

ANALISIS TIEMPOS DE ESPERA DE LOS USUARIOS

Dimensión Temporal:

Periodo Nocturno (21:00 a 01:00)*.

Día Laboral: 1 a 12 de Octubre, 2007

(*): Nota: varía según período de operación zona paga.

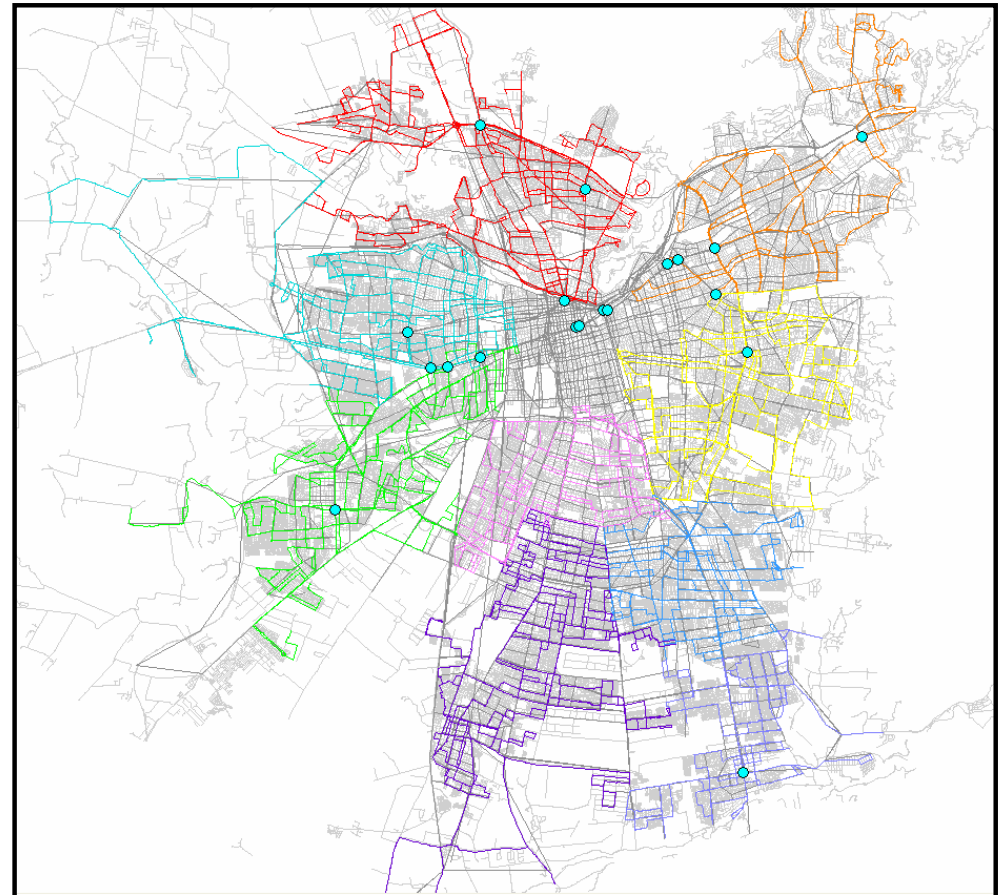
Fuente de Datos: DICTUC

DIMENSION ESPACIAL

Zonas Pagas:

- Alameda / General Velásquez
- Cal y Canto (General Mackenna)
- Cal y Canto (Río Mapocho)
- Cantagallo
- Escuela Militar (Apoquindo Alimentador)
- Escuela Militar (Apoquindo Troncal)
- Escuela Militar (Vespucio Norte)
- Escuela Militar (Vespucio Sur)
- Holanda / Vitacura
- Las Rejas / Alameda (Alameda)
- Las Rejas / Alameda (Las Rejas)
- Metro Pajaritos (Alimentador)
- Plaza de Maipú
- Plaza de Puente Alto
- Plaza Egaña Norte
- Providencia (Telefónica)
- San Pablo / Neptuno (Retorno)
- San Pablo / Neptuno II
- Santa Rosa / Alameda (Marcoleta)
- Santa Rosa / Alameda (Oriente)
- Tobalaba / Apoquindo
- Tobalaba / Bilbao
- Vicuña Mackenna / Alameda
- Zapadores / Recoleta
- Independencia / Vespucio (*Nueva*)
- San Antonio / Alameda (*Nueva*)

Afluencia pasajeros: pax.
Pax. encuestados para TE: usuarios.
(% usuarios)

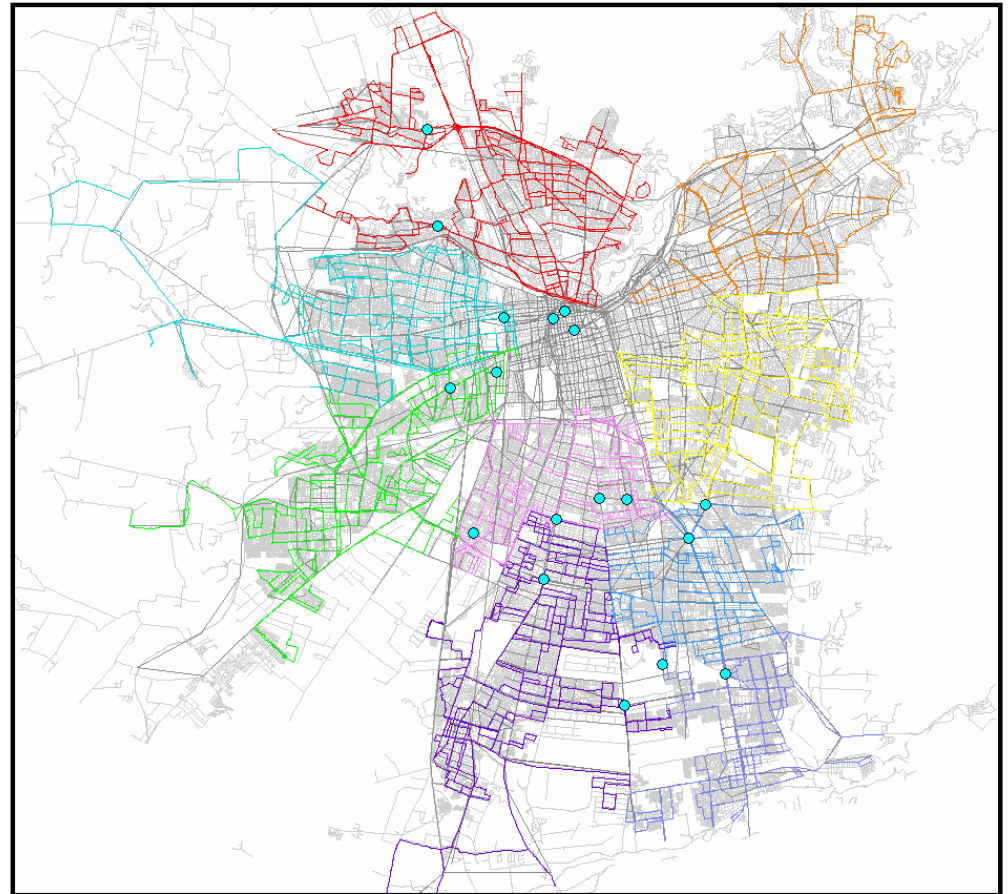


DIMENSION ESPACIAL

Paraderos:

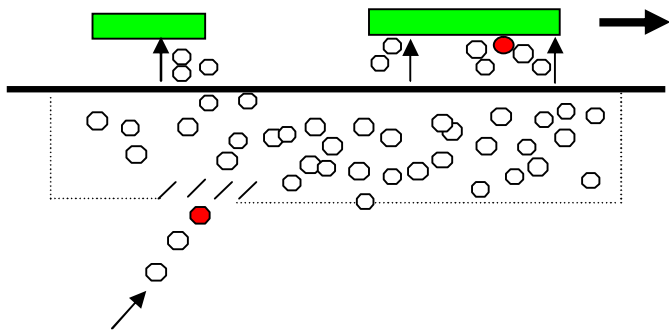
- 5 de Abril / Las Rejas
- Alameda / Ahumada
- Bahía Catalina / Troncal San Francisco
- Bandera / Santo Domingo
- Bernal del Mercado / Arica
- C. Raúl Silva H. / Pdte. Edo. Frei M.
- Compañía / San Martín
- Departamental / Las Industrias
- Departamental / Vespucio
- Gabriela Oriente / Vicuña Mackenna
- Gran Avenida / Vespucio
- Matta / Lo Campino
- Metro Lo Ovalle
- Plaza de Renca
- Santa Rosa / Departamental
- Santa Rosa / Gabriela
- Santo Domingo / Matucana
- Vicuña Mackenna / Vespucio

Afluencia pasajeros: pax.
Pax. encuestados para TE: usuarios
(% usuarios)



METODOLOGIA

Zonas Pagas:



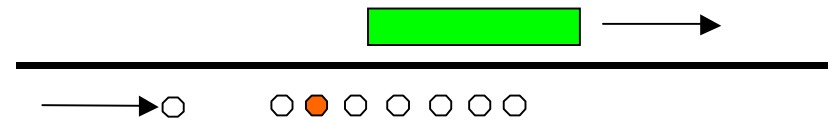
Monitoreo cada 5 Minutos de:

Flujo de Buses

Afluencia a Zona Paga

Tiempo de Espera

Paraderos:



Monitoreo cada 5 Minutos de:

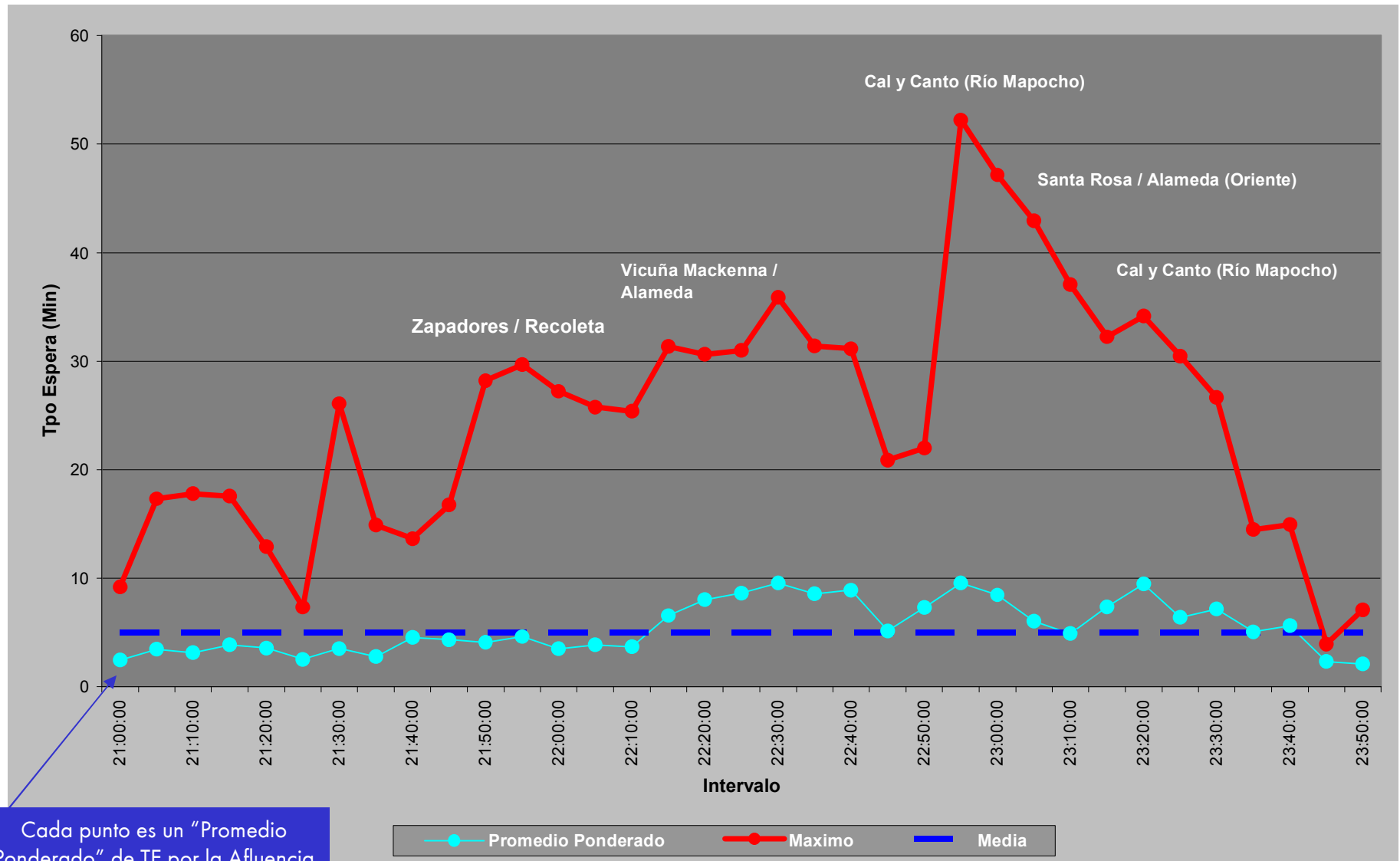
Flujo de Buses

Afluencia a Paradero

Tiempo de Espera

Tiempos de Espera Promedio y Máximos, Punta Nocturna, Zonas Pagas

Evolución Horaria de Tiempo de Espera Promedio, Zonas Pagas

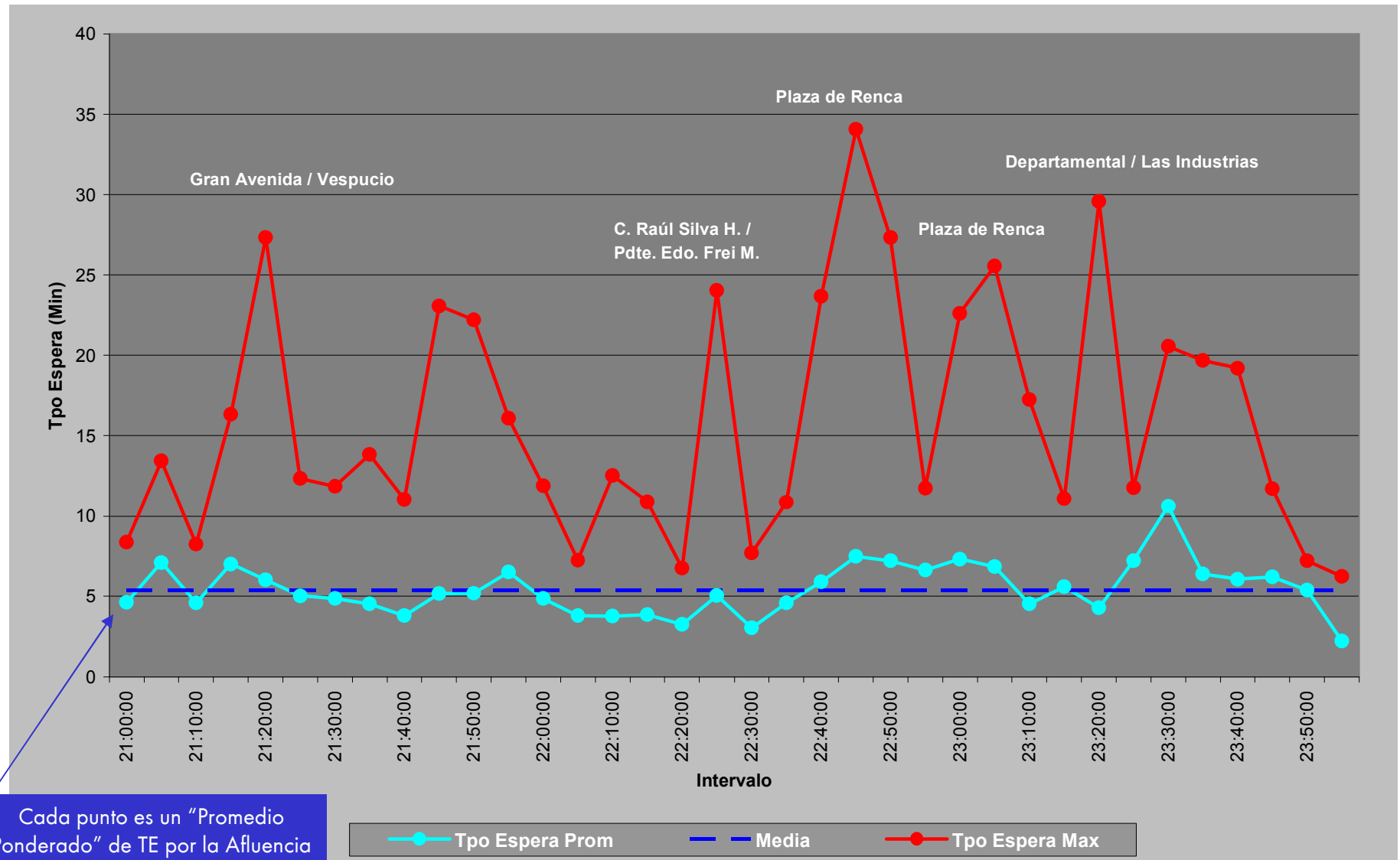


Cada punto es un "Promedio Ponderado" de TE por la Afluencia de cada Zona, en cada intervalo.

1 a 12 de Octubre, 2007, Periodo Nocturno

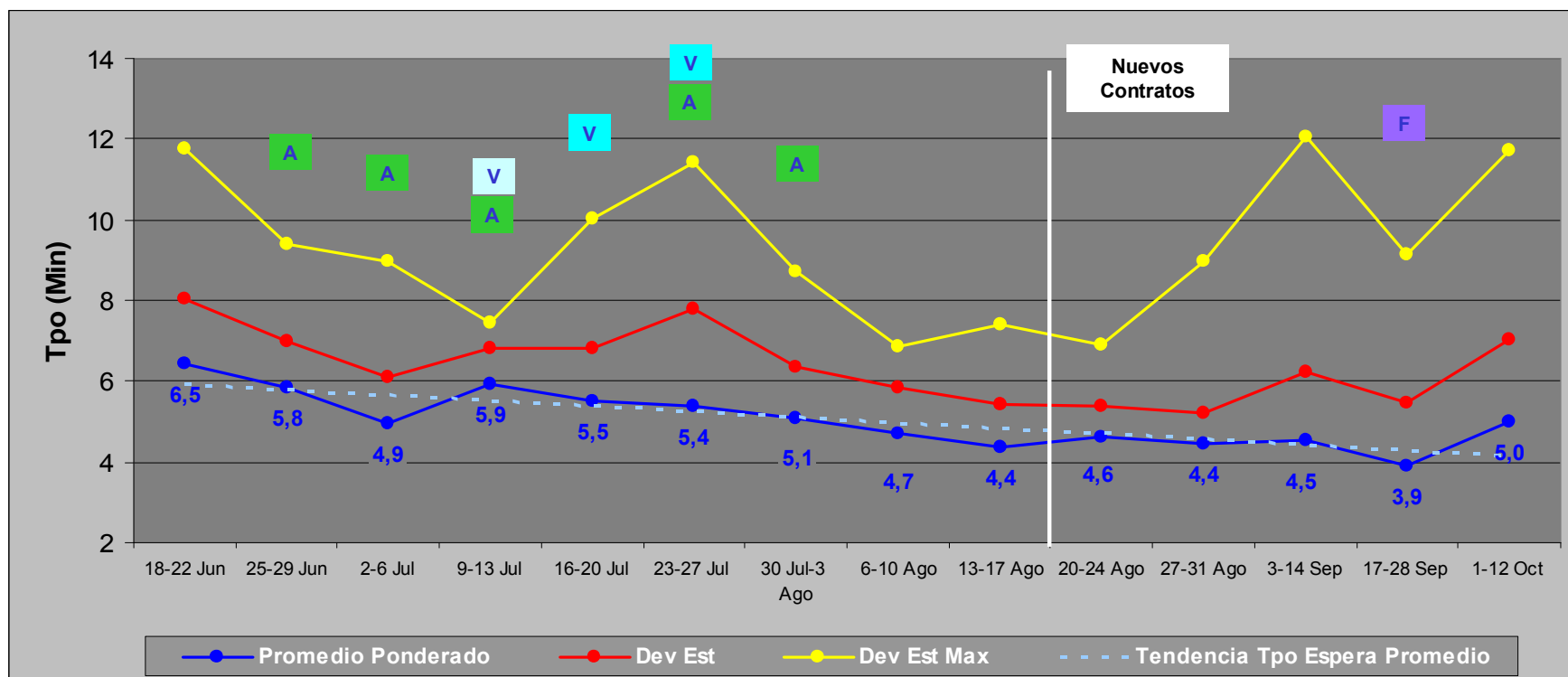
Tiempos de Espera Promedio y Máximos, Punta Nocturna, Paraderos

Evolución Horaria de Tiempo de Espera Promedio, Paraderos



Análisis Comparado
Semana 4 a 8 de Junio
a:
Semana 1 a 12 de Octubre

Tiempos de Espera Promedio y Desviación Estándar Zonas Pagas



Se observa que el tiempo de espera promedio que había caído por debajo de los 4 minutos en la última quincena de Septiembre, aumenta a 5 minutos.
La desviación estándar del tiempo de espera y la desviación estándar de los valores máximos también muestran un aumento respecto a la quincena anterior.

Tiempos de Espera Promedio por Zona Paga

	Tipo	Unidades de Negocio	18-22 Junio	25-28 Junio	2-6 Julio	9-13 Julio	16-20 Julio	23-27 Julio	30 Julio-3 Agosto	6-10 Agosto	13-17 Agosto	20-24 Agosto	27-31 Agosto	3-14 Septiembre	17-28 Septiembre	1-12 Octubre
Zapadores / Recoleta	Alimentador	B	7,67	11,19	5,37	6,90	9,70	8,74	8,98	5,25	4,18	4,84	5,94	7,23	4,44	12,37
Escuela Militar (Apoquindo Alimentador)	Alimentador	C	6,71	4,94	2,51	5,11	4,15	12,06	6,31	3,59	6,19	7,10	4,05	3,93	2,70	2,43
Escuela Militar (Vespucio Sur)	Alimentador	C	11,01	7,35	7,16	7,34	5,23	3,12	7,76	8,31	4,98	4,14	4,11	5,75	2,62	2,77
Tobalaba / Apoquindo	Alimentador	C	5,17	6,03	3,10	1,91	2,73	1,41	5,36	4,51	2,10	4,15	5,66	2,46	3,69	5,46
Tobalaba / Bilbao	Alimentador	C	7,80	5,03	5,62	5,71	9,19	6,88	7,58	6,47	6,00	7,01	4,55	8,52	5,35	4,41
Plaza de Puente Alto	Alimentador	F	2,95	3,39	3,13	3,28	1,80	3,57	2,65	2,33	3,62	3,57	3,86	3,41	3,00	2,87
Metro Pajaritos (Alimentador)	Alimentador	J	12,71	10,70	10,60	13,38	12,12	11,60	10,90	12,03	9,25	8,96	9,44	10,57	17,19	9,07
San Pablo / Neptuno (Retorno)	Alimentador	J	4,42	3,76	7,52	9,07	5,16	6,63	7,70	5,59	7,73	7,00	5,55	5,12	8,70	6,56
Plaza España Norte	Mixto	J-T4	6,60	7,94	5,60	10,30	8,65	17,63	8,40	10,04	9,53	10,00	9,75	21,01	12,60	10,73
Independencia / Vespucio	Mixto	T2-B	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3,33	5,59	4,30	2,37
Las Rejas / Alameda (Las Rejas)	Troncal	T1	9,34	9,88	3,34	7,84	4,71	6,93	7,32	5,53	4,03	6,05	3,55	3,68	3,12	1,52
Alameda / General Valásquez	Troncal	T1-T4	8,30	12,20	11,99	7,27	6,21	5,19	1,75	3,59	1,74	1,29	1,62	2,45	2,04	1,81
Cal y Canto (General Mackenna)	Troncal	T2	5,01	3,32	3,27	4,05	3,77	4,91	3,43	3,49	3,21	3,17	4,23	2,45	2,49	1,97
Santa Rosa / Alameda (Oriente)	Troncal	T2	5,76	5,87	6,82	7,07	5,06	5,96	4,94	3,71	3,37	3,96	6,69	6,87	1,81	7,80
Santa Rosa / Alameda (Marcoleta)	Troncal	T2-T4	8,88	8,49	8,80	7,88	7,51	6,96	6,76	13,40	7,42	8,22	5,60	7,19	4,02	4,93
Escuela Militar (Vespucio Norte)	Troncal	T3	10,38	5,82	2,84	5,66	4,38	4,17	4,40	3,78	4,60	7,70	4,46	5,02	2,03	4,06
Vicuña Mackenna / Alameda	Troncal	T3	16,81	10,32	4,86	5,69	7,28	4,77	3,38	4,76	4,64	5,88	3,98	5,19	4,36	9,43
Cal y Canto (Río Mapocho)	Troncal	T4	6,73	4,84	6,20	1,71	4,98	12,74	7,48	3,51	10,74	7,49	4,31	4,17	4,96	5,98
Cantagallo	Troncal	T4	9,97	4,05	6,00	7,44	3,82	5,85	4,30	3,24	7,31	5,15	4,06	7,23	3,48	1,64
Escuela Militar (Apoquindo Troncal)	Troncal	T4	8,11	6,16	5,20	15,26	6,20	8,93	5,87	3,63	5,32	3,89	8,85	3,32	3,03	6,38
Holanda / Vitacura	Troncal	T4	3,24	3,92	5,80	3,57	9,94	6,08	6,74	11,87	4,38	15,76	5,11	5,78	3,34	6,55
Las Rejas / Alameda (Alameda)	Troncal	T4	4,92	3,63	3,28	4,00	4,95	3,96	2,93	3,16	2,28	3,05	2,11	4,09	3,23	2,44
Plaza de Maipú	Troncal	T4	7,21	10,35	7,54	5,66	3,92	6,33	6,17	5,55	5,86	5,28	2,96	4,96	4,18	5,04
Providencia (Telefónica)	Troncal	T4	0,86	1,43	3,26	3,12	8,57	6,30	8,99	6,79	2,34	5,40	3,07	3,85	3,05	2,97
San Pablo / Neptuno II	Troncal	T4	3,66	1,87	1,38	1,51	4,29	2,42	1,94	1,44	2,37	3,10	2,70	1,66	1,78	1,46
San Antonio / Alameda	Troncal	T2-T4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6,22	3,74	3,57	3,72
PROMEDIO			6,45	5,85	4,95	5,94	5,51	5,37	5,07	4,72	4,37	4,63	4,44	4,55	3,90	5,01



Tiempo Espera:

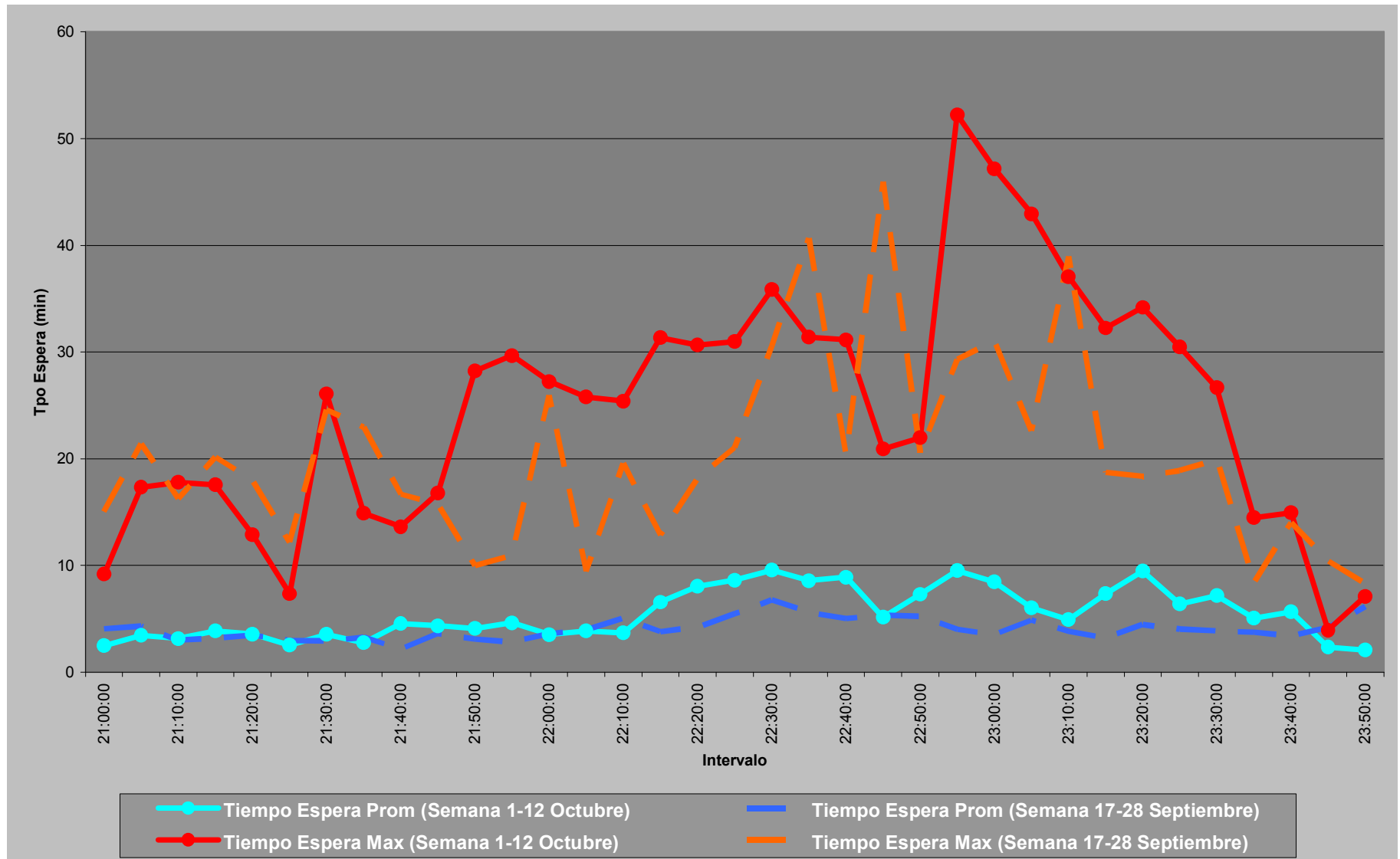


Nota: Se indican con color rojo los tiempos de espera promedio mayores a 5 minutos.

Los valores destacados en la última semana en color gris corresponden a zonas pagas cuyos tiempos de espera fueron medidos durante los feriados de fiestas patrias.

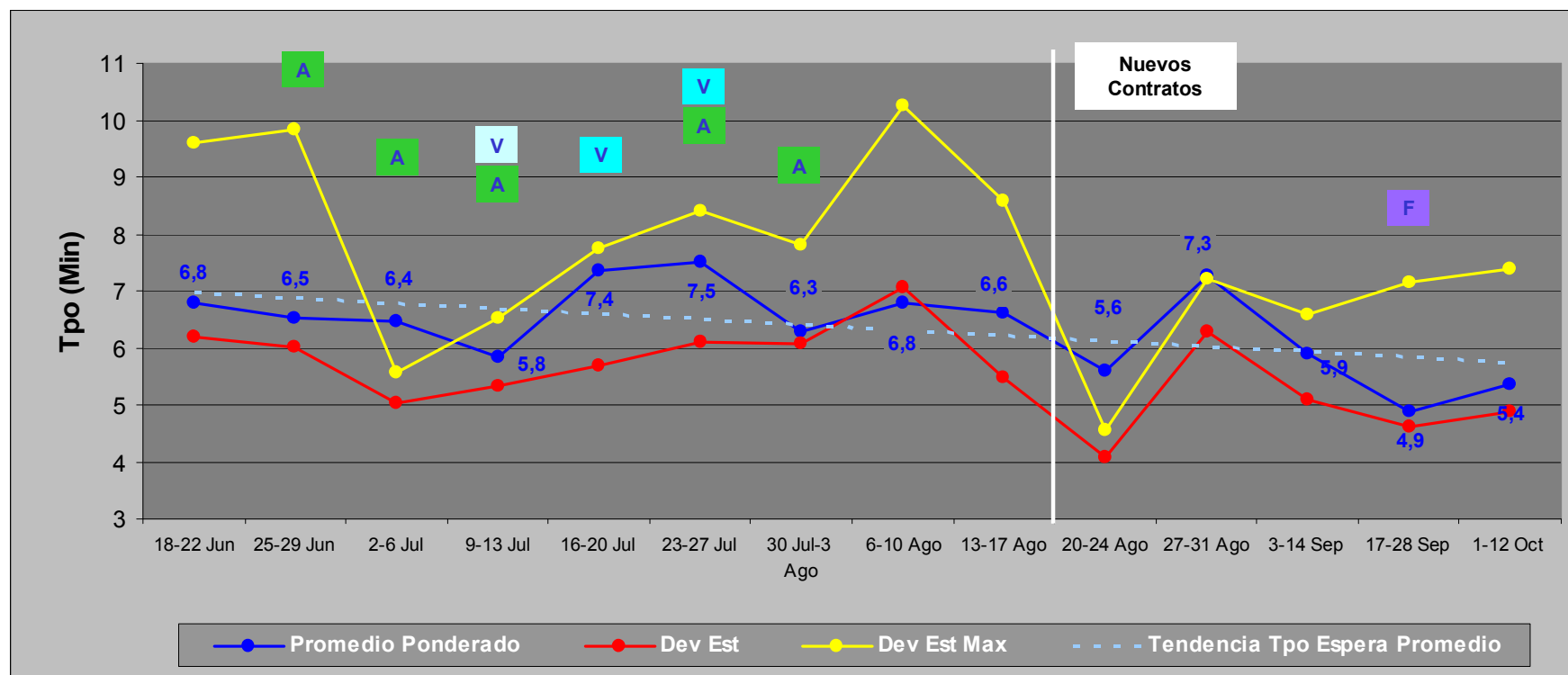
1 a 12 de Octubre, 2007, Periodo Nocturno

Evolución Horaria de Tiempo de Espera Promedio, Zonas pagas, Período Nocturno, **Ultimas 2 Semanas**



1 a 12 de Octubre, 2007, Periodo Nocturno

Tiempos de Espera Promedio y Desviación Estándar Paraderos



El tiempo de espera promedio y su variabilidad disminuyen en las dos quincenas de Septiembre, alcanzando el tiempo de espera promedio su valor mínimo durante todo el período de análisis. En la primera quincena de Octubre se observa un leve aumento en ambos indicadores.

La desviación estándar de los valores máximos muestra un pequeño aumento en las dos últimas quincenas del período de análisis.

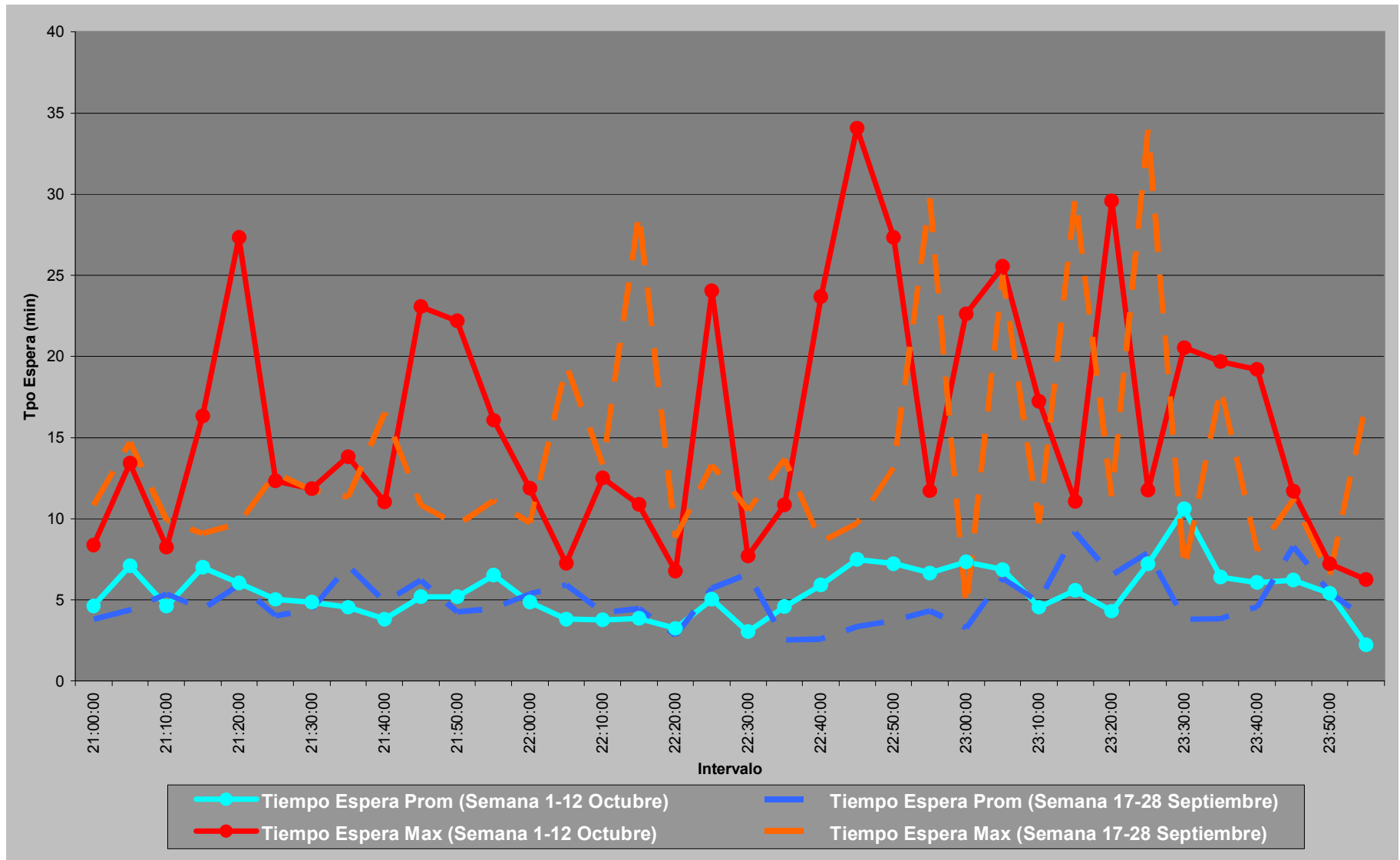
Tiempos de Espera Promedio por Paradero

	Tipo	Unidades de Negocio	18-22 Junio	25-28 Junio	2-6 Julio	9-13 Julio	16-20 Julio	23-27 Julio	30 Julio-3 Agosto	6-10 Agosto	13-17 Agosto	20-24 Agosto	27-31 Agosto	3-14 Septiembre	17-28 Septiembre	1-12 Octubre
Bahía Catalina / Troncal San Francisco	Alimentador	E	2,24	0,38	4,71	3,16	0,88	4,48	2,54	3,56	1,36	3,34	4,40	3,26	4,75	5,36
S de Abril / Las Rejas	Mixto	T1 - I	3,50	2,68	3,05	2,36	2,62	3,97	2,64	2,36	1,29	2,53	6,24	2,49	2,75	4,04
Departamental / Vespucio	Mixto	T1 - D - E	11,69	9,41	2,35	13,04	5,37	8,06	19,05	8,66	5,45	7,37	7,79	10,46	5,28	3,38
Gabriela Oriente / Vicuña Mackenna	Mixto	T2 - F	2,74	2,39	3,21	3,52	2,75	5,13	7,05	5,98	10,75	4,24	5,04	4,16	4,01	4,57
Matta / Lo Campino	Mixto	T3 - B	1,07	0,55	0,96	0,98	1,56	1,17	3,72	0,73	1,26	3,79	6,52	4,85	3,97	*
Santa Rosa / Gabriela	Mixto	T2 - G	2,08	3,48	3,32	0,53	2,01	3,09	2,08	2,12	2,92	5,00	9,99	5,46	5,12	3,72
Santo Domingo / Matucana	Mixto	T4 - T5 - J	3,53	5,37	10,34	5,90	15,14	12,29	6,83	6,55	5,31	4,29	4,73	5,34	2,43	3,82
Vicuña Mackenna / Vespucio	Mixto	T2 - E	18,13	28,05	40,28	23,25	25,50	17,00	45,69	55,17	48,13	6,85	10,57	8,14	6,32	5,40
Bernal del Mercado / Arica	Mixto	T5 - I	4,43	0,06	0,11	0,65	1,00	1,07	0,29	0,31	1,47	4,00	7,06	5,74	3,65	1,84
C. Raúl Silva H. / Pdre. Edo. Frei M.	Mixto	T1 - H	2,81	5,68	7,49	0,61	1,66	3,44	0,37	1,77	1,31	3,85	3,92	5,24	4,45	3,52
Independencia / Vespucio	Mixto	T2 - B	1,11	1,93	1,26	1,38	1,55	2,21	1,72	2,77	1,33	3,54	*	*	*	*
Plaza de Renca	Mixto	T1 - T4 - B	14,19	3,70	4,91	4,96	7,45	9,01	3,92	1,43	7,06	5,14	8,25	4,95	6,09	9,67
Alameda / Ahumada	Troncal	T2 - T4	6,52	5,17	4,31	4,71	7,20	5,52	2,75	3,42	4,53	5,38	8,01	7,77	2,90	8,42
Bandera / Santo Domingo	Troncal	T3 - T5	4,14	2,67	8,79	2,67	5,29	3,22	2,24	9,97	5,91	6,50	7,65	5,90	4,88	4,65
Departamental / Las Industrias	Troncal	T1 - T2	4,00	0,79	1,73	5,04	9,34	5,74	8,37	3,14	4,19	7,00	3,74	6,36	4,42	5,45
Gran Avenida / Vespucio	Troncal	T2 - T3	6,00	3,42	5,74	4,78	4,20	12,47	3,04	18,70	13,16	8,73	10,00	5,07	4,59	7,07
Metro Lo Ovalle	Troncal	T2 - T3	19,11	8,86	14,05	13,31	19,15	7,84	5,41	15,85	7,91	6,23	9,46	7,43	9,42	5,40
San Antonio / Alameda	Troncal	T2 - T4	24,13	41,62	17,54	10,65	9,06	15,27	8,37	3,26	5,71	5,32	*	*	*	*
Santa Rosa / Departamental	Troncal	T2	2,04	13,39	12,44	3,66	17,24	14,05	5,57	10,70	20,86	3,74	4,96	3,44	3,71	3,77
Compañía / San Martín	Troncal	T2 - T3 - T5	4,79	4,49	5,97	11,93	9,59	5,53	7,55	3,31	3,66	7,67	6,80	5,30	6,47	5,82
PROMEDIO			6,80	6,51	6,45	5,85	7,36	7,51	6,28	6,78	6,61	5,60	7,26	5,91	4,88	5,36



Nota: Se indican con color rojo los tiempos de espera promedio mayores a 5 minutos.

Evolución Horaria de Tiempo de Espera Promedio, Paraderos, Período Nocturno, **Ultimas 2 Semanas**



Análisis Desagregado de los Valores Máximos de Tiempos de Espera

En la siguiente tabla se muestra la relación entre los usuarios encuestados que experimentan altos tiempos de espera y las unidades de negocio de los servicios que esperan. Se indica el número de encuestados según rango de tiempo de espera y según unidad de negocio.

		>30 min			20-30 Min			10-20 Min		
UNIDAD DE NEGOCIO		ZONAS PAGAS	PARADEROS	TOTAL	ZONAS PAGAS	PARADEROS	TOTAL	ZONAS PAGAS	PARADEROS	TOTAL
TRONCAL	1	0	0	0	5	2	7	50	9	59
	2	28	2	30	35	23	58	160	68	228
	3	58	3	61	93	11	104	123	36	159
	4	5	0	5	32	2	34	159	40	199
	5	9	3	12	2	16	18	1	25	26
ALIMENTADOR	B	4	6	10	10	15	25	20	24	44
	C	0	0	0	15	0	15	67	0	67
	D	0	0	0	0	0	0	1	1	2
	E	0	0	0	0	10	10	0	17	17
	F	0	0	0	0	0	0	15	28	43
	G	0	0	0	0	1	1	0	3	3
	H	0	0	0	0	2	2	0	0	0
	I	0	0	0	0	0	0	1	1	2
	J	0	0	0	20	0	20	65	1	66
	TOTAL		104	14	118	212	82	294	662	253

Las unidades de negocio más afectadas con esperas mayores a 30 minutos son las troncales 2, 3 y 5 y el alimentador B. Entre 20 y 30 minutos las unidades de negocio con mayor cantidad de esperas en este rango son las troncales 2, 3 y 4, y los alimentadores B y J. Los troncales 2, 3 y 4, y los alimentadores B, C, F y J concentran la mayor cantidad de esperas entre 10 y 20 minutos. En términos globales, los mayores problemas se ven en las unidades 2, 3, B y J.