



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

ANEXO X

PLAN OPERATIVO

PLAN OPERATIVO LINEA BELGRANO NORTE

OBJETO

Establecer diferentes niveles de operación de acuerdo a los distintos escenarios de obras que afectan de los sistemas y sub sistemas electromecánicos. Los niveles corresponderán a un primer escenario en el cual se recibe la Línea del actual Operador. Luego, estarán definidos por un plan de obras propuesto realizar en un plazo de 6 años.

Los planes de obras son desarrollados en función de hitos determinados por las estadísticas de fallas de los sistemas y la experiencia de los especialistas respecto a su estado.

En función de la progresiva repotenciación de la Línea, los niveles de operación exigibles serán aumentados hasta lograr el máximo cuando todas las obras previstas hayan concluido y el parque rodante esté renovado.



DESARROLLO

Plan de obras

Se adjunta el cronograma “Plan Ferroviario Línea Belgrano”, con el avance porcentual detallado de las distintas obras de infraestructura a ejecutarse. (Adjunto en archivo)

Material Rodante

Actualidad hasta el año 4

El parque actual está compuesto por 19 formaciones, de las cuales son necesarias para operar los servicios diarios programados 15 activas. Cada tren se compone de locomotora y 6 coches remolcados, de capacidad de 1200 pax/tren (5 pax/m²), con una antigüedad aproximada de 46 años las locomotoras y 50 años los coches.

Durante este período, se deberá contemplar un plan de adquisición de 25 DMUs, con capacidad de 1400 pax/tren. Mientras tanto, se deberá continuar con la prestación del servicio con el mismo material rodante actual, con el fin de mantener un servicio eficiente hasta tanto se incorpore la flota de DMUs nueva.

Año 5

A partir del año 5 de la firma del contrato, se continuará incorporando flota nueva con sus respectivos protocolos de pruebas de puesta en marcha, resultando un aumento de la capacidad de transporte que permitirá absorber los niveles de demanda proyectados.

Año 6

A partir del año 6 de la firma del contrato, deberá estar incorporado el 100 % de las DMUs con sus respectivos protocolos de pruebas de puesta en marcha, permitiendo entonces operar al servicio con el total de la flota nueva, resultando un aumento de la capacidad de transporte que permitirá absorber los niveles de demanda proyectados.

Programación de los Servicios

El Operador deberá mantener la Programación de los Servicios vigentes al inicio de su operación, durante los primeros noventa (90) días, tiempo en el cual se prevé el inicio efectivo de las obras.

A partir del comienzo de las obras, se tomarán como mínimo, los ratios de servicio de los parámetros para el “Año 1” definidos en la tabla de “Parámetros de Referencia”.

Los posteriores Diagramas de Servicio que se ejecuten, deben tener como ratios mínimos de referencia, los establecidos para cada año.

La Diagramación tendrá como objetivo absorber una demanda sostenida en las “bandas pico”. Banda pico de mañana de 6.00 a 9.59 horas llegando a Retiro, y banda pico de tarde, de 16.00 a 19.59 horas saliendo de Retiro.

Para la “banda valle” entre las 10 y 16 horas, al decrecer la cantidad de usuarios, es oportuno el ingreso de una cierta cantidad de equipos activos a depósito, que conlleva una disminución de la frecuencia, ajustando la oferta al nivel de la demanda.

En los extremos de la banda útil del día, se tiene por la mañana la salida de equipos de forma secuencial, ajustando progresivamente la frecuencia, para que en el comienzo de la banda pico, se tenga el menor lapso entre trenes. Lo contrario ocurre al finalizar el servicio diario por las noches.

Para los fines de semana y días feriados, si bien se muestra en el Plan de Transporte, una cantidad de servicios mínimos a cumplir, podrá disponerse de un plan de servicios diferente, si los requerimientos constructivos de alguna obra, así lo ameritan.

Servicios vigentes al inicio

(Tabla parámetros de referencia)

	SITUACION ACTUAL	
Material rodante	Locomotora + 6 coches	
Cabeceras	Retiro - Villa Rosa	Retiro - Grand Bourg
Intervalo entre trenes (min)	22,5	45
Frecuencia compuesta (min)	13	
Trenes por banda pico	12	6
Tiempo de viaje (min)	90	67
Trenes / día hábil (de 04:00 a 23:00)	146	
Trenes / año	49.210	
Equipos necesarios	19	
Tren-km / año (en miles)	2.404	
Coches-km comerciales promedio/mes (en miles)	1.162,5	
Pasajeros / tren (5 pax/m2)	1.200	
Capacidad de Tpte. Ofertada / año (en millones)	57,6	

El presente cuadro se ha elaborado tomando como referencia comparativa una banda útil del día desde las 04:00 hs hasta las 23:00 hs, para permitir una ventana de trabajo nocturna.

Cantidad mínima de trenes por franja horaria

Lunes a Viernes hábiles	Servicio actual		Total
	Retiro	Retiro	
	V. Rosa	G. Bourg	
	Cant de trenes		
Banda Horaria	Asc	Asc	
4:00 - 5:59	3	0	3
6:00 - 9:59	11	6	17
10:00 - 15:59	16	7	23
16:00 - 19:59	13	6	19
20:00 - 23:00	9	2	11
Sub Total	52	21	
Total trenes	73		
Sábados hábiles	Cant de trenes		
Banda Horaria	Asc	Asc	Total
4:00 - 5:59	3	0	3
6:00 - 9:59	10	7	17
10:00 - 12:59	7	3	10
13:00 - 23:00	27	13	40
Sub Total	47	23	
Total trenes	70		
Domingos y Feriados	Cant de trenes		
Banda Horaria	Asc	Asc	Total
6:00 - 23:00	28	15	43
Sub Total	28	15	
Total trenes	43		

(La cantidad de trenes descendentes es igual a la de trenes ascendentes)

Plan de obras

Hitos relacionados al plan operativo de cada año, tomando en cuenta el cronograma de obras:

AÑO 1

Sistema Vías:

Se considera que al final del año 1 se cuenta con el 2% de avance de las tareas de renovación, los que efectuados con un solo frente de obra, implicarán tener un sector móvil de precauciones de vía, según el avance progresivo de la misma, lo cual implicará un incremento en el tiempo de viaje. A su vez, se realizaría el 100% de intervenciones de vía.

Sistema Señalamiento y Comunicaciones:

Durante el primer año se prevé un avance del 1 % en paso a nivel, como también en el rubro de desvíos, empalmes y playas. No se contemplan incidencias sobre el servicio.

Material Rodante:

Se prevé el inicio de la gestión de compra del nuevo material rodante DMU, continuando la prestación del servicio, con el mismo material rodante actual.

Infraestructura – Obras de Arte y Puentes:

Se considera que al final del año 1 se cuenta con el 5% de los estudios y reparación de puentes, un 23% de avance en renovación de puentes y un 16% de avance en la verificación e intervención general de puentes ferroviarios. Todos estos trabajos implicarán tener un sector móvil de precauciones de vía, según el avance progresivo de la misma, lo cual implicará un incremento en el tiempo de viaje.

Infraestructura – Obras Civiles:

Se considera que al final del año 1 se cuenta con el 22% de avance de las obras en estaciones, además de iniciar las obras en el taller de Material Rodante para culminar el año 1 con el 18% de avance; el cual se requiere para el nuevo material rodante tipo DMU a adquirir. Se contemplan incidencias sobre el servicio.

Servicios Año 1

(Tabla parámetros de referencia)

	AÑO 1	
Material rodante	Locomotora + 6 coches	
Cabeceras	Retiro - Villa Rosa	Retiro - Grand Bourg
Intervalo entre trenes (min)	23	46
Frecuencia compuesta (min)	15,3	
Trenes por banda pico	11	6
Tiempo de viaje (min)	97	73
Trenes / día hábil (de 04:00 a 23:00)	142	
Trenes / año	47.450	
Equipos necesarios	19	
Tren-km / año (en miles)	2.218	
Coches-km comerciales promedio/mes (en miles)	1.103,0	
Pasajeros / tren (5 pax/m2)	1.200	
Capacidad de Tpte. Ofertada / año (en millones)	56,1	

El presente cuadro se ha elaborado tomando como referencia comparativa una banda útil del día desde las 04:00 hs hasta las 23:00 hs, para permitir una ventana de trabajo nocturna.

Cantidad mínima de trenes por franja horaria

		Año 1		
Lunes a Viernes hábiles	Retiro	Retiro		
	V. Rosa	G. Bourg		
	Cant de trenes			
Banda Horaria	asc	asc	Total	
4:00 - 5:59	3	2	5	
6:00 - 9:59	11	6	17	
10:00 - 15:59	14	7	21	
16:00 - 19:59	11	6	17	
20:00 - 23:00	7	4	11	
Sub Total	46	25		
Total trenes	71			
Sábados hábiles		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
4:00 - 5:59	3	2	5	
6:00 - 9:59	10	5	15	
10:00 - 12:59	6	3	9	
13:00 - 23:00	24	12	36	
Sub Total	43	22		
Total trenes	65			
Domingos y Feriados		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	Asc	Total	
6:00 - 23:00	27	14	41	
Sub Total	27	14		
Total trenes	41			

(La cantidad de trenes descendentes es igual a la de trenes ascendentes)

AÑO 2

Sistema Vías:

La continuación de las obras, prevén seguir con las precauciones definidas para el año 1, y para el final de este año un avance del 24% en renovación de vías. Además se habrá realizado el 100% de los trabajos de mejoramiento de vías, los que efectuados con un solo frente de obra, implicarán tener un sector móvil de precauciones de vía, según el avance progresivo de la misma, por lo que no se prevé mejoras en el tiempo de viaje pero si en seguridad. A su vez, en el año 2 se habrá iniciado los trabajos de vías para la playa y taller de material rodante, cerrando el año con un avance del 20%. Se contemplan incidencias sobre el servicio.

Sistema Señalamiento y Comunicaciones:

El avance previsto es del 18% para los trabajos en desvíos, empalmes y playas. Un avance del 18% en pasos a nivel y un 29% en telecomunicaciones. Se contemplan incidencias sobre el servicio.

Material Rodante:

Se prevé continuar con la prestación del servicio, con el mismo material rodante actual.

Infraestructura – Obras de Arte y Puentes:

Se considera un avance del 26% en los estudios y reparación de puentes, un 59% de avance en renovación de puentes y un 56% en la verificación e intervención general de puentes ferroviarios. Todos estos trabajos implicarán tener un sector móvil de precauciones de vía, según el avance progresivo de la misma, por lo que no se prevé mejoras en el tiempo de viaje pero si en seguridad.

Infraestructura – Obras Civiles:

Se considera que al final del año 2 se cuenta con el 58% de avance de las obras en estaciones, además de un avance del 70% en las obras del taller de material rodante. Se contemplan incidencias sobre el servicio.

Servicios año 2

(Tabla parámetros de referencia)

	AÑO 2	
Material rodante	Locomotora + 6 coches	
Cabeceras	Retiro - Villa Rosa	Retiro - Grand Bourg
Intervalo entre trenes (min)	23	46
Frecuencia compuesta (min)	15,3	
Trenes por banda pico	11	6
Tiempo de viaje (min)	97	73
Trenes / día hábil (de 04:00 a 23:00)	142	
Trenes / año	47.550	
Equipos necesarios	19	
Tren-km / año (en miles)	2.286	
Coches-km comerciales promedio/mes (en miles)	1.105,6	
Pasajeros / tren (5 pax/m2)	1.200	
Capacidad de Tpte. Ofertada / año (en millones)	56,1	

El presente cuadro se ha elaborado tomando como referencia comparativa una banda útil del día desde las 04:00 hs hasta las 23:00 hs, para permitir una ventana de trabajo nocturna.

Cantidad mínima de trenes por franja horaria

		Año 2		
Lunes a Viernes hábiles	Retiro	Retiro		
	V. Rosa	G. Bourg		
		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
4:00 - 5:59	3	2	5	
6:00 - 9:59	11	6	17	
10:00 - 15:59	14	7	21	
16:00 - 19:59	11	6	17	
20:00 - 23:00	7	4	11	
Sub Total	46	25		
Total trenes	71			
Sábados hábiles		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
4:00 - 5:59	4	2	6	
6:00 - 9:59	10	5	15	
10:00 - 12:59	6	3	9	
13:00 - 23:00	24	12	36	
Sub Total	44	22		
Total trenes	66			
Domingos y Feriados		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
6:00 - 23:00	27	14	41	
Sub Total	27	14		
Total trenes	41			

(La cantidad de trenes descendentes es igual a la de trenes ascendentes)

AÑO 3

Sistema Vías:

La continuación de las obras, prevén seguir con las precauciones definidas para el año 1 y 2, y para el final de este año un avance del 52% en renovación de vías. A su vez, en el año 3 se continúan los trabajos de vías para la playa y taller de material rodante, cerrando el año con un avance del 84%. Se contempla una pequeña reducción en los tiempos de viaje debido a los avances de obras y vías ya renovadas.

Sistema Señalamiento y Comunicaciones:

El avance previsto es del 45% para los trabajos en desvíos, empalmes y playas. Un avance del 45% en pasos a nivel y un 81% en telecomunicaciones. Se inician las obras para el sistema de monitoreo de material rodante, cerrando el año con un avance del 55%. Se contemplan incidencias sobre el servicio con mejoras en los niveles de seguridad.

Material Rodante:

Se prevé continuar con la prestación del servicio, con el mismo material rodante actual.

Infraestructura – Obras de Arte y Puentes:

Se considera un avance del 56% en los estudios y reparación de puentes, un 95% de avance en renovación de puentes y un 92% en la verificación e intervención general de puentes ferroviarios. Todos los trabajos cuentan con un grado de avance, lo cual implica una eliminación de sectores precaucionados en favor de la reducción en el tiempo de viaje.

Infraestructura – Obras Civiles:

Se considera que al final del año 3 se cuenta con el 93% de avance de las obras en estaciones, además de haber culminado la construcción de los talleres de material rodante en un 100%. Esto permite la incorporación de las nuevas DMU que ingresarán en el año 4. Las estaciones de la línea prácticamente finalizadas aportan seguridad y confort a los pasajeros, además de reducir notablemente las zonas precaucionadas por obras y/o instalaciones de andenes provisorios.

Servicios año 3

(Tabla parámetros de referencia)

	AÑO 3	
Material rodante	Locomotora + 6 coches	
Cabeceras	Retiro - Villa Rosa	Retiro - Grand Bourg
Intervalo entre trenes (min)	22	44
Frecuencia compuesta (min)	14,6	
Trenes por banda pico	11	6
Tiempo de viaje (min)	95	71
Trenes / día hábil (de 04:00 a 23:00)	142	
Trenes / año	48.128	
Equipos necesarios	19	
Tren-km / año (en miles)	2.314	
Coches-km comerciales promedio/mes (en miles)	1.118,8	
Pasajeros / tren (5 pax/m2)	1.200	
Capacidad de Tpte. Ofertada / año (en millones)	56,1	

El presente cuadro se ha elaborado tomando como referencia comparativa una banda útil del día desde las 04:00 hs hasta las 23:00 hs, para permitir una ventana de trabajo nocturna.

Cantidad mínima de trenes por franja horaria

		Año 3		
Lunes a Viernes hábiles	Retiro	Retiro		
	V. Rosa	G. Bourg		
		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
4:00 - 5:59	3	2	5	
6:00 - 9:59	11	6	17	
10:00 - 15:59	14	7	21	
16:00 - 19:59	11	6	17	
20:00 - 23:00	7	4	11	
Sub Total	46	25		
Total trenes	71			
Sábados hábiles		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
4:00 - 5:59	4	2	6	
6:00 - 9:59	10	5	15	
10:00 - 12:59	6	3	9	
13:00 - 23:00	25	13	38	
Sub Total	45	23		
Total trenes	68			
Domingos y Feriados		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
6:00 - 23:00	29	15	44	
Sub Total	29	15		
Total trenes	44			

(La cantidad de trenes descendentes es igual a la de trenes ascendentes)

AÑO 4

Sistema Vías:

La continuación de las obras, prevén seguir con las precauciones definidas para los años anteriores, finalizando el año 4 con un avance del 80% en renovación de vías. A su vez, durante el año 4 se inician y finalizan las obras de nivelación y mecanizada de vías. También se culminan las obras de vías en playa y taller de MR que permitirán el ingreso de las nuevas formaciones DMU. No se prevé una mejora en los tiempos de viaje ya que algunas zonas continúan precaucionadas pero se mejora en seguridad y confiabilidad en las vías.

Sistema Señalamiento y Comunicaciones:

El avance previsto es del 73% para los trabajos en desvíos, empalmes y playas, al igual que en el rubro de pasos a nivel. Se finalizan en un 100% las obras referidas a telecomunicaciones y sistema de monitoreo de material rodante. Estas obras aportan seguridad y confiabilidad a la operación, como así también en la predicción de fallas en el material rodante.

Material Rodante:

Se considera que durante el año 4 resulte finalizadas la obra del taller de Material rodante como también el ingreso de las primeras DMU, las cuales irán ingresando al servicio paulatinamente luego de las pruebas requeridas. El tiempo de viaje se ajusta a la condición de mínima debido al mix de flotas nuevas y antiguas.

Infraestructura – Obras de Arte y Puentes:

Se considera un avance del 88% en los estudios y reparación de puentes. Además se finalizan en un 100% las obras de renovación, verificación e intervenciones generales en puentes. No se generan incidencias en el servicio.

Infraestructura – Obras Civiles:

Se culminan las obras en estaciones en un 100% aportando seguridad y confort al pasajero.

Servicios año 4

(Tabla parámetros de referencia)

	AÑO 4	
Material rodante	Locomotora + 6 coches	
Cabeceras	Retiro - Villa Rosa	Retiro - Grand Bourg
Intervalo entre trenes (min)	22	44
Frecuencia compuesta (min)	14,6	
Trenes por banda pico	11	6
Tiempo de viaje (min)	95	71
Trenes / día hábil (de 04:00 a 23:00)	144	
Trenes / año	48.632	
Equipos necesarios	19	
Tren-km / año (en miles)	2.314	
Coches-km comerciales promedio/mes (en miles)	1.131,9	
Pasajeros / tren (5 pax/m2)	1.200	
Capacidad de Tpte. Ofertada / año (en millones)	56,9	

El presente cuadro se ha elaborado tomando como referencia comparativa una banda útil del día desde las 04:00 hs hasta las 23:00 hs, para permitir una ventana de trabajo nocturna.

Cantidad mínima de trenes por franja horaria

		Año 4		
Lunes a Viernes hábiles	Retiro	Retiro		
	V. Rosa	G. Bourg		
		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
4:00 - 5:59	4	2	6	
6:00 - 9:59	11	6	17	
10:00 - 15:59	14	7	21	
16:00 - 19:59	11	6	17	
20:00 - 23:00	7	4	11	
Sub Total	47	25		
Total trenes	72			
Sábados hábiles		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
4:00 - 5:59	4	2	6	
6:00 - 9:59	10	5	15	
10:00 - 12:59	6	3	9	
13:00 - 23:00	25	13	38	
Sub Total	45	23		
Total trenes	68			
Domingos y Feriados		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
6:00 - 23:00	29	15	44	
Sub Total	29	15		
Total trenes	44			

(La cantidad de trenes descendentes es igual a la de trenes ascendentes)

AÑO 5

Sistema Vías:

Para finales del año 5 se habrá alcanzado el 98% de avance en la renovación de vías, esto impacta positivamente para la reducción en los tiempos de viaje sumado a las obras realizadas los años anteriores.

Sistema Señalamiento y Comunicaciones:

El avance previsto es del 96% para los trabajos en desvíos, empalmes y playas, al igual que en el rubro de pasos a nivel. Sumado a las obras realizadas en otras áreas, se refleja positivamente en el tiempo de viaje, como así también en la seguridad de los trenes.

Material Rodante:

Durante el año 5 el servicio se seguirá prestando con locomotora y 6 coches, además de DMU nuevas, las cuales irán ingresando al servicio paulatinamente luego de las pruebas requeridas. El tiempo de viaje se ajusta a la condición de mínima debido al mix de flotas nuevas y antiguas.

Infraestructura – Obras de Arte y Puentes:

Se finaliza en un 100% los estudios y reparación de puentes ferroviarios. Esto permite la eliminación de precauciones puntuales para mejor confort para la circulación de los trenes.

Infraestructura – Obras Civiles:

Con las obras terminadas, se mejora el confort, seguridad y control en las estaciones e instalaciones civiles intervenidas.

Servicios año 5

(Tabla parámetros de referencia)

	AÑO 5	
Material rodante	Locomotora + 6 coches	
Cabeceras	Retiro - Villa Rosa	Retiro - Grand Bourg
Intervalo entre trenes (min)	21	42
Frecuencia compuesta (min)	14	
Trenes por banda pico	12	6
Tiempo de viaje (min)	93	69
Trenes / día hábil (de 04:00 a 23:00)	152	
Trenes / año	51.274	
Equipos necesarios	19	
Tren-km / año (en miles)	2.471	
Coches-km comerciales promedio/mes (en miles)	1.195,0	
Pasajeros / tren (5 pax/m2)	1.200	
Capacidad de Tpte. Ofertada / año (en millones)	60,0	

El presente cuadro se ha elaborado tomando como referencia comparativa una banda útil del día desde las 04:00 hs hasta las 23:00 hs, para permitir una ventana de trabajo nocturna.

Cantidad mínima de trenes por franja horaria

		Año 5		
Lunes a Viernes hábiles	Retiro	Retiro		
	V. Rosa	G. Bourg		
		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
4:00 - 5:59	4	2	6	
6:00 - 9:59	12	6	18	
10:00 - 15:59	15	8	23	
16:00 - 19:59	12	6	18	
20:00 - 23:00	7	4	11	
Sub Total	50	26		
Total trenes	76			
Sábados hábiles		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
4:00 - 5:59	4	2	6	
6:00 - 9:59	11	6	17	
10:00 - 12:59	7	4	11	
13:00 - 23:00	26	13	39	
Sub Total	48	25		
Total trenes	73			
Domingos y Feriados		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
6:00 - 23:00	30	15	45	
Sub Total	30	15		
Total trenes	45			

(La cantidad de trenes descendentes es igual a la de trenes ascendentes)

AÑO 6

Sistema Vías:

Se reduce el tiempo de viaje con el total de la obra de renovación y mejoramiento previsto.

Sistema Señalamiento y Comunicaciones:

Con la obra concluida, se mejora las condiciones de operatividad en la operación.

Material Rodante:

El servicio se prestará totalmente con las 25 DMUs ya adquiridas, con la mejora en los tiempos de viaje y mayor oferta de transporte por tren, pasando de 1200 pax/tren a 1400 pax/tren. Mayor confort y seguridad a los pasajeros.

Infraestructura – Obras de Arte y Puentes:

Con las obras terminadas, se mejora el confort, confiabilidad y control en las estaciones e instalaciones civiles intervenidas.

Infraestructura – Obras Civiles:

Con las obras terminadas, se mejora el confort, confiabilidad y control en las estaciones e instalaciones civiles intervenidas.

Servicios año 6

(Tabla parámetros de referencia)

	AÑO 6 (FINAL)	
Material rodante	DMU	
Cabeceras	Retiro - Villa Rosa	Retiro - Grand Bourg
Intervalo entre trenes (min)	16	16
Frecuencia compuesta (min)	8	
Trenes por banda pico	15	15
Tiempo de viaje (min)	82	61
Trenes / día hábil (de 04:00 a 23:00)	252	
Trenes / año	82.968	
Equipos necesarios	25	
Tren-km / año (en miles)	3.800	
Coches-km comerciales promedio/mes (en miles)	2.449,8	
Pasajeros / tren (5 pax/m2)	1.400	
Capacidad de Tpte. Ofertada / año (en millones)	116,1	

El presente cuadro se ha elaborado tomando como referencia comparativa una banda útil del día desde las 04:00 hs hasta las 23:00 hs, para permitir una ventana de trabajo nocturna.

Cantidad mínima de trenes por franja horaria

		Año 6 (FINAL)		
Lunes a Viernes hábiles	Retiro	Retiro		
	V. Rosa	G. Bourg		
		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
4:00 - 5:59	6	6	12	
6:00 - 9:59	15	15	30	
10:00 - 15:59	16	16	36	
16:00 - 19:59	15	15	30	
20:00 - 23:00	9	9	18	
Sub Total	63	63		
Total trenes	126			
Sábados hábiles		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
4:00 - 5:59	5	5	10	
6:00 - 9:59	14	14	28	
10:00 - 12:59	9	9	18	
13:00 - 23:00	29	29	58	
Sub Total	57	57		
Total trenes	114			
Domingos y Feriados		Cant de trenes		
Banda Horaria	asc	asc	Total	
6:00 - 23:00	38	26	64	
Sub Total	38	26		
Total trenes	64			

(La cantidad de trenes descendentes es igual a la de trenes ascendentes)

CUMPLIMIENTO DE TRENES PROGRAMADOS Y PUNTUALIDAD DE TRENES CORRIDOS

Se indican a continuación los valores mínimos del Cumplimiento de los Trenes Programados (Kc) y de Puntualidad de los Trenes Corridos (Kp), para los primeros años de operación, desde su inicio hasta la finalización de las obras de mejoras propuestas.

SECTOR	AÑO	CUMPLIMIENTO DE LOS TRENES PROGRAMADOS	PUNTUALIDAD DE LOS TRENES CORRIDOS
Retiro - G. Bourg Retiro - Villa Rosa	1	92%	89%
Retiro - G. Bourg Retiro - Villa Rosa	2	94%	90%
Retiro - G. Bourg Retiro - Villa Rosa	3	95%	91%
Retiro - G. Bourg Retiro - Villa Rosa	4	96%	92%
Retiro - G. Bourg Retiro - Villa Rosa	5	97%	93%
Retiro - G. Bourg Retiro - Villa Rosa	6	98%	95%



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: ANEXO X - PLAN OPERATIVO (BN)

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 25 pagina/s.