

2018

INFORME ESTADISTICO ANUAL

LINEA
URQUIZA

Red Ferroviaria de Pasajeros del Area Metropolitana de Buenos Aires
Comisión Nacional de Regulación del Transporte

Contenido

Datos Básicos 2018	4
Capítulo 1 Datos del Operador	5
Capítulo 2 Infraestructura y Material Rodante	6
Capítulo 3 Pasajeros.....	8
Pasajeros Pagos Transportados	8
Boletos Vendidos por Estación	10
Boletos Vendidos por Día Hábil	13
Pasajeros Totales Transportados	14
* Sobre la Alta Evasión en la Línea Urquiza	14
* Índice de Ocupación - Modelo Utilizado para el Cálculo de la Evasión	15
Capítulo 4 Estadísticas Operativas	17
Programación de Servicios	20
Capítulo 5 Datos Comparados	23
Índice de Confort	24

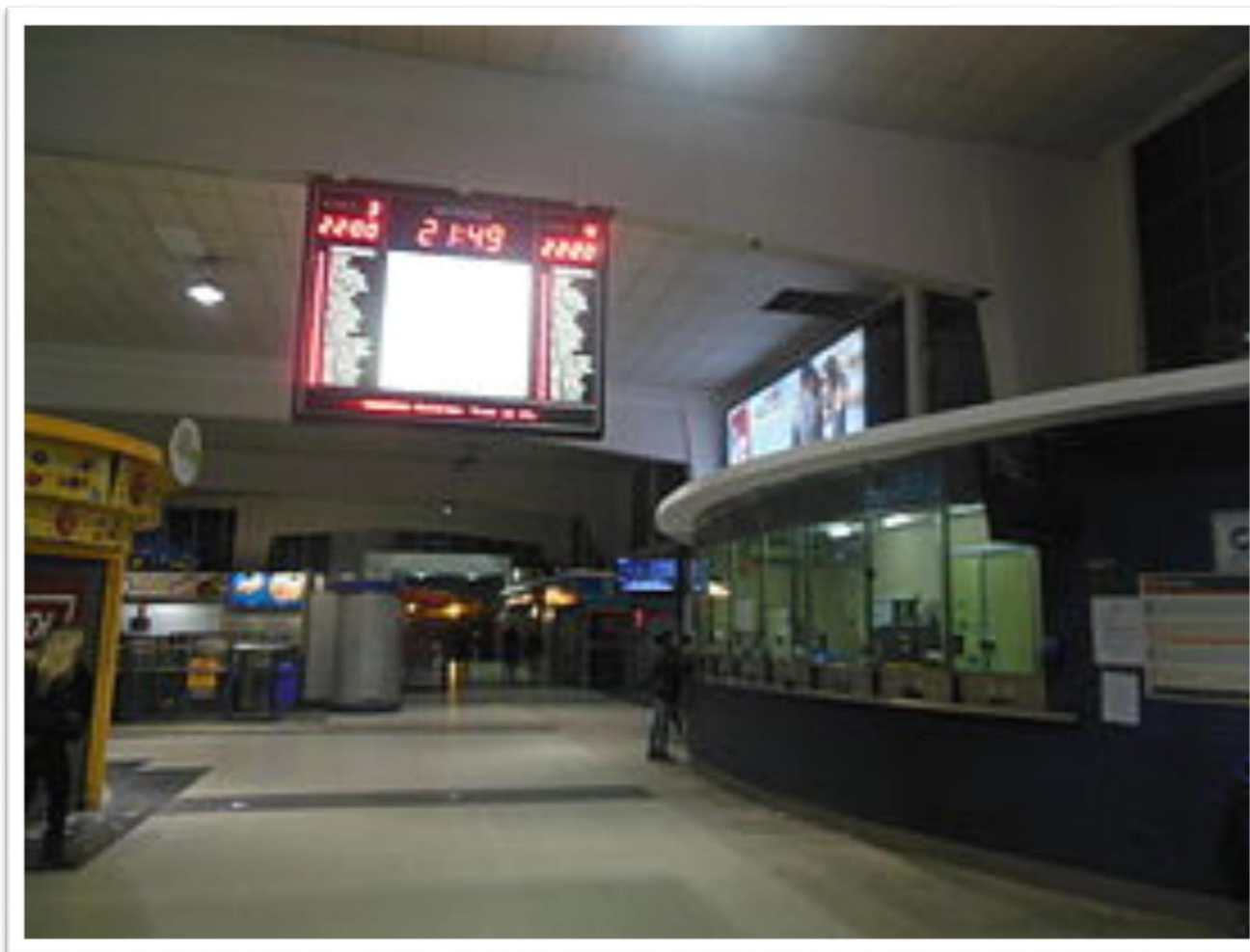
Introducción

La Gerencia de Control de Gestión Ferroviaria de la CNRT presenta la edición 2018 de su Informe Estadístico Anual de la Red Ferroviaria de Pasajeros del Area Metropolitana de Buenos Aires Línea Urquiza.

En el presente informe se publican y analizan datos producidos por los operadores ferroviarios y por esta CNRT, estructurados en 5 capítulos que incluyen información sobre los operadores, la infraestructura, el material rodante, pasajeros y datos operativos. También se incluye un capítulo donde se comparan los datos presentados y se realizan análisis sobre su evolución en el período en estudio.

Los datos del año 2018 se presentan en forma mensual (donde corresponda) y los de años anteriores en forma anual.

Cabe agregar que en esta edición de 2018 se ampliaron los datos en el capítulo 3-Pasajeros, se realizó un análisis más extenso en el capítulo 4-Estadísticas Operativas y se incorporó el capítulo 5-Datos Comparados.





Datos Básicos 2018

Ramales	Km. De Línea	Estaciones	Cantidad de Formaciones	Total Trenes Corridos	Trenes por Día Hábil	Regularidad Absoluta	Pasajeros Pagos (PAX)	PAX por Día Hábil
1 Eléctrico	25,9	23	16	55.462	183	83,7%	28.940.219	96.596

Capítulo 1

Datos del Operador

Operador: Metrovías S.A. (desde el 1º de enero de 1994)

Dirección: Bartolomé Mitre 3342, CABA (CP 1201), Argentina

Teléfono: (54-11) 5368-6800

WEB: www.metrovias.com.ar

Cuadro 1.1
Línea Urquiza. Línea Temporal.

1994	2002	2012	2017
Metrovías S.A. asume la concesión de las línea Urquiza y la Red de Subterráneos de Buenos Aires (Decreto Nº 2608 del 22/12/1993)	Se dictó el Decreto 2075/2002 de Emergencia Ferroviaria, que declaró en estado de emergencia el sistema público de transporte ferroviario de pasajeros del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). El Estado Nacional debía asegurar a través de subsidios los ingresos de los concesionarios, se bajó la cantidad mínima de servicios a prestar, se congelaron las tarifas y se quitaron incentivos.	Se produce el traspaso de la Red de Subterráneos al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Acta Acuerdo 03/01/2012)	El 31/12/2017 se produjo el fin de la concesión de Metrovías S.A. El Ministerio de Transporte de la Nación dictó la Resolución Nº1325-E/2017 que prorroga la operación de Metrovías S.A. por 18 meses.

Capítulo 2 Infraestructura y Material Rodante

Línea Urquiza

Cuadro 2.1
Línea Urquiza. Infraestructura.

Infraestructura	
1 - Longitud de líneas de explotación no electrificadas (en Km)	
A.1.1 Con vía simple (1)	0,20
A.1.2 Con vía doble o múltiple (2)	0,00
2 - Longitud de líneas de explotación electrificadas (en Km)	
A.2.1 Con vía simple (3)	0,00
A.2.2 Con vía doble o múltiple (4)	25,67
Total (1) + (2) + (3) + (4) =	25,87
3 - Long. de vías de explotación no electrif. - troncales y ramales - (en Km.)	
A.3.1 Troncales y ramales (vía principal) (1)	0,20
A.3.2 Auxiliares (vías de playa)	2,56
4 - Longitud de vías de explotación electrif. - troncales y ramales - (en Km.)	
A.4.1 Troncales y ramales (vía principal) (2)	54,90
A.4.2 Auxiliares (vías de playa)	3,88
Total (excluido auxiliares) (1) + (2) =	55,10
5 - Número de estaciones en explotación (cantidad)	4
6 - Número de paradas en explotación (cantidad)	19
7 - Número de apeaderos en explotación (cantidad)	0
Total =	23
8 - Pasos vehiculares a nivel (cantidad)	
A.8.1 Barreras manuales (1)	0
A.8.2 Barreras automáticas (2)	23
A.8.3 Señales fonoluminosas (3)	0
A.8.4 Con cruz de San Andrés (4)	0
A.8.5 Sin señalización (5)	3
Total (1) + (2) + (3) + (4) + (5) =	26

Infraestructura	
9 - Pasos vehiculares (cantidad) (vial + vial peatonal)	
A.9.1 Bajo nivel (1)	8
A.9.2 Sobre nivel (2)	6
A.9.3 A nivel (3)	26
Total (1) + (2) + (3) =	40
10 - Pasos peatonales (cantidad)	
A.10.1 Bajo nivel (1)	5
A.10.2 Sobre nivel (2)	3
A.10.3 A nivel (3)	55
Total (1) + (2) + (3) =	63
11 - Señalamiento (en Km. de Línea)	
A.11.1 Automático (1)	18,7
A.11.2 Sin señalamiento	0,0
A.11.3 Manual (2)	7,1
Total (1) + (2) =	25,75
12 - Trocha (en metros)	1,435

Cuadro 2.2
Línea Urquiza. Material Rodante.

Material Rodante	
B.1 - Parque de locomotoras diesel	
B.1.1 Locomotoras hasta 1300 HP	1
B.1.2 Locomotoras desde 1301 HP hasta 1700 HP	0
B.1.3 Locomotoras desde 1701 HP	0
B.1.4 Locomotoras desde 2001 hasta 2500 HP	0
TOTAL =	1
B.2 - Parque de coches eléctricos	
B.2.1 Parque de coches eléctricos motrices	128
B.2.2 Parque de coches eléctricos remolcados - Tipo R	0
B.2.3 Parque de coches eléctricos - Tipo R	0
TOTAL =	128
B.3 - Parque de coches motores motrices	
B.3.1 Parque de coches motores remolcados	0
B.3.2 Parque de coches motores intermedios	0
B.3.3 Parque de coches motores cabinas	0
TOTAL =	0
B.4 - Parque de coches remolcados	
B.4.1 Parque de coches clase única	0
B.4.2 Parque de coches furgón clase única	0
B.4.3 Parque de coches clase única cabina	0
B.4.4 Parque de coches para servicios especiales	0
TOTAL =	0
B.5 - Parque de locotractores	2
B.6 - Parque de vagones de servicios internos	0

La línea Urquiza cuenta con 1 ramal que posee una extensión de 29,94 kilómetros y 23 estaciones.

Ramales:

- Federico Lacroze-Gral. Lemos: 25,9km

La línea cuenta con tracción eléctrica y un total de 15 formaciones de seis coches cada una.

Capítulo 3 Pasajeros

Línea Urquiza

Pasajeros Pagos Transportados

Durante el año 2018 la cantidad de **Pasajeros Pagos** transportados en la **Línea Urquiza** aumento 28,8% respecto al año 2017, llegando a 28,9 millones de boletos vendidos, un récord histórico de venta de boletos. Este aumento en la venta de boletos fue impulsado principalmente por el servicio limitado prestado por la línea San Martín, que en gran parte de su recorrido circula en forma paralela y a pocas cuadras de la línea Urquiza.

Las obras del viaducto en la línea San Martín implicaron el cierre de las estaciones La Paternal, Villa Crespo, Palermo y Retiro desde mayo de 2018, es decir el tramo más céntrico de dicha línea. Por tal motivo, los usuarios se volcaron al Urquiza donde en la estación cabecera Federico Lacroze pueden realizar el trasbordo a la línea B de Subterráneos y continuar su viaje al centro de la ciudad.

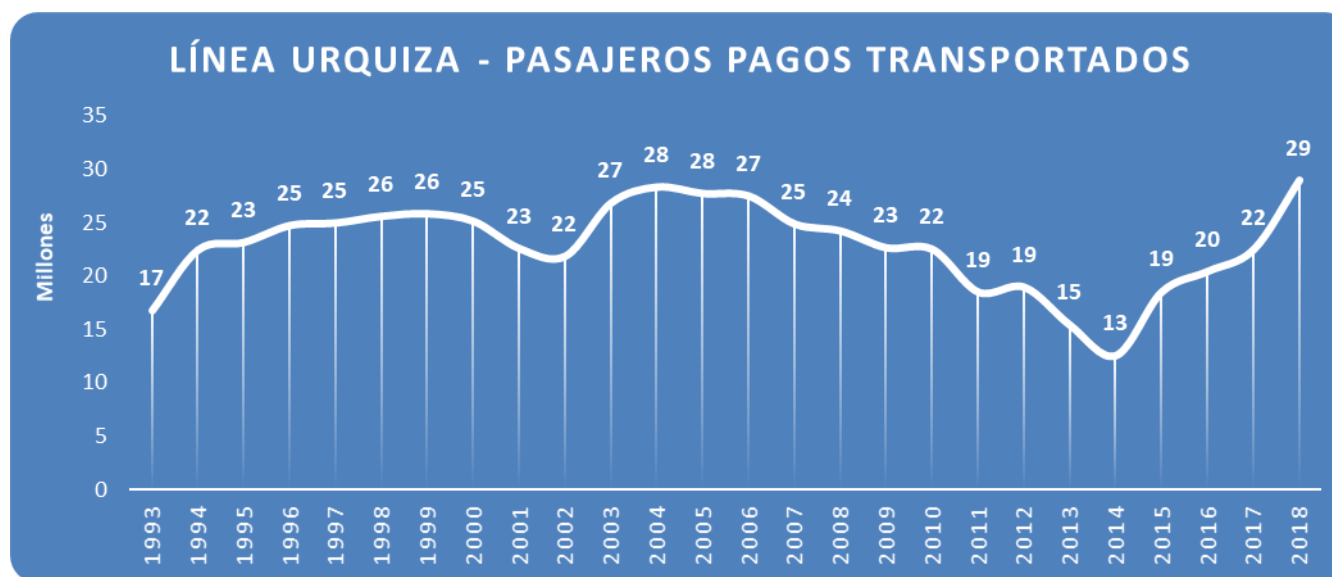
Al igual que otras líneas de la red, a partir de octubre de 2010 la cantidad de boletos vendidos bajó considerablemente en la **Línea Urquiza**, debido en un principio a la falta de monedas y, simultáneamente, a problemas generados por la baja en los servicios de seguridad que prestaba la gendarmería nacional, lo que provocó el cierre de boleterías en distintas estaciones y horario. Esto trajo aparejado el aumento de la evasión, de la cual hablaremos más adelante en el apartado **Pasajeros Totales**.

¿QUE SON LOS PAX?

Los Pasajeros Pagos o PAX son la cantidad de pasajeros que han sacado su boleto.

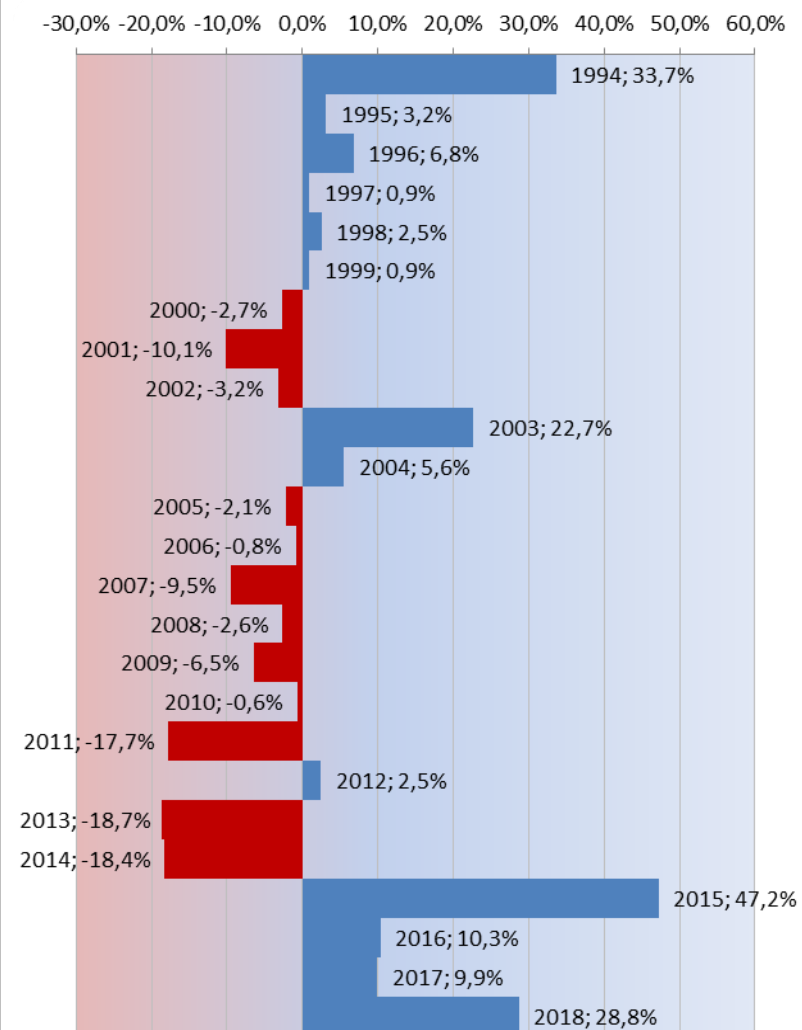
En este número se contabilizan todos los boletos vendidos, sin importar su valor, llevados a boletos de Ida. Es decir, que un boleto de Ida y Vuelta se cuenta como 2 y los distintos abonos se cuentan de acuerdo a la cantidad de viajes que representen.

No se suman en este número los pasajeros franquiciados ni tampoco, por supuesto, los pasajeros que evadieron el pago del boleto.



Cuadro 3.1
Línea Urquiza. Pasajeros Pagos Transportados.

Año	Pasajeros Pagos	Variación % año anterior	Observaciones
1993	16.786.975	---	
1994	22.442.402	33,7%	El 1º de enero Metrovías S.A. comienza a operar la línea.
1995	23.150.932	3,2%	
1996	24.722.376	6,8%	
1997	24.953.953	0,9%	
1998	25.581.310	2,5%	
1999	25.817.971	0,9%	
2000	25.115.427	-2,7%	
2001	22.572.083	-10,1%	
2002	21.855.349	-3,2%	Decreto 2075/2002 de Emergencia Ferroviaria
2003	26.816.631	22,7%	
2004	28.307.109	5,6%	
2005	27.704.721	-2,1%	
2006	27.472.881	-0,8%	
2007	24.860.919	-9,5%	
2008	24.212.123	-2,6%	
2009	22.639.350	-6,5%	
2010	22.495.408	-0,6%	
2011	18.509.348	-17,7%	
2012	18.963.418	2,5%	Traspaso Red de Subterráneos a Gobierno CABA
2013	15.419.209	-18,7%	
2014	12.585.106	-18,4%	
2015	18.528.364	47,2%	
2016	20.440.782	10,3%	
2017	22.472.864	9,9%	Fin de la concesión 31/12/2017 extension hasta 30/06/2019
2018	28.940.219	28,8%	



Boletos Vendidos por Estación

Cuadro 3.2
Línea Urquiza. Boletos Vendidos por Estación. Año 2018.

ESTACIONES	MES												TOTAL
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
F. Lacroze	689.592	679.634	736.810	722.596	795.557	912.477	895.513	987.115	875.305	957.170	856.488	770.387	9.878.644
Artigas	18.596	19.124	24.005	21.514	23.059	22.475	20.549	23.748	20.660	23.366	27.314	22.242	266.652
Arata	12.279	15.924	24.978	29.715	28.434	26.875	19.531	26.186	25.452	30.816	26.099	19.358	285.647
F. Beiró	26.549	25.793	36.209	33.176	33.906	32.360	30.324	36.534	32.484	36.317	32.634	27.523	383.809
Libertador	32.126	31.937	42.646	40.845	42.643	41.756	38.906	45.681	39.139	45.350	39.861	31.170	472.060
Devoto	48.921	51.844	67.810	64.470	67.244	67.651	61.671	72.412	68.403	77.052	67.012	53.672	768.162
Lynch	64.277	64.428	84.313	80.245	86.207	78.115	72.131	80.037	76.267	85.364	77.098	64.777	913.259
F. Moreno	44.696	41.537	49.852	49.006	51.231	50.996	51.030	57.268	50.890	58.723	56.216	48.219	609.664
Lourdes	49.579	50.087	63.578	60.090	59.442	59.748	58.335	65.481	58.978	65.360	58.662	50.150	699.490
Tropezón	73.760	73.300	96.409	88.673	89.841	93.114	92.225	102.925	95.019	105.385	94.302	81.308	1.086.261
Bosch	125.677	117.091	149.685	139.079	144.103	139.204	139.211	157.298	142.595	156.489	142.481	125.026	1.677.939
M. Coronado	136.603	129.075	159.992	149.394	152.044	157.481	152.670	170.424	151.816	166.851	148.437	132.316	1.807.103
Podestá	32.720	31.714	40.072	36.957	36.944	37.071	35.343	41.116	37.615	41.557	38.691	32.242	442.042
J. Newbery	10.049	10.443	12.954	12.153	12.264	12.103	11.581	13.515	12.036	13.632	12.556	10.884	144.170
R. Darío	116.903	112.569	124.939	115.667	120.519	129.106	129.221	146.115	131.151	144.537	131.746	112.518	1.514.991
Ej. de los Andes	49.560	50.228	62.269	60.372	61.596	56.580	61.100	64.415	59.403	66.729	59.897	51.885	704.034
La Salle	32.235	31.675	40.314	34.665	34.216	34.561	33.013	36.594	32.997	38.269	38.037	24.876	411.452
Barrufaldi	24.105	24.144	30.844	27.141	25.938	25.503	25.975	28.088	26.713	32.956	30.709	21.825	323.941
Lozano	23.884	27.605	35.711	32.694	32.363	32.568	29.733	34.773	31.494	38.894	35.257	27.702	382.678
Agneta	39.233	41.344	50.227	48.027	49.281	52.963	49.181	54.427	51.935	58.249	55.409	46.891	597.167
C. de Mayo	28.404	32.343	40.550	39.678	40.968	42.729	39.742	42.097	40.967	44.557	40.143	34.963	467.141
Cabral	22.629	29.054	42.108	41.127	42.577	43.709	39.528	45.460	42.657	53.787	52.381	44.162	499.179
Lemos	352.194	344.718	384.934	366.272	386.813	445.287	414.846	416.386	385.121	404.336	375.819	328.008	4.604.734
TOTAL	2.054.571	2.035.611	2.401.209	2.293.556	2.417.190	2.594.432	2.501.359	2.748.095	2.489.097	2.745.746	2.497.249	2.162.104	28.940.219

Cuadro 3.3
Línea Urquiza. Boletos Vendidos por Estación. Años 2006-2018.

ESTACIONES	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
F. Lacroze	6.161.285	5.447.476	5.612.517	5.843.780	5.822.717	5.666.195	6.241.313	5.755.205	4.601.092	6.646.650	7.067.830	7.301.157	9.878.644
Artigas	222.865	181.030	143.077	131.365	131.211	86.869	85.972	71.356	51.525	112.592	117.417	163.162	266.652
Arata	219.848	176.430	135.598	99.843	102.386	44.840	49.994	25.184	17.034	113.774	146.855	192.896	285.647
F. Beiró	291.000	268.426	252.670	233.475	230.726	125.194	151.100	124.036	101.083	174.808	198.089	266.042	383.809
Libertador	472.707	456.551	461.118	438.895	473.785	272.531	345.167	241.107	188.334	238.246	263.211	352.373	472.060
Devoto	604.471	441.581	451.299	412.636	417.815	279.997	288.830	228.090	188.056	231.693	252.095	520.440	768.162
Lynch	684.177	593.547	534.029	464.318	481.878	238.430	327.263	211.137	174.608	555.622	667.429	709.495	913.259
F. Moreno	661.115	589.432	588.261	518.444	445.048	303.405	379.429	296.658	211.587	302.065	370.224	456.017	609.664
Lourdes	806.677	731.977	727.911	659.633	583.852	381.405	495.292	412.923	319.744	473.773	516.227	550.461	699.490
Tropezón	1.238.569	1.140.617	1.087.227	994.812	987.214	737.591	765.295	533.085	418.983	698.198	768.996	853.143	1.086.261
Bosch	2.505.991	2.338.946	2.227.260	1.927.548	1.802.124	1.203.074	1.445.035	1.110.148	875.767	1.344.940	1.426.842	1.535.013	1.677.939
M. Coronado	2.560.516	2.353.317	2.293.368	2.109.036	2.147.746	1.819.854	1.673.370	1.360.967	1.165.832	1.411.015	1.593.336	1.703.597	1.807.103
Podestá	446.689	397.972	410.434	409.639	393.598	244.375	244.771	166.503	142.674	192.174	269.775	373.780	442.042
J. Newbery	209.348	201.787	175.914	157.418	151.071	72.238	83.125	70.534	53.808	67.541	58.174	92.398	144.170
R. Darío	1.751.239	1.611.197	1.569.331	1.367.671	1.416.674	1.203.636	1.143.771	881.341	752.376	1.006.998	1.037.385	1.181.597	1.514.991
Ej. de los Andes	1.107.026	955.347	927.562	783.239	685.739	517.452	485.078	405.052	342.872	415.864	456.046	512.278	704.034
La Salle	585.836	511.120	446.836	427.575	385.358	222.809	242.757	174.268	151.396	188.641	238.061	284.209	411.452
Barrufaldi	287.332	278.752	269.850	218.049	200.801	106.822	100.278	73.268	59.815	140.900	183.966	271.513	323.941
Lozano	415.272	389.905	338.832	286.241	247.643	151.039	189.217	150.083	109.492	156.781	196.348	254.501	382.678
Agneta	480.026	472.027	435.045	358.903	405.417	245.440	247.317	163.334	111.404	228.156	292.177	382.467	597.167
C. de Mayo	404.956	367.951	352.296	256.783	242.607	117.546	130.360	93.242	55.815	159.621	217.485	266.329	467.141
Cabral	354.307	288.781	285.757	253.180	254.186	170.294	170.920	89.953	55.998	102.645	99.311	206.002	499.179
Lemos	5.001.629	4.666.750	4.485.931	4.286.867	4.485.812	4.298.312	3.677.764	2.781.735	2.435.811	3.565.667	4.003.503	4.043.994	4.604.734
Total	27.472.881	24.860.919	24.212.123	22.639.350	22.495.408	18.509.348	18.963.418	15.419.209	12.585.106	18.528.364	20.440.782	22.472.864	28.940.219

Cuadro 3.4
Línea Urquiza. Boletos Vendidos por Estación años 2006-2018 ordenadas por cantidad de venta.

ESTACIONES	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
F. Lacroze	6.161.285	5.447.476	5.612.517	5.843.780	5.822.717	5.666.195	6.241.313	5.755.205	4.601.092	6.646.650	7.067.830	7.301.157	9.878.644
Lemos	5.001.629	4.666.750	4.485.931	4.286.867	4.485.812	4.298.312	3.677.764	2.781.735	2.435.811	3.565.667	4.003.503	4.043.994	4.604.734
M. Coronado	2.560.516	2.353.317	2.293.368	2.109.036	2.147.746	1.819.854	1.673.370	1.360.967	1.165.832	1.411.015	1.593.336	1.703.597	1.807.103
Bosch	2.505.991	2.338.946	2.227.260	1.927.548	1.802.124	1.203.074	1.445.035	1.110.148	875.767	1.344.940	1.426.842	1.535.013	1.677.939
R. Darío	1.751.239	1.611.197	1.569.331	1.367.671	1.416.674	1.203.636	1.143.771	881.341	752.376	1.006.998	1.037.385	1.181.597	1.514.991
Tropezón	1.238.569	1.140.617	1.087.227	994.812	987.214	737.591	765.295	533.085	418.983	698.198	768.996	853.143	1.086.261
Lynch	684.177	593.547	534.029	464.318	481.878	238.430	327.263	211.137	174.608	555.622	667.429	709.495	913.259
Devoto	604.471	441.581	451.299	412.636	417.815	279.997	288.830	228.090	188.056	231.693	252.095	520.440	768.162
Ej. de los Andes	1.107.026	955.347	927.562	783.239	685.739	517.452	485.078	405.052	342.872	415.864	456.046	512.278	704.034
Lourdes	806.677	731.977	727.911	659.633	583.852	381.405	495.292	412.923	319.744	473.773	516.227	550.461	699.490
F. Moreno	661.115	589.432	588.261	518.444	445.048	303.405	379.429	296.658	211.587	302.065	370.224	456.017	609.664
Agneta	480.026	472.027	435.045	358.903	405.417	245.440	247.317	163.334	111.404	228.156	292.177	382.467	597.167
Cabral	354.307	288.781	285.757	253.180	254.186	170.294	170.920	89.953	55.998	102.645	99.311	206.002	499.179
Libertador	472.707	456.551	461.118	438.895	473.785	272.531	345.167	241.107	188.334	238.246	263.211	352.373	472.060
C. de Mayo	404.956	367.951	352.296	256.783	242.607	117.546	130.360	93.242	55.815	159.621	217.485	266.329	467.141
Podestá	446.689	397.972	410.434	409.639	393.598	244.375	244.771	166.503	142.674	192.174	269.775	373.780	442.042
La Salle	585.836	511.120	446.836	427.575	385.358	222.809	242.757	174.268	151.396	188.641	238.061	284.209	411.452
F. Beiró	291.000	268.426	252.670	233.475	230.726	125.194	151.100	124.036	101.083	174.808	198.089	266.042	383.809
Lozano	415.272	389.905	338.832	286.241	247.643	151.039	189.217	150.083	109.492	156.781	196.348	254.501	382.678
Barrufaldi	287.332	278.752	269.850	218.049	200.801	106.822	100.278	73.268	59.815	140.900	183.966	271.513	323.941
Arata	219.848	176.430	135.598	99.843	102.386	44.840	49.994	25.184	17.034	113.774	146.855	192.896	285.647
Artigas	222.865	181.030	143.077	131.365	131.211	86.869	85.972	71.356	51.525	112.592	117.417	163.162	266.652
J. Newbery	209.348	201.787	175.914	157.418	151.071	72.238	83.125	70.534	53.808	67.541	58.174	92.398	144.170
Total	27.472.881	24.860.919	24.212.123	22.639.350	22.495.408	18.509.348	18.963.418	15.419.209	12.585.106	18.528.364	20.440.782	22.472.864	28.940.219

Boletos Vendidos por Día Hábil

Cuadro 3.5
Línea Urquiza. Pasajeros Pagos por Día Hábil (promedios estimados).

Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	promedio anual
1993	44.439	45.786	53.620	51.619	57.406	57.385	55.655	56.449	57.283	57.314	59.431	57.984	54.592
1994	56.878	58.786	69.680	74.231	78.675	75.644	74.450	76.844	79.327	77.890	78.988	73.041	72.983
1995	63.668	66.055	74.919	76.420	77.887	75.487	75.973	78.265	78.603	80.351	79.604	79.271	75.558
1996	66.785	68.572	80.835	83.705	86.439	85.402	81.314	82.135	84.048	85.917	83.663	81.034	80.792
1997	67.505	72.652	82.509	85.588	84.879	84.969	82.590	82.764	85.185	84.427	84.285	80.703	81.522
1998	71.159	72.667	83.917	88.044	87.921	85.657	84.016	86.774	86.314	88.769	88.290	86.134	84.149
1999	70.185	74.111	86.514	90.072	90.809	88.771	83.860	86.485	87.957	86.048	88.980	85.473	84.928
2000	69.286	74.052	85.267	86.795	84.773	84.368	81.887	85.292	85.891	86.700	81.129	78.278	81.996
2001	65.255	70.220	76.773	80.640	81.546	77.626	73.660	76.156	75.510	73.921	73.652	61.628	73.910
2002	54.798	59.527	65.410	67.268	70.658	70.648	71.911	77.042	79.921	80.876	79.898	78.331	71.399
2003	65.574	69.726	80.161	86.309	94.998	95.297	92.384	93.871	98.409	94.667	90.145	89.186	87.607
2004	72.976	85.693	102.821	91.504	92.952	99.726	91.126	92.245	99.774	93.227	95.843	92.524	92.477
2005	74.233	78.423	94.474	94.748	94.032	96.465	88.562	91.058	97.488	89.110	94.559	93.144	90.509
2006	74.370	80.087	92.821	88.841	92.218	94.847	89.570	94.887	97.111	91.662	95.808	84.697	89.751
2007	73.331	78.399	92.502	82.681	76.146	76.939	71.895	84.291	85.027	85.948	88.743	78.760	81.218
2008	69.690	76.792	76.225	90.908	87.562	76.383	80.456	81.023	81.417	81.996	78.492	79.472	79.961
2009	64.454	68.751	75.177	77.544	77.290	76.444	67.733	74.452	79.078	79.790	76.459	75.724	74.398
2010	62.114	67.762	78.413	79.634	78.438	78.504	75.560	79.736	81.910	75.284	72.557	62.364	74.425
2011	52.982	57.410	64.132	64.727	68.430	65.208	48.701	54.743	61.938	61.733	70.190	63.297	61.087
2012	53.132	59.229	68.642	69.742	68.332	67.994	66.827	60.346	61.358	63.323	58.920	59.498	63.085
2013	46.117	45.322	45.015	50.240	56.326	55.007	58.705	52.834	54.281	52.994	50.127	43.444	50.939
2014	35.425	38.584	37.318	49.967	43.085	42.040	36.649	38.717	46.340	43.902	45.917	40.527	41.508
2015	37.939	46.034	55.498	61.151	63.247	67.102	63.974	66.943	70.900	70.262	71.932	63.162	61.617
2016	54.937	61.609	70.004	71.317	70.736	66.328	64.112	71.745	71.744	69.979	70.042	65.076	67.372
2017	55.369	58.178	68.457	68.925	73.892	74.657	73.356	80.727	83.759	86.160	89.946	77.729	74.389
2018	78.121	90.071	96.434	95.965	94.421	106.767	97.709	104.490	99.564	104.401	98.705	92.004	96.596

Pasajeros Totales Transportados

A lo largo de los últimos 50 años los vaivenes estadísticos en la cantidad de pasajeros pagos se produjeron principalmente por el relajamiento del control de la evasión en el pago de los boletos, un fenómeno cuya incidencia (muy variable) podría haber representado en promedio para toda la red y según algunos cálculos, un 25-30% de los pasajes. Sin embargo, con la concesión de la operación de las líneas a empresas privadas en la década de 1990 se estima que la evasión disminuyó mucho respecto a los porcentajes históricos, dado que los concesionarios llevaron adelante el cerramiento de estaciones y aplicaron un estricto control de ingreso a las mismas. De este modo, se ha calculado que la evasión en el total de la red y para el período 1995-2001 se encontraba cercana al 12% para subir al 15% en el período 2002-2009. Respecto a la línea Urquiza, los porcentajes de evasión se han calculado en 7% para el período 1995-2001 y 10% en 2002-2009.

¿QUE SON LOS PTT?

Los **Pasajeros Totales Transportados (PTT)** son la suma de los Pasajeros Pagos (PAX) + Pasajeros Franquiciados + Pasajeros que no pagan boleto (Evasión).

- **Sobre la Alta Evasión en la Línea Urquiza**

Tal como se expresó en la estadística general de la red, desde el primer trimestre del año 2010 se produjo una caída constante en la cantidad de boletos vendidos, en principio por falta de cambio y por falta de seguridad, pero con posterioridad, por el relajamiento del control de evasión.

En la línea Urquiza, a partir de febrero del año 2015 se observa la reversión de la tendencia decreciente y el número de boletos vendidos aumenta mes a mes en su comparación interanual.

A partir de 2010 la evasión aumentó en toda la red y para estimar su incidencia se utilizó un modelo de cálculo en base a **índices de ocupación en el período previo**. Con dicho modelo se calculó el número de Pasajeros que habrían pagado su boleto en un sistema con el control de evasión que se utilizó hasta el año 2009 y a este resultado se le sumó el 10% de evasión estimada en la línea Mitre para el período previo.



- **Indice de Ocupación - Modelo Utilizado para el Cálculo de la Evasión**

En el análisis que se lleva a cabo a continuación se estiman los **Pasajeros Pagos Transportados** (es decir, los pasajeros que habrían sacado su boleto si las condiciones del sistema fueran las adecuadas) a partir del año 2010 en toda la línea.

Este modelo toma como base el factor de ocupación de los trenes (sólo con pasajeros pagos) en el período de mayor venta de boletos de la línea en los últimos 23 años.

Se analizó la situación operativa en que se encontraba cada ramal en ese momento y que posibilitó que la venta de boletos alcanzara un pico.

Para dicho análisis se tomaron en cuenta la cantidad de trenes corridos por ramal, la cantidad de coches por tren, si se presentaron obras que afectaron el servicio, si se presentó algún otro factor que afectó el servicio (paros, accidentes, etc.).

Con esos datos se realizó una comparación con la situación operativa en que se encontraba la línea en el período 2010-2018 y se extrapoló el factor de ocupación que se dio en el pico de venta de boletos a el período 2010-2018, para determinar la cantidad de boletos que podrían haberse vendido si el sistema ferroviario funcionara como en el pico de venta de boletos. A ese número se le adicionó el porcentaje de evasión histórico estimado para la línea, de al menos 10%, y de ese modo se obtuvo el porcentaje actual de evasión.

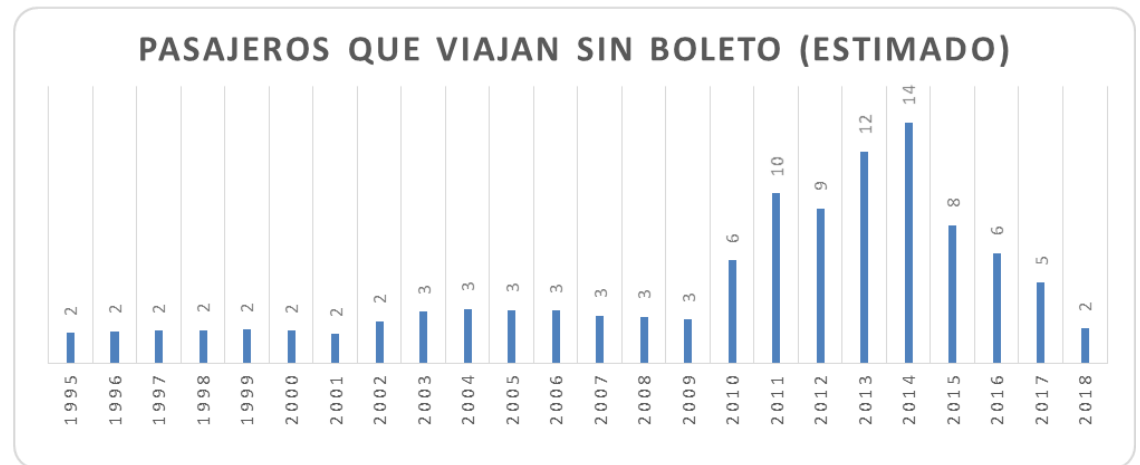
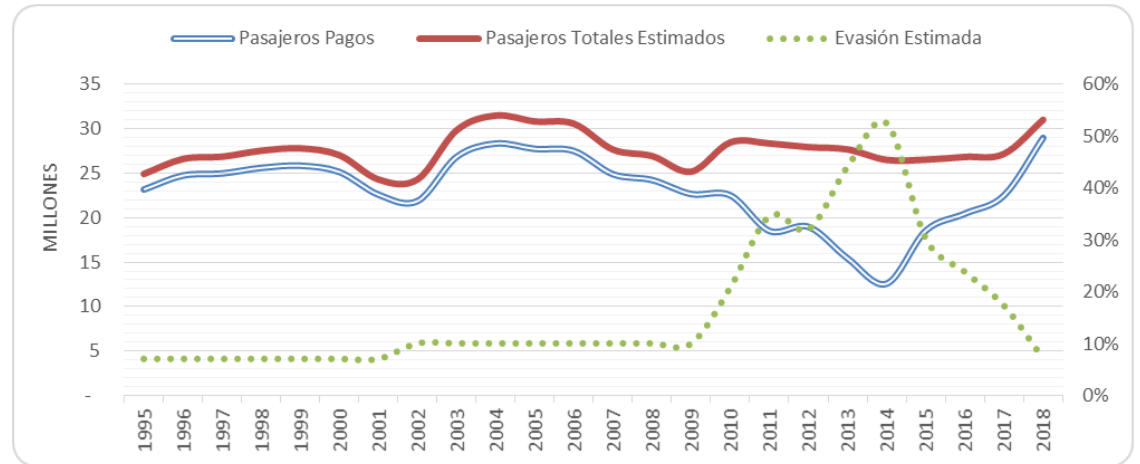
Cabe agregar que las estimaciones son de mínima, es decir que la evasión es de al menos el porcentaje expresado para cada año, pudiendo llegar a índices más elevados.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Cuadro 3.6

Línea Urquiza. Pasajeros Totales Transportados.

año	Pasajeros Pagos	Pasajeros Totales Estimados	Evasión Estimada	Pasajeros sin Boleto Estimados
1995	23.150.932	24.893.475	7,0%	1.742.543
1996	24.722.376	26.583.200	7,0%	1.860.824
1997	24.953.953	26.832.208	7,0%	1.878.255
1998	25.581.310	27.506.785	7,0%	1.925.475
1999	25.817.971	27.761.259	7,0%	1.943.288
2000	25.115.427	27.005.835	7,0%	1.890.408
2001	22.572.083	24.271.057	7,0%	1.698.974
2002	21.855.349	24.283.721	10,0%	2.428.372
2003	26.816.631	29.796.257	10,0%	2.979.626
2004	28.307.109	31.452.343	10,0%	3.145.234
2005	27.704.721	30.783.023	10,0%	3.078.302
2006	27.472.881	30.525.423	10,0%	3.052.542
2007	24.860.919	27.623.243	10,0%	2.762.324
2008	24.212.123	26.902.359	10,0%	2.690.236
2009	22.639.350	25.154.833	10,0%	2.515.483
2010	22.495.408	28.435.005	20,9%	5.939.597
2011	18.509.348	28.315.109	34,6%	9.805.761
2012	18.963.418	27.902.078	32,0%	8.938.660
2013	15.419.209	27.646.626	44,2%	12.227.417
2014	12.585.106	26.471.152	52,5%	13.886.046
2015	18.528.364	26.502.472	30,1%	7.974.108
2016	20.440.782	26.810.288	23,8%	6.369.506
2017	22.472.864	27.141.593	17,2%	4.668.729
2018	28.940.219	30.966.034	7,0%	2.025.815



Capítulo 4

Estadísticas Operativas

Los datos operativos son aquellos producidos por la corrida de trenes y la demanda de servicios.

A continuación se presentan los datos mensuales para el año 2018 y anualizados para el período 2006-2018 para toda la línea.

En las próximas Tablas se publican los datos que a continuación se detallan:

Trenes kilómetro: Cantidad de kilómetros que recorren todos los trenes que prestaron servicio durante el período en estudio. Este dato depende de la cantidad de trenes corridos.

Coches kilómetro: Cantidad de kilómetros que recorren todos los coches que prestaron servicio durante el período en estudio. Este dato depende de la cantidad de coches que forman un tren, y la cantidad de trenes corridos.

Pasajeros kilómetro: Kilómetros totales recorridos por todos los pasajeros de una línea.

Recorrido medio de pasajeros: Kilómetros promedio recorridos por pasajero en un viaje.

Velocidad comercial: Velocidad promedio que alcanzan las formaciones.

Formación media: Cantidad de coches promedio de cada formación.

Pasajeros por tren y por coche: Cantidad de pasajeros promedio entre todos los trenes de una línea.

Cantidad total de asientos ofrecidos por tren y por coche: Cantidad total de asientos ofrecidos en los trenes corridos de toda una línea.

Boletos vendidos: Cantidad de boletos vendidos en una línea.

Trenes Corridos: Cantidad de trenes que completaron el servicio entre cabeceras.

Cuadro 4.1
Línea Urquiza. Estadísticas Operativas. Año 2018.

Ramal Federico Lacroze / General Lemos (eléctrico)	año 2018												Total
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
A.1- OFERTA													
A.1.1 Recorrido de trenes (tren-km)													
A.1.1.1.Servicio Eléctrico	116.224	102.630	121.626	115.661	118.810	113.894	122.061	126.157	115.456	121.677	114.714	112.358	1.401.267
A.1.2 Recorrido de vehículos													
A.1.2.2. Recorrido de coches eléctricos	697.344	615.782	729.754	693.965	712.858	683.366	732.365	756.941	692.736	730.061	688.282	674.150	8.407.603
B.1 - DEMANDA													
B.1.1 Pasajeros Kilómetro	35.544.078	35.216.070	41.540.916	39.678.519	41.817.387	44.883.674	43.273.511	47.542.044	43.061.378	47.501.406	43.202.408	37.404.399	500.665.789
B.1.2.Recorrido medio de los pasajeros	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
B.1.3.Velocidad comercial (en Km/h)													
Velocidad en trenes Eléctricos	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8
B.1.4 Form. media trenes eléctricos	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
B.1.7 Pasajeros promedio por tren.	453	508	505	508	521	583	525	558	552	578	557	493	528
B.1.8 Promedio de pasajeros por coche	75	85	84	85	87	97	87	93	92	96	93	82	88
B.1.9 Cantidad total de asientos													
B.1.9.1 En coches eléctricos	1.272.108	1.123.322	1.331.230	1.265.944	1.300.408	1.246.610	1.335.994	1.380.826	1.263.702	1.331.791	1.255.576	1.229.798	15.337.307
B.1.10 Cantidad de asientos prom. p/coche													
B.1.10.1 En coches eléctricos	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
B.1.11 Cantidad de boletos vendidos por estación (todos llevados a boleto de ida)	2.054.571	2.035.611	2.401.209	2.293.556	2.417.190	2.594.432	2.501.359	2.748.095	2.489.097	2.745.746	2.497.249	2.162.104	28.940.219
B.1.12 Trenes Corridos	4.540	4.009	4.751	4.518	4.641	4.449	4.768	4.928	4.510	4.753	4.481	4.389	54.737

Cuadro 4.2
Línea Urquiza. Estadísticas Operativas. Años 2006-2018.

Ramal Federico Lacroze / General Lemos (eléctrico)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
A.1- OFERTA													
A.1.1 Recorrido de trenes (tren-km)													
A.1.1.1.Servicio Eléctrico	1.293.901	1.289.805	1.256.934	1.426.330	1.487.488	1.481.216	1.459.610	1.446.246	1.384.755	1.386.394	1.402.496	1.419.827	1.401.267
A.1.2 Recorrido de vehículos													
A.1.2.2. Recorrido de coches eléctricos	7.763.405	7.738.829	7.541.606	8.556.723	8.924.928	8.887.296	8.757.658	8.677.478	8.308.531	8.318.362	8.414.976	8.518.963	8.407.603
B.1 - DEMANDA													
B.1.1 Pasajeros Kilómetro	475.280.841	430.093.899	418.869.728	391.660.755	389.170.558	320.211.720	328.067.131	266.752.316	217.722.334	320.540.697	353.625.529	388.780.547	500.665.789
B.1.2.Recorrido medio de los pasajeros	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
B.1.3.Velocidad comercial (en Km/h)													
Velocidad en trenes Eléctricos	32,7	32,7	33,0	33,4	33,5	33,3	33,1	33,2	32,2	32,3	31,8	31,8	31,8
B.1.4 Form. media trenes eléctricos	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
B.1.7 Pasajeros promedio por tren.	544	493	520	407	386	320	332	272	233	340	372	404	528
B.1.8 Promedio de pasajeros por coche	91	82	87	68	64	53	55	45	39	57	62	67	88
B.1.9 Cantidad total de asientos													
B.1.9.1 En coches eléctricos	14.162.149	14.117.317	13.757.540	15.609.335	16.281.021	16.212.372	15.975.883	15.829.619	15.156.578	15.174.511	15.350.757	15.540.452	15.337.307
B.1.10 Cantidad de asientos prom. p/coche													
B.1.10.1 En coches eléctricos	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
B.1.11 Cantidad de boletos vendidos por estación (todos llevados a boleto de ida)	27.472.881	24.860.919	24.212.123	22.639.350	22.495.408	18.509.348	18.963.418	15.419.209	12.585.106	18.528.364	20.440.782	22.472.864	28.940.219
B.1.12 Trenes Corridos	50.543	50.383	49.099	55.716	58.105	57.860	57.016	56.494	54.092	54.156	54.785	55.462	54.737

Programación de Servicios

La Programación de Servicios indica la cantidad de trenes que deben circular en una línea estableciendo horarios y frecuencias, entre otras cosas, en un período determinado. Esto brinda el marco necesario para comprobar el nivel de cumplimiento de la corrida de trenes y así calificar el servicio respecto al cumplimiento de dicha programación. Sin embargo, el cumplimiento de la programación de servicios no es parámetro para evaluar si se despacha la cantidad de trenes necesarios para brindar un servicio que cubra la demanda, teniendo en cuenta que se trata de un servicio público.

Los datos generados por la corrida de trenes son los siguientes:

- **Trenes Programados:** Cantidad de servicios de transporte programados para un período.
- **Trenes Corridos:** Cantidad de servicios de transporte realizados (no cancelados) entre las estaciones cabecera.
- **Trenes Puntuales:** Cantidad de servicios de transporte que llegaron de acuerdo a la programación, con un atraso igual o menor a 5 minutos.
- **Trenes Cancelados:** Cantidad de servicios de transporte que no corrieron o que no completaron su servicio entre las estaciones cabecera.

Utilizando esos datos se califica al servicio con los siguientes indicadores:

- **Regularidad Absoluta:** Representa el porcentaje de cumplimiento de la programación (**Trenes Puntuales/Trenes Programados**). Cabe agregar que de acuerdo a parámetros internacionales, para considerar que un servicio es eficiente, este índice debe alcanzar al menos el 95% de cumplimiento.
- **Regularidad Relativa:** Representa el porcentaje de cumplimiento de la puntualidad de los Trenes Corridos. (**Trenes Puntuales/Trenes Corridos**)
- **Cumplimiento de programa:** Representa el porcentaje de cumplimiento de la programación sin contabilizar la puntualidad. (**Trenes Corridos/Trenes Programados**)

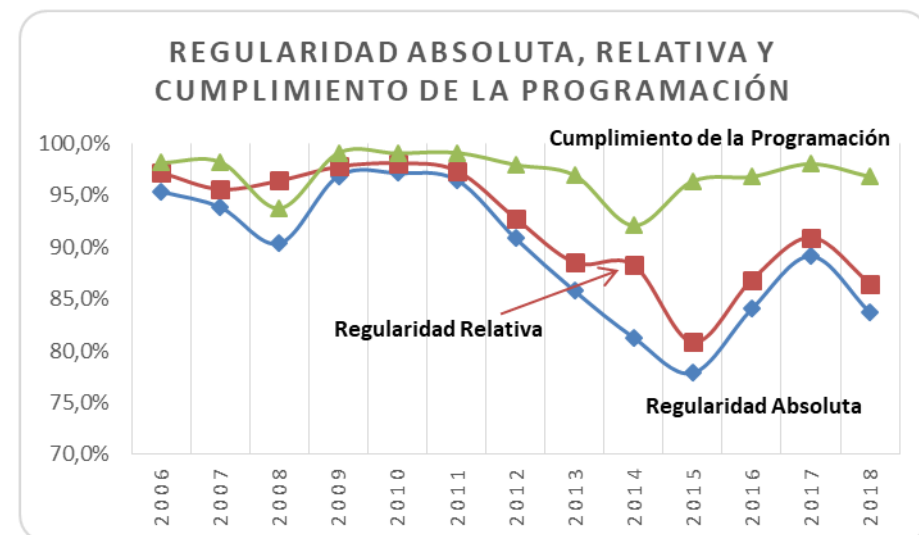
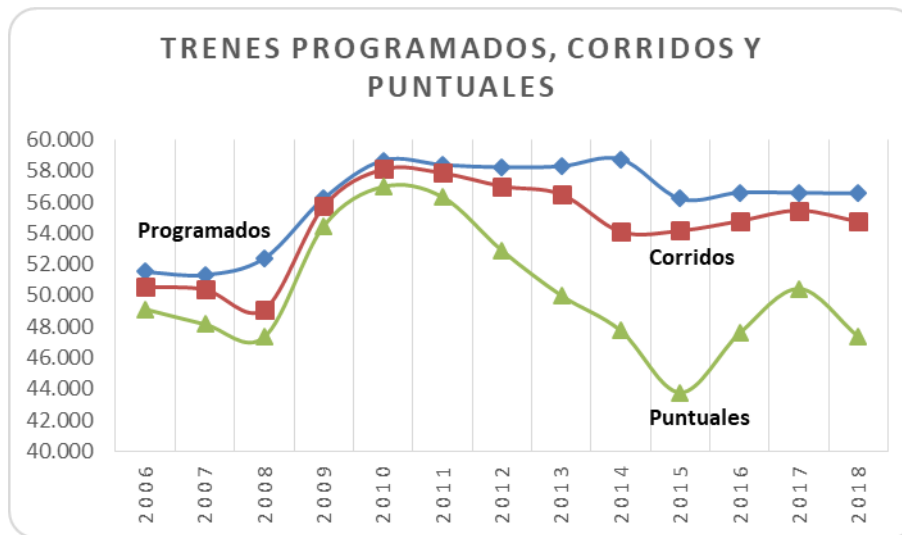


Cuadro 4.3
Línea Urquiza. Cumplimiento de la Programación de Servicios. Año 2018.

Ramal Federico Lacroze / General Lemos (eléctrico)	año 2018												Total	Promedio
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Trenes Programados	4.602	4.036	4.800	4.616	4.857	4.723	4.858	4.966	4.725	4.966	4.781	4.635	56.565	4.714
Trenes Cancelados	62	27	49	98	216	274	90	38	215	213	300	246	1.828	152
Trenes Corridos	4.540	4.009	4.751	4.518	4.641	4.449	4.768	4.928	4.510	4.753	4.481	4.389	54.737	4.561
Trenes Puntuales	4.279	3.691	4.300	3.941	3.901	3.488	4.212	4.215	3.768	4.026	3.712	3.805	47.338	3.945
Trenes Atrasados	261	318	451	577	740	961	556	713	742	727	769	584	7.399	617
Regularidad Absoluta	93,0%	91,5%	89,6%	85,4%	80,3%	73,9%	86,7%	84,9%	79,7%	81,1%	77,6%	82,1%	83,7%	---
Regularidad Relativa	94,3%	92,1%	90,5%	87,2%	84,1%	78,4%	88,3%	85,5%	83,5%	84,7%	82,8%	86,7%	86,5%	---
Cumplimiento de Programación	98,7%	99,3%	99,0%	97,9%	95,6%	94,2%	98,1%	99,2%	95,4%	95,7%	93,7%	94,7%	96,8%	---

Cuadro 4.4
Línea Urquiza. Cumplimiento de la Programación de Servicios. Años 2006-2018.

Ramal Federico Lacroze / General Lemos (eléctrico)	año												
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trenes Programados	51.514	51.317	52.384	56.237	58.678	58.394	58.234	58.305	58.752	56.210	56.615	56.591	56.565
Trenes Cancelados	971	934	3.285	521	573	534	1.218	1.811	4.660	2.054	1.830	1.129	1.828
Trenes Corridos	50.543	50.383	49.099	55.716	58.105	57.860	57.016	56.494	54.092	54.156	54.785	55.462	54.737
Trenes Puntuales	49.109	48.145	47.328	54.463	56.985	56.325	52.883	49.995	47.736	43.763	47.573	50.426	47.338
Trenes Atrasados	1.434	2.238	1.771	1.253	1.120	1.535	4.133	6.499	6.356	10.393	7.212	5.036	7.399
Regularidad Absoluta	95,3%	93,8%	90,3%	96,8%	97,1%	96,5%	90,8%	85,7%	81,3%	77,9%	84,0%	89,1%	83,7%
Regularidad Relativa	97,2%	95,6%	96,4%	97,8%	98,1%	97,3%	92,8%	88,5%	88,2%	80,8%	86,8%	90,9%	86,5%
Cumplimiento de Programación	98,1%	98,2%	93,7%	99,1%	99,0%	99,1%	97,9%	96,9%	92,1%	96,3%	96,8%	98,0%	96,8%



La evolución de los **Trenes Programados** mantuvo una cantidad similar de servicios en el período 2009-2018, una corrida de trenes (**Trenes Corridos**) en leve declive y un declive más pronunciado en la **Puntualidad**.

El índice de **Regularidad Absoluta** es el dato más importante a la hora de evaluar el cumplimiento del servicio. Se trata del porcentaje de trenes que han llegado puntuales respecto a los trenes programados.

La línea Urquiza detentó un muy buen índice de Regularidad Absoluta con porcentajes superiores al 90% hasta el año 2012. Sin embargo en 2018 la Regularidad Absoluta, así como la Regularidad Relativa y el Cumplimiento de la Programación, muestran un descenso respecto a 2017 que en el caso del primero es más pronunciado. Las razones de este declive no están a la vista, pero la mayor afluencia de pasajeros pueden afectar la puntualidad de los servicios y por lo tanto la Regularidad Absoluta.

- **Regularidad Absoluta: -6,1%**
- **Regularidad Relativa: -4,9%**
- **Cumplimiento de Programa: -1,3%**

Capítulo 5 Datos Comparados

Línea Urquiza

El análisis conjunto de los datos estadísticos publicados en los puntos precedentes, arroja una serie de observaciones que serán tratadas en este punto.

En el **Cuadro 5.1** se detalla la variación porcentual de los indicadores más importantes de la línea en su comparación interanual 2018/2017.

Cuadro 5.1
Variación Porcentual 2018/2017 de algunos indicadores.

Variación % 2018/2017	Pasajeros Pagos (PAX)	Trenes Corridos (TC)	Cumplimiento de la Programación	PAX por Coche	Velocidad Comercial	Regularidad Absoluta
Federico Lacroze/Gral. Lemos (elec.)	28,8%	-1,3%	-1,3%	30,9%	0,0%	-6,1%

Un aumento en la cantidad de PAX (28,8%) y un descenso en la cantidad de Trenes Corridos (-1,3%) provocó un aumento en la cantidad de Pasajeros Pagos por Coche (30,9%) (no se modificó la cantidad de coches por tren en 2018). Esto ocasionó un mayor factor de ocupación, es decir que viajan más pasajeros en el mismo espacio y esto podría provocar una baja en el confort de viaje de los pasajeros (podría porque depende, además, de la capacidad de cada coche). Asimismo, si a este menor confort sumamos una baja del 1,3% en el Cumplimiento de la Programación y una baja de 6,1% en la Regularidad Absoluta, el confort podría ser menor todavía ya que los pasajeros deberían tolerar un mayor “hacinamiento” en horas pico y una mayor demora en el traslado.

Indice de Confort

Si bien la palabra confort remite a una medida de “placer” queremos utilizar el nombre **Indice de Confort** para un indicador que cuantifique la experiencia de viaje de los pasajeros, desde que llegan a la estación de origen hasta que dejan la estación de destino, **con el único objetivo de comparar el desempeño de los servicios de un año a otro.**

El tiempo de espera, la cantidad de pasajeros, la velocidad del viaje y la regularidad de los servicios son sólo algunos de los aspectos que afectan el confort del pasajero.

Para la confección del **Indice de Confort** se tomó como base la metodología y los cálculos que se realizan para computar el Indice Global De Calidad, que se estableció en el Anexo VI del Contrato de Concesión vigente en las dos líneas que actualmente se encuentran concesionadas (Belgrano Norte y Urquiza).

Atento a ello utilizaremos 5 indicadores de los cuales conocemos datos. Los indicadores son: 1-Trenes Corridos; 2- Cumplimiento de la Programación; 3-Pasajeros por Coche; 4-Velocidad Comercial; 5-Regularidad Absoluta.

A cada uno de estos cinco indicadores se le adjudicó un porcentaje de incidencia, que es una medida arbitraria ya que no importa realmente el porcentaje de incidencia afectada a cada indicador (a cada pasajero le afectan cosas distintas), mientras el mismo porcentaje se mantenga igual en cada período al realizar la comparación interanual.

Se estableció para cada indicador los siguientes porcentajes de incidencia:

- 1- Trenes Corridos: 20%
- 2- Cumplimiento de la Programación: 10%
- 3- Pasajeros por Coche: 50%
- 4- Velocidad Comercial: 10%
- 5- Regularidad Absoluta: 10%

La fórmula es la siguiente: $0,20x(TC) + 0,10x(CD) - 0,50x(PxC) + 0,10x(VC) + 0,10x(RA)$

Se suman todos los indicadores operativos y se resta el de Pasajeros por Coche ya que un aumento en este indicador presentaría un empeoramiento en el confort de viaje.

Queremos aclarar nuevamente que el **Indice de Confort** sólo señala si la experiencia de viaje mejoró o empeoró de un año a otro y que no señala si la experiencia fue positiva o negativa, ya que se trata de una experiencia subjetiva del pasajero. Por otro lado, las variables objetivas que se utilizan no son suficientes para determinar si el pasajero viajó bien o mal ya que no se tienen datos, por ejemplo, sobre la utilización de la capacidad por coche o “apiñamiento” en un momento y tramo del viaje.

Con los datos computados se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 5.2
Indice de Confort en base a Variación Porcentual 2018/2017 de algunos indicadores.

Variación % 2018/2017	Pasajeros Pagos (PAX)	Trenes Corridos (TC)	Cumplimiento de la Programación	PAX por Coche	Velocidad Comercial	Regularidad Absoluta	Indice de Confort
Incidencia sobre total		20%	10%	50%	10%	10%	
Federico Lacroze/Gral. Lemos (elec.)	28,8%	-1,3%	-1,3%	30,9%	0,0%	-6,1%	-16,4%

Como se observa en la columna Índice de Confort, todos los indicadores de la línea presentan una desmejora en la prestación de los servicios en la comparación interanual 2018/2017, quedando la estadística general de la línea en una variación del -16,4%

Cabe recordar que estos cálculos incluyen los Pasajeros Pagos (PAX) que no son los pasajeros totales que la línea transporta.

INFORME ESTADÍSTICO 2018 - RED FERROVIARIA ARGENTINA

Red Ferroviaria del Area Metropolitana de Buenos Aires.

Línea URQUIZA

Comisión Nacional del Regulación del Transporte

Gerencia de Control de Gestión Ferroviaria

Área Estadística

Para más información:

CNRT-Once Teléfono: 011 4866-2933 interno 311

Martín Ralph mralth@cnrt.gob.ar

www.cnrt.gob.ar