mateos Arribas

FACTORES QUE INCIDEN EN LA SINIESTRALIDAD

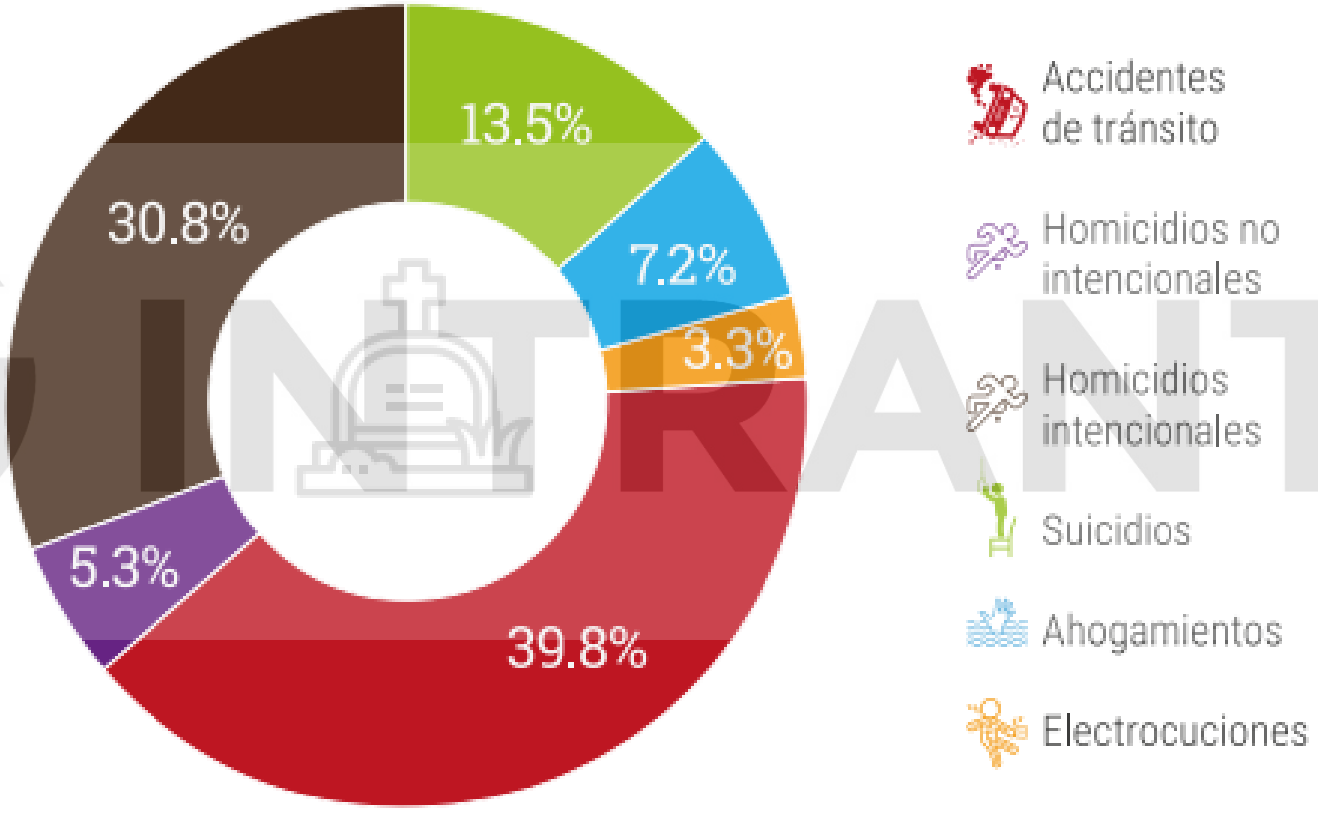
Otra aproximación a los procesos que conducen a la siniestralidad: el sistema vial



Fuente: Escuela de Movilidad Sostenible, Barcelona España.
Autores: Alfonso Sanz Alduán y Miguel Mateos Arribas

SINIESTRALIDAD EN LA REPUBLICA DOMINICANA

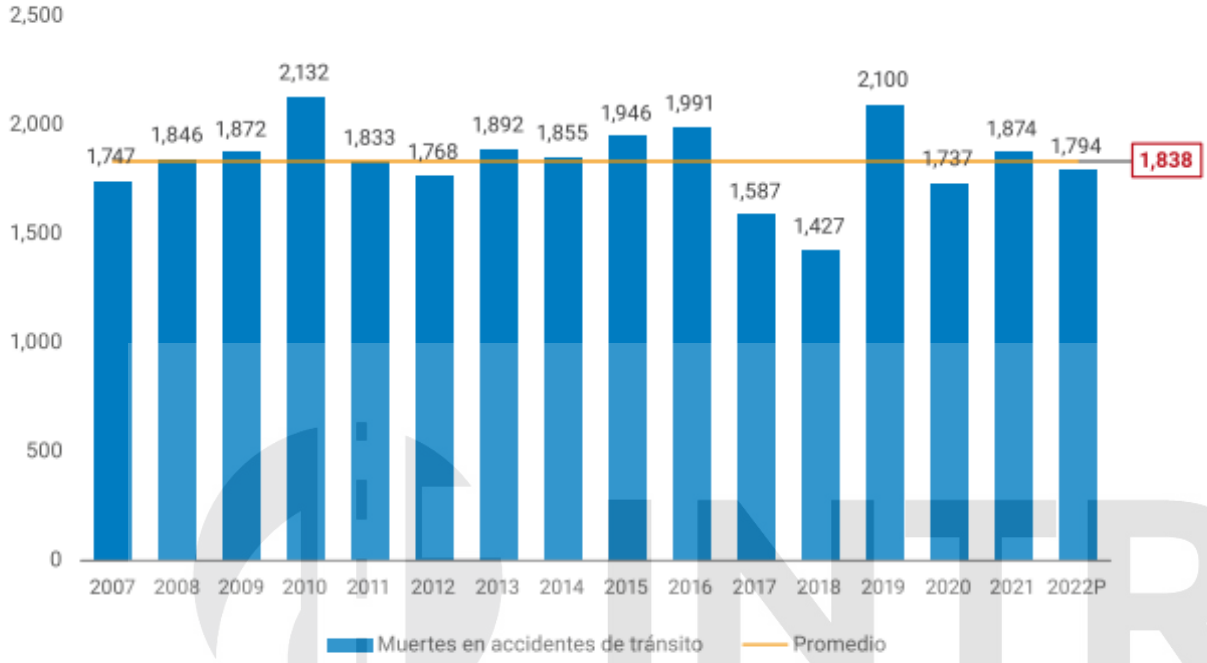
Gráfico 1. REPÚBLICA DOMINICANA: Distribución porcentual de las muertes accidentales y violentas registradas, según causa, 2022



Fuente: Registros Centro de Análisis de datos de la Seguridad Ciudadana (CADSECI).
Registros administrativos de la Dirección General de Seguridad de Tránsito y Transporte Terrestre.

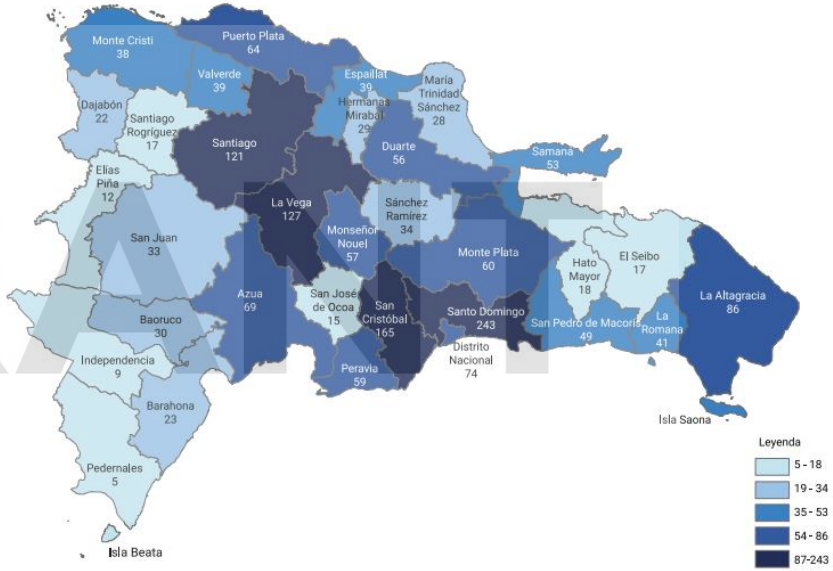
SINIESTRALIDAD EN LA REPUBLICA DOMINICANA

Gráfico 2. REPÚBLICA DOMINICANA: Muertes ocurridas en accidentes de tránsito terrestre por año, 2007-2022



Fuentes: Registros administrativos de la Dirección General de Seguridad de Tránsito y Transporte Terrestre.
Departamento de Estadísticas y Cartografía de la Policía Nacional

Mapa 1. REPÚBLICA DOMINICANA: Número de muertes in situ registradas en accidentes de tránsito terrestre por provincia, 2020p

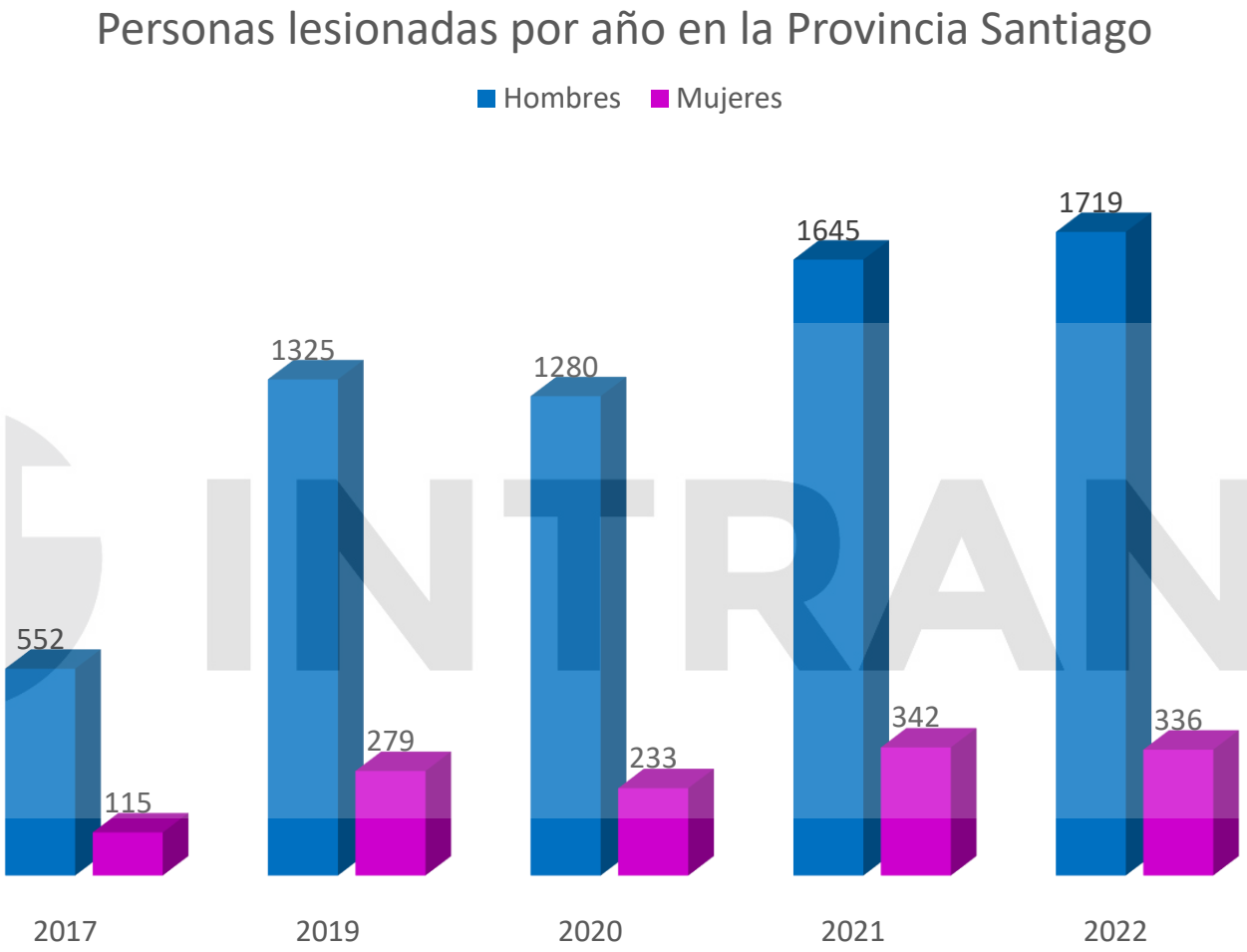


Fuente: Registros administrativos sobre muertes accidentes y violentas 2020, ONE.
P Cifras preliminares.

En la República Dominicana, cada año aproximadamente 3,000 personas pierden la vida a causa del tránsito, lo que sitúa al país en el quinto lugar en el mundo con esta problemática y en el segundo en la Región de Las Américas

Fuente: Plan Estratégico Nacional para la Seguridad Vial de la República Dominicana 2021-2030

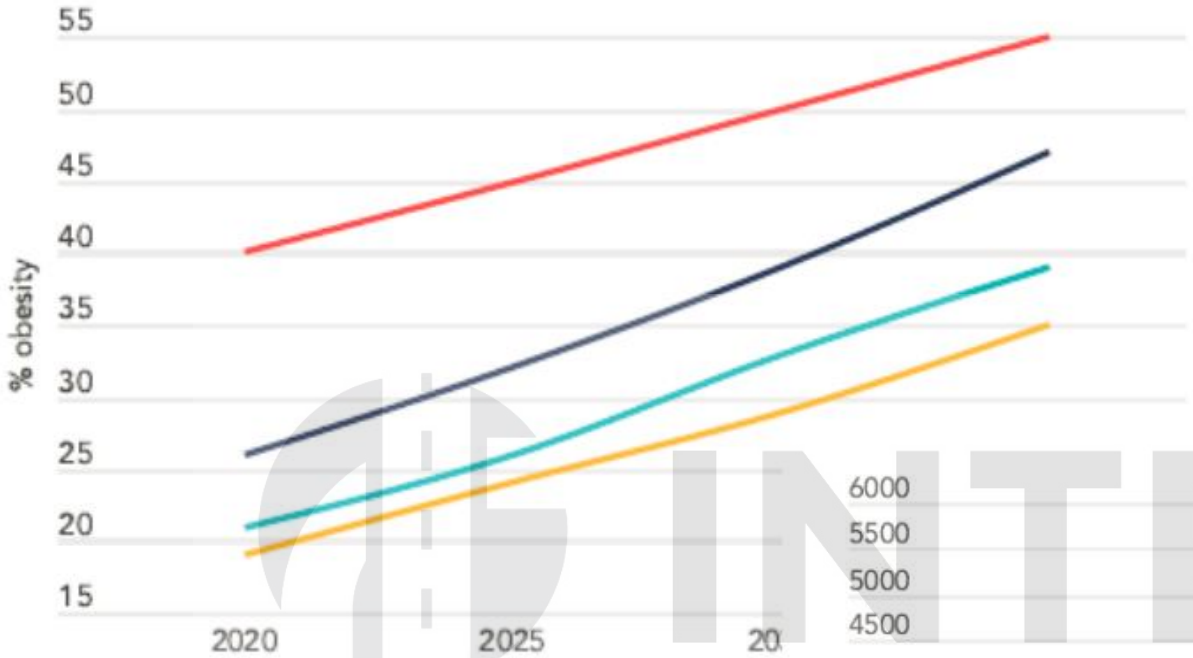
ALGUNOS DATOS DE LA PROVINCIA SANTIAGO



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la ONE, 2024

OTROS IMPACTOS A LA SALUD

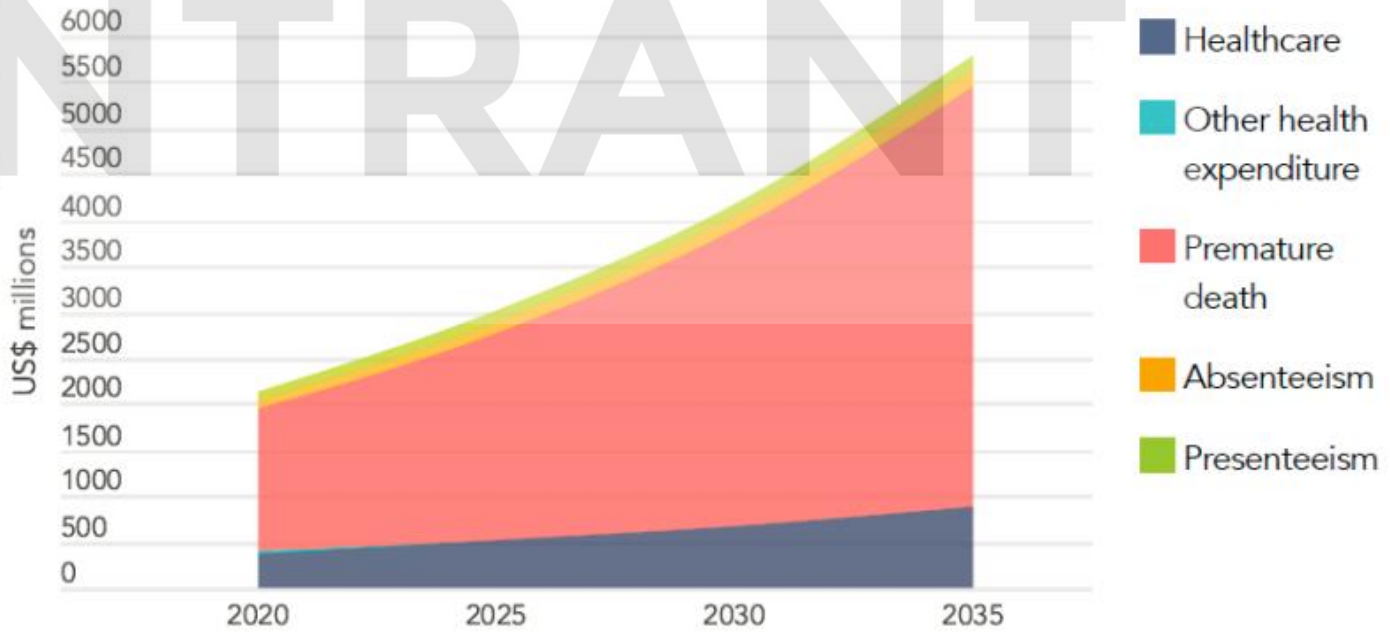
Tendencias de prevalencia de la obesidad y proyección del impacto económico proyectado en República Dominicana



ADULTS WITH OBESITY 2035
51%
VERY HIGH

ANNUAL INCREASE IN ADULT OBESITY 2020–2035
2.9%
HIGH

ANNUAL INCREASE IN CHILD OBESITY 2020–2035
4.4%
VERY HIGH



World Obesity Federation, World Obesity Atlas 2023.
https://data.worldobesity.org/publications/?cat=19

Fuente: Escuela de Movilidad Sostenible, Barcelona España.
Autores: Alfonso Sanz Alduán y Miguel Mateos Arribas

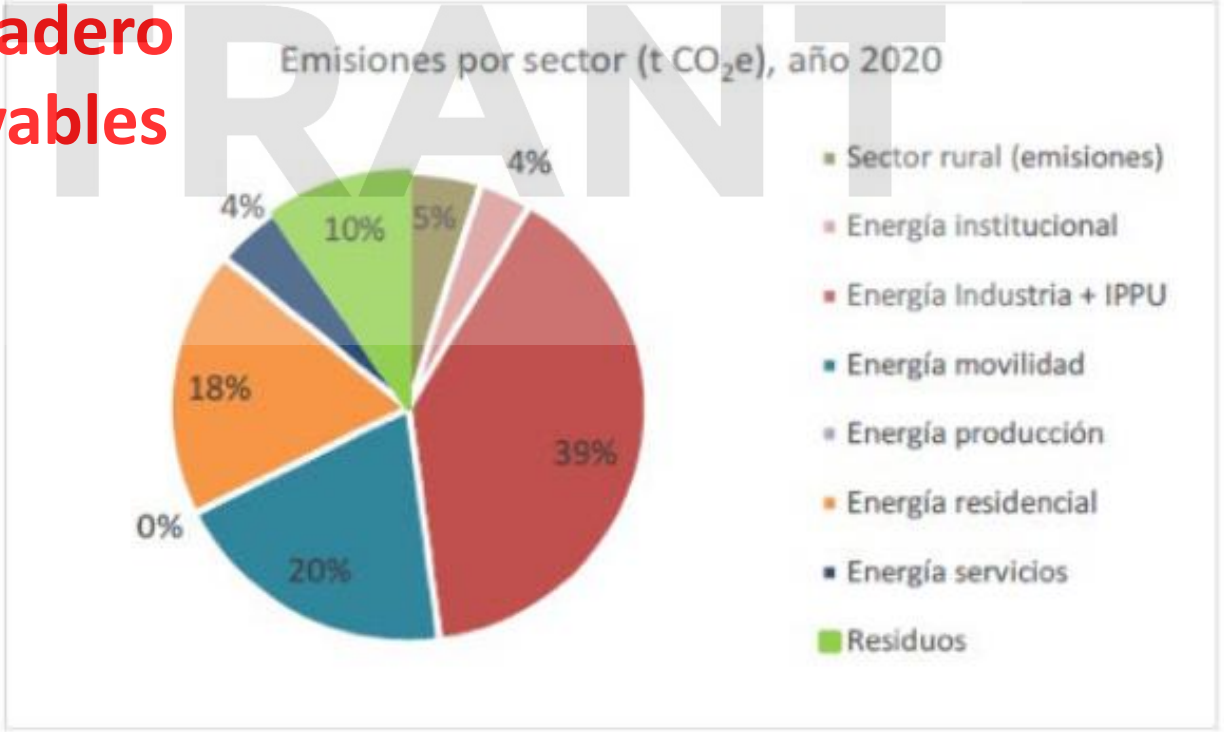
IMPACTO DE LA CONTAMINACION

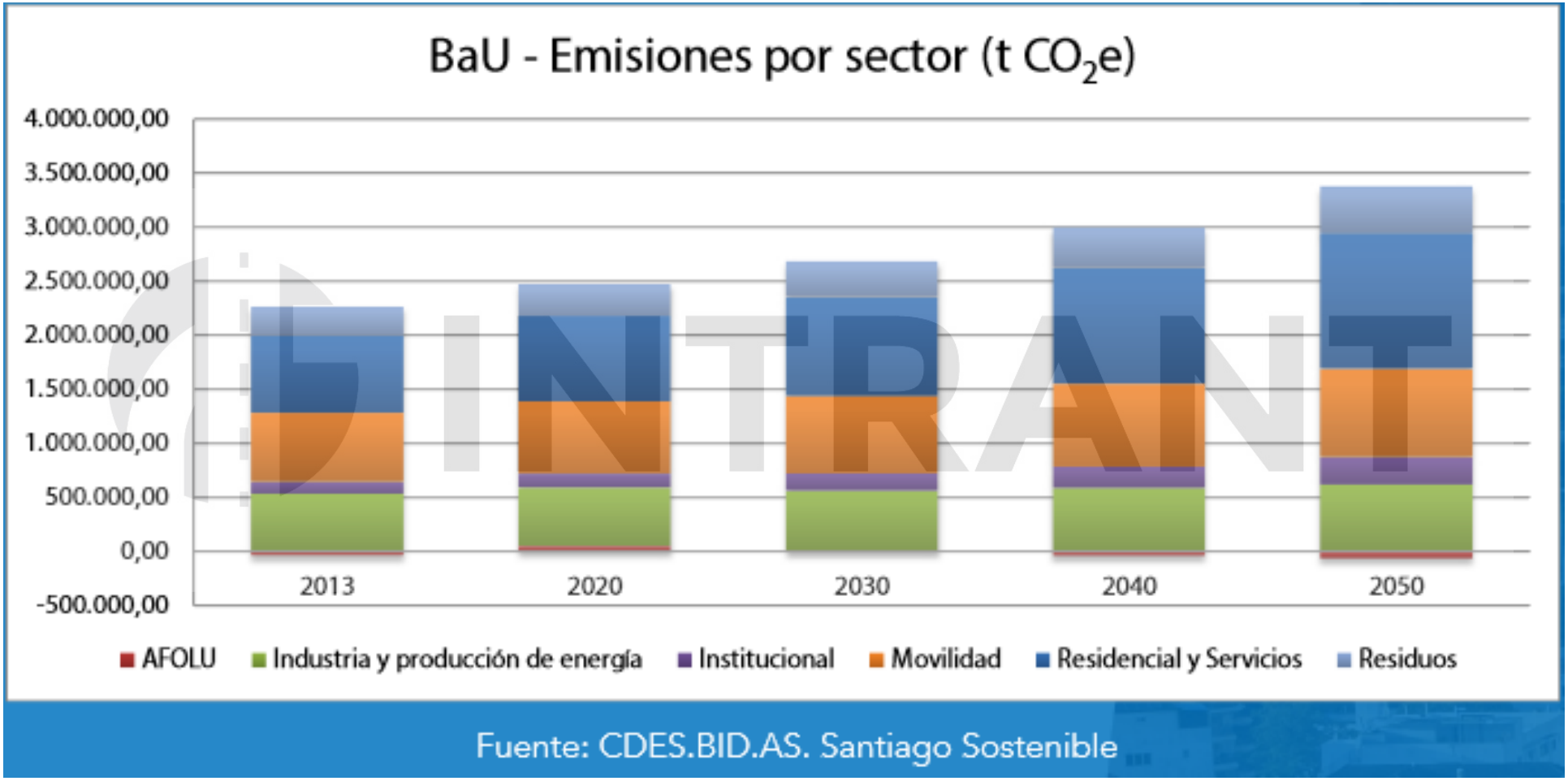
Efectos de la contaminación asociados a la movilidad

- SALUD
  - Contaminación atmosférica, sonora y de suelos y agua.

ECONOMIA

- Materiales
- Gases de Efecto Invernadero
- Combustibles no renovables
- Residuos

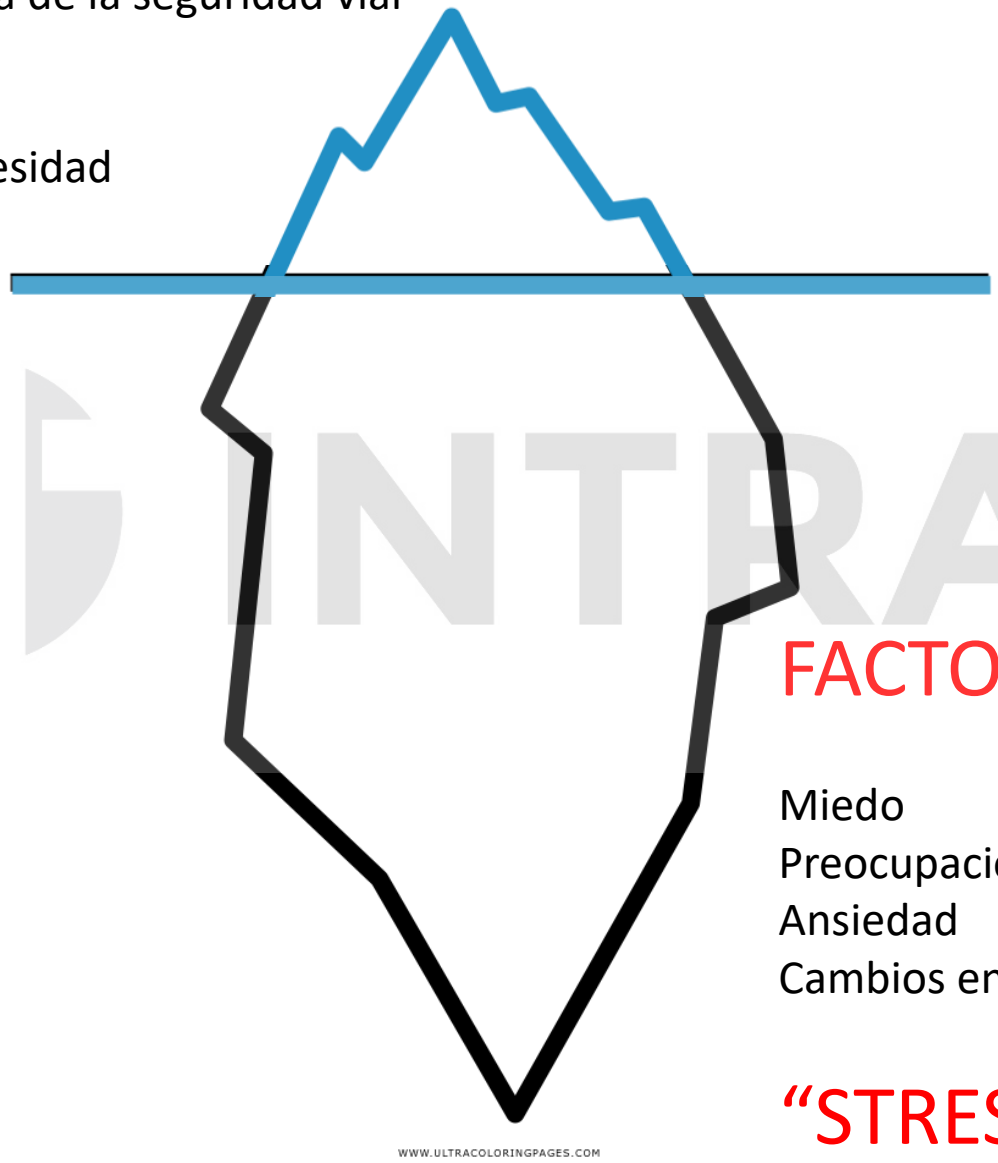




Fuente: CDES.BID.AS. Santiago Sostenible

LAS CONSECUENCIAS SOBRE LA SALUD DE LA MOVILIDAD

Siniestralidad
Una visión ampliada de la seguridad vial
Calidad del aire
Ruido
Sedentarismo y obesidad



INTRANT

FACTORES DE SEGURIDAD

Miedo
Preocupación
Ansiedad
Cambios en los comportamientos

“STRESS”

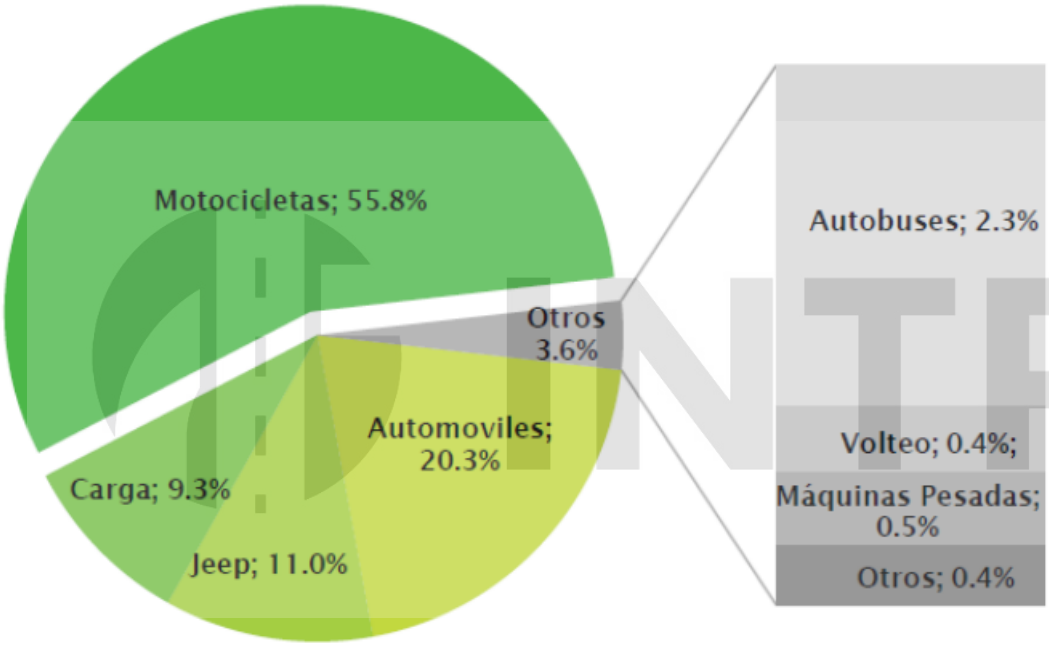
LAS CONSECUENCIAS SOBRE LA COHESION SOCIAL DE LA MOVILIDAD

Efectos sociales del sistema de movilidad

- Autonomía
- Convivencialidad
- Colonización del tiempo

AUTONOMIA VS. HIPERMOTORIZACION

La expansión de las motocicletas (motores) y los automóviles (carros) en República Dominicana



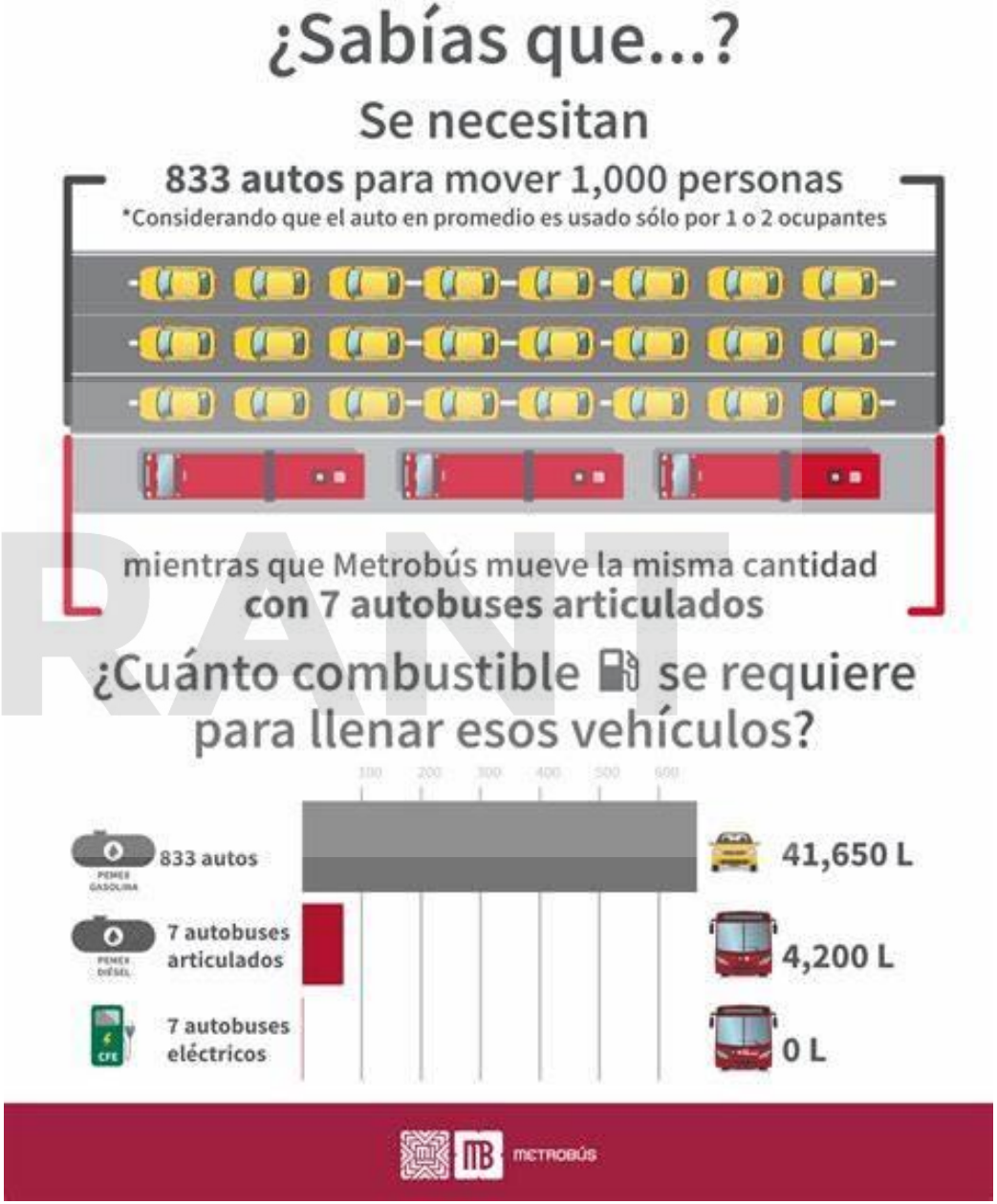
Motorización (vehículos por cada 1.000 habitantes en 2021

automóviles + jeeps	motos
145	259

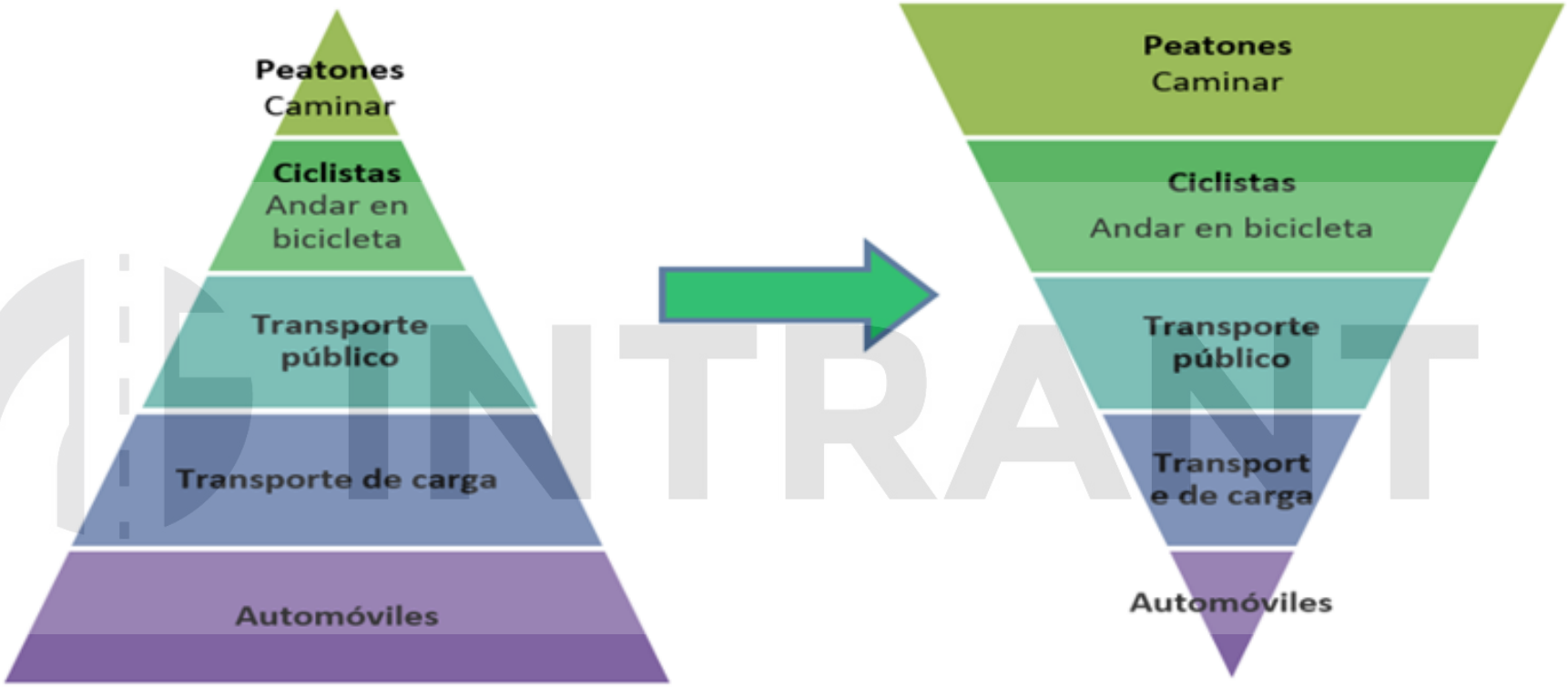
Fuente: Informe Parque Vehicular 2021. Dirección General de Impuestos Internos de la República Dominicana

CONVIVENCIALIDAD

OCUPACION Y COMBUSTIBLE



DEBEMOS INVERTIR LA PIRAMIDE



INTRANT

Fuente: Actualización del Diagnóstico y Propuesta de gestión de la Movilidad Urbana de la zona metropolitana de Santiago, BID, AMS, CDES. 2018

¡GRACIAS!