



Control de Congestión Vehicular en Argentina

Arq. Eduardo José Lavecchia

Integrante Comisión Seg. Vial . aac
Consultor y Auditor Seg. Vial . ivia/utn
Traffic Safety Management . vti
Master Protección Ambiental . ias
vialavecchia@hotmail.com



Control de Congestión,

Taco (Chile y Colombia),

Atasco o Cola (España y Venezuela),

Tranque (Panamá),

Atrancason o Trabadera (Guatemala),

Embotellamiento en Argentina









“La Congestión, las dificultades en Detenerse y Estacionar y la Siniestralidad, son los síntomas más notorios del mal funcionamiento del sistema viario”.





“La Congestión, las dificultades en Detenerse y Estacionar y la Siniestralidad, son los síntomas más notorios del mal funcionamiento del sistema viario, u otros sistemas alternativos”.







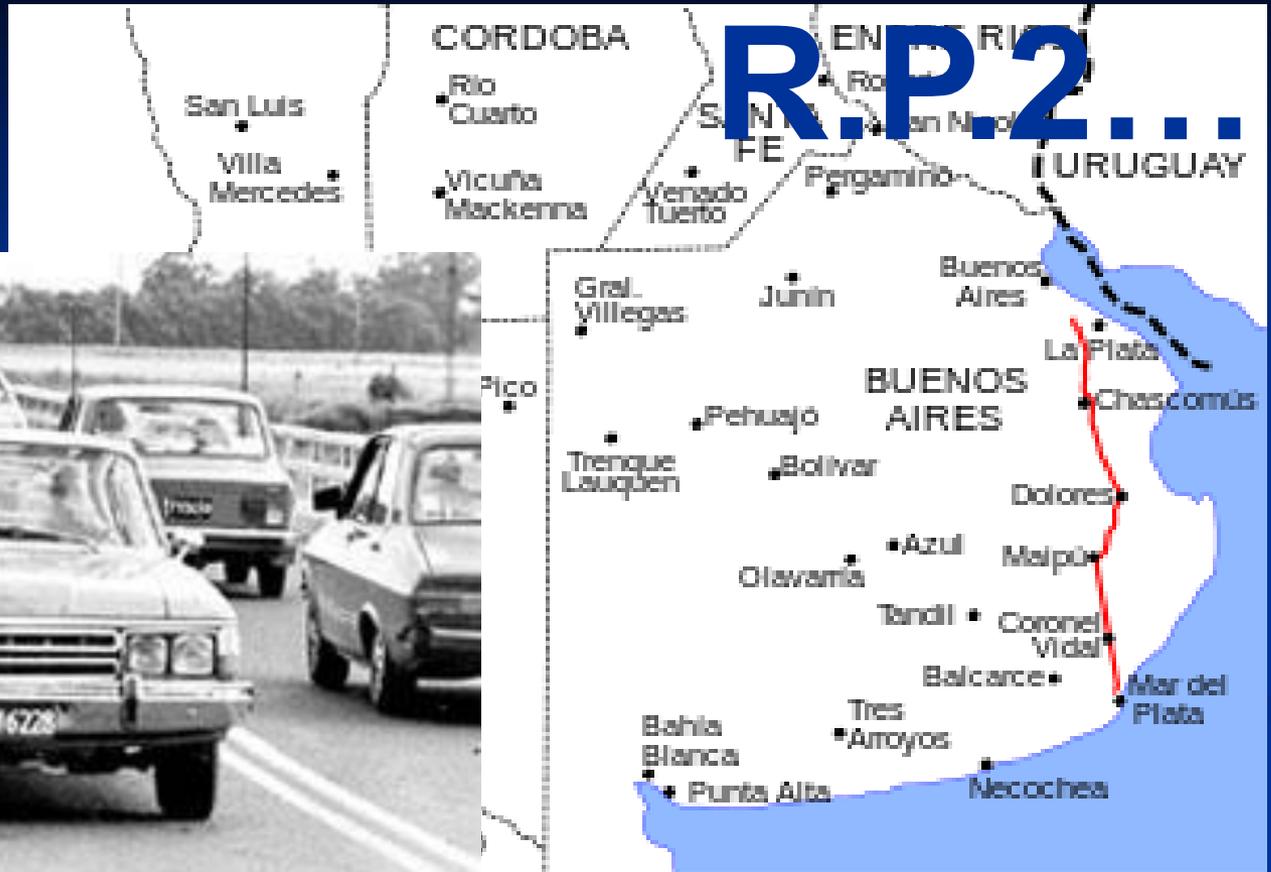
El ejemplo paradigmático anual...

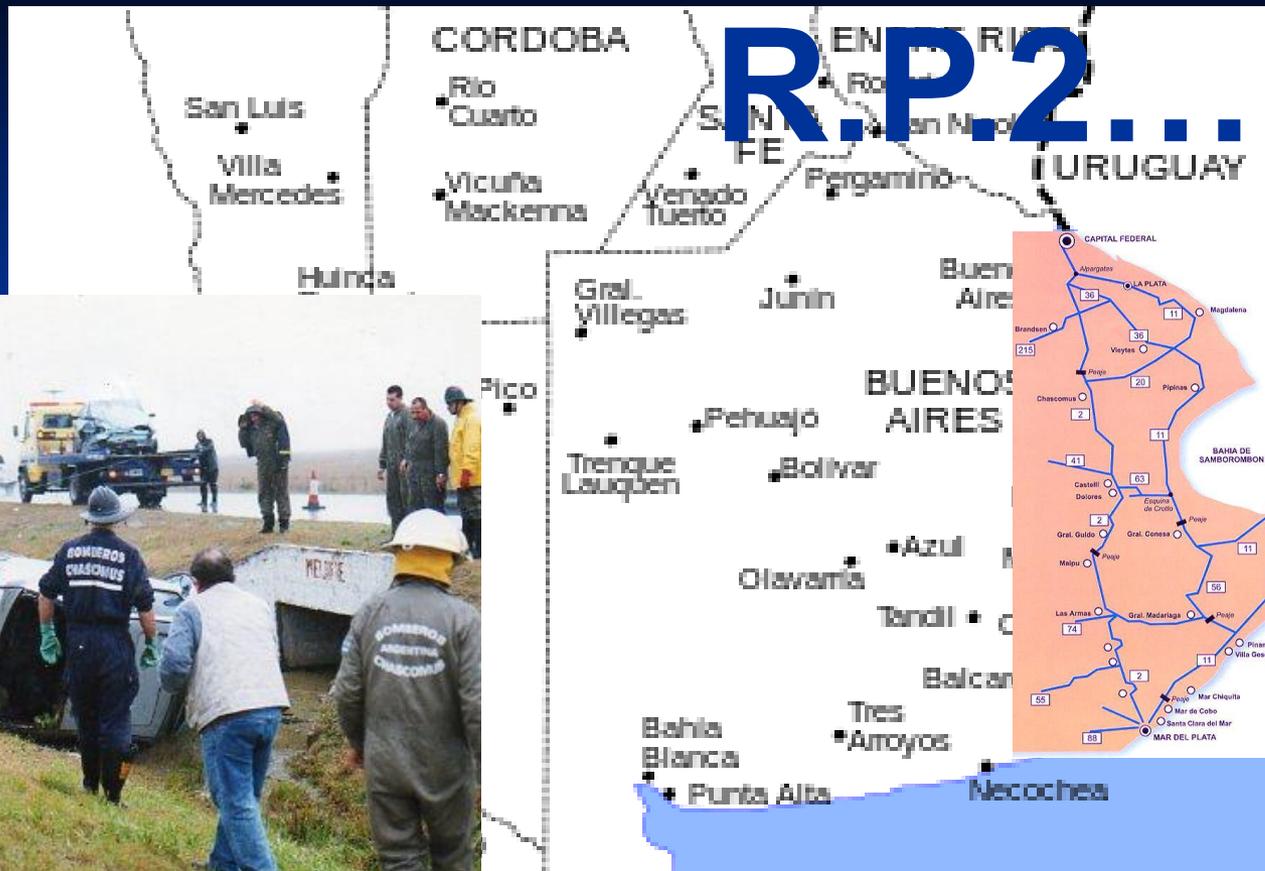




R.P.2...







Clarín

LA TUA DE SEGURIDAD EN LAS RUTAS

Hubo 43 muertos entre Jueves y Viernes Santo

"Ómnibus a 120 en la niebla"

ASI FUE EL CHOQUE

Así opinó un perito que... el choque en la ruta 2...

LA CAPITAL

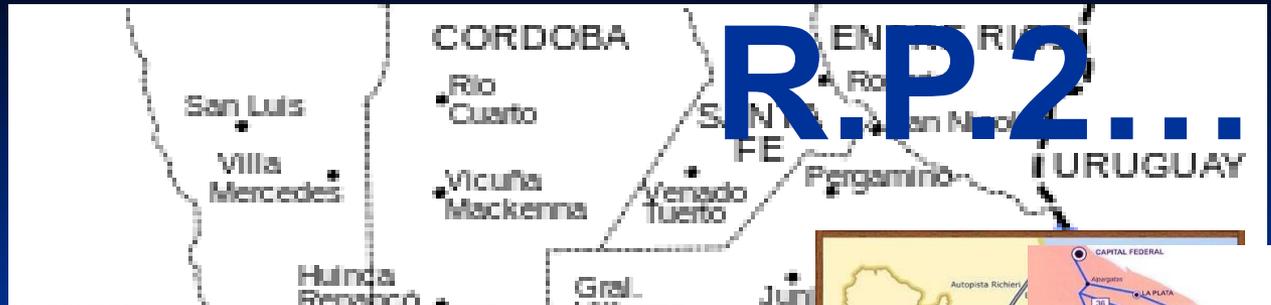
Niebla y velocidad para una tragedia

IDENTIFICACIÓN DE LAS 43 VÍCTIMAS FATALES

Nómina oficial de los muertos

Meren: considero que hubo negligencia

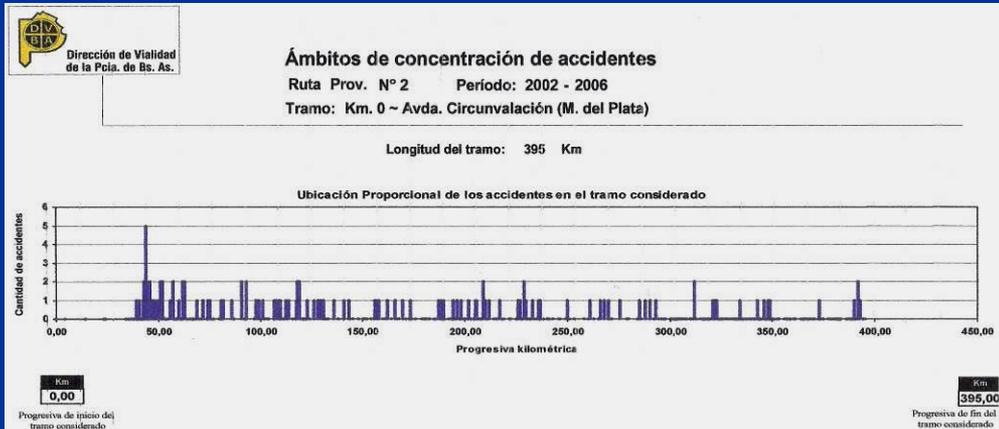
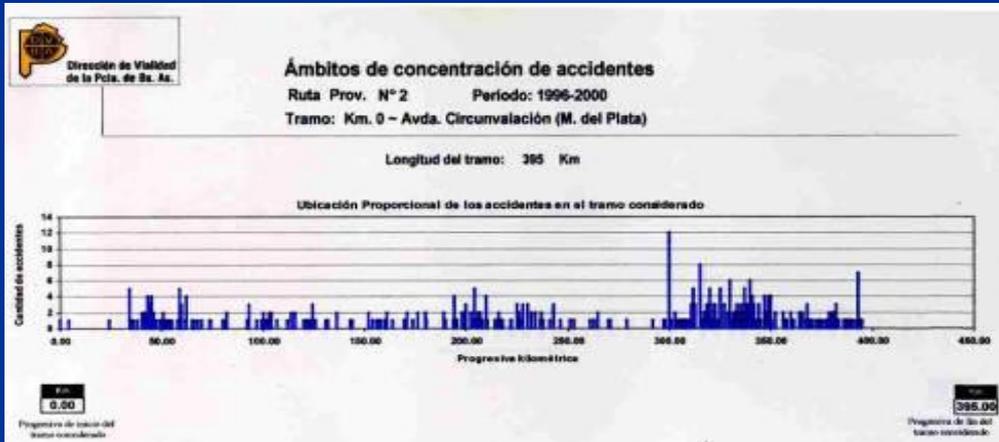
Balza de muertos en embajada peruana



R.P.2...









Todas las Autopistas de acceso a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en toda su extensión, en los siguientes sentidos: Miércoles 30 sentido ascendente (salida), Jueves 31 y viernes 1 en ambas direcciones. Las autopistas que comprenden son: Au. Ricchieri-Ezeiza Cañuelas, Au. Del Oeste, Au. La Plata-Buenos Aires y Au. Del Sol (Panamericana).

RUTA	DESDE	HASTA
Nº 3	Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Bañía Blanca, Pcia. de Bs. As.
Nº 7	Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Ciudad de Trenque Lauquen, Pcia. de Bs. As.
Nº 9	Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Ciudad de Mendoza, Pcia. de Mendoza.
Nº 11	Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Ciudad de Villa Mercedes, Pcia. de San Luis
Nº 12	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de Salta, Pcia. de Salta.
Nº 14	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de Formosa, Pcia. de Formosa.
Nº 19	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Puerto Iguazú, Pcia. de Misiones.
Nº 20	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de San Juan, Pcia. de San Juan.
Nº 22	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de San Rafael, Pcia. de Mendoza.
Nº 33	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Empalme de la R.N. Nº 20 de la Pcia. de San Luis.
Nº 34	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Límite con la Pcia. de San Luis.
Nº 35	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de San Miguel de Tucumán, Pcia. de Tucumán.
Nº 36	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de Villa Mercedes, Pcia. de San Luis.
Nº 38	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de Victoria, Pcia. de Entre Ríos.
Nº 40	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de General Alvear, Pcia. de Mendoza.
Nº 60	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de San Carlos de Bolívar, Pcia. de Buenos Aires.
Nº 74	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Empalme Ruta Provincial Nº 29, Pcia. de Bs. As.
Nº 105	Ciudad de San José, Pcia. de Misiones.	Ciudad de Posadas, Pcia. de Misiones.
Nº 127	Empalme con R.N. Nº 12, Pcia. de Entre Ríos.	Paso Cardenal Samoré, Pcia. de Neuquén.
Nº 141	Empalme con la R.N. Nº 79, en la Pcia. de La Rioja.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 146	Empalme R.N. Nº 20, Pcia. de San Luis.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 147	Ciudad de San Luis, Pcia. de San Luis.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 148	Ciudad de Villa Dolores, Pcia. de Córdoba.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 157	Empalme con la R.N. Nº 60 en la Pcia. de Catamarca.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 158	Ciudad de San Francisco, Pcia. de Córdoba.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 174	Ciudad de Rosario, Pcia. de Santa Fe.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 180	Ciudad de San Nicolás de los Arroyos, Pcia. de Bs. As.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 205	Ciudad de Cañuelas, Pcia. de Bs. As.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 226	Ciudad de General Villegas, Pcia. de Bs. As.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 231	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 237	Empalme con la R.N. Nº 22, Pcia. de Neuquén.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.

R.P.2...



RUTA	DESDE	HASTA
Nº 3	Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Bañía Blanca, Pcia. de Bs. As.
Nº 7	Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Ciudad de Trenque Lauquen, Pcia. de Bs. As.
Nº 9	Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Ciudad de Mendoza, Pcia. de Mendoza.
Nº 11	Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Ciudad de Villa Mercedes, Pcia. de San Luis
Nº 12	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de Salta, Pcia. de Salta.
Nº 14	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de Formosa, Pcia. de Formosa.
Nº 19	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Puerto Iguazú, Pcia. de Misiones.
Nº 20	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de San Juan, Pcia. de San Juan.
Nº 22	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de San Rafael, Pcia. de Mendoza.
Nº 33	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Empalme de la R.N. Nº 20 de la Pcia. de San Luis.
Nº 34	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Límite con la Pcia. de San Luis.
Nº 35	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de San Miguel de Tucumán, Pcia. de Tucumán.
Nº 36	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de Villa Mercedes, Pcia. de San Luis.
Nº 38	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de Victoria, Pcia. de Entre Ríos.
Nº 40	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de General Alvear, Pcia. de Mendoza.
Nº 60	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de San Carlos de Bolívar, Pcia. de Buenos Aires.
Nº 74	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Empalme Ruta Provincial Nº 29, Pcia. de Bs. As.
Nº 105	Ciudad de San José, Pcia. de Misiones.	Ciudad de Posadas, Pcia. de Misiones.
Nº 127	Empalme con R.N. Nº 12, Pcia. de Entre Ríos.	Paso Cardenal Samoré, Pcia. de Neuquén.
Nº 141	Empalme con la R.N. Nº 79, en la Pcia. de La Rioja.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 146	Empalme R.N. Nº 20, Pcia. de San Luis.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 147	Ciudad de San Luis, Pcia. de San Luis.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 148	Ciudad de Villa Dolores, Pcia. de Córdoba.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 157	Empalme con la R.N. Nº 60 en la Pcia. de Catamarca.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 158	Ciudad de San Francisco, Pcia. de Córdoba.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 174	Ciudad de Rosario, Pcia. de Santa Fe.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 180	Ciudad de San Nicolás de los Arroyos, Pcia. de Bs. As.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 205	Ciudad de Cañuelas, Pcia. de Bs. As.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 226	Ciudad de General Villegas, Pcia. de Bs. As.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 231	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.
Nº 237	Empalme con la R.N. Nº 22, Pcia. de Neuquén.	Empalme con la R.N. Nº 40, Pcia. de Neuquén.

El operativo se coordinará con Gendarmería Nacional, la Secretaría de Transporte, la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT), gobiernos provinciales y cámaras empresarias de transporte automotor de cargas.





RUTA	DÉSE	HASTA
Todas las Autopistas de acceso a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en toda su extensión, en los siguientes sentidos: Miércoles 30 sentido ascendente (salida), Jueves 31 y viernes 1 en ambas direcciones. Las autopistas que comprenden son: Au. Ricchieri-Ezeiza Cañuelas, Au. Del Oeste, Au. La Plata-Buenos Aires y Au. Del Sol (Panamericana).		
Nº 3	Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Bahía Blanca, Pcia. de Bs. As.
Nº 7	Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Ciudad de Trenque Lauquen, Pcia. de Bs. As.
Nº 9	Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Ciudad de Mendoza, Pcia. de Mendoza.
Nº 11	Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Ciudad de Villa Mercedes, Pcia. de San Luis
Nº 12	Empalme con Ruta Nacional 9, Provincia de Buenos Aires.	Ciudad de Salta, Pcia. de Salta.
Nº 14	Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Ciudad de Santa Fe, Pcia. de Santa Fe.
		Ciudad de Córdoba, Pcia. de Córdoba.
		Ciudad de Formosa, Pcia. de Formosa.
		Ciudad de Puerto Iguazú, Pcia. de Misiones.

R.P.2





Situaciones que los originan...





Movilidad

SITUACIONES

ALTOS VOLUMENES DE TRÁNSITO

ACCIDENTES

MOTIVOS

INICIO Y FIN DE PERÍODOS VACACIONALES, REDUCIDAS SALIDAS O CERRADAS, DEFICITARIOS MEDIOS DE TPP ALTERNATIVOS, PRESENCIA TRANSPORTES DE CARGAS ESPECIALES

FRONTALES, DE ALCANCE, VUELCOS, PERDIDA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS, INCENDIOS



Vialidad

SITUACIONES

MOTIVOS

OPERACIONES DEFICIENTES

CORTE DE ENERGÍA, CARENCIA DE SISTEMAS DE SEMAFORIZACIÓN, DEFICIENTE SSTO

DERIVACIONES

POR REPARACIONES, DESVIOS POR CONSTRUCCIONES, OCASIONAL DESTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL



Sociales

SITUACIONES

TUMULTUOSAS

CONCENTRACIONES

MOTIVOS

MANIFESTACIONES LABORALES, PARO DE TRANSPORTE, ATASCOS PERSECUCIONES POLICIALES, CONFLICTOS VARIOS, ROBOS, ETC.

DEPORTIVAS, FIESTAS POPULARES, CELEBRACIONES RELIGIOSAS



Naturales

SITUACIONES

MOTIVOS

METEOROLÓGICAS

**LLUVIAS, NEVADAS, NIEBLA, TORMENTAS DE ARENA, TORNADOS
VIENTOS INTENSOS,**

CATÁSTROFES

INUNDACIONES, INCENDIOS, TERREMOTOS, VOLCÁNICAS,



Consecuencias que generan...





ESTADO DE ESTRÉS, CANSANCIO, PÉRDIDAS ECONÓMICAS, INCUMPLIMIENTO DE HORARIOS, RUIDOS, AGRAVAMIENTO DE ENFERMOS EN TRASLADO, EMISIONES, INCOMUNICACIÓN URBANA E INTERREGIONAL, DEMORAS EN FRECUENCIAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS, DETERIORO LABORAL, IMPACTOS AMBIENTALES, BARRERAS URBANÍSTICAS, VIOLENCIA, PÉRDIDA DE VUELOS, MAYOR CONSUMO DE COMBUSTIBLE, PREOCUPACIÓN, MANIFESTACIONES PSICO-SOCIALES, PÉRDIDAS DE TIEMPO, DETERIORO VEHICULAR,



ESTADO DE ESTRÉS, CANSANCIO, PÉRDIDAS ECONÓMICAS, INCUMPLIMIENTO DE HORARIOS, RUIDOS, AGRAVAMIENTO DE ENFERMOS EN TRASLADO, EMISIONES, INCOMUNICACIÓN URBANA E INTERREGIONAL, DEMORAS EN FRECUENCIAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS, DETERIORO LABORAL, IMPACTOS AMBIENTALES, BARRERAS URBANÍSTICAS, VIOLENCIA, PÉRDIDA DE VUELOS, MAYOR CONSUMO DE COMBUSTIBLE, PREOCUPACIÓN, CONGESTIONES PSICO-SOCIALES, PÉRDIDAS DE TIEMPO, DETERIORO VEHICULAR,





ESTADO DE ESTRÉS, CANSANCIO, PÉRDIDAS ECONÓMICAS, INCUMPLIMIENTO DE HORARIOS, RUIDOS, AGRAVAMIENTO DE ENFERMOS EN TRASLADO, EMISIONES, INCOMUNICACIÓN URBANA E INTERREGIONAL, DEMORAS EN FRECUENCIAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS, DETERIORO LABORAL, IMPACTOS AMBIENTALES, BARRERAS URBANÍSTICAS, VIOLENCIA, PÉRDIDA DE VUELOS, MAYOR TIEMPO DE COMIDA, PREOCUPACIÓN, SOSTENIBILIDAD SOCIALES, PÉRDIDAS DE TIEMPO POR VEHICULAR,



+1





Cómo se intenta evitar...



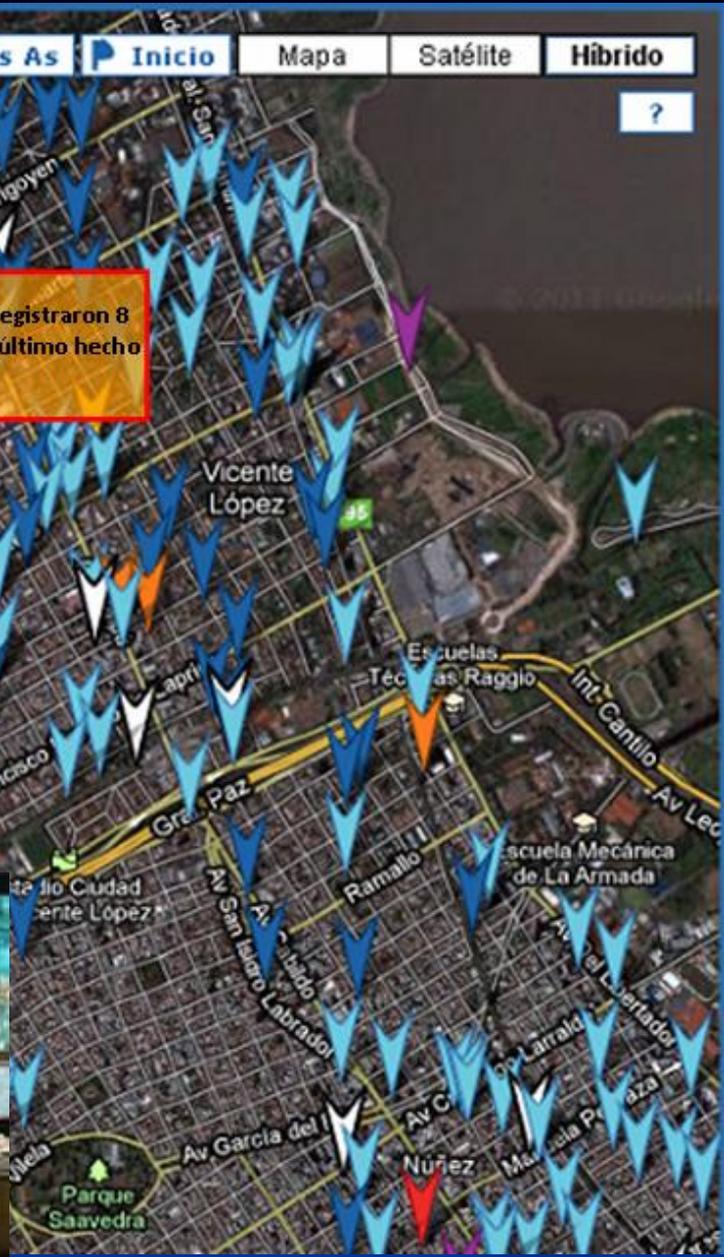


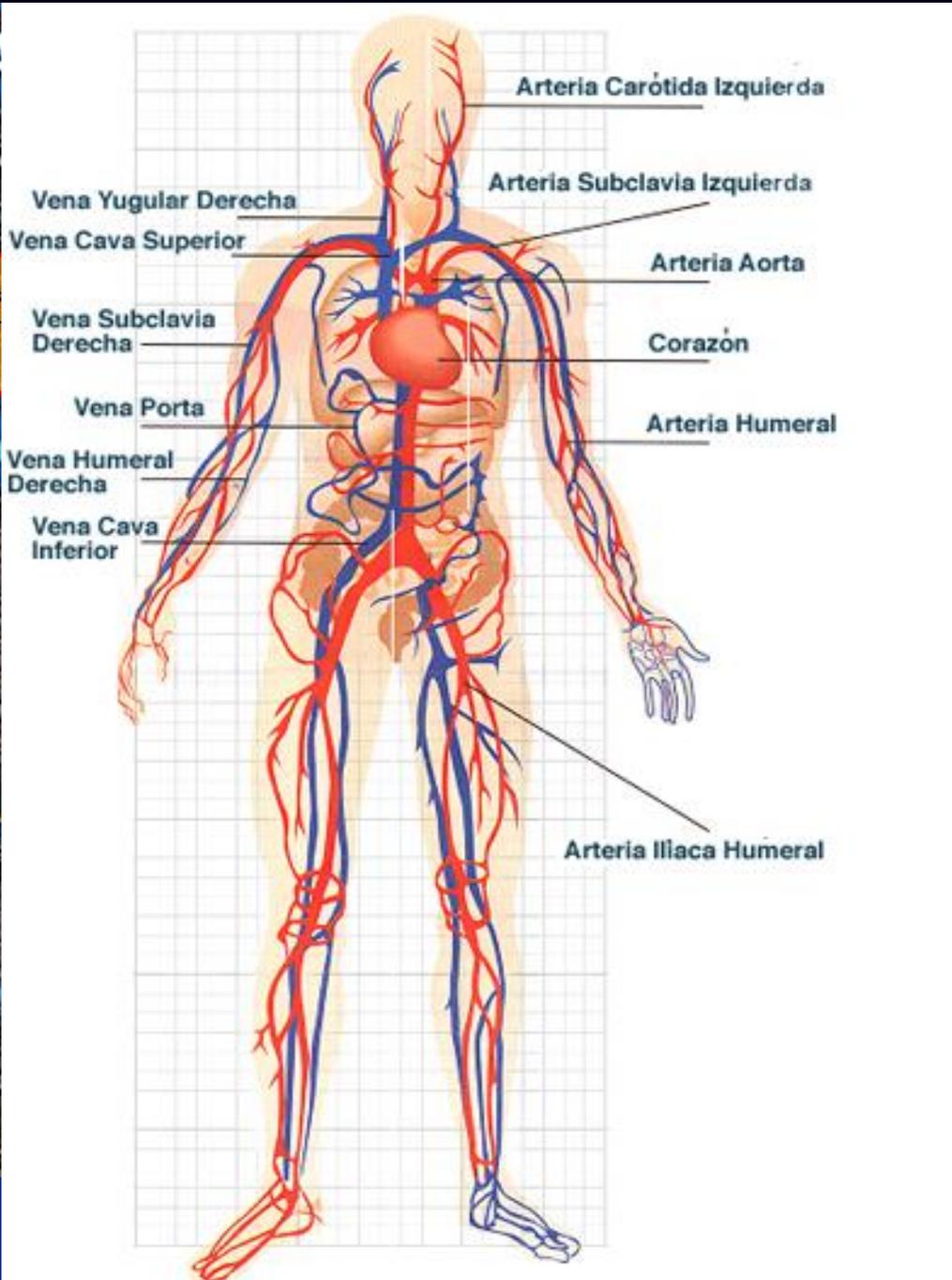


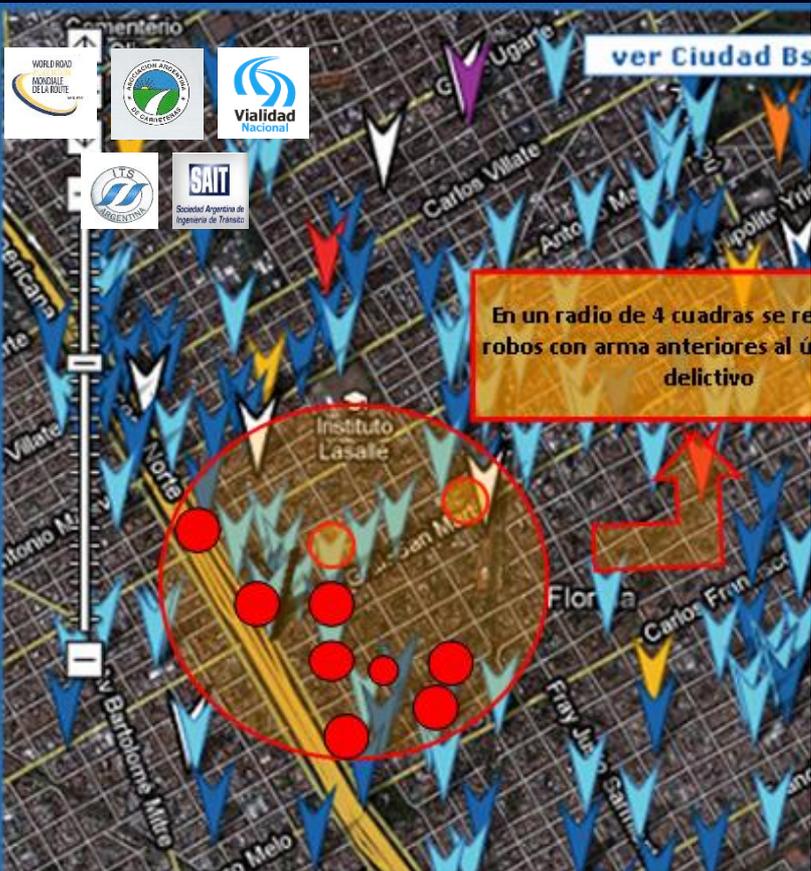
ver Ciudad Bs As Inicio Mapa Satélite Híbrido



En un radio de 4 cuadras se registraron 8 robos con arma anteriores al último hecho delictivo







Centro de Gestión de la Movilidad





CABA...

El tránsito en la Ciudad

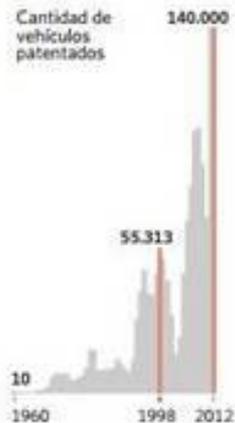
REFERENCIAS

Vehículos que ingresan por día a la Ciudad.

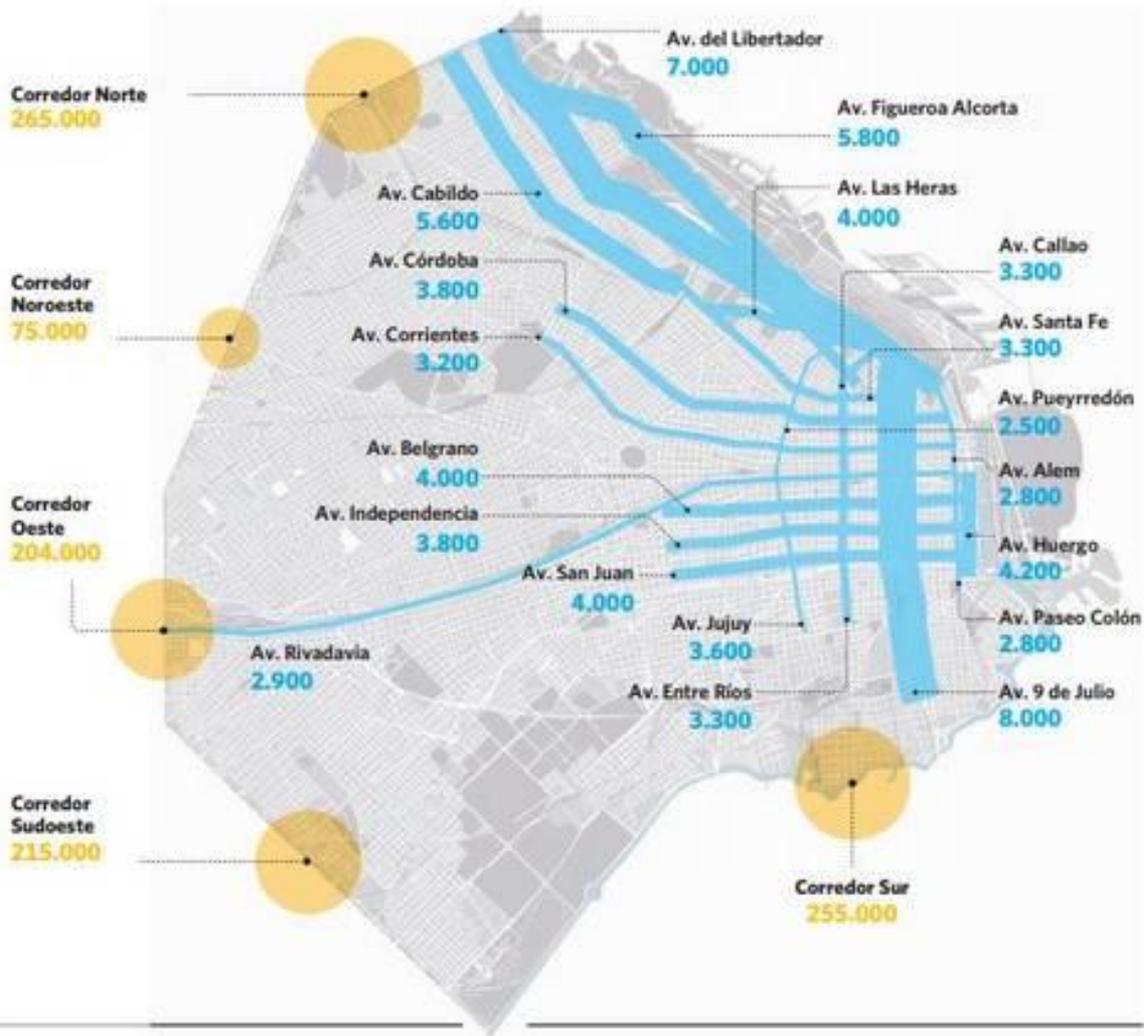
Vehículos que circulan en hora pico.

El grosor de las líneas es proporcional a la cantidad de vehículos.

Crecimiento del parque automotor



Fuente: GCRA



Indice de congestión por Ciudad

MÁS CONGESTIONADAS

México	108
Shenzen	95
Beijing	95
Nairobi	88
Johannesburgo	83
Bangalore	75
Nueva Dehli	72
Moscú	65
Milán	53
Singapur	44

MENOS CONGESTIONADAS

Buenos Aires	42
Los Angeles	34
París	31
Madrid	28
Nueva York	28
Toronto	27
Estocolmo	26
Chicago	25
Londres	23
Montreal	21

Fuente: IRI







Cuadro Tarifario

Estaciones	Información	Módulo Tipo San Martín	Cantón Pico de Chiriquí / Pico de Chiriquí	Pico - Comodoro
Categoría 1	Motociclos	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,50
Categoría 2	Vanos de hasta 2 ejes y hasta 2,5 toneladas	\$ 7,00	\$ 7,50	\$ 9,00
Categoría 3	Vanos de hasta 3 ejes y hasta 3,5 toneladas	\$ 5,50	\$ 6,00	\$ 7,00
Categoría 4	Vanos de hasta 4 ejes y hasta 4,5 toneladas	\$ 5,50	\$ 5,50	\$ 6,00
Categoría 5	Vanos de hasta 5 ejes y hasta 5,5 toneladas	\$ 7,00	\$ 7,50	\$ 8,50
Categoría 6	Vanos de hasta 6 ejes y hasta 6,5 toneladas	\$ 10,00	\$ 10,50	\$ 13,00
Categoría 7	Vanos de hasta 7 ejes y hasta 7,5 toneladas	\$ 12,50	\$ 12,50	\$ 16,50

* HORAS PICO: De Lunes a Viernes de 7 a 10 hs. Sábados a Capital Federal y de 17 a 20 hs. en el resto del territorio.
TARIFAS EXPRESADAS EN PESOS ARGENTINOS.



CABA

Telepeaje	AU 25 de Mayo y AU Perito Moreno				AU Ilija				Bajada Alberti	
	Actual		Propuesto		Actual		Propuesto		Actual	Propuesto
	Horario No Pico	Horario Pico	Horario No Pico	Horario Pico	Horario No Pico	Horario Pico	Horario No Pico	Horario Pico	Sin Banda	Sin Banda
Motos	1,73	2,30	1,84	2,76	0,58	1,15	0,69	1,38	0,58	0,69
Livianos										
2 ejes	3,45	4,60	4,14	5,52	1,15	1,73	1,38	2,08	1,15	1,38
3 ejes - c/remolque	6,90	9,20	8,28	11,04	2,30	3,45	2,76	4,14	2,30	2,76
Pesados										
2 ejes	6,90	9,20	8,28	11,04	2,30	3,45	2,76	4,14	2,30	2,76
3 ejes	10,35	27,60	12,42	33,12	3,45	10,35	4,14	12,42		
4 ejes	13,80	36,80	16,56	44,16	4,60	13,80	5,52	16,56		
5 ejes	17,25	46,00	20,70	55,20	5,75	17,25	6,90	20,70		
6 ejes	20,70	55,20	24,84	66,24	6,90	20,70	8,28	24,84		
7 ejes	24,15	64,40	28,98	77,28	8,05	24,15	9,66	28,98		

Paso Manual	AU 25 de Mayo y AU Perito Moreno				AU Ilija				Bajada Alberti	
	Actual		Propuesto		Actual		Propuesto		Actual	Propuesto
	Horario No Pico	Horario Pico	Horario No Pico	Horario Pico	Horario No Pico	Horario Pico	Horario No Pico	Horario Pico	Sin Banda	Sin Banda
Motos	1,75	2,50	2,00	3,00	0,60	1,25	0,75	1,50	0,60	0,75
Livianos										
2 ejes	3,50	4,75	4,50	6,00	1,25	1,75	1,50	2,25	1,25	1,50
3 ejes - c/remolque	7,00	9,50	9,00	12,00	2,50	3,50	3,00	4,50	2,50	3,00
Pesados										
2 ejes	7,00	9,50	9,00	12,00	2,50	3,50	3,00	4,50	2,50	3,00
3 ejes	10,50	28,50	13,50	36,00	3,75	10,50	4,50	13,50		
4 ejes	14,00	38,00	18,00	48,00	5,00	14,00	6,00	18,00		
5 ejes	17,50	47,50	22,50	60,00	6,25	17,50	7,50	22,50		
6 ejes	21,00	57,00	27,00	72,00	7,50	21,00	9,00	27,00		
7 ejes	24,50	66,50	31,50	84,00	8,75	24,50	10,50	31,50		

La hora pico se considera de lunes a viernes durante las siguientes franjas horarias: hacia el Centro de 7 a 10 horas y hacia Provincia 17 a 20 horas.



Resultados de búsqueda para http://www.a...

Ultima Actualización: 23:24:26 - 30/10/2013



▼ Carteles

IMPRIMIR GUARDAR



▲ Referencias

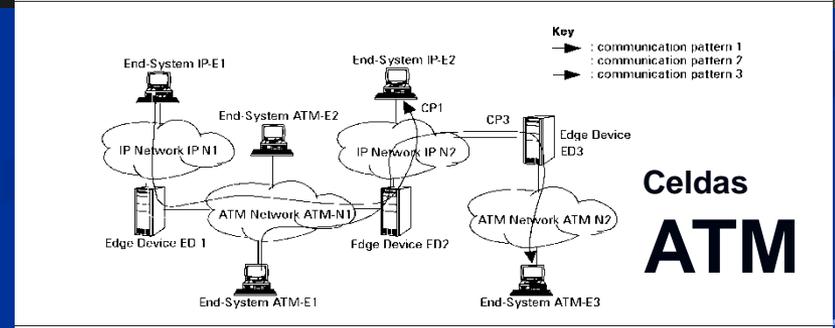
CONEXION CON AUTOPISTAS AL SUR (AL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE EZEIZA)



CABA...



Figure 2 Possible interactions between Internet and ATM

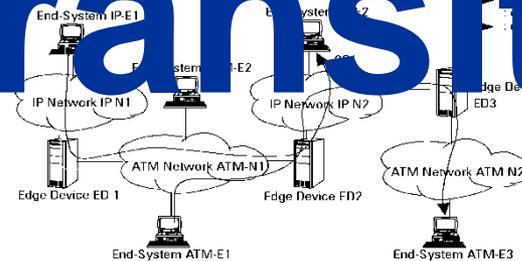




Centro de Control de Tránsito



Figure 2 Possible interactions between Internet and ATM



Celdas ATM



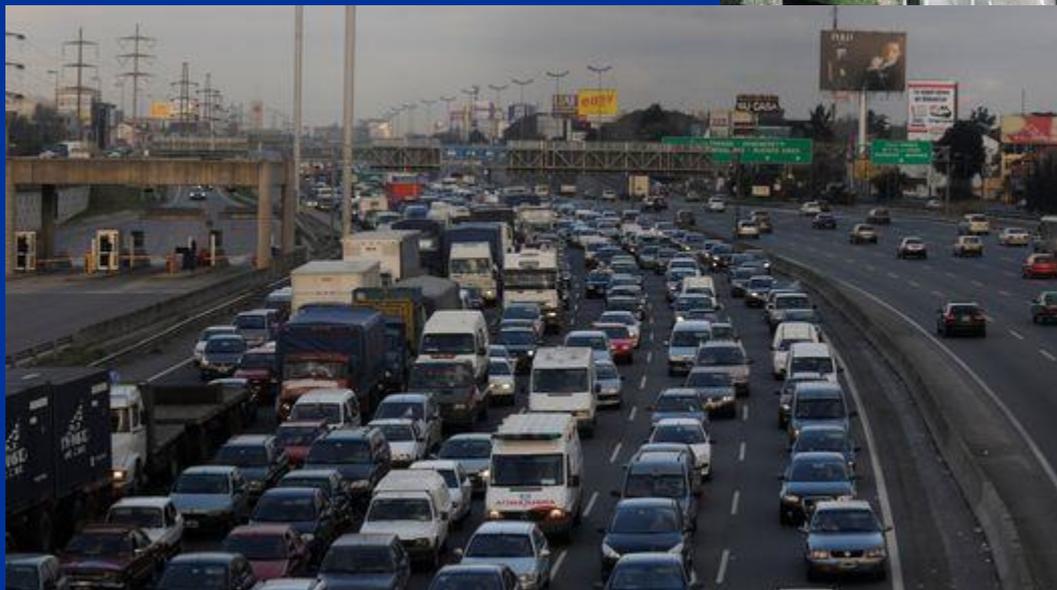
Accesos a Buenos Aires

Accesos a CABA





Accesos a CABA...





Accesos a CABA...



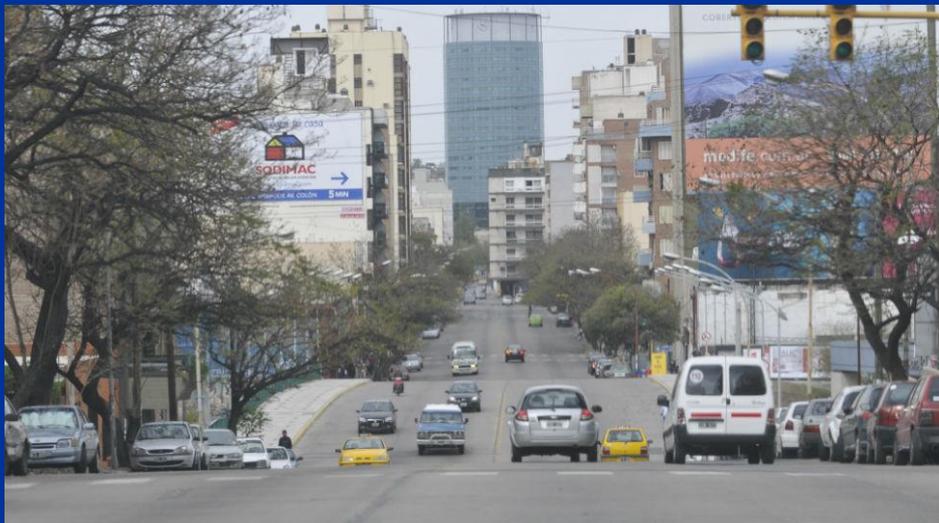
El ejemplo diario...

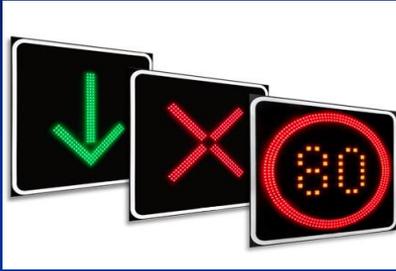




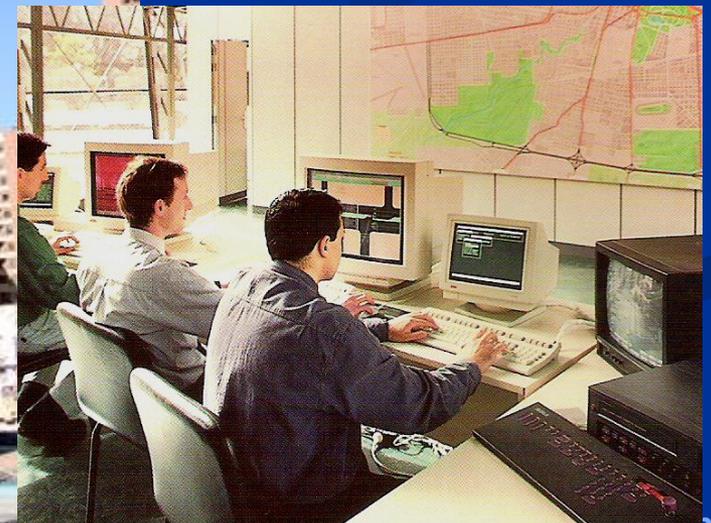
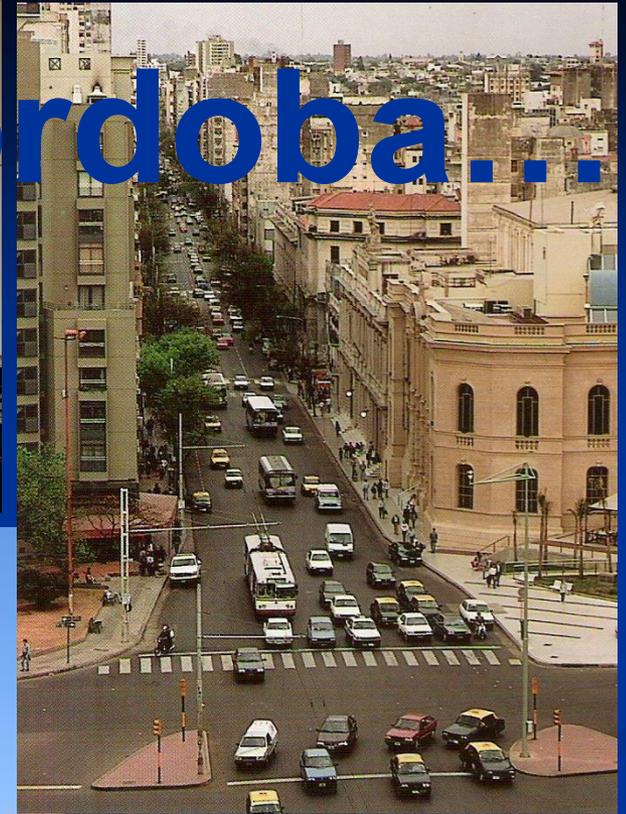
Accesos a CABA...

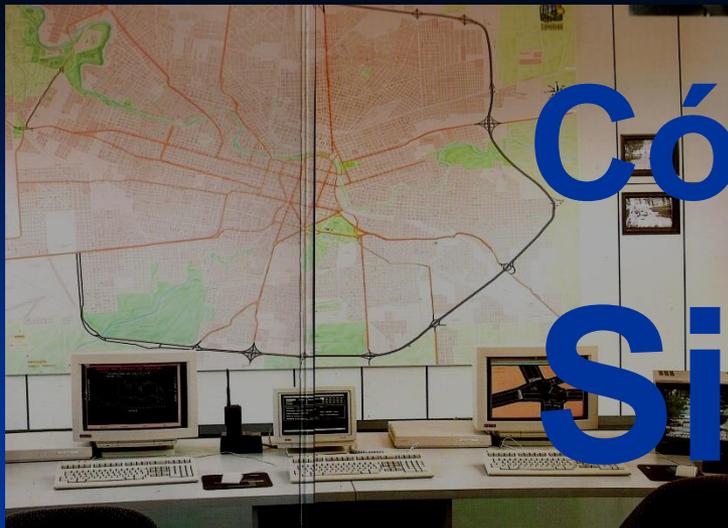
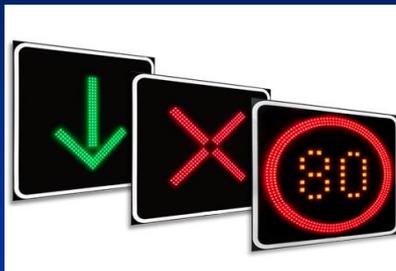






Córdoba...





Córdoba... Sistema Centralizado de Control de Tránsito





Rosario...





Rosario...



www.busesrosarios.com.ar



la Movilidad
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO MR

Rosario...

Centro de
Monitoreo



de la
Movilidad



www.busesrosarios.com.ar

vialavecchia



Un escenario fatal

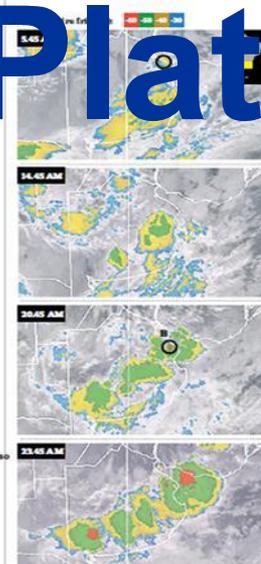
LAS CIFRAS

En apenas 24 horas la masa de aire frío se desplazó de Norte a Sur y dejó un total de 94 muertos y más de 5000 desplazados. Es la peor tragedia provocada por inundaciones de este tipo en más de tres décadas.



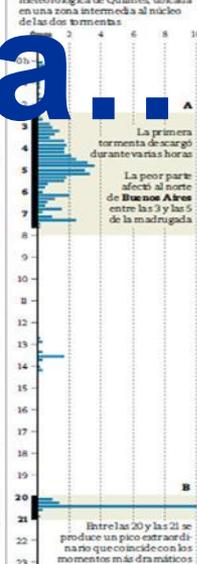
DESPLAZAMIENTO DE LA TORMENTA

Las imágenes de satélite muestran el desplazamiento de la tormenta de Norte a Sur.



LAS LLUVIAS DEL MARTES

El diagrama representa los picos de lluvia recogidos según la estación meteorológica de Quilmes, ubicada en una zona intermedia al núcleo de las dos tormentas.



Zonas afectadas en La Plata



INUNDACIONES A TRAVÉS DEL TIEMPO



La Plata...



Un escenario fatal

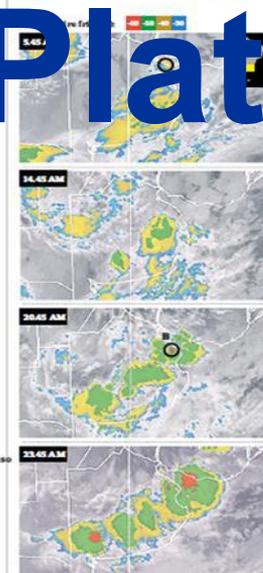
LAS CIFRAS

En apenas 24 horas la masa de aire frío se desplazó de Norte a Sur y dejó un total de 54 muertos y más de 5000 desplazados. Es la peor tragedia provocada por inundaciones de las últimas tres décadas.



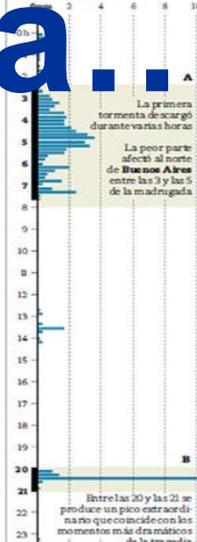
DESPLAZAMIENTO DE LA TORMENTA

Las imágenes de satélite muestran el desplazamiento de la tormenta de Norte a Sur.



LAS LLUVIAS DEL MARTES

El diagrama representa los picos de lluvia recogidos según la estación meteorológica de Quilmes ubicada en una zona intermedia al núcleo de las dos tormentas.



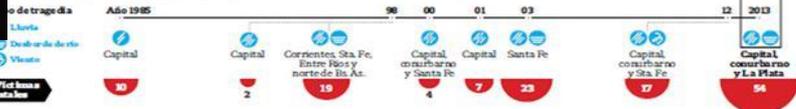
La Plata...



Zonas afectadas en La Plata



INUNDACIONES A TRAVÉS DEL TIEMPO





La mayor parte del agua discurrió desde la calle 32 hasta la 501. En la imagen se puede observar cómo la diagonal 74 y otras avenidas coinciden con cauces naturales.

La Plata...





La mayor parte del agua discurrió desde la calle 32 hasta la 501. En la imagen se puede observar cómo la diagonal 74 y otras avenidas coinciden con cauces naturales.

La Plata...





La mayor parte del agua discurrió desde la calle 32 hasta la 501. En la imagen se puede observar cómo la diagonal 74 y otras avenidas coinciden con cauces naturales.

La Plata...

Centro de Evacuados





Gran La Plata...



VISTA AÉREA DE LA TERMINAL DE CONTENEDORES DE TECPLATA, CON SU CANAL DE ACCESO DRAGADO. FALTA QUE LLEGUEN LAS GRÚAS PÓRTICO

Llegarán hasta 700 camiones por día a la terminal del Puerto

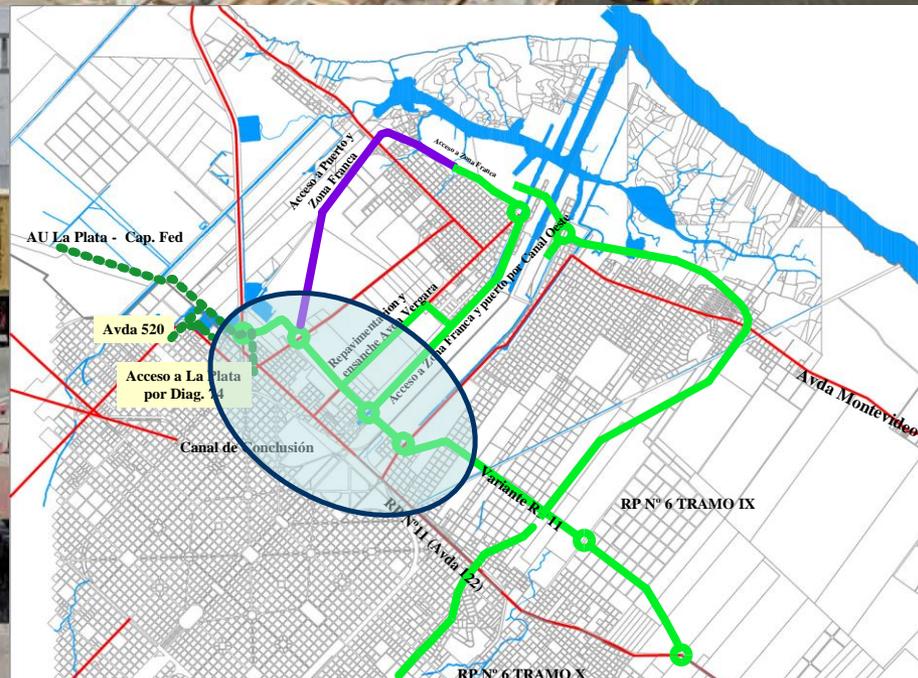
Se teme un colapso de la Autopista y la avenida 60.

Proyectan obras viales para evitarlo



Gran La Plata...

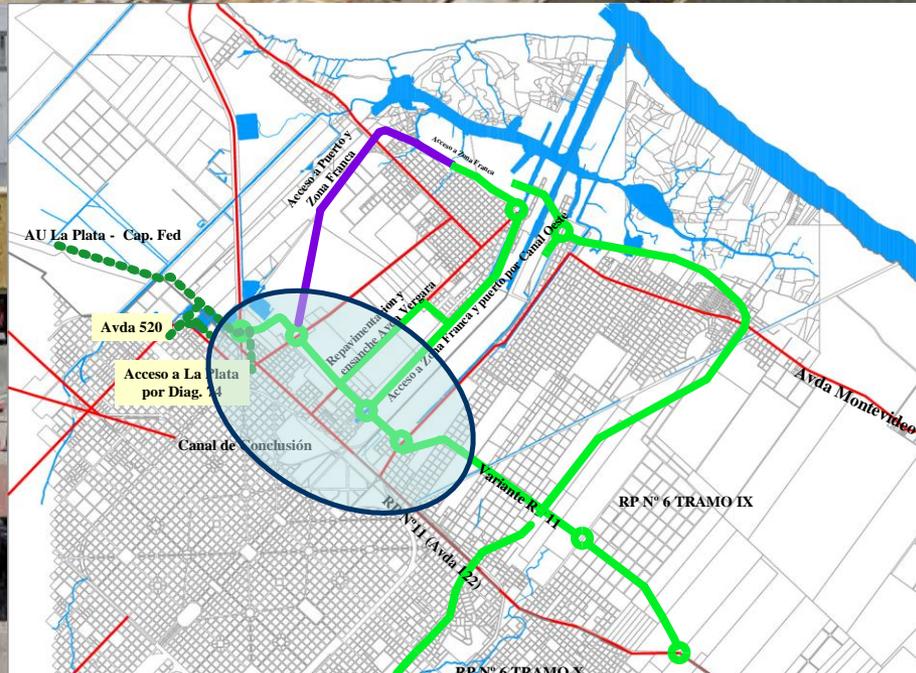
Ante la invasión de camiones, buscan amortiguar impacto vial en la Región





Gran La Plata...

Ante la invasión de camiones, buscan amortiguar impacto vial en la Región





Pekín, China...



COLAPSÓ A MILES DE CIUDADANOS CHINOS DESDE EL PASADO 14 DE AGOSTO EN LA AUTOPISTA PEKÍN-ZHANGJIAKOU, UNA DE LAS MÁS IMPORTANTES ARTERIAS DE LA CAPITAL ASIÁTICA

Embotellamiento de más de 100km durante 11 días en el norte de Pekín

Colapso la autopista Pekín-Zhangjiakou, tras descubrirse grandes yacimientos carboníferos en Mongolia Interior



Pekín, China...

COLAPSÓ A MILES DE CIUDADANOS CHINOS DESDE EL PASADO 14 DE AGOSTO EN LA AUTOPISTA PEKÍN-ZHANGJIAKOU, UNA DE LAS MÁS IMPORTANTES ARTERIAS DE LA CAPITAL ASIÁTICA



Embudo de más de 100km de 11 días en el norte de Pekín

Colapso la autopista Pekín-Zhangjiakou, tras descubrirse grandes yacimientos carboníferos en Mongolia Interior



PANAMERICANA: MAS DE 4 HORAS DE CORTE

VIVO C5N 23:02



URGENTE

KM 35

LIBERAN PANAMERICANA



CORTE EN PANAMERICANA

AHORA

CAOS EN LOS ACCESOS

VIVO C5N



MOVIL URGENTE

26

GRAL. PACHECO

TENSION EN AUTOPISTA PANAMERICANA

GENDARMERIA DESALOJA A MANIFESTANTES



26

LEVANTARON EL CORTE EN PANAMERICANA



PANAMERICANA: ACCIDENTE MULTIPLE

ALERTA

CHOCARON CUATRO AUTOS

VIVO C5N

Seguinos:

www.facebook.com/c5n.noticias

15:03 29°2



BAmóvil

Información del estado del tránsito en tiempo real



iPhone o un **smartphone** con **Android**

Estado del subte

Esquema de estaciones

Estado de los trenes

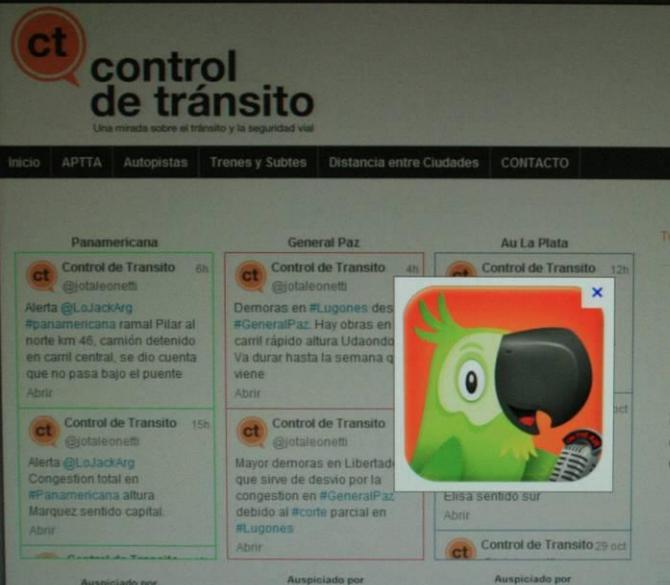
Accesos a capital

Avenidas de capital

Mapas

Nasa Trained Monkeys

Seguimiento Satelital

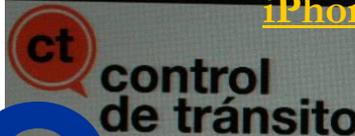




Información del estado del tránsito en tiempo real



iPhone o un *smartphone* con Android



Estado del subte

Centro de

Estado de los trenes

Difusión

del estado

Mapas

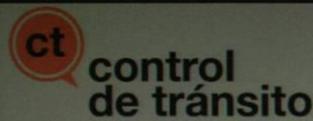


Au. 25 de Mayo
Hacia Centro
Hacia Provincia

Au. Bs As-La Plata

Compartir

Detalles



Inicio APTTA Autopistas Trenes y Subtes Distancia entre Ciudades CONTACTO



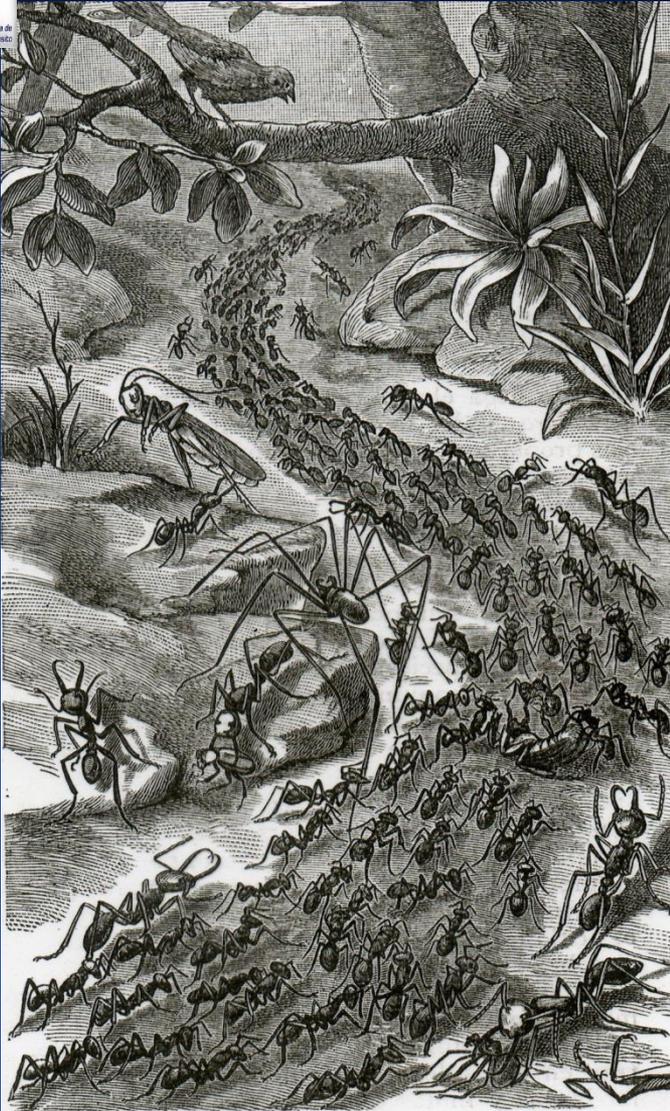
Estado del tránsito

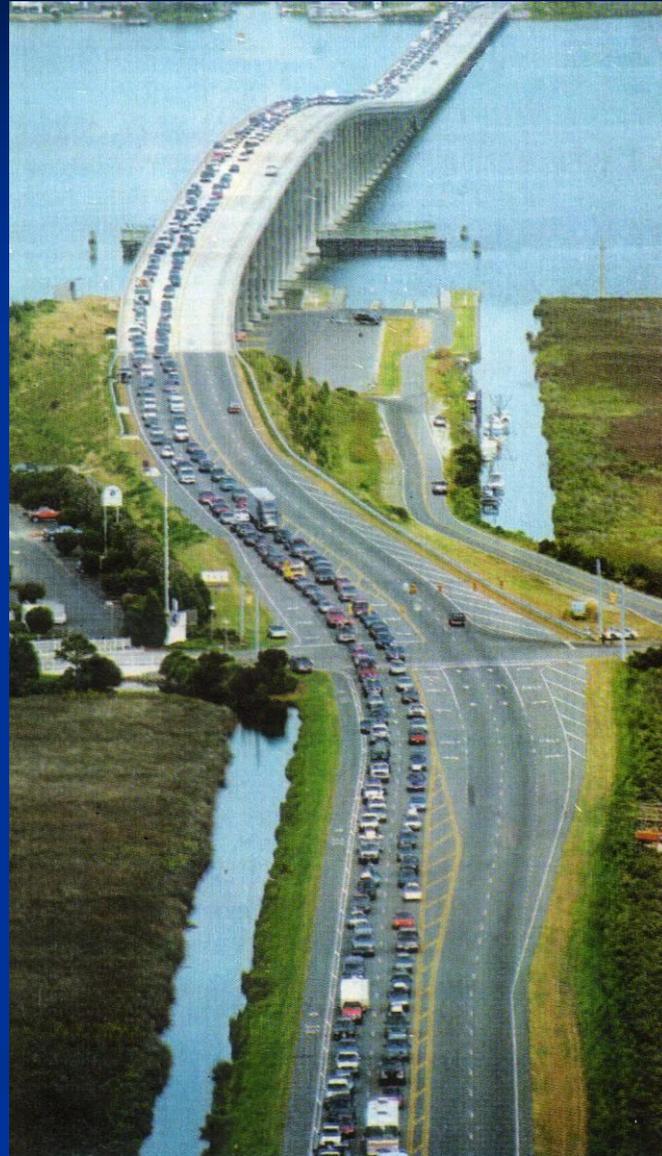
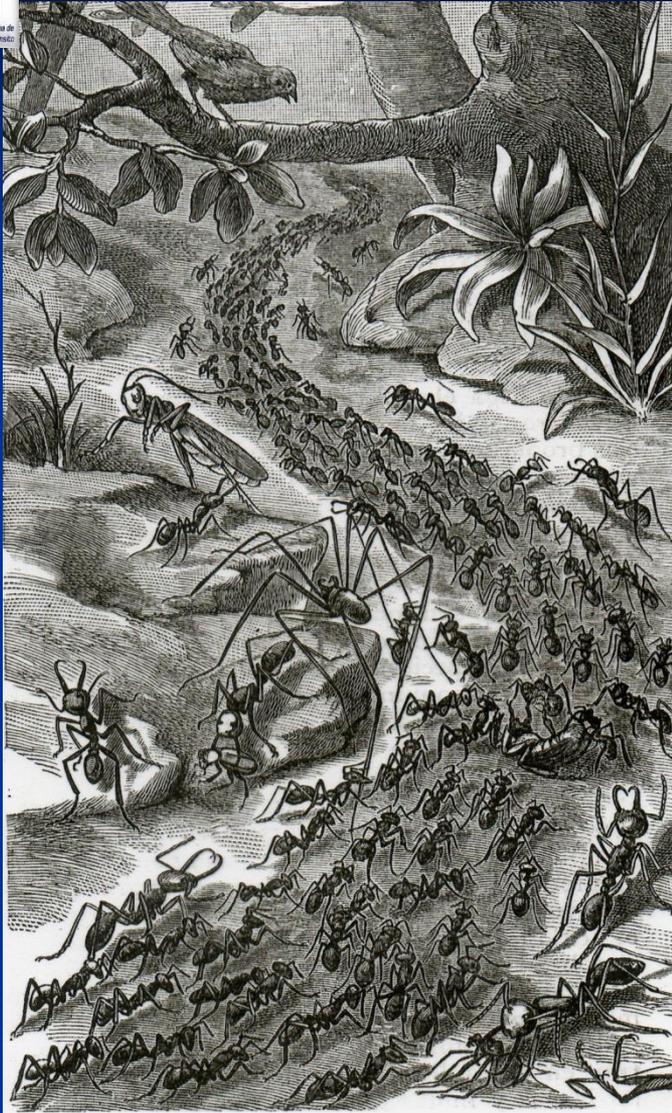
- Estado del subte
- Esquema de estaciones
- Estado de los trenes

- Accesos a capital
- Avenidas de capital

del

Tránsito







Ruta "inteligente". Para atender prioridades de paso, las hormigas construyen senderos generales y secundarios.



Cargas desmedidas. Las hormigas evitan los días que hay mucho tránsito.



Experimento en la Argentina

Para mejorar el tránsito, ahora estudian cómo se organizan las hormigas

► Investigadores del Conicet descubrieron que casi no cambian de carril, para evitar choques, y se pasan información en pleno camino.

Valeria Román
vroman@clarin.com

Las hormigas parecen caminar en hilera y de manera ordenada. Pero lo cierto es que también enfrentan conflictos de tránsito. Sufren retrasos. Encuentran obstáculos en los senderos, y hasta se chocan. **La gran diferencia está en cómo resuelven esos problemas.** Son mucho más solidarias que los seres humanos. Para comprender sus comportamientos, hay investigadores científicos en la Argentina que estudian las estrategias que usan las hormigas para reducir los conflictos del tránsito.

El equipo de Alejandro Farji-Brener, investigador independiente del Conicet en el Laboratorio Ecológico de la Universidad Nacional del Comahue, en Bariloche, ya realizó experimentos para identificar las respuestas de los insectos a esos conflictos. "No sólo puede ayudar a encontrar soluciones alternativas para mejorar los problemas de tránsito en las sociedades humanas, sino también a comprender mejor cómo conjuntos de individuos resuelven sus conflictos", escribió el biólogo en un artículo publicado en la revista de divulgación *Ciencia Hoy*.

hongo en el interior de los hormigueros. Con ese hongo, alimentan a las larvas y así garantizan su descendencia. En ese contexto, los senderos por los cuales caminan son clave para contar con un buen ingreso de alimento al nido.

Los senderos que salen de cada hormiguero no tienen carriles de ida y vuelta (como si fuera una autopista con dos sentidos). Por lo cual, las hormigas que salen a buscar alimento a veces se chocan de frente con las que retornan cargadas. Pero ese "choque" no produ-

► **En sus senderos, las hormigas actúan en beneficio del grupo por encima del individuo.**

ce el mismo impacto que el de dos vehículos: las hormigas tienen baja masa y poca inercia. Se pueden pasar por encima sin lastimarse, y por el contrario, el "accidente" las beneficia. El grupo de Farji-Brener descubrió que cuando una hormiga chocaba contra otra que venía cargada aumentaba un 80% la probabilidad de encontrar la ubicación del alimento que llevaba el individuo con carga. "Al chocar,

la fuente del alimento. A través de las antenas, le comunica a la que va sin carga que ese alimento está "bueno", y que siga su rastro para encontrar más comida".

También los científicos encontraron que las hormigas que llevan fragmentos de hojas muy grandes, retrasan a sus compañeras. A través de un experimento en el que se agregó y quitó peso a un grupo de insectos cargados, los investigadores constataron que las hormigas "camioneras" retrasaban hasta un 50% la velocidad de sus compañeras. Pero cuando había mucho tránsito, las "camioneras" eran menos frecuentes (un comportamiento que evita retrasos). Y también hallaron que las hormigas cargadas evitan cambiarse de "carril", especialmente en las bifurcaciones, donde hay alta probabilidad de choques, según explicó Farji-Brener a Clarín.

Las hormigas van más allá del trabajo de ingenieros de caminos: los senderos son lo suficientemente anchos como para prevenir embotellamientos. Usan ramas caídas o raíces como senderos naturales. Incluso, "diseñan" eficientemente senderos generales y secundarios, y las bifurcaciones varían en sus ángulos. "La gran diferencia es que las hormigas privilegian el

Frente a frente



Hormigas

- Se organizan sin necesidad de penalidades externas. Todos los individuos poseen un interés en común, que es buscar alimento y llevarlo al hormiguero.
- Las que no tienen carga dan prioridad a las que llevan alimento. Las que llevan hojas muy pesadas -son más lentas- andan cuando hay poco tránsito.
- Si chocan no se lastiman, por su poca masa y baja inercia, e intercambian información sobre dónde se encuentra el alimento. En las hormigas prima el beneficio del grupo por sobre el del individuo.

Humanos

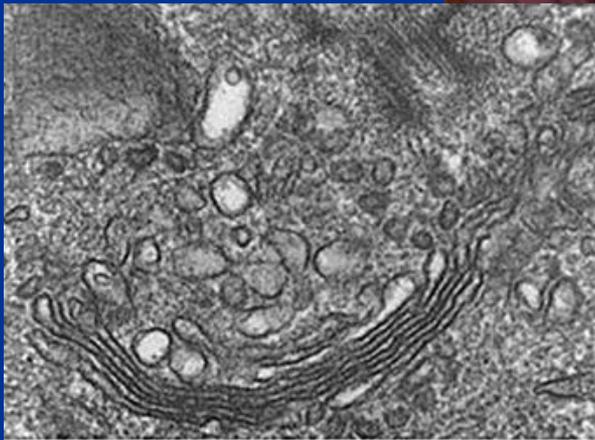
- El tránsito se organiza con penalidades impuestas por autoridades. Cada conductor posee intereses específicos, como el lugar de destino o el apuro por llegar, que pueden no coincidir con el resto de los automovilistas.
- Es raro que los conductores den prioridad a otros autos. Los vehículos pesados circulan también cuando hay mucho tránsito y cambian de carril para adelantarse.
- Los choques producen lesiones y muertes. En los humanos prima el beneficio individual por encima del bienestar del grupo.

Campeonas de la evolución

Serán chiquitas, pero las hormigas están en casi todo el planeta. Se encuentran desde el Ecuador hasta casi los polos. Aparecieron en el planeta hace 100 millones de años (muchísimo antes que los humanos), y sobrevivieron glaciaciones y extinciones masivas de seres vivos. Hoy existen 19.000 especies diferentes.

alimentan de los fragmentos de hojas y flores que recolectan, sino que las emplean para cultivar un hongo, del cual alimentan a sus larvas dentro del hormiguero. En bosques tropicales, se calcula, una colonia puede cortar por día el área equivalente a una cancha de fútbol. Depositan los residuos orgánicos (ricos en nutrientes) en

desmedidas. Las hormigas evitan los días que hay mucho tránsito.



Thomas Südhof, de Alemania, junto con James Rothman y Randy Schekman, de los Estados Unidos, fueron galardonados por la academia sueca

”Las moléculas sean transportadas al lugar correcto en la célula en el momento adecuado”

Una esperanza...



Experimento en la Argentina

Para mejorar el tránsito, ahora estudian cómo se organizan las hormigas

▶ Investigadores del Conicet descubrieron que casi no cambian de carril, para evitar choques, y se pasan información en pleno camino.

Valeria Román
vroman@clarin.com

Las hormigas parecen caminar en hilera y de manera ordenada. Pero lo cierto es que también enfrentan conflictos de tránsito. Sufren retrasos. Encuentran obstáculos en los senderos, y hasta se chocan. La gran diferencia está en cómo resuelven esos problemas. Son mucho más solidarias que los seres humanos. Para comprender sus comportamientos, han investi-

hongo en el interior de los hormigueros. Con ese hongo, alimentan a las larvas y así garantizan su descendencia. En ese contexto, los senderos por los cuales caminan son clave para contar con un buen ingreso de alimento al nido.

Los senderos que salen de cada hormiguero no tienen carriles de ida y vuelta (como si fuera una autopista con dos sentidos). Por lo cual, las hormigas que salen a buscar alimento a veces se chocan de frente con las que retornan cargadas. Pero ese "choque" no produ-

▶ En sus senderos, las hormigas actúan en beneficio del grupo por encima del individuo.

ce el mismo impacto que el de dos vehículos: las hormigas tienen baja masa y poca inercia. Se pueden pasar por encima sin lastimarse, y por el contrario, el "accidente" las beneficia. El grupo de Farji-Brener descubrió que cuando una hormiga chocaba contra otra que venía cargada aumentaba un 80% la probabilidad de encontrar la ubicación del alimento que llevaba el individuo con carga. "Al chocar,

la fuente del alimento. A través de las antenas, le comunica a la que va sin carga que ese alimento está "bueno", y que siga su rastro para encontrar más comida".

También los científicos encontraron que las hormigas que llevan fragmentos de hojas muy grandes, retrasan a sus compañeras. A través de un experimento en el que se agregó y quitó peso a un grupo de insectos cargados, los investigadores constataron que las hormigas "camioneras" retrasaban hasta un 50% la velocidad de sus compañeras. Pero cuando había mucho tránsito, las "camioneras" eran menos frecuentes (un comportamiento que evita retrasos). Y también hallaron que las hormigas cargadas evitan cambiarse de "carril", especialmente en las bifurcaciones, donde hay alta probabilidad de choques, según explicó Farji-Brener a Clarín.

Las hormigas van más allá del trabajo de ingenieros de caminos: los senderos son lo suficientemente anchos como para prevenir embotellamientos. Usan ramas caídas o raíces como senderos naturales. Incluso, "diseñan" eficientemente senderos generales y secundarios, y las bifurcaciones varían en sus ángulos. "La gran diferencia es que las hormigas privilegian el

Frente a frente



Hormigas

● Se organizan sin necesidad de penalidades externas. Todos los individuos poseen un interés en común, que es buscar alimento y llevarlo al hormiguero.

● Las que no tienen carga dan prioridad a las que llevan alimento. Las que llevan hojas muy pesadas -son más lentas- andan cuando hay poco tránsito.

● Si chocan no se lastiman, por su poca masa y baja inercia, e intercambian información sobre dónde se encuentra el alimento. En las hormigas prima el beneficio del grupo por sobre el del individuo.

Campeonas de l

Serán chiquitas, pero las hormigas están en casi todo el planeta. Se encuentran desde el Ecuador hasta casi los polos. Aparecieron en el planeta hace 100 millones de años (muchísimo antes que los humanos), y sobrevivieron glaciaciones y extinciones masivas de seres vivos. Hoy existen 19.000 especies diferentes.



alimentan de los fragmentos de hojas y flores que recolectan, sino que las emplean para cultivar un hongo, del cual alimentan a sus larvas dentro del hormiguero. En bosques tropicales, se calcula, una colonia puede cortar por día el área equivalente a una cancha de fútbol. Depositan los residuos orgánicos (ricos en nutrientes) en

desmedidas. Las hormigas evitan los días que hay mucho tránsito.



Resultado que las hormigas cortan



Muchas Gracias por su atención...

Arq. Eduardo José Lavecchia

Integrante Comisión Seg. Vial . aac
Consultor y Auditor Seg. Vial . ivia/utn
Traffic Safety Management . vti
Master Protección Ambiental . ias
vialavecchia@hotmail.com