

Como primer paso para actualizar los resultados del estudio de tráfico presentado en el Avance se ha solicitado de las Administraciones la información existente al respecto, habiéndose obtenido los aforos oficiales del Cabildo Insular de Tenerife en el año 2.004.

Existen tres tipos de estaciones de aforo dependientes del Cabildo que se inscriben en el área considerada: Estaciones Permanentes, Primarias y de Cobertura. La información aportada por el Cabildo incluye los aforos correspondientes a los años 1.998 a 2.004, lo que permite realizar un análisis temporal de la evolución del tráfico en el interior del área metropolitana.

En general se observa que la I.M.D. aumenta a medida que avanzan los años. El promedio de aumento de la intensidad de tráfico en el área de estudio ronda el 4,2 %.

La carretera con mayor densidad de tráfico de las existentes en el área de estudio es la Autopista del Norte (TF-5), que presenta una I.M.D. superior a 50.000 en todo su recorrido, y que llega a sobrepasar 100.000 en su entrada a Santa Cruz. La gran acumulación de tráfico en la TF-5 se debe al hecho de que se trata de la principal vía de entrada y salida de Santa Cruz hacia La Laguna y las poblaciones del Norte.

La principal entrada y salida desde el Sur a Santa Cruz es la TF-1, aunque al irse aproximando al núcleo urbano se crean dos nuevas alternativas de acceso al Área Metropolitana: una es la Vía Penetración Sur (TF-4) y otra es la Autovía de Enlace Santa María del Mar – Las Chumberas (TF-2). Por ello, la Autopista del Sur (TF-1) presenta una I.M.D. que varía considerablemente a lo largo de su recorrido; de este modo a la altura de Añaza se tiene una media diaria de casi 88.000 vehículos y en las cercanías de Santa Cruz la estación permanente presente en la zona contabilizan unos 24.000 vehículos diarios.

El resto de tramos de autovía que se engloban en el área de estudio (la Autovía de San Andrés, Vía de Penetración Sur y TF-2) también presentan una I.M.D. elevada, comprendida entre 15.000 y 48.000 vehículos.

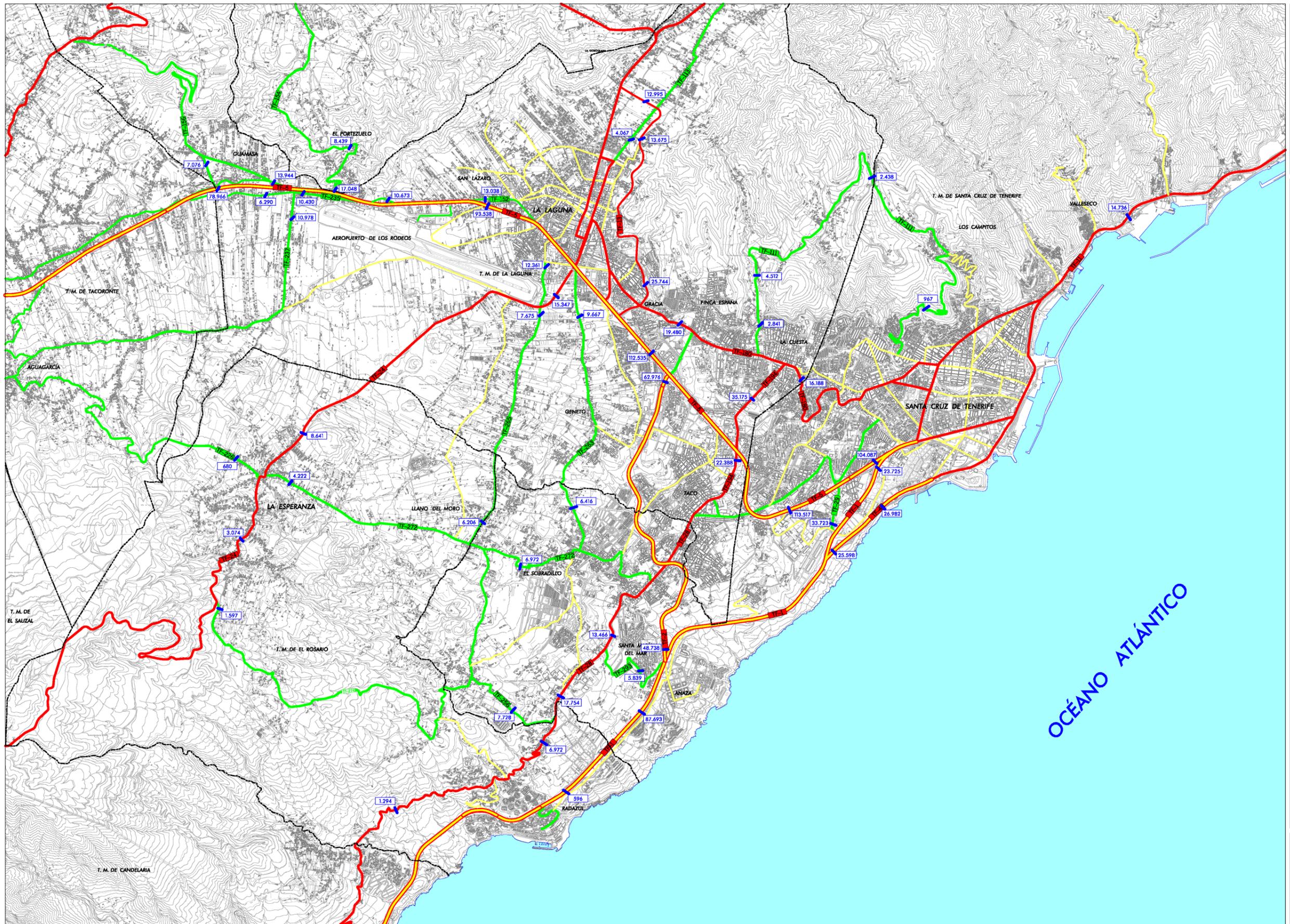
De las restantes carreteras pertenecientes a la red principal cabe destacar la elevada intensidad de tráfico existente en la Carretera La Cuesta – Taco (TF-194), en donde se superan los 30.000 vehículos diarios. Asimismo, también resultan destacables otras vías que poseen una I.M.D. cercana a 20.000 vehículos: la Carretera General Santa Cruz – La

Laguna, la Carretera General del Sur a la altura de Santa María del Mar y la Carretera General del Norte.

Las estaciones de aforo situadas en el resto de las carreteras pertenecientes a la red viaria integrada en el área de estudio considerada para el presente Estudio de la Red Arterial, recogen valores muy heterogéneos, existiendo carreteras con I.M.D. superior a los 10.000 vehículos mientras que otras apenas superan los 1.000.

Por otra parte, en lo referente al porcentaje de pesados, de la observación efectuada a las estaciones de aforo presentes en el área de estudio, se obtiene que ronda el 4 % de media, pudiendo llegar a superar el 8 % como ocurre en el caso de los vehículos aforados por las estaciones del Cabildo situadas en la Vía Sur de Penetración y en las proximidades del Recinto Ferial.

Se adjunta a continuación un plano con la medida de la I.M.D. correspondientes al Cabildo Insular de Tenerife en el año 2.004.



LEYENDA

- EJE INSULAR
- EJE COMARCAL
- RED SECUNDARIA
- RED LOCAL
- IF-5 NOMBRE DE LA CARRETERA
- 14.736 AFOROS

PLAN TERRITORIAL ESPECIAL
DE ORDENACIÓN DEL SISTEMA VIARIO
DEL ÁREA METROPOLITANA DE TENERIFE

AFOROS 2004
ÁMBITO EXTENSO

Escala: 1:30.000 Originales en A1
Hoja 1 de 1

A continuación se muestran las tablas de aforos del Cabildo Insular de Tenerife correspondientes a los años comprendidos entre 1.998 y 2.004. Igualmente, se incluye otra tabla con la evolución de los aforos en los últimos años en las estaciones permanentes pertenecientes al área de estudio, en donde se puede observar las variaciones anuales de tráfico en las mismas.

Aforos del Cabildo de Tenerife. Año 1.998

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
PER-3	34.697	2.992	8,62%
PER-11	69.170	4.697	6,79%
PER-21	64.556	7.686	11,91%
PER-81	11.170	963	8,62%
PER-83	144.607	4.787	3,31%
PER-85	92.509	4.155	4,49%
PER-91	115.838	5.202	4,49%
PER-103	64.536	3.614	5,60%
PER-140	13.953	709	5,08%
PER-159	16.703	750	4,49%
PR-69	36.175	2.613	7,22%
PR-203	14.126	950	6,73%
C-79	18.842	1.624	8,62%
C-141	15.022	764	5,09%
C-157	5.268	252	4,78%
C-161	15.949	716	4,49%
C-163	10.431	468	4,49%
C-165	10.109	454	4,49%
C-167	19.793	949	4,79%
C-169	14.406	691	4,80%
C-205	7.703	518	6,72%
C-207	4.138	134	3,24%
C-209	1.108	74	6,68%
C-219	7.575	653	8,62%
C-377	2.405	108	4,49%
C-379	2.426	91	3,75%
C-381	3.244	145	4,47%
C-383	7.444	621	8,34%
C-385	5.205	209	4,02%
C-387	4.290	205	4,78%
C-389	146	7	4,79%
C-391	5.381	363	6,75%
C-393	3.930	199	5,06%

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
C-395	1.718	87	5,06%
C-419	1.986	67	3,37%
C-427	15.252	571	3,74%
C-429	17.512	655	3,74%
C-433	14.291	535	3,74%
C-435	15.776	590	3,74%
C-437	10.109	378	3,74%
C-439	11.849	443	3,74%
C-445	5.816	217	3,73%
C-447	7.422	236	3,18%
C-451	6.555	245	3,74%
C-459	1.057	80	7,57%
C-465	2.410	182	7,55%
C-467	4.098	153	3,73%
C-483	25.794	1.158	4,49%
C-491	2.996	128	4,27%
C-493	832	35	4,21%
C-497	11.835	507	4,28%
C-505	1.176	79	6,72%
C-507	1.032	57	5,52%
C-517	5.517	309	5,60%
C-519	5.180	290	5,60%
C-521	2.566	114	4,44%
C-533	464	25	5,39%
C-545	9.971	703	7,05%
C-547	9.591	645	6,73%
C-549	4.557	306	6,71%
C-551	8.890	597	6,72%
C-553	5.983	402	6,72%
C-555	3.182	214	6,73%
C-569	7.573	204	2,69%
C-571	415	35	8,43%

Aforos del Cabildo de Tenerife. Año 1.999

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
PER-1	24.989	2.249	9,00%
PER-3	44.226	4.174	9,44%
PER-11	77.174	5.622	7,28%
PER-21	61.256	8.279	13,52%
PER-81	16.450	1.552	9,43%
PER-83	108.428	3.706	3,42%
PER-85	115.089	5.438	4,73%
PER-91	115.660	5.438	4,70%
PER-103	63.641	3.775	5,93%
PER-140	12.500	669	5,35%
PER-159	21.439	1.008	4,70%
PER-431	15.730	611	3,88%
PER-473	18.618	606	3,25%
PR-69	35.616	1.886	5,30%
PR-203	13.247	642	4,85%
C-79	21.689	1.329	6,13%
C-141	15.222	257	1,69%
C-157	5.130	204	3,98%
C-161	19.455	499	2,56%
C-163	16.071	412	2,56%
C-165	14.124	375	2,66%
C-167	23.233	596	2,57%
C-169	26.487	679	2,56%
C-205	7.883	382	4,85%
C-207	4.755	230	4,84%
C-209	1.325	64	4,83%
C-219	8.085	690	8,53%
C-377	2.604	85	3,26%
C-379	2.628	86	3,27%
C-381	3.114	101	3,24%

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
C-383	7.643	249	3,26%
C-385	4.777	22	0,46%
C-387	6.973	277	3,97%
C-427	16.384	487	2,97%
C-429	18.622	554	2,97%
C-433	16.644	495	2,97%
C-435	18.326	545	2,97%
C-447	7.981	355	4,45%
C-451	6.720	299	4,45%
C-477	16.320	531	3,25%
C-479	17.820	580	3,25%
C-481	29.320	954	3,25%
C-483	26.240	884	3,37%
C-505	1.894	91	4,80%
C-511	8.625	302	3,50%
C-513	5.735	201	3,50%
C-515	9.045	316	3,49%
C-539	7.140	304	4,26%
C-541	11.125	539	4,84%
C-543	5.865	250	4,26%
C-545	10.035	486	4,84%
C-547	9.745	472	4,84%
C-549	4.785	204	4,26%
C-551	8.254	352	4,26%
C-553	6.125	261	4,26%
C-555	3.576	173	4,84%
C-557	925	45	4,86%
C-569	6.635	312	4,70%
C-571	525	25	4,76%

Aforos del Cabildo de Tenerife. Año 2.000

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
PER-1	23.201	819	3,53%
PER-3	45.621	2.103	4,61%
PER-11	79.089	4.215	5,33%
PER-21	67.155	4.795	7,14%
PER-81	18.807	1.471	7,82%
PER-83	84.211	1.768	2,10%
PER-85	104.624	3.693	3,53%
PER-103	61.157	1.926	3,15%
PER-140	12.777	295	2,31%
PER-159	21.714	506	2,33%
PER-431	15.099	376	2,49%
PER-473	19.824	539	2,72%
PR-69	35.432	1.580	4,46%
PR-203	13.097	609	4,65%
C-79	24.669	1.880	7,62%
C-141	15.777	364	2,31%
C-157	5.428	239	4,40%
C-161	19.579	519	2,65%
C-163	14.611	340	2,33%
C-165	13.987	326	2,33%
C-167	23.068	537	2,33%
C-169	21.533	416	1,93%
C-205	9.099	423	4,65%
C-207	4.434	206	4,65%
C-209	1.019	47	4,61%
C-219	14.852	686	4,62%
C-377	1.589	43	2,71%
C-379	3.092	84	2,72%
C-381	4.313	117	2,71%

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
C-383	7.674	253	3,30%
C-385	5.077	118	2,32%
C-387	6.801	299	4,40%
C-427	17.454	435	2,49%
C-429	19.253	479	2,49%
C-433	18.647	464	2,49%
C-435	20.962	591	2,82%
C-447	8.469	368	4,35%
C-451	4.329	154	3,56%
C-477	16.795	563	3,35%
C-479	18.801	596	3,17%
C-481	29.217	795	2,72%
C-483	31.351	1.104	3,52%
C-505	1.994	93	4,66%
C-511	9.001	345	3,83%
C-513	5.941	217	3,65%
C-515	10.127	319	3,15%
C-539	6.602	294	4,45%
C-541	11.823	549	4,64%
C-543	5.925	264	4,46%
C-545	12.844	597	4,65%
C-547	11.100	516	4,65%
C-549	5.944	265	4,46%
C-551	10.337	461	4,46%
C-553	7.564	333	4,40%
C-555	4.699	218	4,64%
C-557	850	39	4,59%
C-569	6.723	358	5,33%
C-571	653	32	4,90%

Aforos del Cabildo de Tenerife. Año 2.001

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
PER-1	34.790	736	2,12%
PER-3	47.437	1.617	3,41%
PER-11	82.881	4.147	5,00%
PER-21	67.709	4.023	5,94%
PER-69	37.486	1.470	3,92%
PER-81	20.323	1.449	7,13%
PER-83	86.976	1.468	1,69%
PER-85	104.732	2.225	2,12%
PER-103	66.558	1.987	2,99%
PER-111	56.259	1.347	2,39%
PER-140	14.601	640	4,39%
PER-159	13.167	248	1,88%
PER-431	16.209	434	2,68%
PER-473	20.290	526	2,59%
PR-171	15.709	510	3,25%
PR-181	7.662	783	10,22%
PR-203	13.061	588	4,50%
PR-441	12.592	596	4,73%
PR-495	12.882	377	2,93%
C-79	25.006	1.782	7,13%
C-141	17.536	769	4,39%
C-157	5.223	169	3,24%
C-161	25.554	428	1,67%
C-163	19.927	334	1,68%
C-165	14.686	246	1,68%
C-167	29.682	498	1,68%
C-169	26.156	438	1,67%
C-205	7.097	319	4,49%
C-207	4.656	210	4,51%
C-209	1.073	48	4,47%
C-219	21.305	726	3,41%
C-377	1.543	40	2,59%
C-379	3.054	79	2,59%
C-381	4.411	114	2,58%
C-383	5.973	154	2,58%
C-385	7.351	123	1,67%

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
C-387	6.806	220	3,23%
C-389	766	24	3,13%
C-391	6.056	266	4,39%
C-393	4.728	207	4,38%
C-395	1.589	69	4,34%
C-419	2.103	68	3,23%
C-427	16.057	429	2,67%
C-429	19.358	518	2,68%
C-433	19.579	524	2,68%
C-435	16.446	440	2,68%
C-437	13.747	650	4,73%
C-439	22.100	1.046	4,73%
C-445	5.144	243	4,72%
C-447	9.073	429	4,73%
C-451	4.545	215	4,73%
C-459	1.096	112	10,22%
C-465	2.150	220	10,23%
C-467	5.387	255	4,73%
C-483	32.918	699	2,12%
C-491	2.099	61	2,91%
C-493	652	19	2,91%
C-497	9.390	257	2,74%
C-505	1.413	63	4,46%
C-507	1.221	36	2,95%
C-517	9.430	281	2,98%
C-519	6.097	182	2,99%
C-521	3.256	97	2,98%
C-533	800	34	4,25%
C-545	11.032	496	4,50%
C-547	9.291	418	4,50%
C-549	5.892	231	3,92%
C-551	8.918	349	3,91%
C-553	7.243	284	3,92%
C-555	3.475	156	4,49%
C-569	5.603	280	5,00%
C-571	686	34	4,96%

Aforos del Cabildo de Tenerife. Año 2.002

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
PER-1	36.529	1.836	5,03%
PER-3	49.807	2.503	5,03%
PER-11	85.186	4.282	5,03%
PER-21	73.762	4.310	5,84%
PER-69	41.782	1.623	3,88%
PER-81	28.789	1.885	6,55%
PER-85	106.168	1.941	1,83%
PER-103	68.873	1.809	2,63%
PER-111	59.430	1.424	2,40%
PER-159	16.814	306	1,82%
PER-431	16.338	427	2,61%
PER-473	20.267	541	2,67%
PR-171	16.105	574	3,56%
PR-181	7.454	394	5,29%
PR-203	13.775	686	4,98%
PR-441	12.381	722	5,83%
PR-495	12.862	408	3,17%
C-79	28.839	1.888	6,55%
C-141	18.411	706	3,83%
C-157	15.111	538	3,56%
C-161	26.832	488	1,82%
C-163	20.923	381	1,82%
C-165	15.419	280	1,82%
C-167	31.166	567	1,82%
C-169	27.464	500	1,82%
C-205	7.369	367	4,98%
C-207	4.888	243	4,97%
C-209	1.113	55	4,94%
C-219	22.369	1.124	5,02%
C-377	1.210	32	2,64%
C-379	3.207	86	2,68%
C-381	4.632	124	2,68%
C-383	6.272	167	2,66%
C-385	7.719	140	1,81%

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
C-387	14.030	500	3,56%
C-389	325	11	3,38%
C-391	15.247	584	3,83%
C-393	4.964	190	3,83%
C-395	1.730	66	3,82%
C-419	2.236	79	3,53%
C-427	16.860	441	2,62%
C-429	20.326	531	2,61%
C-435	14.634	382	2,61%
C-437	14.434	842	5,83%
C-445	5.569	324	5,82%
C-447	8.628	503	5,83%
C-451	5.815	339	5,83%
C-459	1.056	55	5,21%
C-465	1.793	94	5,24%
C-467	5.481	319	5,82%
C-483	19.824	362	1,83%
C-491	2.204	70	3,18%
C-493	728	23	3,16%
C-497	9.146	268	2,93%
C-505	1.540	76	4,94%
C-507	1.174	30	2,56%
C-517	9.902	260	2,63%
C-519	6.402	168	2,62%
C-521	3.419	90	2,63%
C-533	668	34	5,09%
C-545	11.320	563	4,97%
C-547	9.756	486	4,98%
C-549	6.187	240	3,88%
C-553	7.605	296	3,89%
C-555	3.244	161	4,96%
C-569	5.883	296	5,03%
C-571	720	36	5,00%

Aforos del Cabildo de Tenerife. Año 2.003

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
PER-1	23.066	409	1,77%
PER-11	86.259	4.394	5,09%
PER-21	76.832	4.410	5,74%
PER-69	47.869	2.225	4,65%
PER-81	25.175	1.958	7,78%
PER-85	113.958	1.663	1,46%
PER-103	75.269	2.338	3,11%
PER-111	63.066	1.557	2,47%
PER-140	15.108	642	4,25%
PER-159	23.254	354	1,52%
PER-431	14.829	397	2,68%
PER-473	19.037	590	3,10%
PR-171	19.310	687	3,56%
PR-181	8.244	438	5,31%
PR-203	16.429	834	5,08%
PR-441	12.695	496	3,91%
PR-495	12.700	451	3,55%
C-79	30.281	2.355	7,78%
C-141	14.263	506	3,55%
C-157	14.900	530	3,56%
C-163	19.280	293	1,52%
C-165	17.915	272	1,52%
C-167	26.498	403	1,52%
C-169	25.465	388	1,52%
C-205	7.598	385	5,07%
C-207	2.460	124	5,04%
C-209	1.220	61	5,00%
C-219	23.486	416	1,77%
C-377	1.271	39	3,07%
C-379	2.051	63	3,07%
C-381	2.779	86	3,09%
C-383	5.512	170	3,08%
C-385	6.998	107	1,53%

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
C-387	14.682	522	3,56%
C-389	274	10	3,65%
C-391	10.843	460	4,24%
C-393	5.211	221	4,24%
C-395	1.584	67	4,23%
C-419	2.064	73	3,54%
C-427	12.370	331	2,68%
C-429	16.853	451	2,68%
C-435	15.365	411	2,67%
C-437	15.156	592	3,91%
C-445	6.001	234	3,90%
C-447	9.059	354	3,91%
C-451	6.106	239	3,91%
C-459	875	46	5,26%
C-465	1.922	102	5,31%
C-467	5.755	225	3,91%
C-483	21.528	314	1,46%
C-491	2.767	98	3,54%
C-493	723	25	3,46%
C-497	9.603	340	3,54%
C-505	1.729	87	5,03%
C-507	1.242	38	3,06%
C-517	5.961	185	3,10%
C-519	4.899	152	3,10%
C-521	3.420	106	3,10%
C-533	701	32	4,56%
C-545	11.886	603	5,07%
C-547	10.244	520	5,08%
C-549	4.869	226	4,64%
C-553	7.985	371	4,65%
C-555	3.984	202	5,07%
C-569	5.489	279	5,08%
C-571	573	29	5,06%

Aforos del Cabildo de Tenerife. Año 2.004

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
PER-1	23.725	537	2,26%
PER-11	87.693	5.217	5,95%
PER-21	78.182	4.998	6,39%
PER-69	48.738	1.774	3,64%
PER-81	25.598	2.059	8,04%
PER-83	104.087	1.348	1,30%
PER-85	113.517	1.946	1,71%
PER-103	78.966	2.419	3,06%
PER-111	64.016	1.366	2,13%
PER-159	25.744	353	1,37%
PER-431	13.944	359	2,57%
PER-473	16.188	552	3,41%
PR-181	8.683	352	4,05%
PR-203	15.347	795	5,18%
PR-441	12.865	425	3,30%
PR-495	12.768	409	3,20%
C-79	26.982	2.170	8,04%
C-141	18.150	748	4,12%
C-157	5.019	205	4,08%
C-163	13.675	187	1,37%
C-165	12.995	178	1,37%
C-167	23.422	957	4,09%
C-169	13.531	185	1,37%
C-205	8.641	447	5,17%
C-207	3.074	159	5,17%
C-209	1.269	66	5,20%
C-219	17.754	401	2,26%
C-377	967	33	3,41%
C-379	2.438	83	3,40%
C-381	2.841	96	3,38%
C-383	4.512	153	3,39%
C-385	4.067	55	1,35%

Estación	I.M.D.	Pesados	% Pesados
C-387	6.878	281	4,09%
C-389	285	12	4,21%
C-391	11.277	465	4,12%
C-393	2.981	123	4,13%
C-395	1.607	66	4,11%
C-419	1.378	56	4,06%
C-427	10.673	274	2,57%
C-429	17.048	438	2,57%
C-435	15.980	411	2,57%
C-437	8.823	291	3,30%
C-445	5.729	189	3,30%
C-447	8.439	278	3,29%
C-451	7.076	233	3,29%
C-459	910	37	4,07%
C-465	1.760	71	4,03%
C-467	6.173	203	3,29%
C-483	22.388	384	1,72%
C-491	2.868	91	3,17%
C-493	752	24	3,19%
C-497	9.282	298	3,21%
C-505	680	35	5,15%
C-507	1.292	40	3,10%
C-517	6.031	184	3,05%
C-519	5.752	176	3,06%
C-521	1.269	38	2,99%
C-533	729	30	4,12%
C-545	12.361	640	5,18%
C-547	7.675	397	5,17%
C-549	6.206	225	3,63%
C-553	6.972	253	3,63%
C-555	4.222	218	5,16%
C-569	5.839	347	5,94%
C-571	596	35	5,87%

Evolución de los aforos existentes en el área de estudio. Cabildo de Tenerife. Años 1.998-2.004

Estación	Carretera	I.M.D. 98	I.M.D. 99	I.M.D. 2000	I.M.D. 2001	I.M.D. 2002	I.M.D. 2003	I.M.D. 2004
PER-1	TF-1	0	24.989	23.201	34.790	36.529	23.066	23.725
PER-3	TF-1	34.697	44.226	45.621	47.437	49.807	-	-
PER-11	TF-1	69.170	77.174	79.089	82.881	85.186	86.259	87.693
PER-21	TF-1	64.556	61.256	67.155	67.709	73.762	76.832	78.182
PER-69	TF-2	36.175	35.616	35.432	37.486	41.782	47.869	48.738
PER-81	TF-4	11.170	16.450	18.807	20.323	28.789	25.175	25.598
PER-83	TF-5	144.607	108.428	84.211	86.976	104.087	-	104.087
PER-85	TF-5	92.509	115.089	104.624	104.732	106.168	113.958	113.517
PER-103	TF-5	64.536	63.641	61.157	66.558	68.873	75.269	78.966
PER-111	TF-5	54.108	-	-	56.259	59.430	63.066	61.016
PER-159	TF-13	16.703	21.439	21.714	13.167	16.814	23.254	25.744
PER-431	TF-152	-	15.730	15.099	16.209	16.338	14.829	13.944
PER-473	TF-180	-	18.618	19.824	20.290	20.267	19.037	16.188

Las tablas presentadas anteriormente permiten conocer la I.M.D. existente en diversos puntos de la red viaria del Área Metropolitana de Tenerife, lo cual permite conocer una visión general del comportamiento del tráfico en el área de estudio. En las páginas siguientes se adjunta, en primer lugar, la variación horaria a lo largo del día medio y, en segundo lugar, la variación mensual de la I.M.D., registradas ambas en las estaciones permanentes del área de estudio en el año 2.004.

En la variación horaria del tráfico en las estaciones permanentes, se puede encontrar la I.M.D. alcanzada a lo largo del día expresada en intervalos de una hora y diferenciada por sentidos, lo cual se observa perfectamente en una gráfica situada junto a la tabla correspondiente.

Por otra parte, la variación mensual de la I.M.D. presenta la evolución que experimenta el tráfico en función de la época del año. Al igual que en el caso anterior, se presenta una tabla y una gráfica de cada una de las estaciones permanentes del área de estudio.

En lo referente a la distribución horaria del tráfico, cabe destacar que a primera hora de la mañana, a última hora de la tarde y en las horas del mediodía es común la densificación del tráfico en las vías de entrada y salida de los grandes núcleos de población, más aún cuando, como en este caso, existen únicamente tres vías importantes que conectan Santa Cruz con el resto de la isla, por el Sur la Autopista del Sur (TF-1), por el Norte, la Autovía a San Andrés (TF-11) y por el Oeste la Autopista del Norte (TF-5).

De hecho, los aforos existentes en distintos puntos de la TF-5 muestran que las horas de mayor intensidad de tráfico en esta vía son las comprendidas entre las 14:00 – 15:00 y entre las 19:00 –20:00 (siendo en la mayoría de los casos, el sentido norte de salida de Santa Cruz el que presenta una mayor intensidad), de modo análogo la autovía de San Andrés presenta una pico horario a las 12 del mediodía en dirección norte, y otro a las 19:00 horas en dirección de entrada a Santa Cruz.

Por último la TF-1 presenta su momento de máxima intensidad de tráfico a las 19:00 horas en dirección de entrada a Santa Cruz, en sentido opuesto se observan varios picos horarios en los primeros momentos del día, mediodía y final de la tarde.

Si se alude a la distribución por sentidos, los datos proporcionados por el Cabildo Insular de Tenerife reflejan que, en general, no está equilibrada. Las mayores diferencias se observan en la Autopista del Sur (TF-1), donde las estaciones permanentes localizadas en las poblaciones de Güimar y Barranco Hondo han contabilizado que, aproximadamente, un 60 % de vehículos va en dirección Santa Cruz, mientras que un 40 % lo hace en dirección Sur, en el periodo comprendido entre las 19:00 y 20:00 horas.

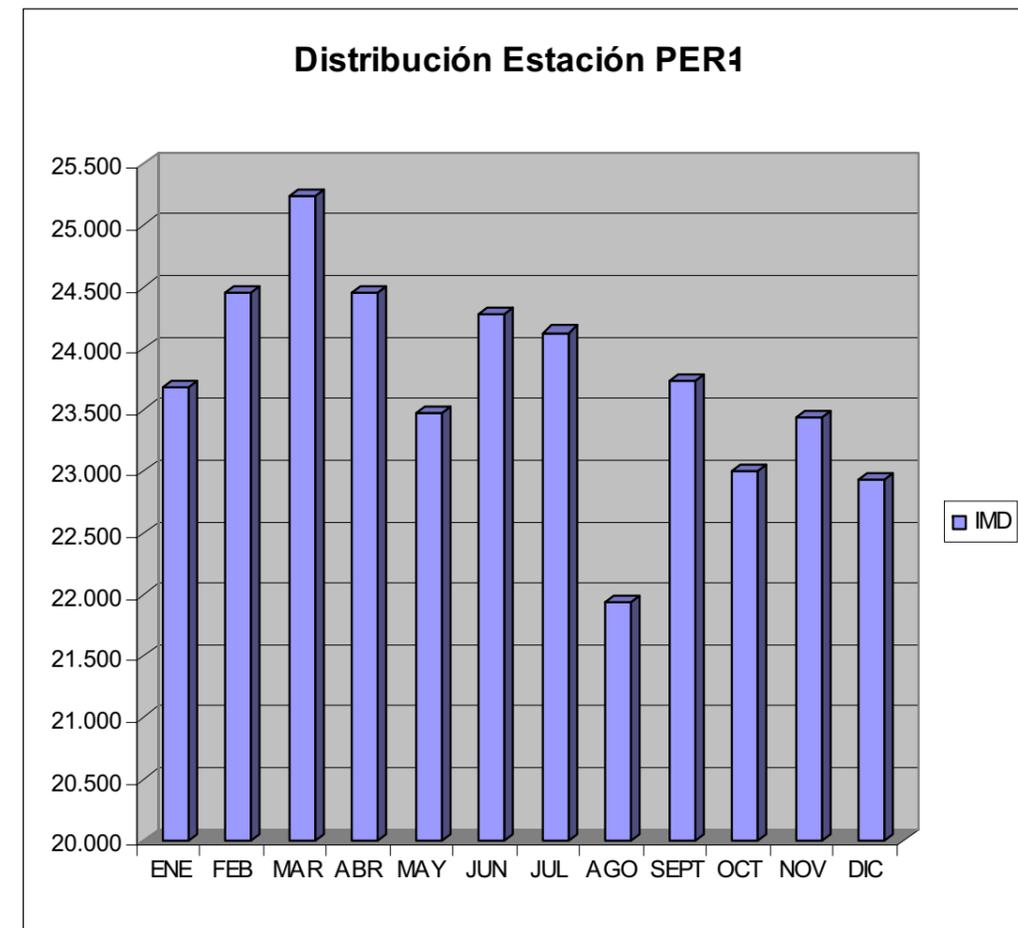
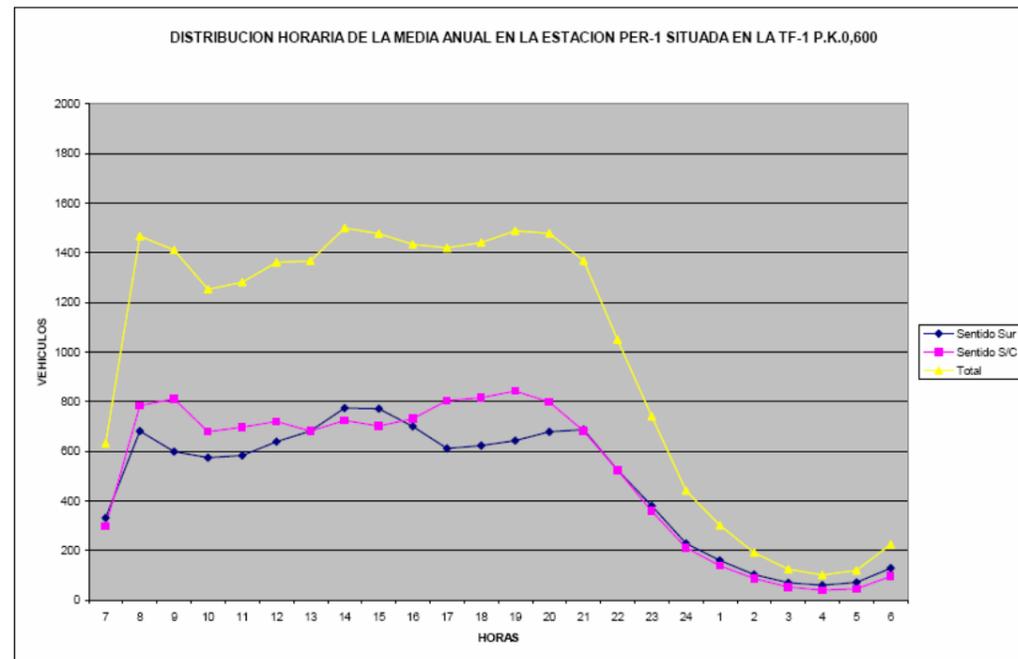
En el resto de vías aforadas por las estaciones permanentes se observan desigualdades de entre un 5 y un 10%, que en caso de carreteras con gran intensidad de tráfico, como ocurre en la Autopista del Norte (TF-5), pueden llegar a suponer una diferencia de 9.000 vehículos.

Por último, si atendemos a la distribución mensual, se observa un comportamiento bastante homogéneo, es decir, por las carreteras aforadas circulan similar número de vehículos en cualquier mes del año, sin hacerse apenas distinciones entre épocas estivales y meses de invierno.

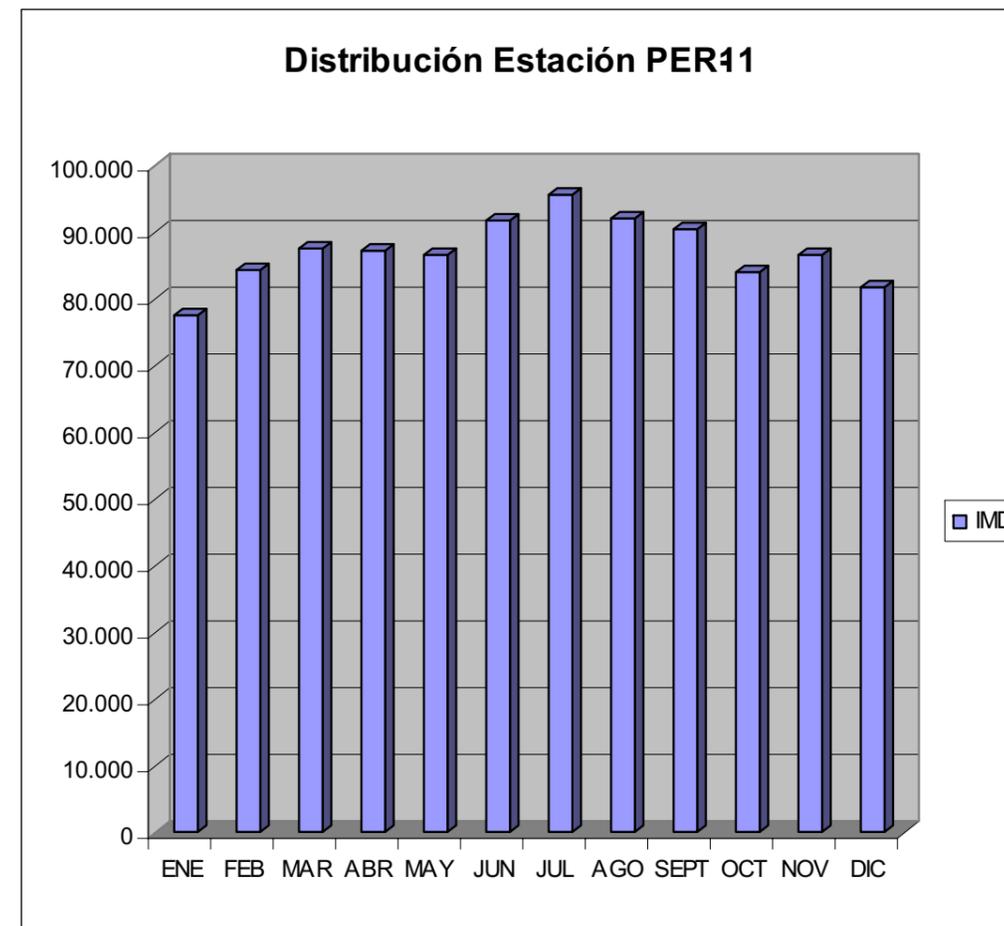
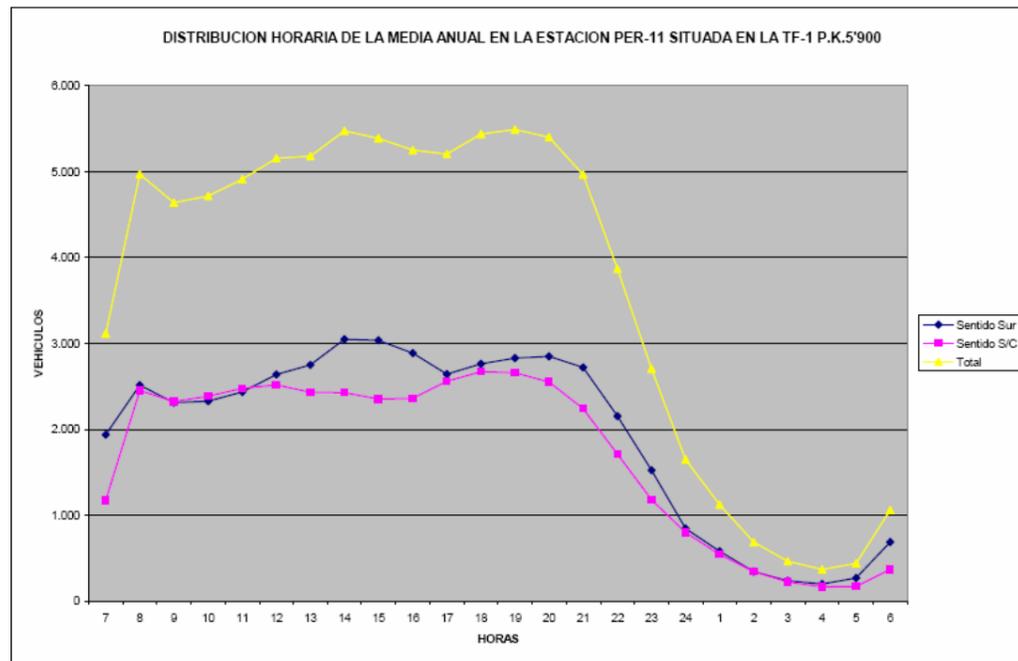
Un ejemplo de esto se refleja en los datos contabilizados por la estación de aforo situada en la Vía de Penetración Sur, donde la diferencia máxima de la I.M.D. , atendiendo a su distribución mensual, es de unos 3.300 vehículos y se corresponde a la comparación de los meses de Febrero y Julio, sin embargo existe alguna excepción como ocurre en el caso de la estación PER-21, situada en las cercanías del Barranco Hondo y cuya diferencia de tráfico entre los meses de Julio y Octubre en el año 2.004 fue de 11.300 vehículos.

Seguidamente se presentan las gráficas anteriormente comentadas, que reflejan los datos obtenidos por las estaciones permanentes del Cabildo Insular de Tenerife, atendiendo a su distribución por sentidos y a sus variaciones horarias y mensuales.

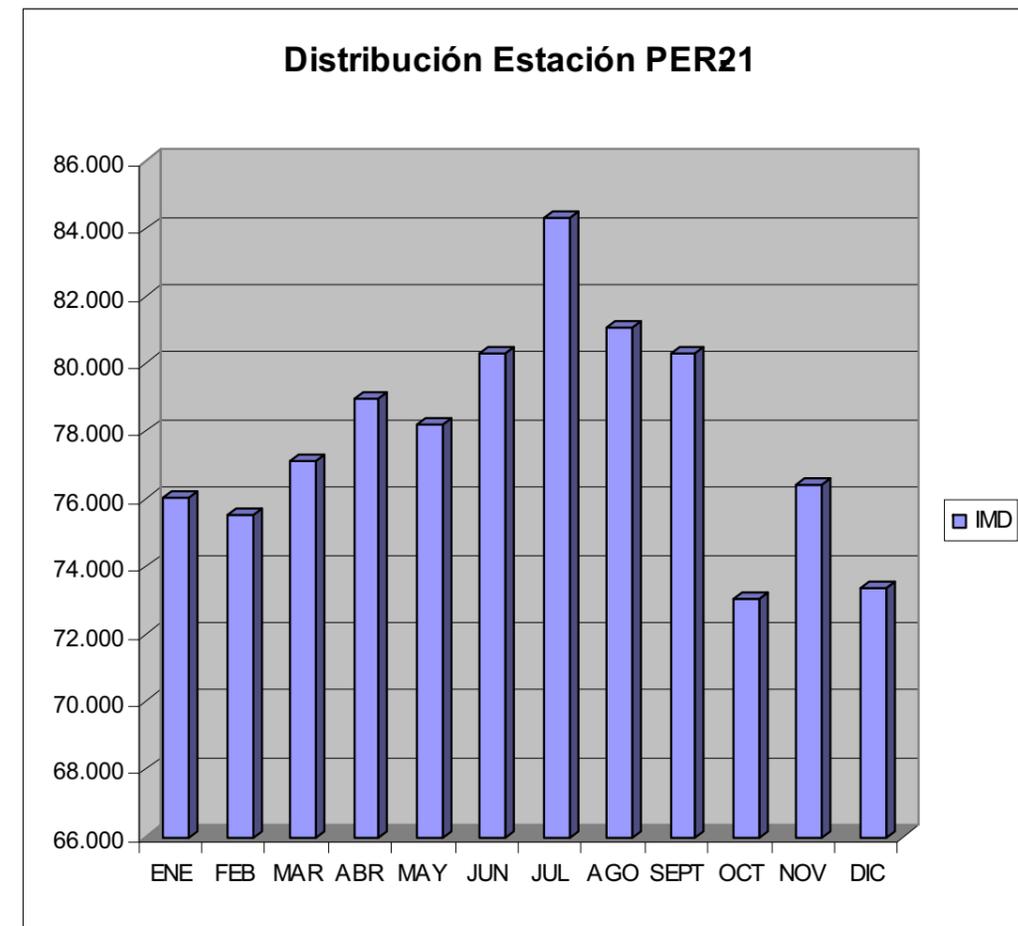
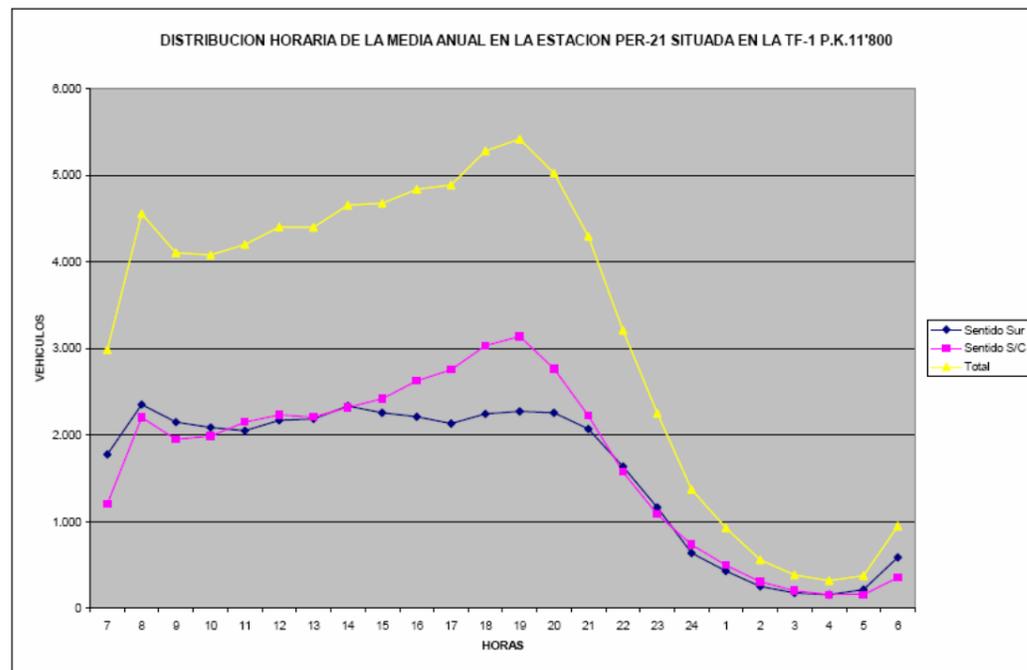
	Descripción	Carretera	P.K.
Estación PER-1	Refinería	TF-1	0+600



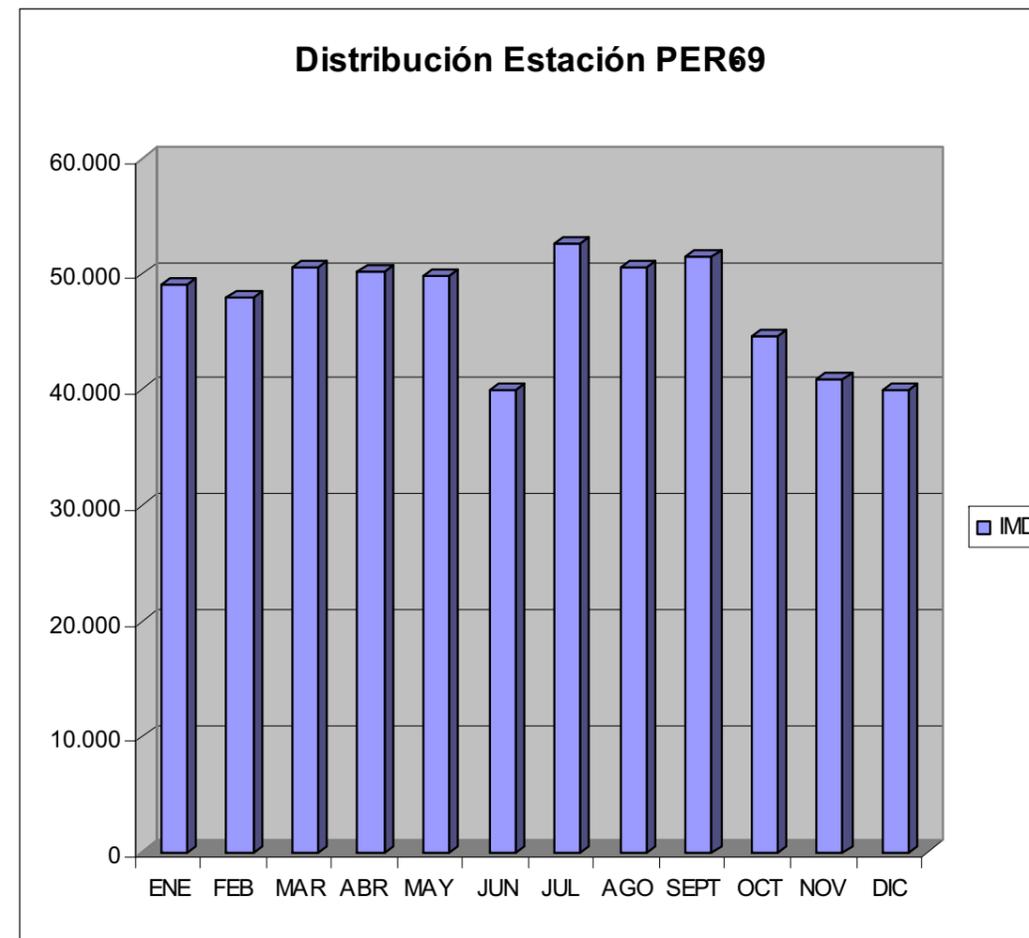
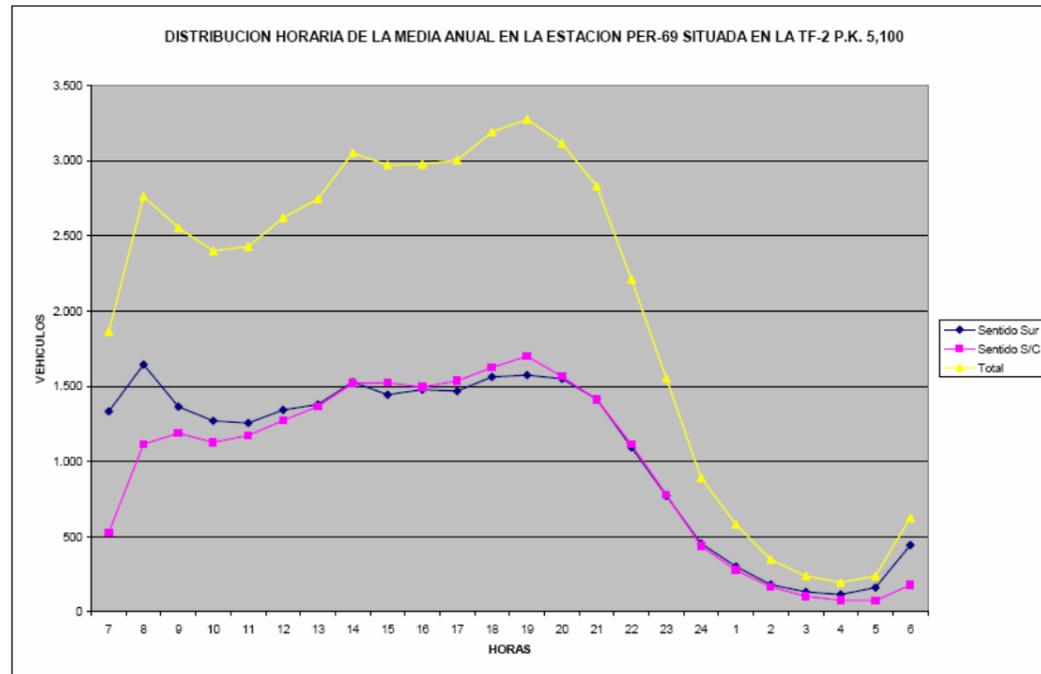
	Descripción	Carretera	P.K.
Estación PER-11	Continente	TF-1	5+900



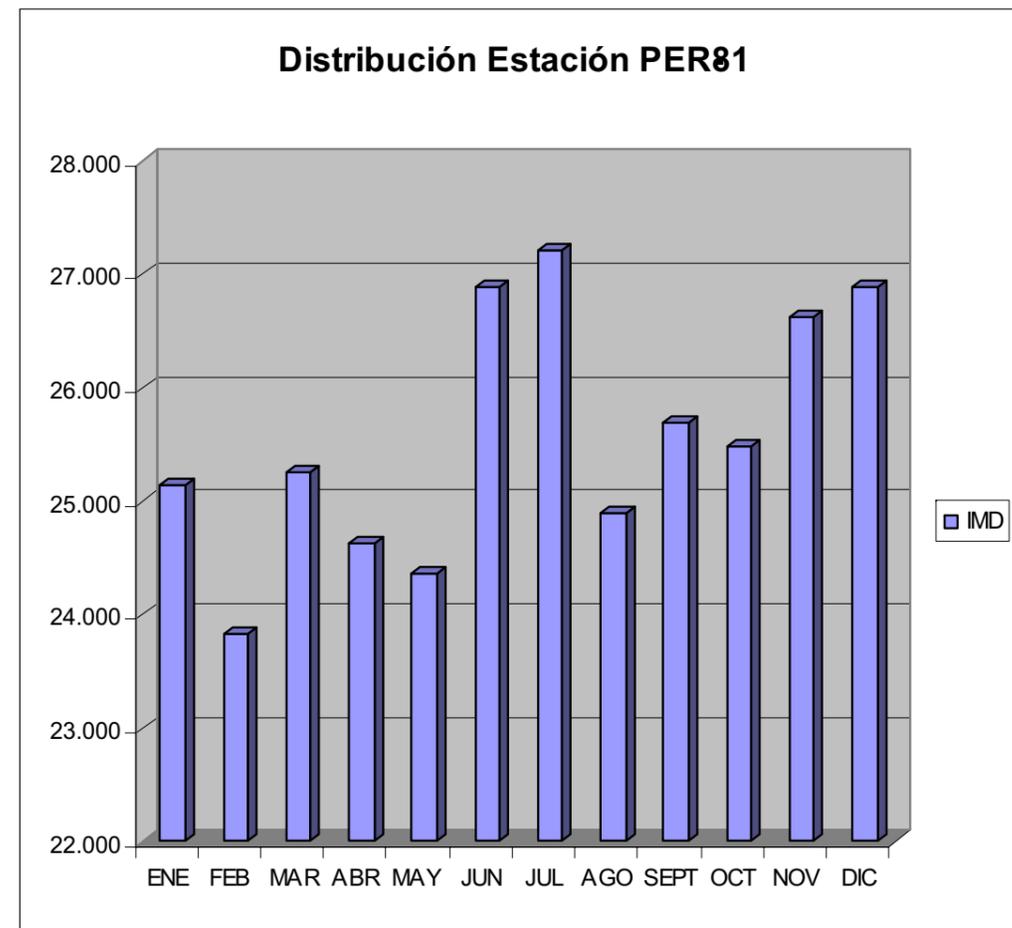
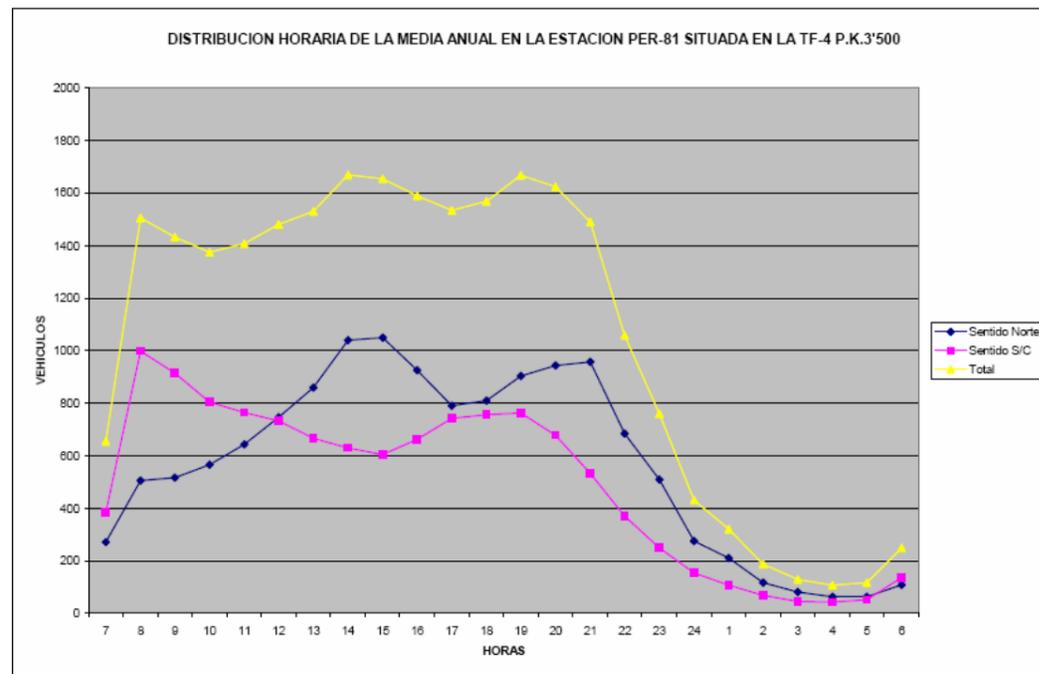
	Descripción	Carretera	P.K.
Estación PER-21	Barranco Hondo	TF-1	11+800



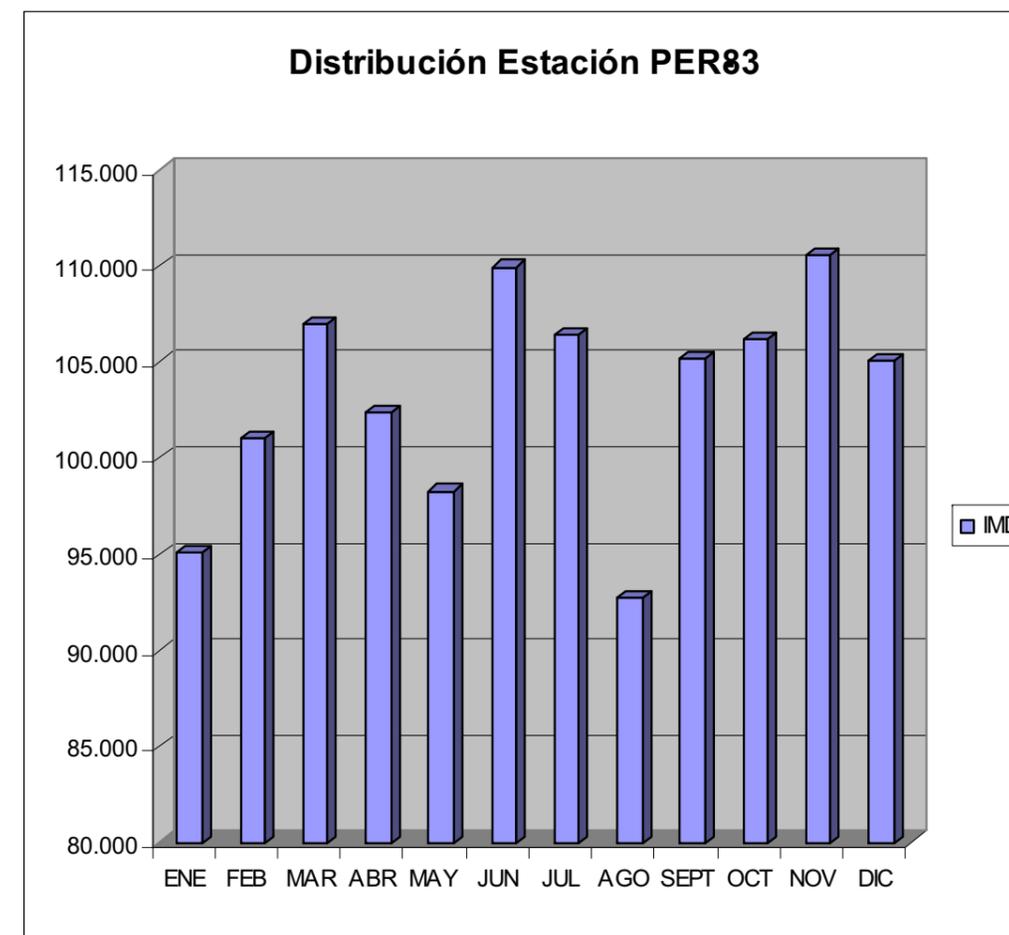
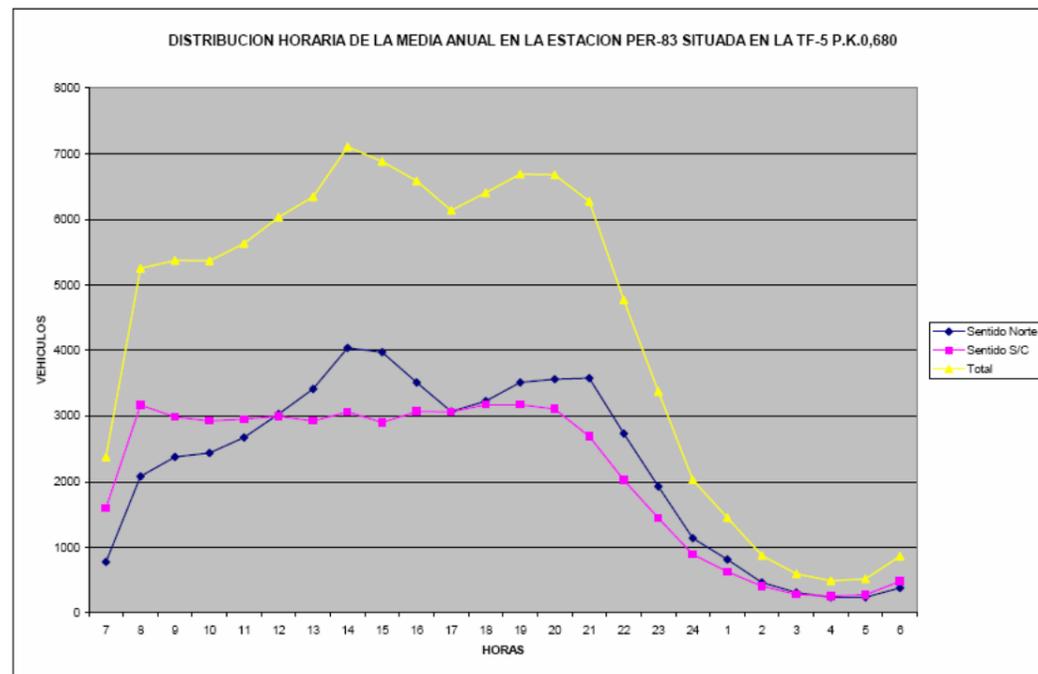
	Descripción	Carretera	P.K.
Estación PER-69	Carrefour	TF-2	5+100



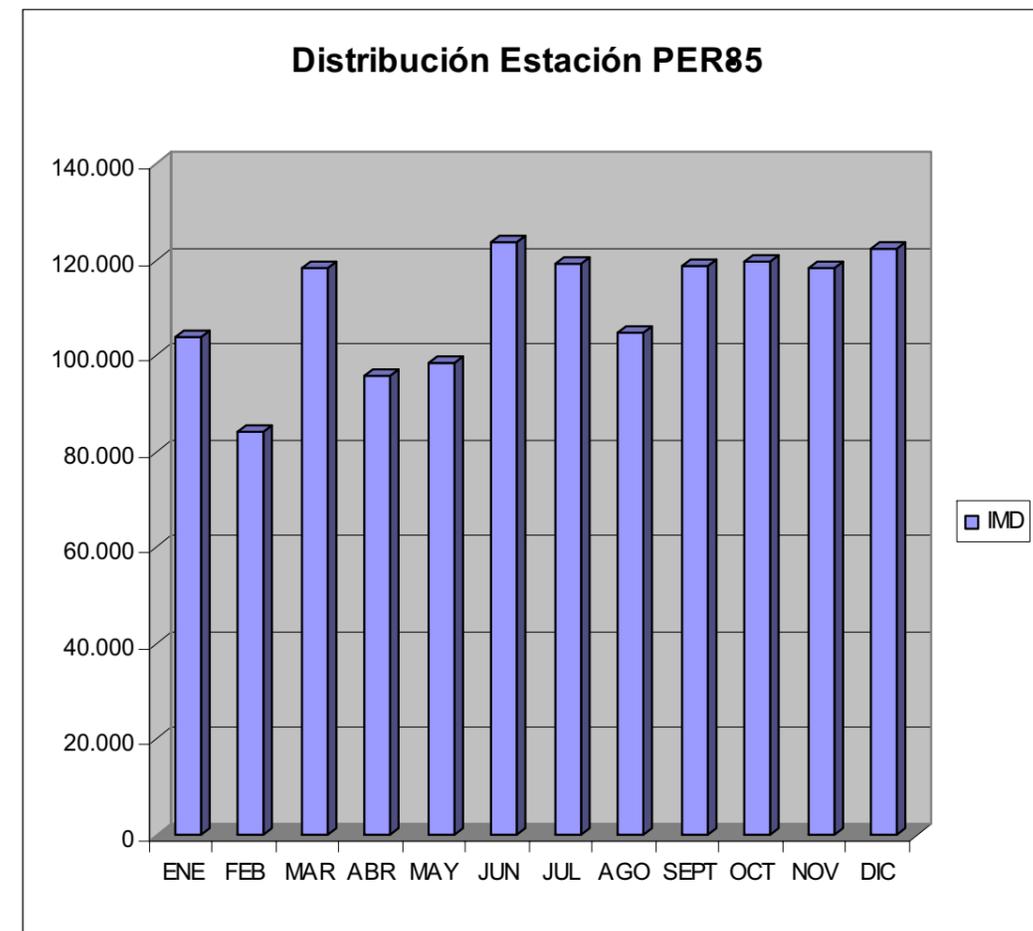
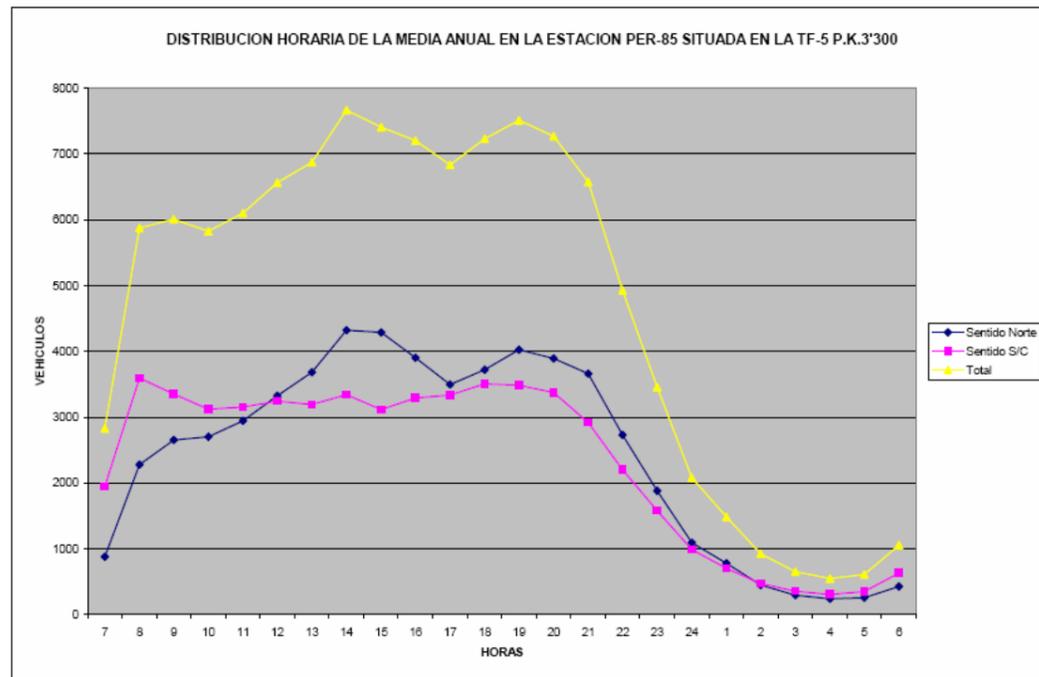
	Descripción	Carretera	P.K.
Estación PER-81	Vía de Penetración	TF-4	3+500



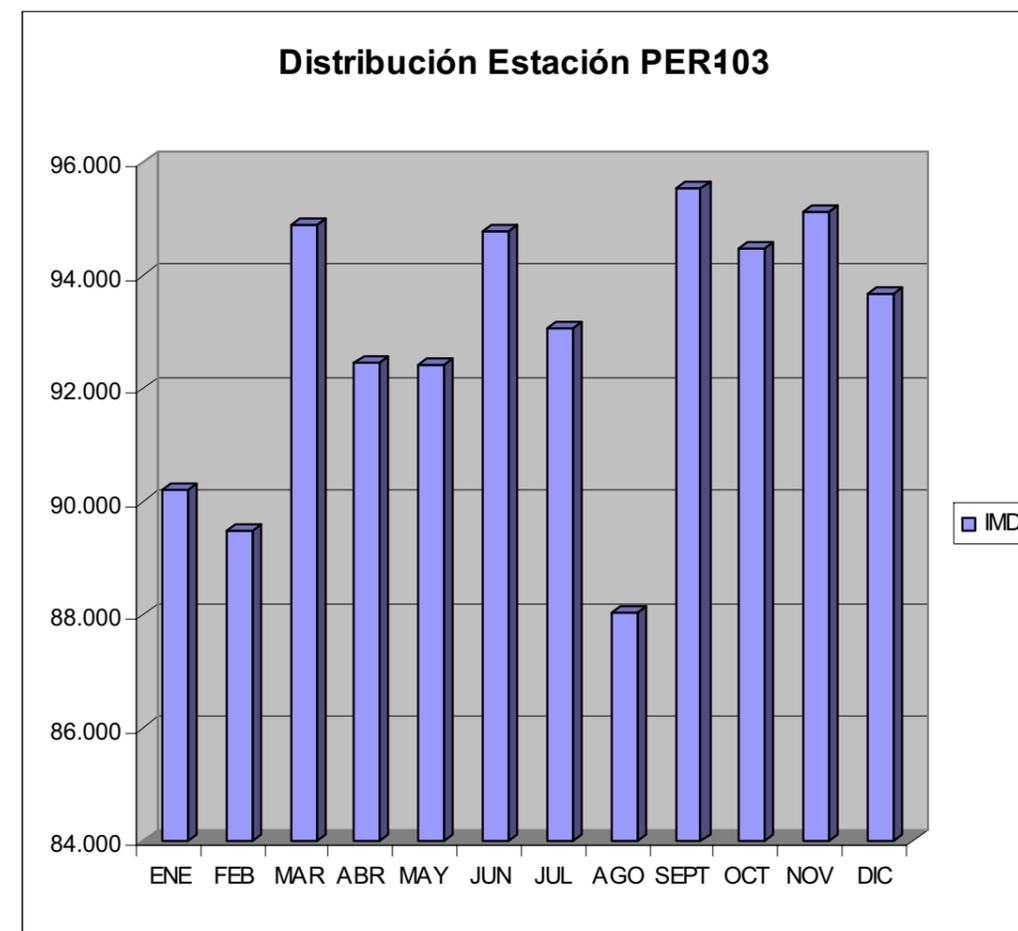
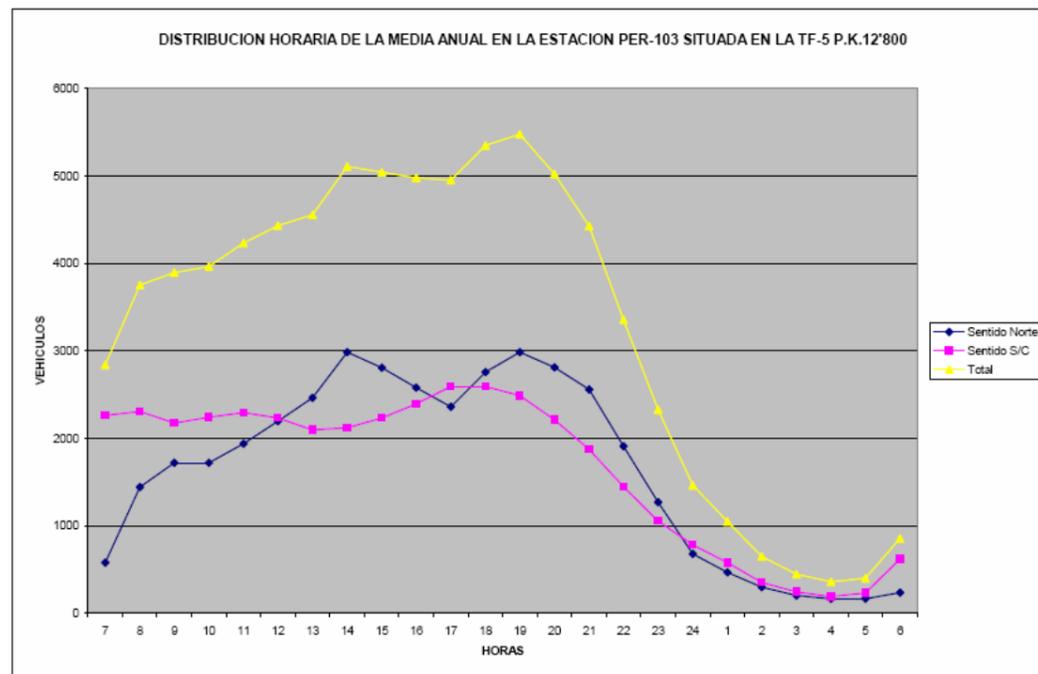
	Descripción	Carretera	P.K.
Estación PER-83	Tres de Mayo	TF-5	0+680



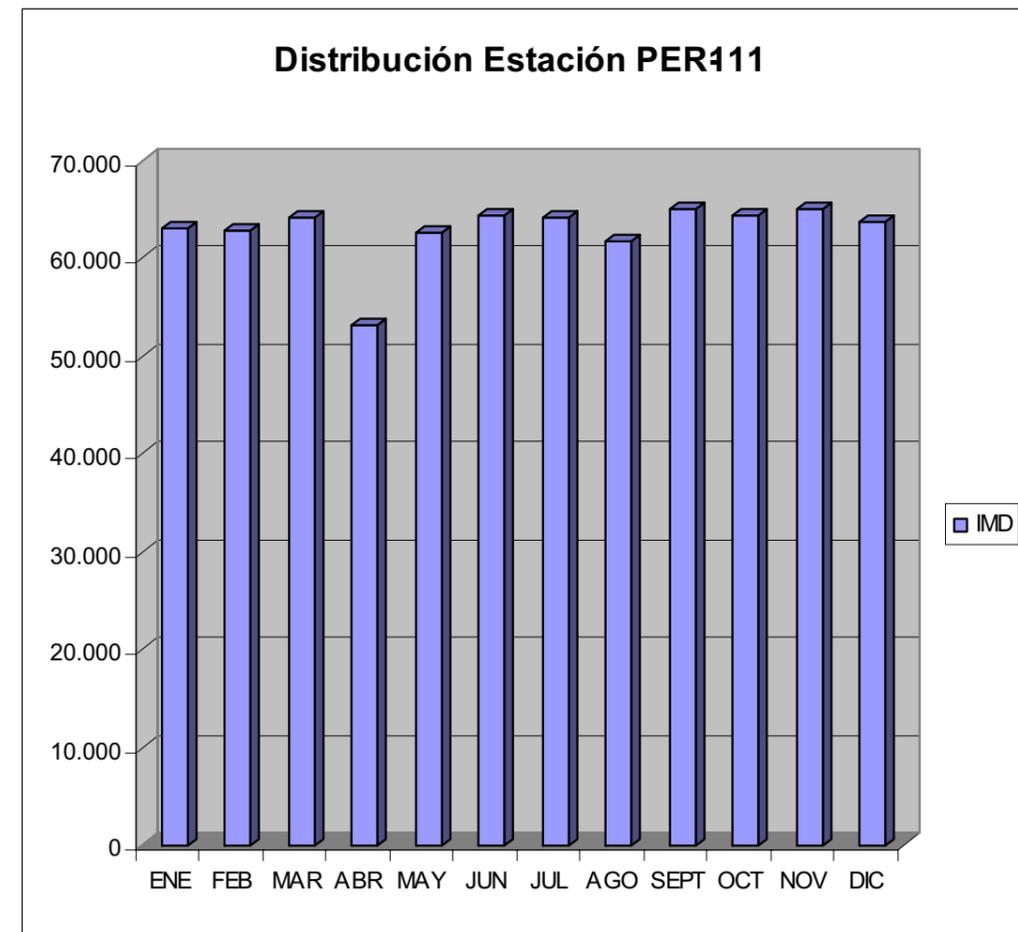
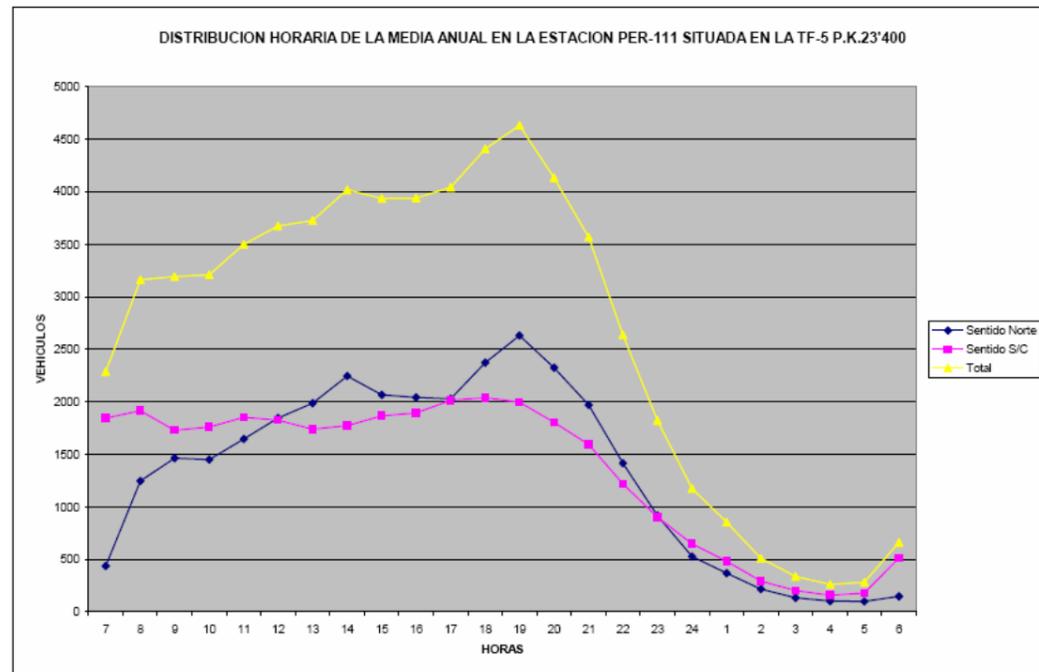
	Descripción	Carretera	P.K.
Estación PER-85	Residencia	TF-5	3+300



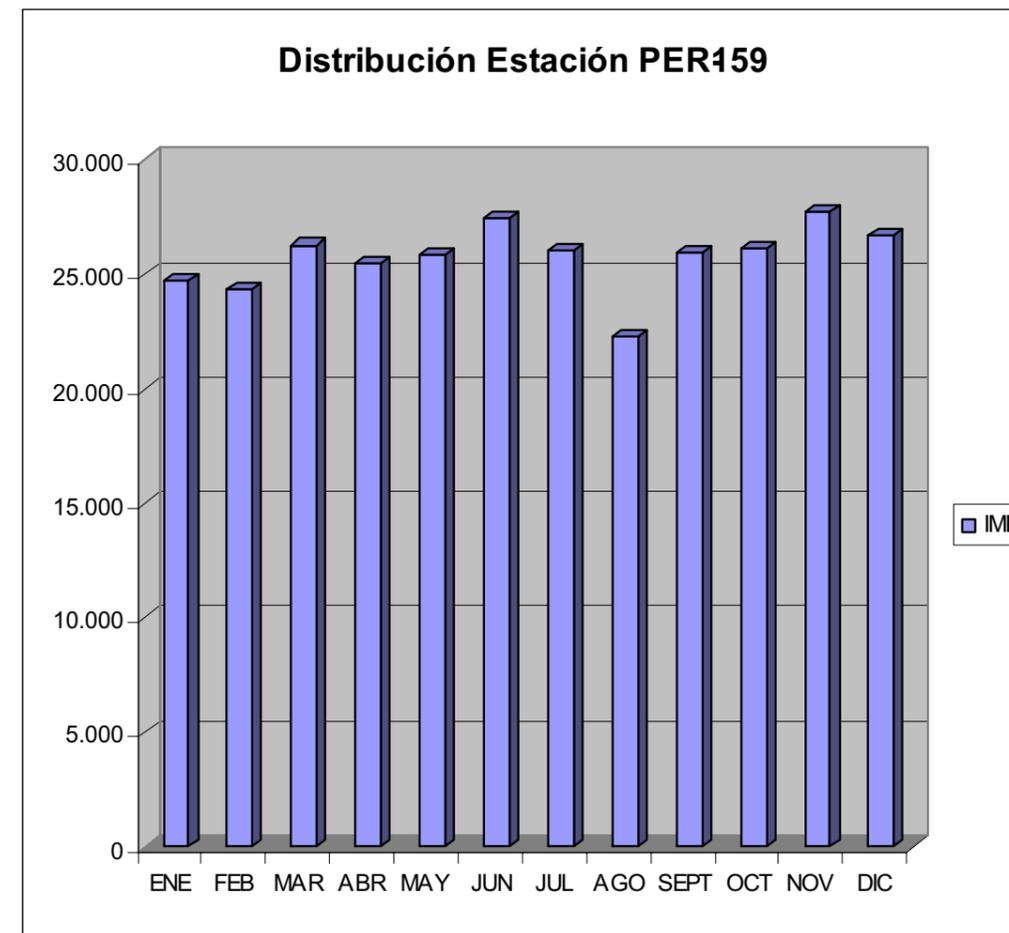
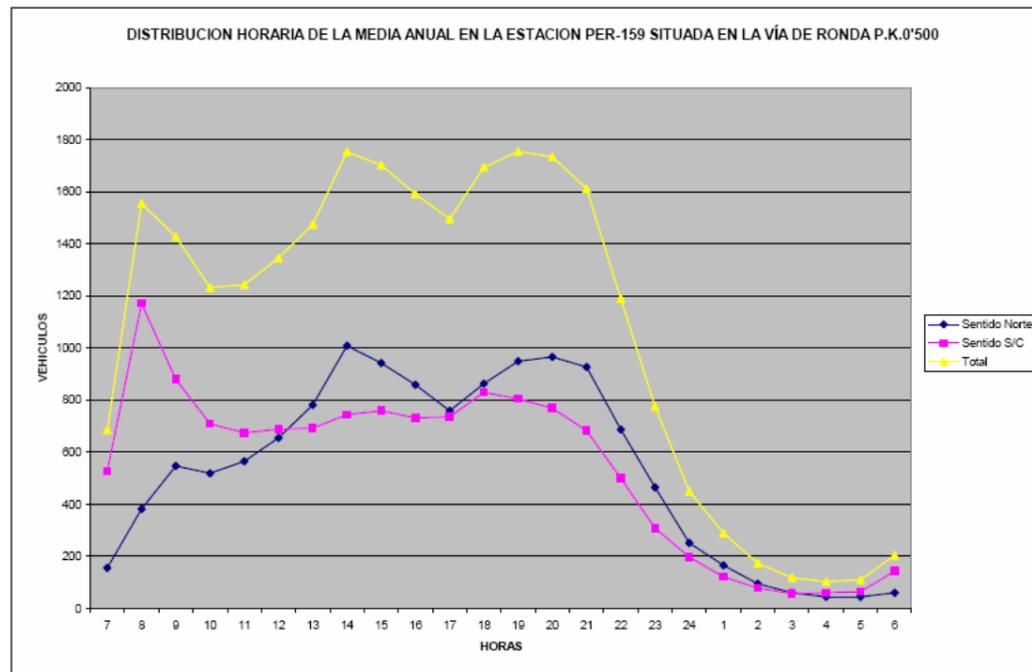
	Descripción	Carretera	P.K.
Estación PER-103	Los Rodeos	TF-5	12+800



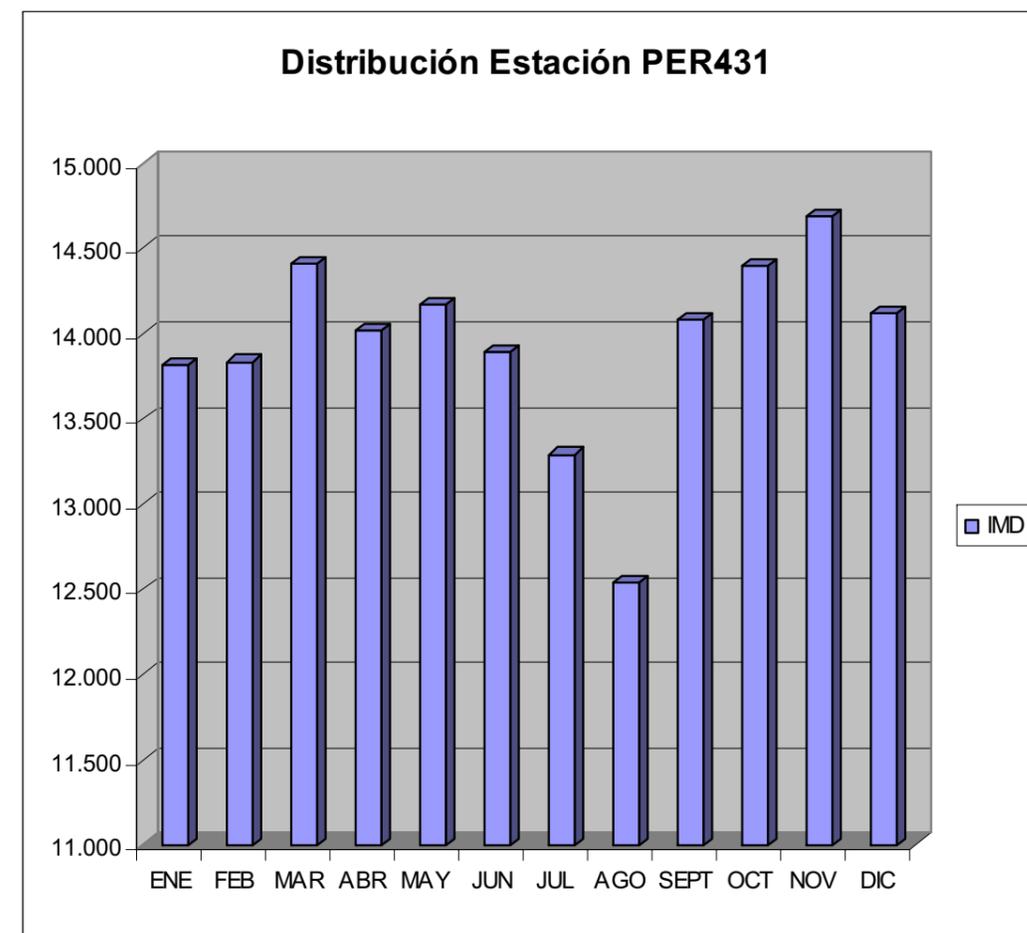
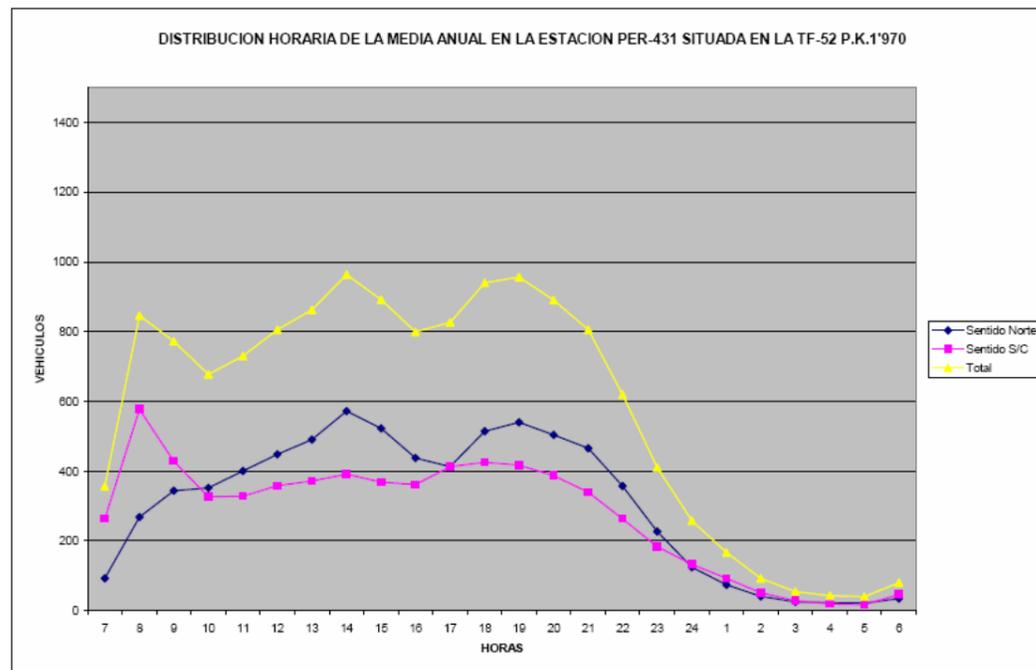
	Descripción	Carretera	P.K.
Estación PER-111	La Matanza	TF-5	23+400



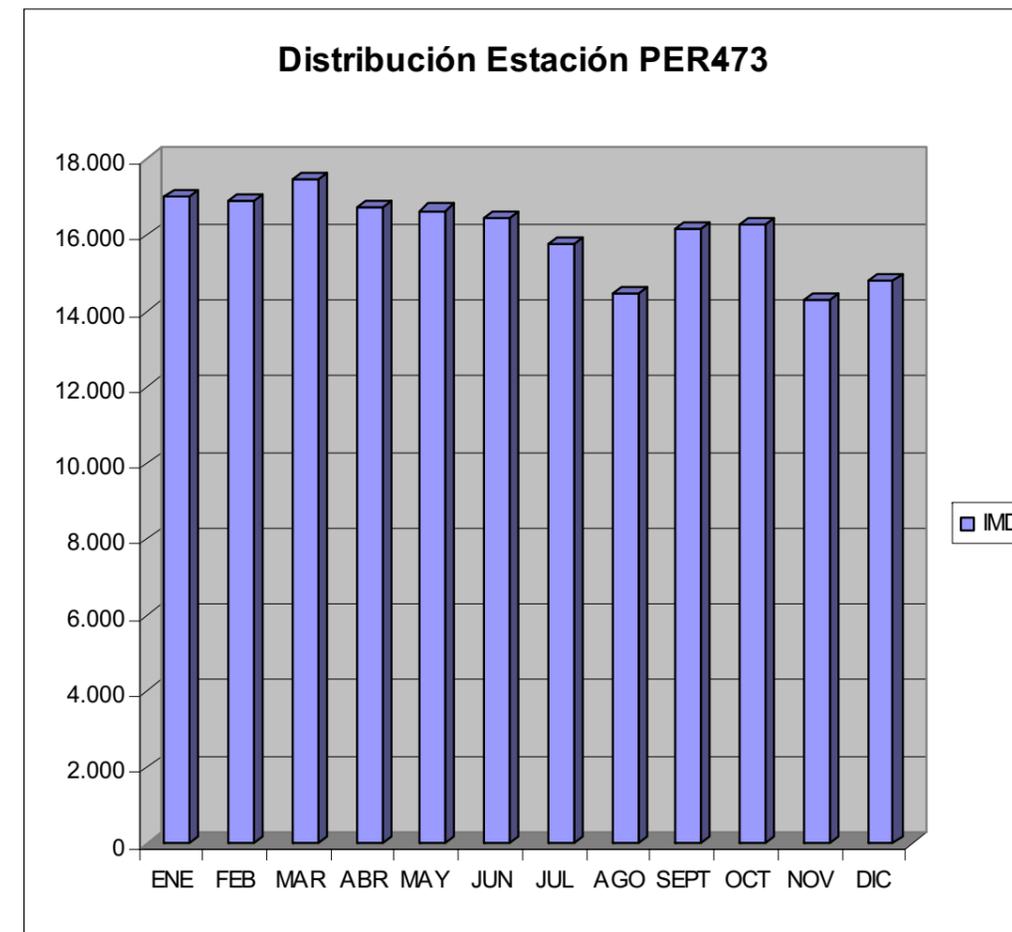
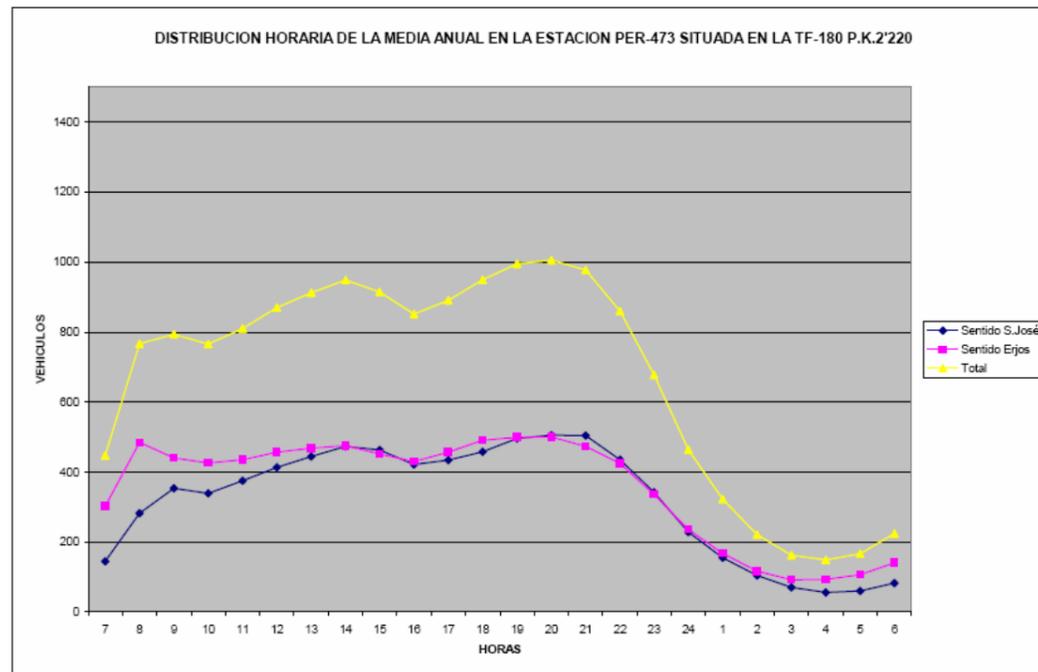
	Descripción	Carretera	P.K.
Estación PER-159	Vía de Ronda	TF-13	0+500



	Descripción	Carretera	P.K.
Estación PER-431	Los Rodeos	TF-152	1+970



	Descripción	Carretera	P.K.
Estación PER-473	La Cuesta	TF-180	2+220

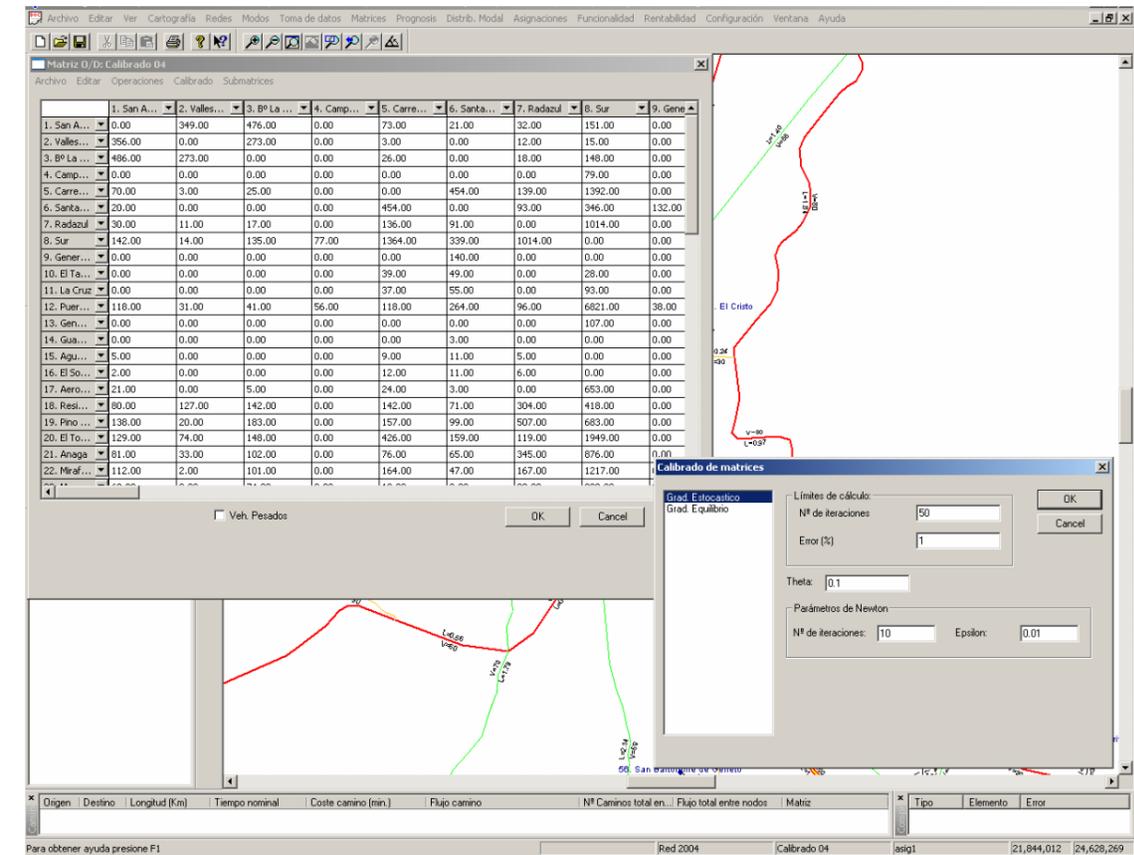


Tras la presentación de todos los datos de demanda del año 2.004, a continuación de procede a obtener una matriz de movilidad que recoja las relaciones origen/destino existentes dentro del ámbito extenso, basándose en los datos recopilados hasta el momento, y procediendo para ello a la actualización de la matriz O/D del estudio de tráfico realizado con motivo del “Avance del Plan Territorial Especial de Ordenación del Sistema Viario del Área Metropolitana de Tenerife”.

Para actualizar dicha matriz se utiliza el método denominado como “Método del Gradiente Máximo”, realizado por el programa PROTRA, que es empleado en el ajuste y actualización de matrices de movilidad ya dadas mediante un conjunto de aforos en las aristas de la red considerada como tal.

Para su empleo es necesario contar con una red modelizada convenientemente con una serie de arcos que representen las diversas vías presentes en el área objeto de estudio, una serie de nodos que representan los puntos de conexión entre las distintas aristas de la red y un conjunto de centroides que representan los lugares de origen y destino de los viajes que utilizan la infraestructura viaria así modelizada.

Por último, y más importante, se debe disponer de una serie de aforos en un subconjunto de aristas de la red. Dichos aforos servirán para el ajuste de la matriz estimada. Se desea obtener una matriz tal que al asignarla a la red modelizada utilizando el modelo de asignación propuesto, resulten unos volúmenes en cada arista iguales a los aforos de los que se parte. Los aforos deben cubrir la mayor cantidad posible de aristas de la red y deben ser coherentes en cuanto a que las discrepancias que presenten frente al principio de continuidad (volumen que entra en un nodo = volumen que sale del mismo) afectarán gravemente la calidad de la estimación realizada.



Programa de tráfico. Módulo de calibrado.

El algoritmo de ajuste tratará de minimizar una función, que medirá la bondad del ajuste en cada iteración y que se evaluará sumando los cuadrados de las diferencias entre los volúmenes observados en los conteos y los producidos por la asignación de la matriz estimada. Se trata, pues, de un algoritmo iterativo.

A continuación, se adjunta la matriz origen/destino definitiva, obtenida a partir de la actualización al año 2.004 de la matriz presentada en el avance, correspondiente al año 2.002.

Tras la obtención de la matriz origen/destino que caracteriza la movilidad en el ámbito extenso definido, a continuación se realiza la asignación a la red viaria actual de la matriz citada.

El proceso de asignación de tráfico consiste en determinar el camino, o en su caso los caminos, por donde discurre un volumen de vehículos que viajan entre un origen y un destino. Esto hace necesario tanto el conocimiento de la sucesión de aristas que componen dichos caminos, como la cantidad de vehículos que utilizan cada uno de ellos.

Los diversos métodos de asignación existentes basan su diferencia en el modo de identificar los caminos de coste admisible, así como en la forma de repartir los volúmenes entre ellos.

Existen, así, tres tipos principales de métodos de asignación:

- Asignación “Todo o Nada”.
- Asignación por métodos estocásticos.
- Asignación de equilibrio.

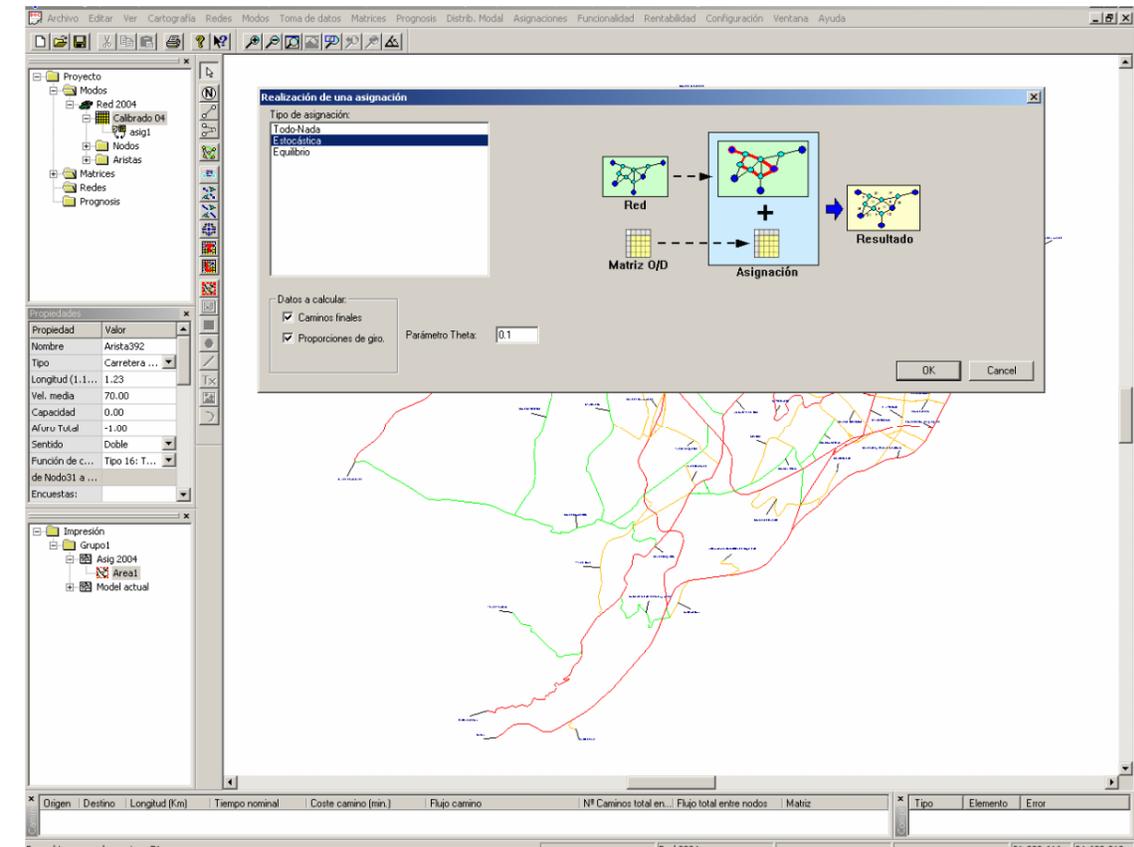
En lo que concierne al presente Estudio, es aconsejable efectuar el tipo de asignación estocástica que reparte los vehículos entre los distintos itinerarios mediante distribución estadística, en función de los costes generalizados de transporte, en vez de limitar la posibilidad de la distribución de los viajes a un único camino de menor coste.

La base de la teoría usada en la derivación del modelo es la teoría de la elección aleatoria discreta de la utilidad. Se supone que cada conductor tiene una percepción de la utilidad de cada ruta posible y entonces elige la ruta con la mayor utilidad percibida.

Las principales ventajas frente al modelo de asignación todo-nada son:

- Mayor estabilidad.
- Menor sensibilidad frente a variaciones en la definición de la red.

Para efectuar la mencionada asignación se utilizará el modulo de asignación del programa PROTRA.



Programa de tráfico. Módulo de asignación.

En el cálculo son necesarios como datos, en primer lugar, el número de centroides que contiene la red, que corresponden (para simplificar la implementación del algoritmo) a los N primeros nodos de la red. El segundo dato es la matriz Origen/Destino de la zona, así como el número total de nodos de la red, que ha de ser mayor que el número de centroides. El último dato necesario es la relación de adyacencias de la red, que es un grafo junto con una función de peso sobre las aristas:

- Los vértices del grafo son los nodos de la red (centroides e intersecciones).
- Las aristas representan tramos de carretera entre dos vértices, y su peso es su longitud en metros.

El peso final de cada arista es el tiempo en minutos que se tarda en recorrerla, que se calcula utilizando su longitud y tipo.

Se muestran a continuación, sobre los planos de modelización, la asignación obtenida para la red viaria actual, en el marco del año 2.004.



Leyenda

- Eje Insular
- Eje comarcal
- Red Secundaria
- Red Local
- Conectores
- Centroide
- Nodo

} Red Principal

2.2.4.2.3. Nuevas Infraestructuras

En el presente apartado se describen los principales proyectos previstos dentro del área de estudio en materia de nuevas infraestructuras de transporte.

En primer lugar se exponen los principales proyectos viarios previstos, para a continuación describir las actuaciones previstas en materia de nuevos aparcamientos y las medidas adoptadas para el transporte público. Todas estas actuaciones tienen el objetivo común de mejorar la movilidad y la accesibilidad asociada al área metropolitana de Tenerife.

Cabe destacar que la mayor parte de los proyectos viarios previstos, se localizan en aquellas zonas donde se esperan nuevos desarrollos urbanos, no considerándose prácticamente medidas en zonas consolidadas. De esta forma el proyecto viario prioritario es la ejecución de la **Autopista Exterior** cuya función consiste en configurar la nueva estructura viaria, actuando a su vez como motor principal de los desarrollos urbanos (por ejemplo en la zona suroeste de Santa Cruz y en las inmediaciones del núcleo de Geneto) e industriales (nuevo Parque Tecnológico y la Zona de Actividades Logísticas)

Otras actuaciones viarias relevantes son la vía de **Circunvalación Norte** y la **Vía Litoral**. La Circunvalación Norte establecerá por una parte una nueva alternativa de conexión entre Santa Cruz de Tenerife y San Cristóbal de La Laguna, descargando parte del tráfico de la autovía TF-5 y de la carretera TF-180, y por otra, proporcionará una nueva conexión entre los barrios residenciales de Las Colinas, evitando de esta forma el tráfico denso a través de la Rambla.

Por su parte la Vía Litoral permitirá especializar el tráfico que circula por la zona costera de Santa Cruz de Tenerife realizándose una remodelación de las avenidas de Anaga y Marítima, transformándolas en viales de conexión urbana, dotando a la primera de corredores destinados para el transporte público. Esta nueva vía mejorará a su vez las actividades industriales del Puerto de Santa Cruz de Tenerife al establecerse una vía de servicio que recorrerá todas las instalaciones portuarias.

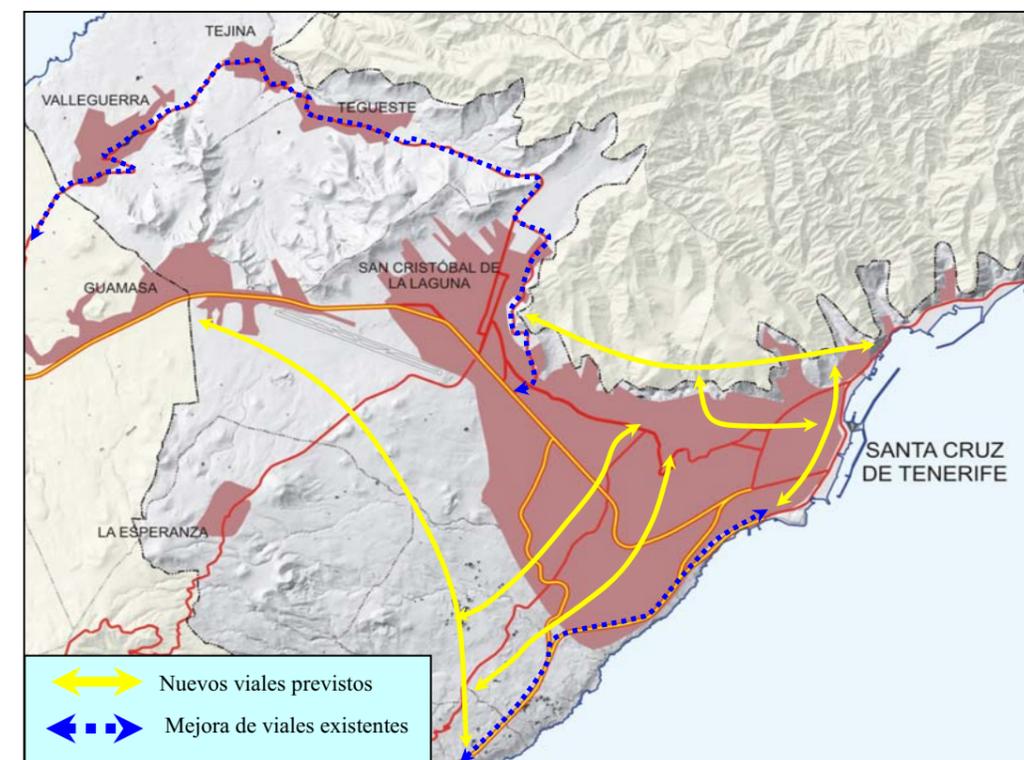
Por otro lado el proyecto de Acondicionamiento y refuerzo del firme de la Autopista Norte TF-5, conlleva la ejecución de los ejes **La Cuesta-Taco**, entre la Carretera General

Santa Cruz – La Laguna y la Vía Exterior, y del eje **La Salud-El Chorrillo** de conexión entre los dos barrios cuyo nombre indica.

El eje La Cuesta – Taco tiene construida su parte Norte, entre la TF-5 y la Carretera General Santa Cruz – La Laguna, estando el resto sin ejecutar. Por otro lado, el Eje La Salud – El Chorrillo existe desde la Avenida de los Reyes Católicos hasta La Salud, con la excepción del cruce con la Carretera General Santa Cruz – La Laguna, a la altura de la curva de Gracia, y está en obras desde la TF-2 hasta la Avenida de Los Reyes Católicos.

Con todo ello se busca un diseño que pueda facilitar la reducción del efecto barrera que en la actualidad supone la TF-5 debido al diferente desnivel existente entre ambos márgenes de la carretera.

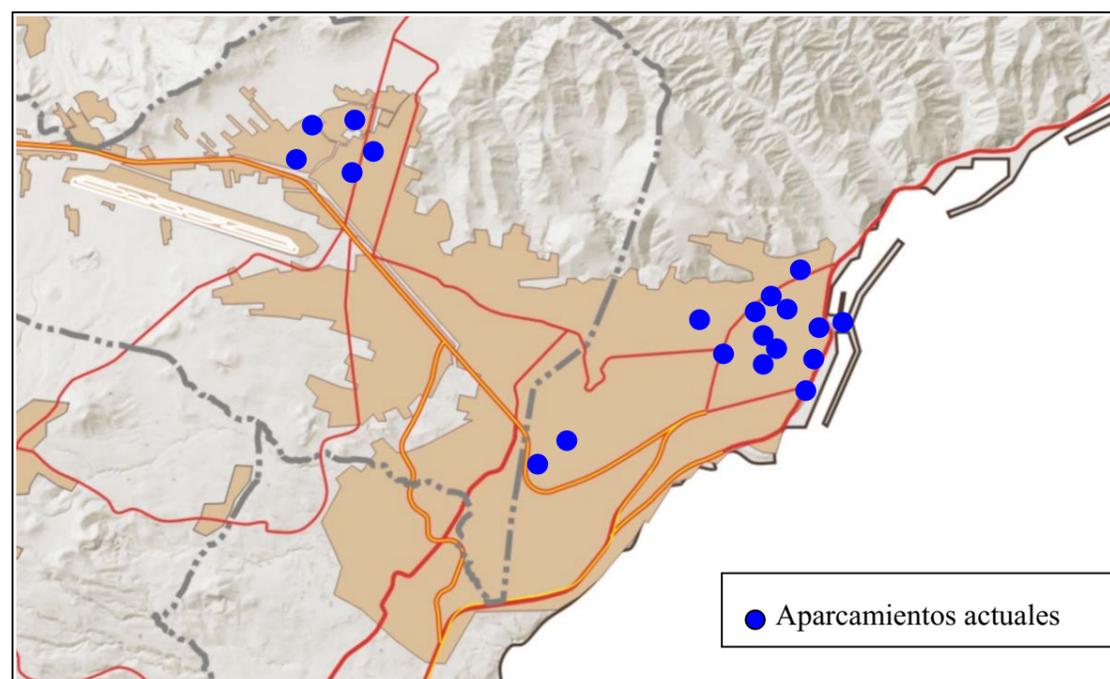
Finalmente cabe resaltar la ampliación a tres carriles de la TF-1 hasta el Puerto de Güimar, con modificaciones de los enlaces actuales y el establecimiento de vías colectoras y distribuidoras en determinados tramos, así como la nueva vía arterial del Barranco de Santos que unirá el frente marítimo de la ciudad con el barrio de La Salud y la vía de Circunvalación Norte, y el acondicionamiento de la carretera TF-13.



2.2.4.3. Sistema de aparcamientos del área metropolitana de Tenerife

En el presente apartado se realiza una descripción de la red actual de aparcamientos del área metropolitana de Tenerife, así como de las nuevas actuaciones previstas dentro de este ámbito, y encaminadas a mejorar la movilidad.

El sistema actual de aparcamientos de pago del área metropolitana de Tenerife se concentra fundamentalmente en las inmediaciones de Santa Cruz y en menor medida en la zona del casco urbano de San Cristóbal de La Laguna, como se puede observar en el gráfico siguiente.



Aparcamientos de Santa Cruz de Tenerife y San Cristóbal de La Laguna

Para el caso de la red de aparcamientos de Santa Cruz de Tenerife cabe destacar que la mayor cantidad se localiza en la zona del Centro, con un número aproximado de 13 aparcamientos, desempeñando todos estos, una función de rotación con un uso público, y compartido por diferentes vehículos a lo largo del día.

A estos aparcamientos se suman gran número de aparcamientos en la vía pública, y que actualmente son de carácter gratuito y no están sometidos a ningún tipo de control o regulación (aparcamiento limitado, zonas de estacionamiento reservado...).

La puesta en funcionamiento del *Plan Urban*, consistente en la reorganización de los espacios superficiales priorizando la marcha del peatón frente a la de los vehículos, eliminando una gran cantidad de plazas libres de pago en superficie sustituyéndose estas, por plazas subterráneas de pago, ha generado una problemática de aparcamiento en el municipio, que se ha visto acrecentada por el inadecuado dimensionamiento de las plazas de aparcamientos para residentes en la zona con un menor número de plazas de las demandadas.

Las zonas con principales deficiencias en materia de aparcamientos se localizan en la zona del Recinto Ferial y del Intercambiador, estando previstas actuaciones que permitirán por una parte, facilitar el acceso a los equipamientos y dotaciones de la zona y por otra, servir de punto de intercambio modal de transporte, con el objetivo de que el transporte a través del entramado urbano sea realizado mayoritariamente mediante transporte público, evitando de esta forma la entrada masiva de vehículos privados que saturan la circulación en la zona urbana del municipio.

Para el caso del término municipal de La Laguna cabe destacar que existen 5 aparcamientos siendo el aparcamiento de La Higuera en la zona sur del casco, con 400 plazas disponibles, el que posee una mayor capacidad.

Las medidas adoptadas en materia de nuevos aparcamientos reflejadas dentro del PGOU del término municipal de Santa Cruz de Tenerife y con las que se pretende mejorar las condiciones de movilidad del entramado urbano, se muestran en la siguiente tabla.

Aparcamientos	Plazas rotatorias	Plazas residentes	Plazas vinculadas a usos
Terminal Marina	890		
Plaza Nuevos Juzgados	600		
Plaza Litoral Cabo Llanos	550		
Plaza Central Cabo Llanos	700		
Porlier		190	40
Edificio Múltiples III	200	1000	300
Muelle Norte	350		
Colegio San Idelfonso		200	250
Avda Madrid-Parque de la Granja	300	100	
Enlace Autopista-Príncipes de España	840		440
Sedes municipales de Tomé Cano	350	50	100
Pabellón de Deportes	250	100	150
Salud Alto	325	325	
Residencia Sanitaria	590		
Las Teresitas	200		
Las Teresitas 2	450		90
Las Teresitas 1 (acceso)	800		350
Litoral Valleseco	350		100
Azorín		250	
Los Gladiolos-Harinera	300		150
Los Gladiolos Central	300	450	50
Rambla-Robayna	250		120
Pino de Oro	215	320	
Plaza de Toros	350	120	130
Mencey	250	100	100
Trasera Recinto Ferial	400		600
Cabildo	360		
Anaga (Plaza de España)	680		
Ofra (Las Delicias)	300	300	
Ofra-César Casariego	280	280	
Palmetum-Parque Marítimo	300	0	100
Plaza del Parque Marítimo	400	0	
Duggi	325	175	
Prolongación Ramón y Cajal / Rambla	200		150
Plaza Salud Bajo	200		
San Andrés		400	
Plaza Centro Toscal	350	150	
Almeyda	500		100
Casa Pisaca		400	
San Vicente Ferrer		110	70
Casa Sindical		155	75
Tribulaciones		300	
Acceso Valleseco		150	
	13705	5625	3465

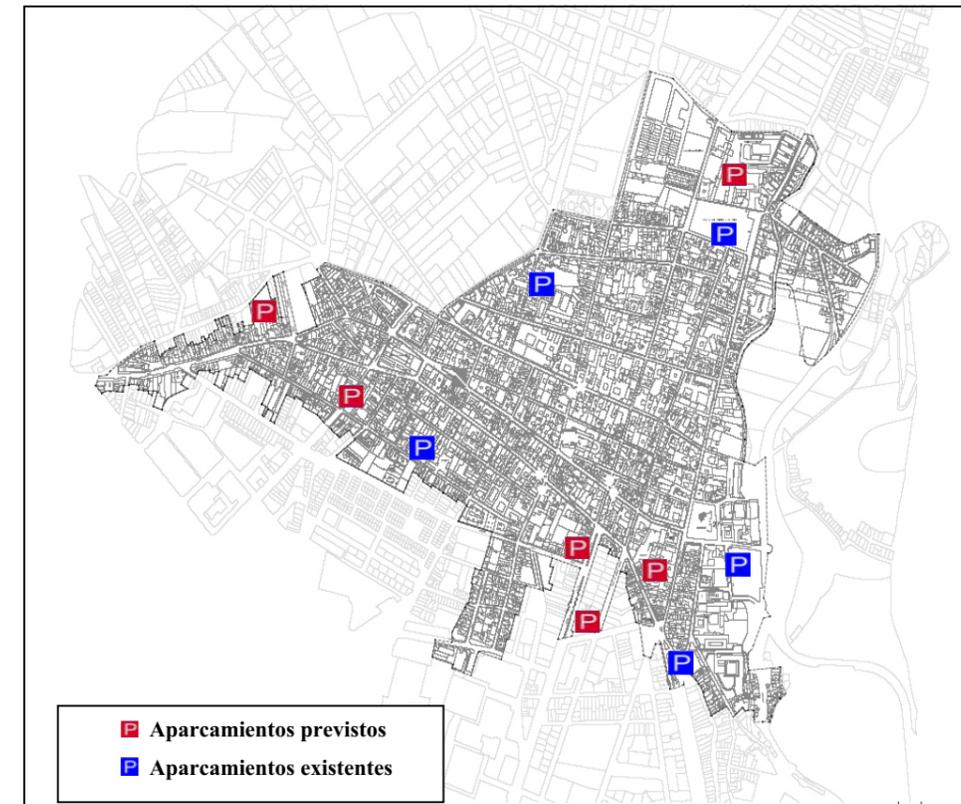
Cabe destacar el alto porcentaje de nuevas plazas de rotación que se pondrán en servicio, así como las vinculadas al uso residencial.

En el caso del término municipal de San Cristóbal de La Laguna, cabe destacar que está prevista la realización de ampliaciones en dos de los aparcamientos actuales (5 en total), así como la construcción de 6 nuevos aparcamientos ubicados en la periferia del caso urbano.

A continuación se muestran las tablas con las ampliaciones previstas, así como las plazas de nueva construcción, y posteriormente un esquema con la distribución de los aparcamientos a lo largo del centro urbano de La Laguna.

Ampliación de aparcamientos	Plazas
Las Quinteras	350+350
Instituto	70+290

Nuevos aparcamientos	Plazas
Trinidad 1	300
Trinidad 2	400
San Francisco	380
Ayuntamiento	232
San Antonio	150
Antiguas Cocheras	360



Ubicación de los aparcamientos actuales y previstos en el centro de la Laguna

2.2.4.4. Transporte público

2.2.4.4.1. Situación actual

En la actualidad el transporte público dentro del área metropolitana de Tenerife es realizado por la compañía TITSA (Transportes Interurbanos de Tenerife Sociedad Anónima), disponiendo esta, de una red que abarca destinos a lo largo de toda la isla.

La estación de guaguas del término municipal de Santa Cruz de Tenerife se encuentra junto al Palacio de Justicia, en la convergencia de la avenida de La Constitución y la avenida Tres de Mayo, y en ella se realizan casi todos los trasbordos de líneas, aunque algunas líneas urbanas parten actualmente de la calle Bravo Murillo.

Con la próxima culminación del intercambiador, se ampliará la superficie de la estación, que contará con una cochera para 84 guaguas, una dársena de salida con 47 paradas y 16.500 metros cuadrados de aparcamientos, donde cabrán unos 1.400 turismos.

Las líneas que conectan los municipios de Santa Cruz y San Cristóbal de La Laguna son las siguientes:

- Línea 014: Santa Cruz- La Laguna (por la carretera C-820)
- Línea 015: Santa Cruz- La Laguna (servicio directo por la autopista)
- Línea 101: Santa Cruz- Puerto Cruz
- Línea 102: Santa Cruz- Puerto Cruz (servicio directo)
- Línea 105: Santa Cruz- La Laguna- Punta Hidalgo
- Línea 108: Santa Cruz- Icod de Los Vinos
- Línea 230: Santa Cruz- La Laguna (por las Chumberas)
- Línea 240: Santa Cruz- Finca España

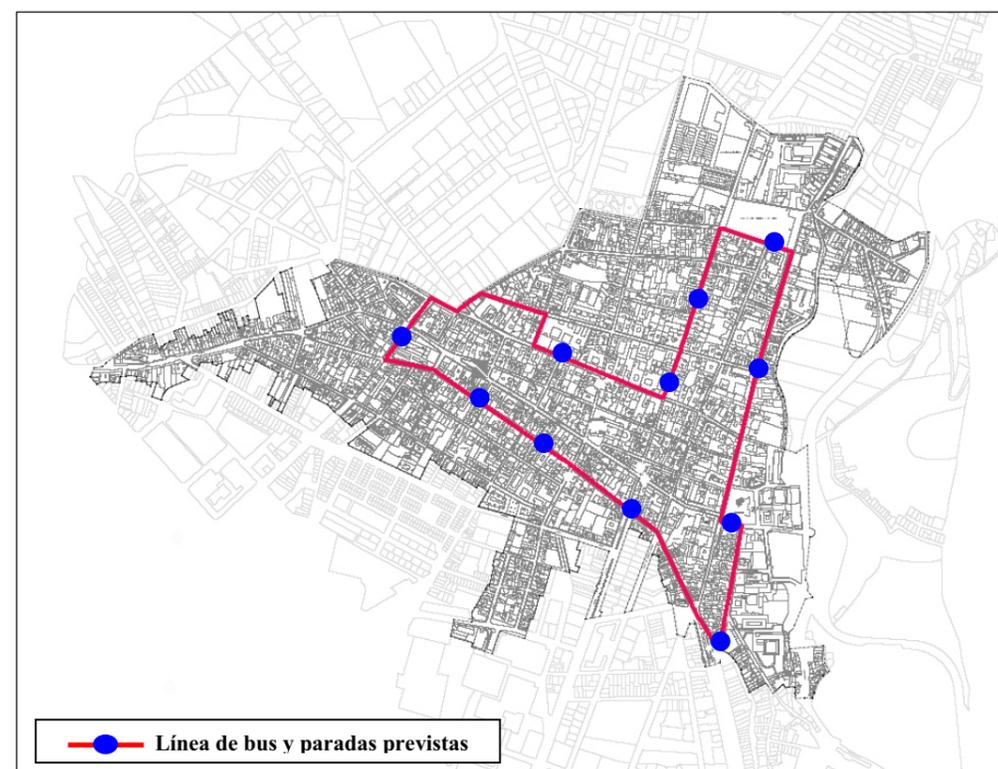
Siendo las líneas 014 y 015, las que presentan un mayor volumen de usuarios, con 400.000 y 290.000 usuarios/mes respectivamente.

En referencia a las líneas urbanas, Santa Cruz es el municipio que posee mayor número de líneas siendo estas las siguientes:

- Línea 901: Plaza de España- Barrio Salud (Cuesta de Piedra)
- Línea 902: Plaza de España – Barrio Nuevo
- Línea 904: Plaza de España- Cruz del Señor- Ofra- Chamberi- Plaza de España
- Línea 906: Plaza de España- Ambulatorio- Barrio de la Salud (Cuesta de Piedra)
- Línea 908: Plaza de España- Chamberí- Ofra- Cruz del Señor- Plaza de España
- Línea 916: Plaza de España- Los Valles.
- Línea 905:Muelle Norte- La Salle- Ofra – Las Retamas
- Línea 911: Muelle Norte- Plaza Paz- Barrio de la Salud- Ofra- Las Retamas

Siendo las líneas más cargadas la 905 y 911 con 170.000 y 130.000 usuarios/mes respectivamente.

Para el caso del municipio de San Cristóbal de La Laguna, el PGOU de San Cristóbal de la Laguna, en su propuesta de intermodalidad para el casco urbano del municipio, ha planteado la siguiente red de autobuses, con 11 paradas a lo largo del recorrido.



Trazado previsto para la red de guaguas en el casco de la Laguna

2.2.4.4.2. Proyectos previstos

En referencia a los proyectos previstos para mejorar el transporte público dentro del área metropolitana de Tenerife, cabe resaltar la puesta en servicio de la **nueva red de tranvía** que conectará los municipios de Santa Cruz de Tenerife y San Cristóbal de la Laguna y el **Tren del Sur**, que conectará el área metropolitana de Tenerife con el Sur de la Isla.

2.2.4.4.2.1. Tranvía de Tenerife

El nuevo **sistema tranviario** de transporte integrado agilizará el tráfico interno del área metropolitana, influyendo positivamente en la movilidad de la población, y gracias a la posición estratégica de su punto de inicio ubicado en la zona del intercambiador, permitirá realizar conexiones con el resto de medios de transporte públicos (guaguas, taxis, tren del sur..)

El trazado previsto para el tranvía tiene una longitud total de 21 kilómetros, con 21 paradas distribuidas a lo largo del recorrido, estimándose un tiempo total empleado de 37 minutos. A continuación se muestra un esquema con el trazado y la distribución de cada una de las paradas.



Trazado de la nueva red tranviaria

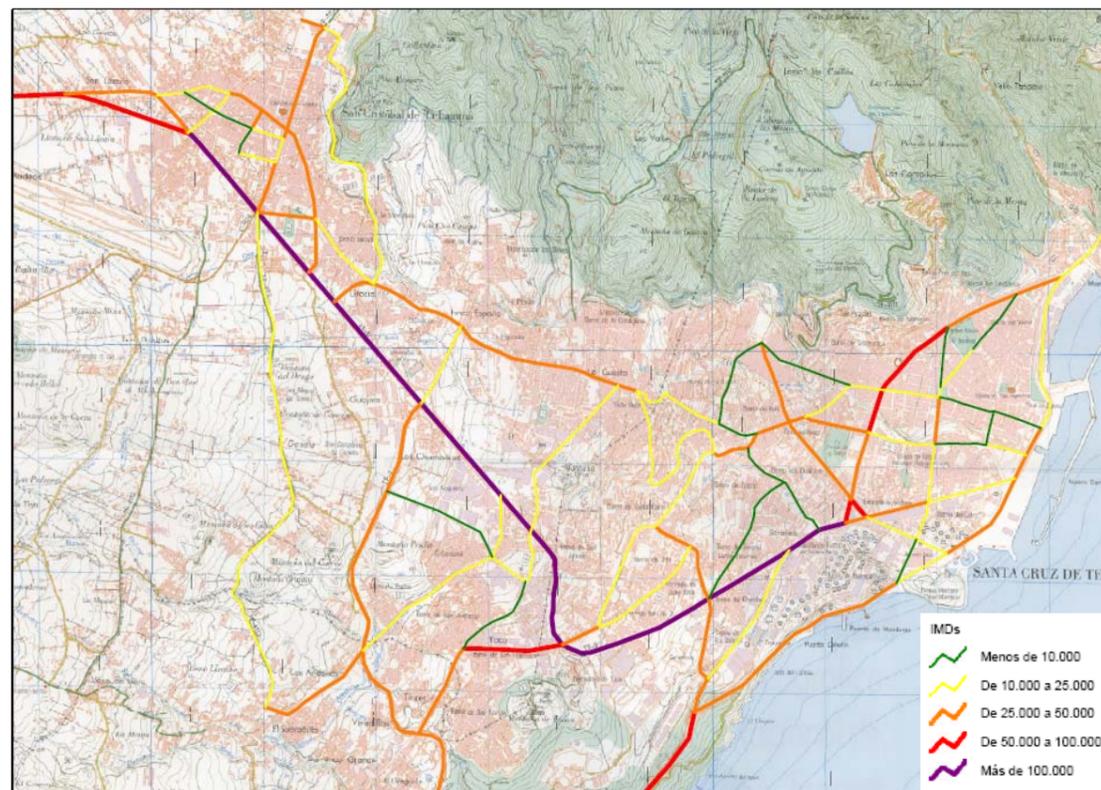
El Cabildo de Tenerife con objeto de evaluar el efecto que producirá la puesta en marcha de la nueva red tranviaria sobre el tráfico rodado asociado al área metropolitana de Santa Cruz y de la Laguna, ha elaborado un estudio denominado: “*Asistencia Técnica para la redacción de la reordenación del tráfico en los núcleos de Santa Cruz de Tenerife y en el de La Laguna, durante las obras de la puesta en marcha de la línea 1 de tranvía y una vez puesta en marcha la línea*”.

Los principales puntos de interés de dicho documento son las que a continuación se enumeran:

- ✓ Del análisis de las principales actuaciones viarias incluidas en los Planes Generales de Ordenación Urbana de Santa Cruz y de La Laguna con posible incidencia en el área metropolitana de Tenerife se deduce lo siguiente:
 - La influencia de la **Autopista exterior** sobre los tráficos en el interior de las zonas centrales puede considerarse, prácticamente, nula, puesto que su efecto se reducirá básicamente a la descarga de tráfico de la TF-5.
 - La **Vía de Cornisa** tampoco tendrá una incidencia directa en las zonas centrales de Santa Cruz y La Laguna, aunque sin duda, descargará de parte de tráfico a la carretera de la Cuesta, TF-180 y en el municipio de Santa Cruz descargará de tráfico a la Rambla.
 - Finalmente, las actuaciones previstas en el **Barranco de Santos**, tampoco tendrán excesiva incidencia sobre la zona metropolitana estando prevista la implantación de una vía rápida de entrada o/y de salida para los barrios altos de la ciudad y hasta el litoral costero.
 - Todas estas nuevas infraestructuras entrarán en servicio con el tranvía ya operativo, con lo que contribuirán a mitigar los efectos negativos que pueda causar este sobre el viario.

- ✓ Para la elaboración del estudio de tráfico se desarrollaron los siguientes modelos:
 - *Modelo de asignación*, para analizar el efecto que la construcción del tranvía tendría sobre el resto del viario del área metropolitana de Tenerife.
 - *Modelo de tráfico para la microsimulación*, analizando la situación del tráfico en las calles por las que circulará el tranvía, tanto durante las obras como con el tranvía funcionando.

Para la obtención de la asignación en la situación actual se modelizó una red que reproducía las principales vías existentes en la actualidad, elaborándose una Matriz Origen – Destino a partir de la matriz estimada en el Estudio de la Red Arterial del Área Metropolitana de Tenerife, obteniéndose los resultados (en IMD) que se reflejan sobre el siguiente plano.



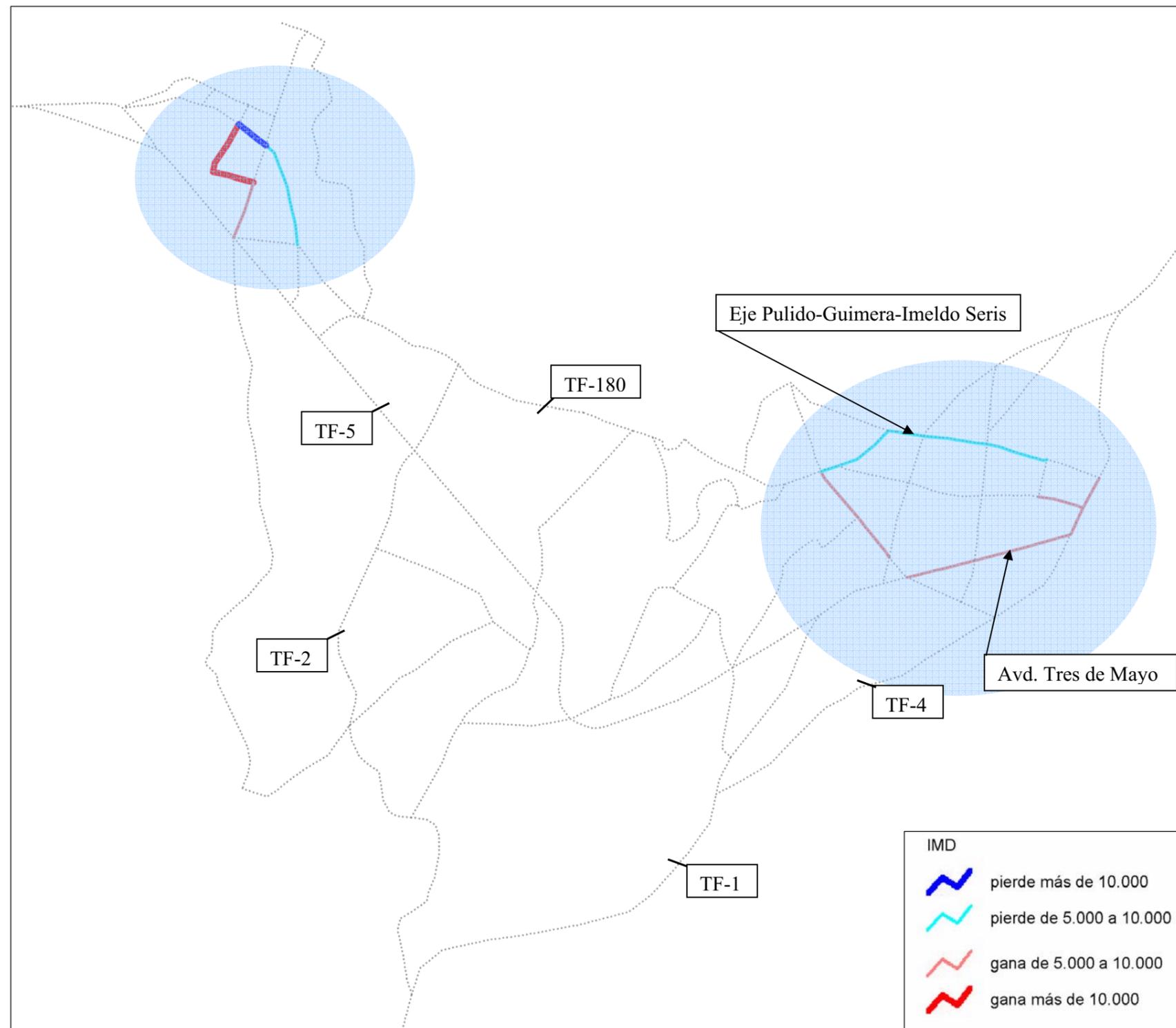
Para el escenario futuro (año 2.006) no se consideraron modificaciones en la modelización de la red viaria.

Para analizar el efecto del tranvía se empleó el escenario del peor caso, en el que se consideraron los siguientes supuestos:

- ✓ No hay aumento de la cuota modal del transporte público debido al tranvía
- ✓ No se crean itinerarios alternativos a aquellos afectados por su traza.

El resultado obtenido para el escenario de peor caso muestra un **incremento de tráfico en rutas alternativas a las afectadas por el tranvía**, que sin embargo pueden ser asimiladas sin problemas por el viario.

En el plano que se adjunta a continuación se muestra el resultado de comparar el tráfico en el año 2006 sin tranvía, y el tráfico con tranvía, suponiendo que su efecto es el cierre de las calles por las que circula y que no se crean itinerarios alternativos.



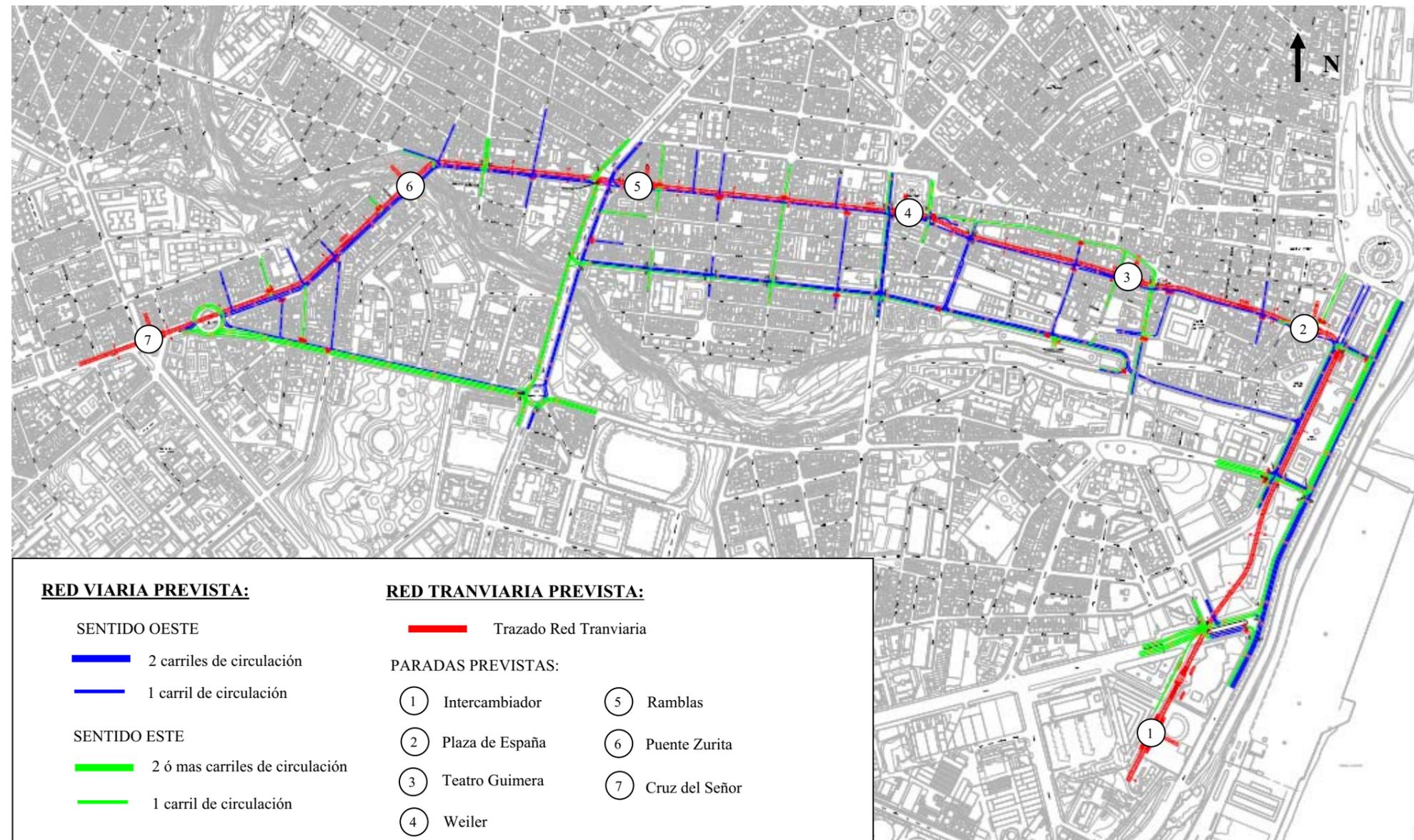
Para el modelo de microsimulación, se empleó el escenario alternativo en el que se supuso que el volumen de viajes en coche en 2006, sería el mismo que en 2001, es decir, que el incremento de movilidad en el período podría ser captado por el tranvía. Los resultados más relevantes para el centro de Santa Cruz y La Laguna se exponen a continuación.

Zona centro de Santa Cruz de Tenerife

✓ Reducción de la capacidad del viario por el que circula el tranvía: Bravo Murillo, Imeldo Seris, Rambla Pulido y General Mola, resuelta proporcionando un itinerario alternativo por la calle Ramón y Cajal y, en un primer tramo, por el Charco de la Casona.

✓ La falta de continuidad del eje de Ramón y Cajal, que se convierte en doble sentido de circulación, a partir de la Rambla se sustituye con la avenida de Bélgica en donde se habilita un carril de circulación, en sentido contrario al sentido único actualmente existente, con el fin de incrementar la capacidad Oeste.

Se muestra a continuación un gráfico donde puede observarse para la zona centro de Santa Cruz de Tenerife, la disposición viaria y tranviaria prevista.



Zona centro de San Cristóbal de La Laguna

- ✓ El tramo crítico durante el proceso constructivo corresponde a la calle marqués de Celada en donde debe quedar un carril siempre habilitado para la circulación de vehículos, ante la inexistencia de itinerarios alternativos.
- ✓ La pérdida de capacidad de la travesía del centro de la Laguna se mitiga proporcionando un itinerario continuado por la calle Herradores, que en la actualidad tiene limitada la prioridad de paso en algunas intersecciones.

2.2.4.4.2.2. Tren del Sur

Por su parte el **tren del Sur** enlazará el municipio de Santa Cruz de Tenerife con la zona del barrio de Las Américas, con un recorrido de 85 kilómetros con paradas en los principales núcleos poblacionales.

Para poder dar acceso ferroviario directo a los núcleos que no se sitúen a lo largo de la autovía se han creado las variantes al trazado base, de tal forma que cada una adopta el nombre del núcleo al que da servicio, así el trazado previsto es el siguiente:

Desde su origen en Añaza, donde se ubica la primera de las estaciones el recorrido, transcurre siguiendo el trazado base hacia Las Américas por el corredor de la autovía TF-1. Cruza en varias ocasiones la carretera por arriba y por debajo, desaparece por un túnel de 1.600 metros a la altura de Las Caletillas y realiza un tramo sobre un viaducto de 400 metros. Las variantes creadas son las siguientes:

- *Variante de Güimar*, el acceso a este núcleo poblacional se produce a través de un túnel, a diez metros de profundidad de una de las calles principales. Esta variante suma un total de 3 túneles con 5,5 kilómetros subterráneos.
- *Variante de Granadilla*, una se interna en los espacios protegidos de los Derriscaderos y de las Montañas de Ifara y Los Riscos, y la otra se adentra en el Polígono de Granadilla.
- *Variantes de Terminal Aeropuerto y San Isidro*, la estación situada bajo la Terminal del Reina Sofía es el punto de enlace de ambas variantes. Asimismo, existirá otro enlace con el ramal de Las Galletas con el fin de optimizar la unión entre los tres puntos neurálgicos de la zona.
- *Variante de las Galletas*, con la que se dará servicio a la población discurrendo bajo una de las calles principales.
- *Variante de los Cristianos*, esta se separa del recorrido en su tramo final para introducirse en un túnel bajo la montaña de Guaza, previéndose a su vez un enlace con el ramal de Las Galletas.

El trazado descrito se muestra en el esquema inferior.



Trazado del tren del Sur

Para estudiar la viabilidad técnica de la realización de este sistema ferroviario entre Santa Cruz de Tenerife y Adeje, el Cabildo de Tenerife ha realizado una serie de trabajos cuyos resultados más destacados se describen a continuación:

Las dos vías que recorren la zona de influencia de norte a sur son:

- ✓ La TF-28 o carretera general del Sur que marcando el límite interior de la zona de estudio comunica localices como Guimar, Arico o Granadilla de Abona, con un trazado muy sinuoso.
- ✓ La TF-1, con dos carriles por sentido y con un trazado con escasez de curvas.

Se determina que sólo puede considerarse en competencia con el ferrocarril, la TF-1

Por su parte, el estudio de demanda realizado se centró en dos puntos diferenciados:

Tráfico de mercancías: Se analizó por un lado los tráficos de mercancías existentes, y por otro, las posibles toneladas que serían captables por el nuevo ferrocarril. Comparando

los costes y tiempos entre los modos de transporte en competencia (ferrocarril y automóvil), se dedujo la conveniencia de adaptar el tren exclusivamente para el transporte de viajeros.

Tráfico de viajeros: se analizó la oferta y la demanda de transporte actual de la que se dedujo lo siguiente:

- En las líneas regulares de guaguas (17 líneas de TITSA), existe una demanda que ronda los 2.800.000 viajeros/año.
- En vehículo privado, las IMD de la TF-1 oscilan entre los 40.617 de Poris de Abona y los 78.182 en la zona de Acorán (datos relativos al año 2.004).

El estudio de demanda se materializó a través de dos fuentes: información disponible (datos del Cabildo, TITSA...) y mediante la realización de una investigación de campo consistente en la realización de aforos y encuestas en carretera a vehículos privados y de aforos y encuestas en guaguas. El conjunto de la información recabada permitió llegar a las siguientes conclusiones:

- ✓ Existencia de congestión en la autovía TF-1 en las horas punta al no disponerse de otra vía de alta capacidad
- ✓ La tasa de ocupación por vehículo en la zona es de 1,882

En la siguiente tabla se recogen los resultados de la demanda asociada a cada modo de transporte para el año 2.005, en la que puede observarse la situación con y sin proyecto.

Modo de Transporte	2005					
	Con Ferrocarril			Sin Ferrocarril		
	Pasaj./año	Pasaj./día	Reparto modal	Pasaj./año	Pasaj./día	Reparto modal
Coche	23.572.500	78.575	70%	28.994.700	96.649	89%
Guagua	2.978.400	9.928	9%	3.700.800	12.336	11%
Ferrocarril	7.251.600	24.172	21%	0	0	0
TOTAL	33.802.500	112.675		32.695.500	108.985	

La **reducción diaria** en el tráfico rodado que discurre por la **TF-1** como consecuencia de la implantación del Tren del Sur es de **9.600 vehículos y de 48 guaguas** (para el año 2.005), suponiendo una tasa de ocupación media de 1,882 para vehículos y 50 para guaguas.

Otros objetivos que se conseguirán con dicha infraestructura son los que a continuación se enumeran:

- ✓ Mejorar las conexiones entre los municipios que se ubican dentro del ámbito de la actuación.
- ✓ Articular una red de transporte insular cuyo punto inicial y final sea una estación intermodal en la que se pueda cambiar de modo de transporte público, con el objetivo de evitar en la medida de lo posible, el tráfico en las zonas urbanas como Santa Cruz de Tenerife o San Cristóbal de La Laguna, mejorando las conexiones entre los transportes público y privado.

Finalmente, cabe resaltar los nuevos corredores planteados dentro del municipio de Santa Cruz de Tenerife donde el transporte público tendrá preferencia sobre el resto de los vehículos, ocupando en algunos casos completamente la zona viaria. Los corredores planteados son los siguientes:

- ✓ Corredor 1: Intercambiador de Tres de Mayo con el cruce de Taco
- ✓ Corredor 2: Intercambiador de Tres de Mayo con las Teresitas
- ✓ Corredor 3: El que recorre el suroeste formando un circuito cerrado y que se une a los dos anteriores en el cruce de Taco.

A continuación se muestra un esquema con el trazado de los corredores propuestos dentro del PGOU de Santa Cruz de Tenerife:

