



**DICIEMBRE
2015**

INFORME DE EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA



Dirección de Operaciones
Metro de Santo Domingo
07/01/2016



Informe de Evolución de la Demanda

DICIEMBRE 2015

CONTENIDO

1. PASAJEROS TRANSPORTADOS.....	3
1.1. DEMANDA DICIEMBRE.....	3
1.1.1. DEMANDA DICIEMBRE TIPO DE DÍA, LÍNEA Y CONSOLIDADA.....	3
1.1.2. COMPARACIÓN DICIEMBRE 2015 – 2014 EN TÉRMINOS HOMOGÉNEOS	4
1.2. MENSUAL Y ACUMULADO POR TIPO DE DÍA.....	5
1.2.1. MENSUAL Y ACUMULADO POR TIPO DE DÍA EN LÍNEA 1.....	5
1.2.2. MENSUAL Y ACUMULADO POR TIPO DE DÍA EN LÍNEA 2.....	6
1.2.3. MENSUAL Y ACUMULADO POR TIPO DE DÍA CONSOLIDADO.	7
2. PROMEDIO DE PASAJEROS TRASPORADOS.....	8
2.1. PROMEDIO DE USUARIOS POR TIPO DE DÍA EN LÍNEA 1.....	8
2.2. PROMEDIO DE USUARIOS POR TIPO DE DÍA EN LÍNEA 2.....	10
2.3. PROMEDIO DE USUARIOS POR TIPO DE DÍA EN CONSOLIDADO.	11
3. USUARIOS TRASPORADO DESDE LA APERTURA DE MSD EN 2009.	12
4. USUARIOS POR ESTACIÓN.	13
4.1. USUARIOS POR ESTACIÓN LÍNEA 1.....	13
4.2. USUARIOS POR ESTACIÓN LÍNEA 2.....	14
5. ENTRADA DE USUARIOS POR HORA.....	15
6. USUARIOS POR TIPO DE SOPORTE Y POR TIPO DE PRODUCTO.....	17
6.1. USUARIOS POR TIPO DE SOPORTE.	17
6.2. USUARIOS POR TIPO DE PRODUCTO.....	18
6.3. ANÁLISIS DEL MES	19
6.1. USO DE DESCUENTOS.....	20
7. FRAUDES DETECTADAS EN INTERVENCIONES.....	21

1. PASAJEROS TRANSPORTADOS.

La demanda es sin duda alguna uno de los parámetros más importantes en cualquier explotación ferroviaria. El análisis de su evolución es fundamental tanto para conocer en términos cuantitativos el comportamiento de los usuarios, como para poder adecuar continuamente la oferta de transporte, previendo además el crecimiento de pasajeros en MSD.

1.1. Demanda Diciembre.

1.1.1. Demanda Diciembre tipo de día, línea y consolidada.

DEMANDA DEL MES									
TIPO DE DIA	LINEA1		LINEA2		CONSOLIDADO		% Variación		
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	Línea 1	Línea 2	Consolidado
LABORABLES	2.436.393	2.710.080	1.536.826	1.815.785	3.973.219	4.525.865	11,23%	18,15%	13,91%
SABADOS	301.658	351.650	199.148	229.559	500.806	581.209	16,57%	15,27%	16,05%
FESTIVOS	214.554	238.385	131.894	152.943	346.448	391.328	11,11%	15,96%	12,95%
TOTAL	2.952.605	3.300.115	1.867.868	2.198.287	4.820.473	5.498.402	11,77%	17,69%	14,06%

En relación con Diciembre del pasado año, la línea 1 creció en un 11.77% y la línea 2 en un 17.69%.

Dicho crecimiento es más acusado en sábado con un 16.05%, en laborable con 13.91% y en festivos con un 12.95%

En cuanto al total MSD, la variación que en términos absolutos experimentó el mes de Diciembre en comparación con el mismo mes del año anterior fue de un 14.06%.

No obstante, homogeneizando ambos periodos por el mismo número de laborables, sábados y festivos resulta que dicha variación fue de un 14.07%, como se observa en el cuadro siguiente.

1.1.2. Comparación Diciembre 2015 – 2014 en términos homogéneos

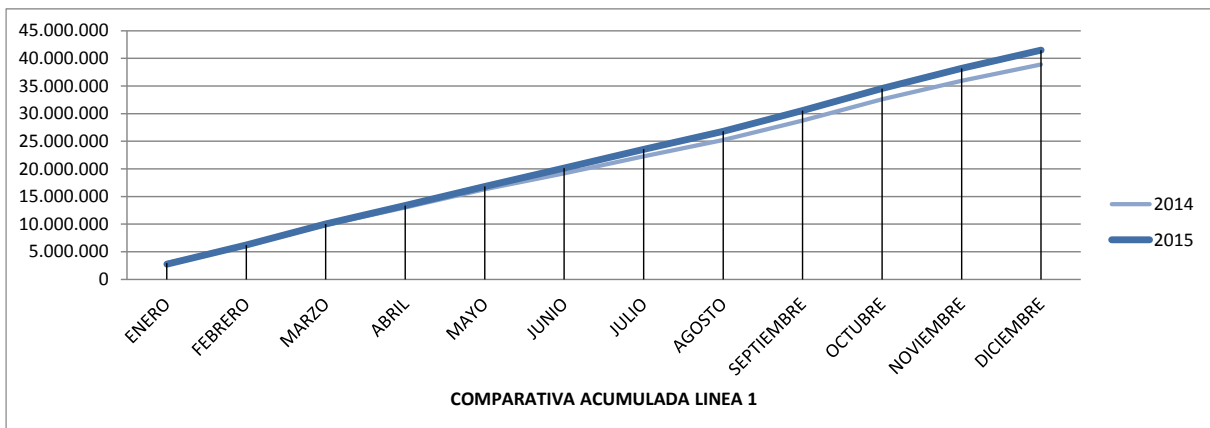
*** COMPARACION 2015/2014 CONSOLIDADO ***									
FECHA NOVIEMBR E 2015	DIA DE LA SEMANA		AÑO 2015		AÑO 2014		DIFERENCIA 2015/2014 ACUM	DIFERENCIA PORCENTUAL	
	2015	2014	DIA	ACUM	DIA	ACUM			
1	M	L	240.089		215.765				
2	X	M	243.357		212.480				
3	J	X	232.995		207.876				
4	V	J	235.780		203.594				
5	S	V	175.281		205.977				
6	D	S	87.675		149.178				
7	L	D	235.149	1.450.326	79.268	1.274.138	176.188	13,83%	
8	M	L	231.160		206.526				
9	X	M	229.906		204.541				
10	J	X	227.026		199.284				
11	V	J	225.710		195.282				
12	S	V	163.361		202.882				
13	D	S	89.766		145.071				
14	L	D	214.958	2.832.213	79.304	2.507.028	325.185	12,97%	
15	M	L	220.698		193.567				
16	X	M	212.801		186.372				
17	J	X	203.430		184.333				
18	V	J	202.244		179.387				
19	S	V	145.128		178.436				
20	D	S	89.163		137.288				
21	L	D	199.873	4.105.550	81.179	3.647.590	457.960	12,56%	
22	M	L	199.350		174.881				
23	X	M	197.047		172.243				
24	J	X	134.267		113.665				
25	V	F	50.556		44.065				
26	S	V	97.439		131.666				
27	D	S	74.168		69.269				
28	L	D	172.800	5.031.177	62.632	4.416.011	615.166	13,93%	
29	M	L	170.976		151.865				
30	X	M	173.049		148.783				
31	J	X	123.200		103.814				
				5.498.402		4.820.473	677.929	14,06%	
VIAJEROS TOTAL MES			5.498.402		4.820.473	677.929	14,06%		

HOMOGENIZACION POR TIPO DE DIA								
AÑO 2015				AÑO 2014				Δ
L=	23	MEDIA LAB=	198.975	L=	23	MEDIA LAB=	174.665	
S=	4	MEDIA SAB=	145.302	S=	4	MEDIA SAB=	125.202	16,05%
F=	5	MEDIA FES=	78.266	F=	5	MEDIA FES=	69.290	12,95%
DM=	0	MEDIA MEDIO=	0	DM=	0	MEDIA MEDIO=	0	
Homogeneización =						$4.864.538 = V2$		
Comparación =						$5.548.958 / 4.864.538 = 1,1407$		
Variación porcentual						14,07%		

1.2. Mensual y acumulado por tipo de día.

1.2.1. Mensual y acumulado por tipo de día en línea 1.

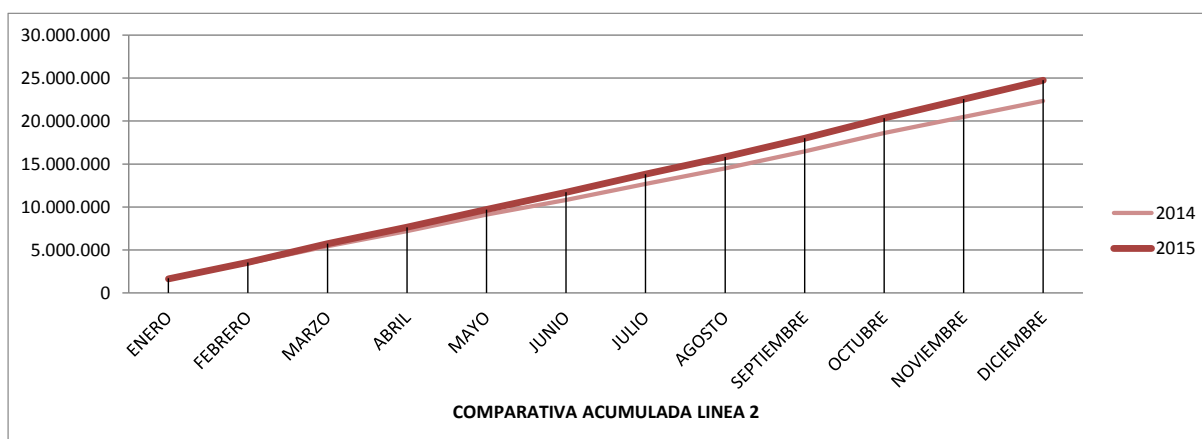
LINEA 1											
MES	LABORABLES		SABADOS		FESTIVOS		TOTAL		ACUMULADO		Variación del acumulado
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	
ENERO	2.365.565	2.070.999	301.508	387.658	288.537	309.857	2.955.610	2.768.514	2.955.610	2.768.514	-6,3
FEBRERO	2.635.220	2.820.955	367.760	387.150	242.091	231.809	3.245.071	3.439.914	6.200.681	6.208.428	0,1
MARZO	2.898.380	3.169.848	471.335	395.625	260.360	257.904	3.630.075	3.823.377	9.830.756	10.031.805	2,0
ABRIL	2.679.039	2.798.720	313.454	327.096	198.649	205.302	3.191.142	3.331.118	13.021.898	13.362.923	2,6
MAYO	2.575.995	2.659.169	437.686	461.164	270.665	326.974	3.284.346	3.447.307	16.306.244	16.810.230	3,1
JUNIO	2.348.385	2.762.845	301.691	342.620	240.145	220.398	2.890.221	3.325.863	19.196.465	20.136.093	4,9
JULIO	2.588.756	2.890.302	307.795	348.114	162.105	174.906	3.058.656	3.413.322	22.255.121	23.549.415	5,8
AGOSTO	2.410.962	2.641.210	307.327	403.143	237.240	220.703	2.955.529	3.265.056	25.210.650	26.814.471	6,4
SEPTIEMBRE	2.949.868	3.122.722	369.913	406.807	213.072	222.103	3.532.853	3.751.632	28.743.503	30.566.103	6,3
OCTUBRE	3.279.663	3.265.026	391.996	521.869	182.830	194.244	3.854.489	3.981.139	32.597.992	34.547.242	6,0
NOVIEMBRE	2.613.871	2.932.582	473.153	417.768	263.795	284.525	3.350.819	3.634.875	35.948.811	38.182.117	6,2
DICIEMBRE	2.436.393	2.710.080	301.658	351.650	214.554	238.385	2.952.605	3.300.115	38.901.416	41.482.232	6,6



Acumulado al mes de Diciembre, la Línea 1 registra un aumento de 2,580,816 usuarios en comparación con el mismo periodo del año anterior, lo que supone un crecimiento del 6.6%.

1.2.2. Mensual y acumulado por tipo de día en línea 2.

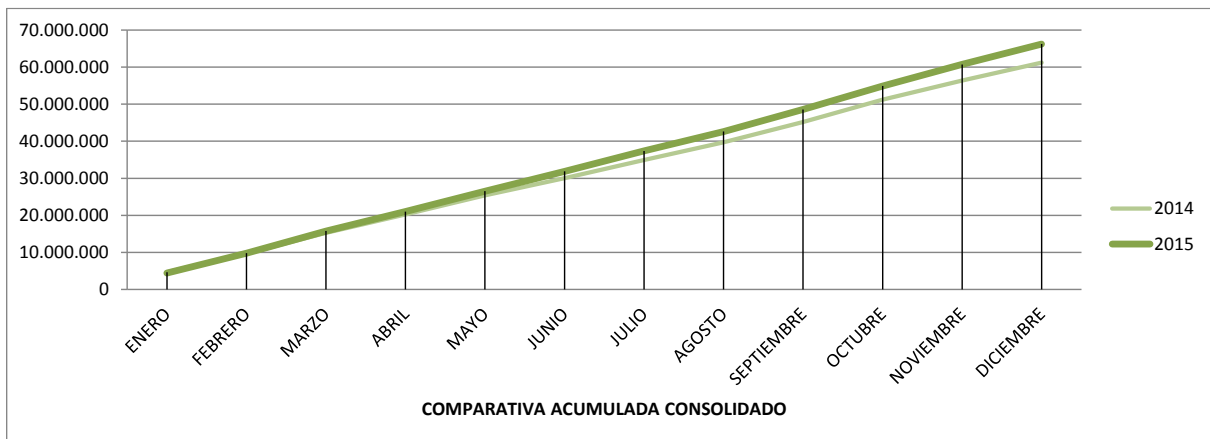
LINEA 2											
MES	LABORABLES		SABADOS		FESTIVOS		TOTAL		ACUMULADO		Variación del acumulado
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	
ENERO	1.352.321	1.238.072	180.763	227.765	168.582	188.198	1.701.666	1.654.035	1.701.666	1.654.035	-2,8
FEBRERO	1.429.422	1.555.763	202.879	212.796	136.051	135.306	1.768.352	1.903.865	3.470.018	3.557.900	2,5
MARZO	1.582.797	1.819.971	262.338	223.009	135.666	141.483	1.980.801	2.184.463	5.450.819	5.742.363	5,3
ABRIL	1.473.193	1.605.843	172.037	184.351	110.110	117.317	1.755.340	1.907.511	7.206.159	7.649.874	6,2
MAYO	1.504.105	1.600.378	254.532	269.550	143.784	181.961	1.902.421	2.051.889	9.108.580	9.701.763	6,5
JUNIO	1.390.966	1.672.439	184.830	210.779	148.440	139.208	1.724.236	2.022.426	10.832.816	11.724.189	8,2
JULIO	1.572.836	1.767.560	189.385	215.104	98.241	108.613	1.860.462	2.091.277	12.693.278	13.815.466	8,8
AGOSTO	1.458.114	1.602.798	188.225	254.811	150.262	139.112	1.796.601	1.996.721	14.489.879	15.812.187	9,1
SEPTIEMBRE	1.635.507	1.810.130	209.593	232.866	128.996	141.408	1.974.096	2.184.404	16.463.975	17.996.591	9,3
OCTUBRE	1.810.644	1.925.941	218.578	305.097	109.619	120.853	2.138.841	2.351.891	18.602.816	20.348.482	9,4
NOVIEMBRE	1.446.772	1.780.770	258.099	245.793	154.491	180.528	1.859.362	2.207.091	20.462.178	22.555.573	10,2
DICIEMBRE	1.536.826	1.815.785	199.148	229.559	131.894	152.943	1.867.868	2.198.287	22.330.046	24.753.860	10,9



Acumulado al mes de Diciembre, la Línea 2 registra un aumento de 2,423,814 usuarios en comparación con el mismo periodo del año anterior, lo que supone un crecimiento del 10.9%.

1.2.3. Mensual y acumulado por tipo de día consolidado.

CONSOLIDADO											
MES	LABORABLES		SABADOS		FESTIVOS		TOTAL		ACUMULADO		Variación del acumulado
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	
ENERO	3.717.886	3.309.071	482.271	615.423	457.119	498.055	4.657.276	4.422.549	4.657.276	4.422.549	-5,0
FEBRERO	4.064.642	4.376.718	570.639	599.946	378.142	367.115	5.013.423	5.343.779	9.670.699	9.766.328	1,0
MARZO	4.481.177	4.989.819	733.673	618.634	396.026	399.387	5.610.876	6.007.840	15.281.575	15.774.168	3,2
ABRIL	4.152.232	4.404.563	485.491	511.447	308.759	322.619	4.946.482	5.238.629	20.228.057	21.012.797	3,9
MAYO	4.080.100	4.259.547	692.218	730.714	414.449	508.935	5.186.767	5.499.196	25.414.824	26.511.993	4,3
JUNIO	3.739.351	4.435.284	486.521	553.399	388.585	359.606	4.614.457	5.348.289	30.029.281	31.860.282	6,1
JULIO	4.161.592	4.657.862	497.180	563.218	260.346	283.519	4.919.118	5.504.599	34.948.399	37.364.881	6,9
AGOSTO	3.869.076	4.244.008	495.552	657.954	387.502	359.815	4.752.130	5.261.777	39.700.529	42.626.658	7,4
SEPTIEMBRE	4.585.375	4.932.852	579.506	639.673	342.068	363.511	5.506.949	5.936.036	45.207.478	48.562.694	7,4
OCTUBRE	5.090.307	5.190.967	610.574	826.966	292.449	315.097	5.993.330	6.333.030	51.200.808	54.895.724	7,2
NOVIEMBRE	4.060.643	4.713.352	731.252	663.561	418.286	465.053	5.210.181	5.841.966	56.410.989	60.737.690	7,7
DICIEMBRE	3.973.219	4.525.865	500.806	581.209	346.448	391.328	4.820.473	5.498.402	61.231.462	66.236.092	8,2



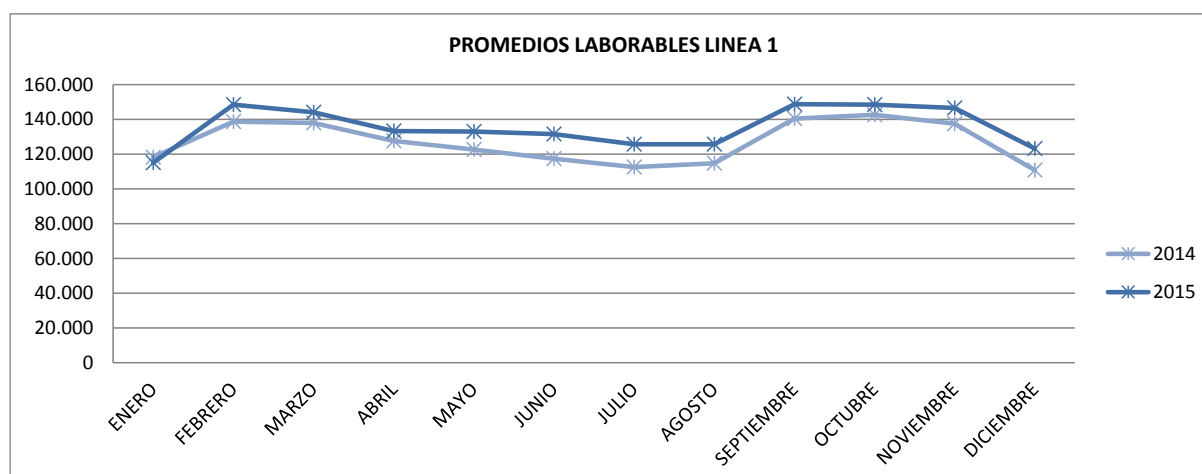
En los cuadros y gráfica vemos el peaje consolidado de ambas líneas. El acumulado del año hasta este mes de Diciembre es de 66,236,092 lo que representa un crecimiento del 8.2% con respecto al mismo periodo en el 2014.

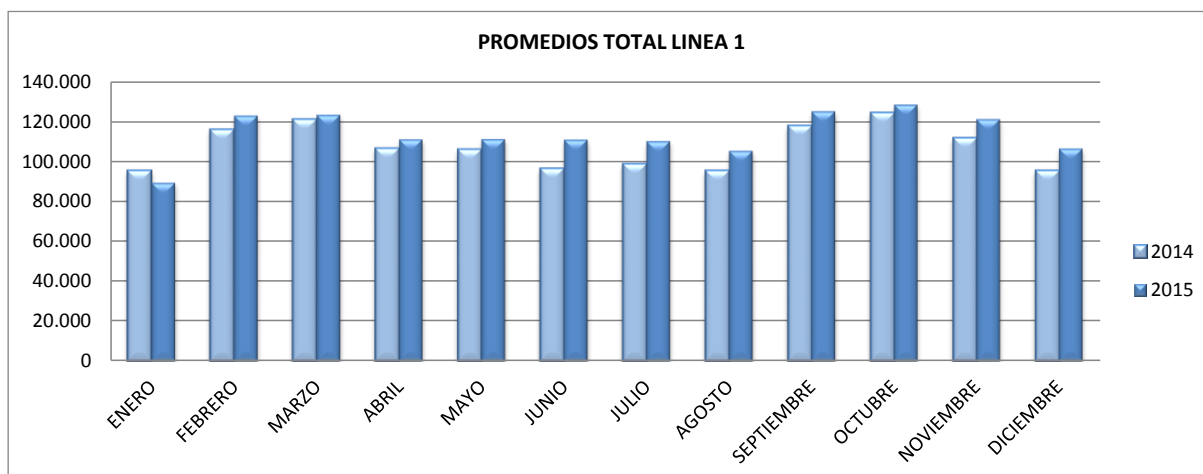
2. PROMEDIO DE PASAJEROS TRASPORTADOS.

Al registrar una evolución en el promedio de usuarios, podemos realizar estimaciones para periodos futuros, lo que nos permite hacer un dimensionamiento del transporte, con antelación a la demanda, muy cercano a las necesidades.

2.1. Promedio de usuarios por tipo de día en línea 1.

LINEA 1										
MES	LABORABLES		SABADOS		FESTIVOS		TOTAL		Variación Total	Variación Laborable
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015		
ENERO	118.278	115.056	75.377	77.532	41.220	38.732	95.342	89.307	-6,3%	-2,7%
FEBRERO	138.696	148.471	91.940	96.788	48.418	46.362	115.895	122.854	6,0%	7,0%
MARZO	138.018	144.084	94.267	98.906	52.072	51.581	121.003	123.335	1,9%	4,4%
ABRIL	127.573	133.272	78.364	81.774	39.730	41.060	106.371	111.037	4,4%	4,5%
MAYO	122.666	132.958	87.537	92.233	54.133	54.496	105.947	111.203	5,0%	8,4%
JUNIO	117.419	131.564	75.423	85.655	40.024	44.080	96.341	110.862	15,1%	12,0%
JULIO	112.555	125.665	76.949	87.029	40.526	43.727	98.666	110.107	11,6%	11,6%
AGOSTO	114.808	125.772	76.832	80.629	39.540	44.141	95.340	105.324	10,5%	9,6%
SEPTIEMBRE	140.470	148.701	92.478	101.702	42.614	44.421	117.762	125.054	6,2%	5,9%
OCTUBRE	142.594	148.410	97.999	104.374	45.708	48.561	124.338	128.424	3,3%	4,1%
NOVIEMBRE	137.572	146.629	94.631	104.442	43.966	47.421	111.694	121.163	8,5%	6,6%
DICIEMBRE	110.745	123.185	75.415	87.913	42.911	47.677	95.245	106.455	11,8%	11,2%

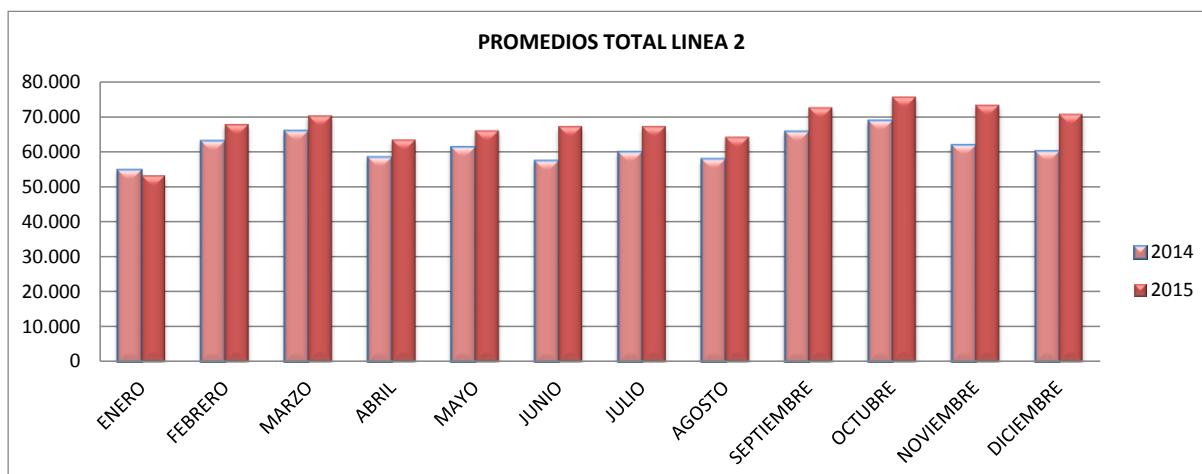
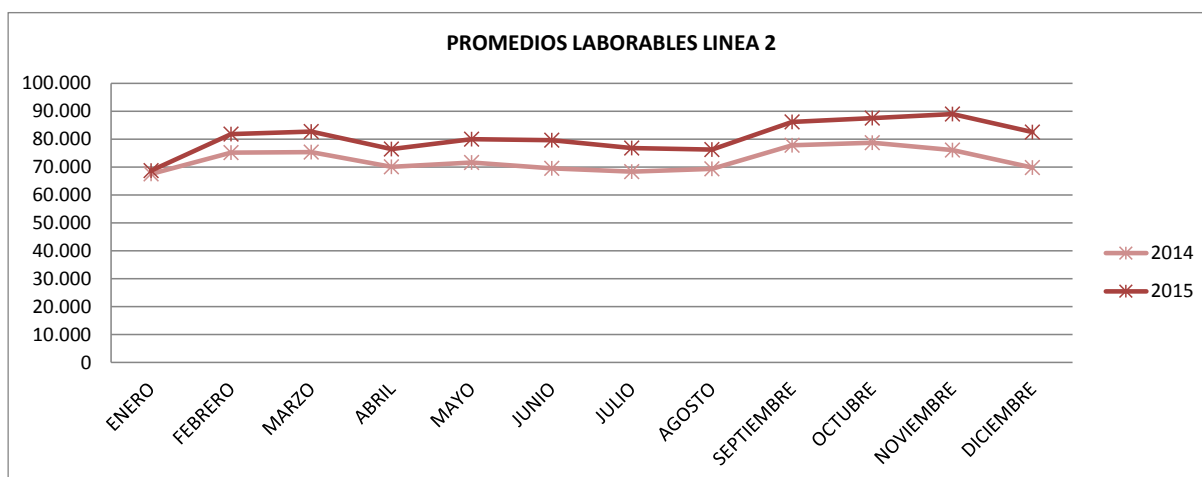




Durante el mes de Diciembre el promedio total en L1 registra un crecimiento del 11.8% con respecto al mismo mes del año anterior. Promediando para los días laborables 123,185 y para el total de todos los tipos de día 106,455.

2.2. Promedio de usuarios por tipo de día en línea 2.

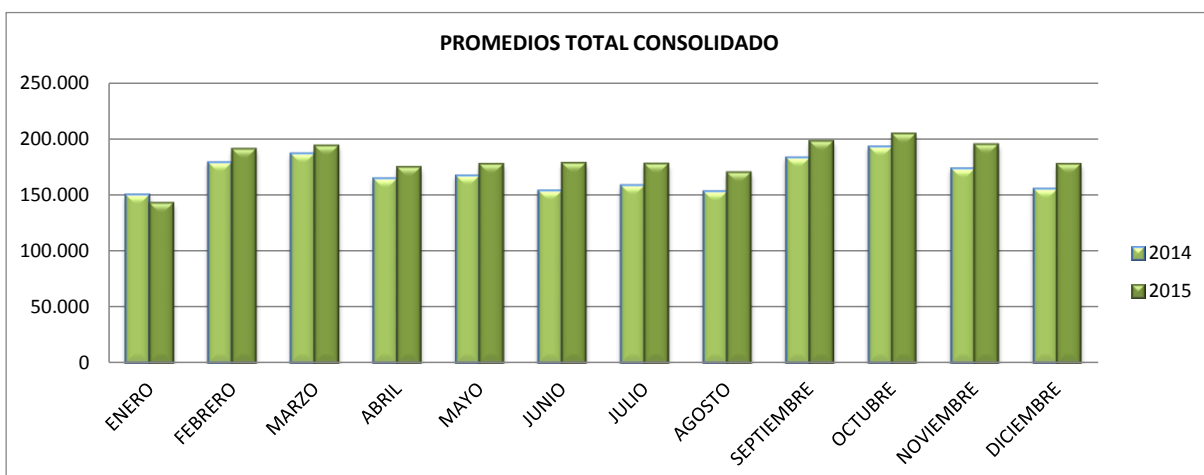
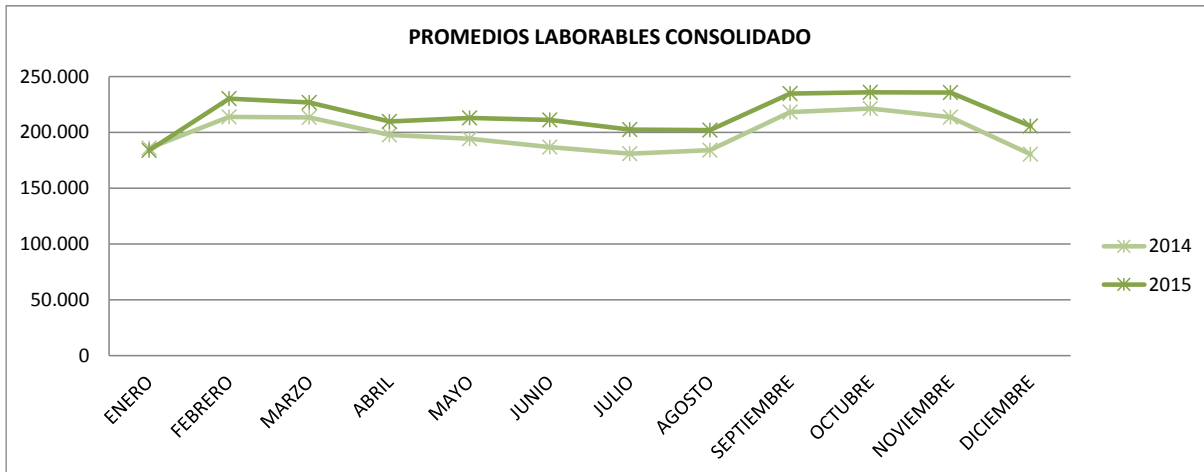
LINEA 2										
MES	LABORABLES		SABADOS		FESTIVOS		TOTAL		Variación Total	Variación Laborable
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015		
ENERO	67.616	68.782	45.191	45.553	23.979	23.525	54.892	53.356	-2,8%	1,7%
FEBRERO	75.233	81.882	50.720	53.199	27.210	27.061	63.155	67.995	7,7%	8,8%
MARZO	75.371	82.726	52.468	55.752	27.133	28.297	66.027	70.467	6,7%	9,8%
ABRIL	70.152	76.469	43.009	46.088	22.022	23.463	58.511	63.584	8,7%	9,0%
MAYO	71.624	80.019	50.906	53.910	28.757	30.327	61.368	66.190	7,9%	11,7%
JUNIO	69.548	79.640	46.208	52.695	24.740	27.842	57.475	67.414	17,3%	14,5%
JULIO	68.384	76.850	47.346	53.776	24.560	27.153	60.015	67.461	12,4%	12,4%
AGOSTO	69.434	76.324	47.056	50.962	25.044	27.822	57.955	64.410	11,1%	9,9%
SEPTIEMBRE	77.881	86.197	52.398	58.217	25.799	28.282	65.803	72.813	10,7%	10,7%
OCTUBRE	78.724	87.543	54.645	61.019	27.405	30.213	68.995	75.867	10,0%	11,2%
NOVIEMBRE	76.146	89.039	51.620	61.448	25.749	30.088	61.979	73.570	18,7%	16,9%
DICIEMBRE	69.856	82.536	49.787	57.390	26.379	30.589	60.254	70.912	17,7%	18,2%



Durante el mes de Diciembre el promedio total en Línea 2 registra un crecimiento del 17.7% con respecto al mismo mes del año anterior. Promediando para los días laborables 82,536 y para el total de todos los tipos de día 70,912.

2.3. Promedio de usuarios por tipo de día en consolidado.

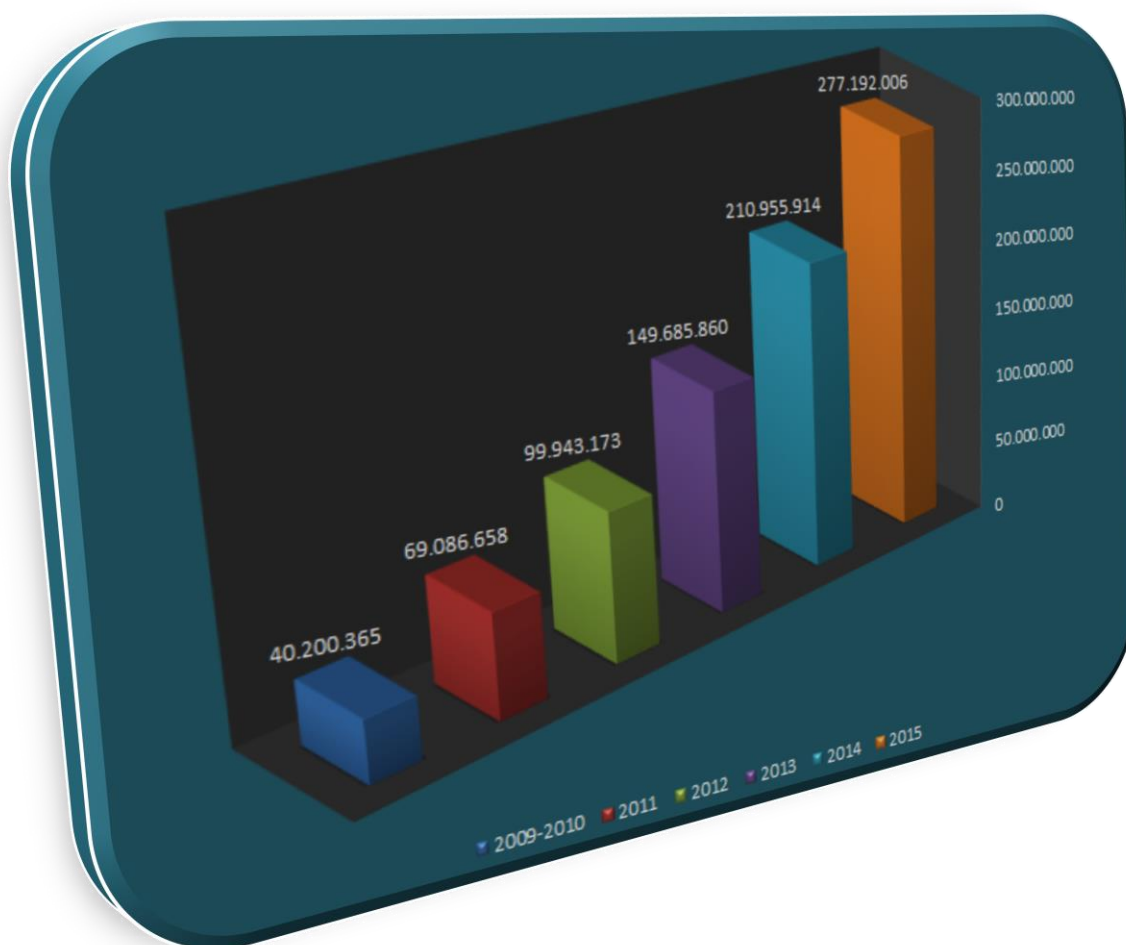
CONSOLIDADO										
MES	LABORABLES		SABADOS		FESTIVOS		TOTAL		Variación Total	Variación Laborable
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015		
ENERO	185.894	183.837	120.568	123.085	65.199	62.257	150.235	142.663	-5,04%	-1,11%
FEBRERO	213.929	230.354	142.660	149.987	75.628	73.423	179.051	190.849	6,59%	7,68%
MARZO	213.389	226.810	146.735	154.659	79.205	79.877	187.029	193.801	3,62%	6,29%
ABRIL	197.725	209.741	121.373	127.862	61.752	64.524	164.883	174.621	5,91%	6,08%
MAYO	194.290	212.977	138.444	146.143	82.890	84.823	167.315	177.393	6,02%	9,62%
JUNIO	186.968	211.204	121.630	138.350	64.764	71.921	153.815	178.276	15,90%	12,96%
JULIO	180.939	202.516	124.295	140.805	65.087	70.880	158.681	177.568	11,90%	11,93%
AGOSTO	184.242	202.096	123.888	131.591	64.584	71.963	153.295	169.735	10,72%	9,69%
SEPTIEMBRE	218.351	234.898	144.877	159.918	68.414	72.702	183.565	197.868	7,79%	7,58%
OCTUBRE	221.318	235.953	152.644	165.393	73.112	78.774	193.333	204.291	5,67%	6,61%
NOVIEMBRE	213.718	235.668	146.250	165.890	69.714	77.509	173.673	194.732	12,13%	10,27%
DICIEMBRE	180.601	205.721	125.202	145.302	69.290	78.266	155.499	177.368	14,06%	13,91%



Los valores consolidados toman en consideración el peaje de ambas líneas de Metro. La tabla y los gráficos nos muestran que en el mes de Diciembre la variación de los promedios del peaje de ambas líneas respecto al año anterior creció un 13.91% en los días laborables, para una cantidad de 205,721 usuarios; y de un 14.06% para el total de todos los tipos de día, para un valor de 177,368 usuarios.

3. USUARIOS TRASPORTADO DESDE LA APERTURA DE MSD EN 2009.

Desde la apertura al público en Febrero del 2009 se han transportado un total de 277,192,006. Se visualiza un notable crecimiento cada año con respecto al anterior especialmente en los meses de Febrero-Abril y Agosto-Noviembre. Este aumento ha sido más significativo luego de la entrada en operación de la Línea 2, por lo se ha visto casi duplicada la cantidad de usuarios.



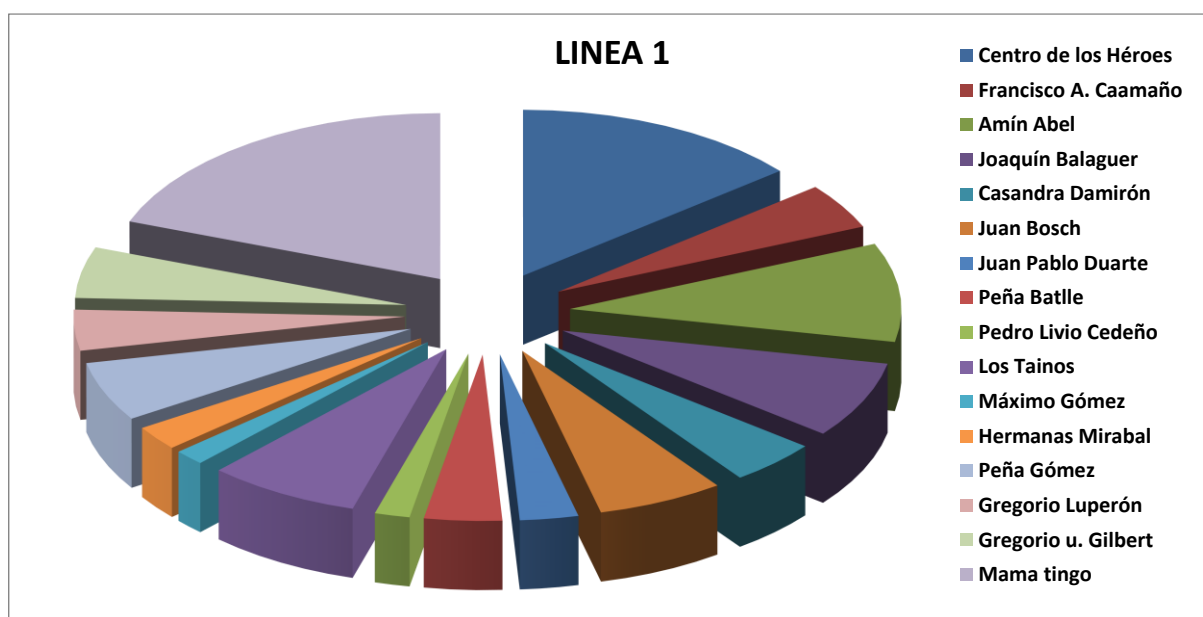
277,192,006

4. USUARIOS POR ESTACIÓN.

A continuación analizamos el comportamiento individualizado para cada estación durante el periodo Enero-Diciembre. Analizando además la variación experimentada con respecto al mismo periodo del año anterior.

4.1. Usuarios por estación Línea 1.

ESTACIONES	LINEA 1										
	LABORABLES		SABADOS		FESTIVOS		TOTAL		Crecimiento de viajeros		
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	Nº VIAJEROS	Global	Individual
Centro de los Héroes	4.584.757	4.839.767	608.987	671.004	348.976	350.530	5.542.720	5.861.301	318.581	12,3%	5,7%
Francisco A. Caamaño	1.436.724	1.577.809	174.674	190.726	74.406	78.263	1.685.804	1.846.798	160.994	6,2%	9,5%
Amín Abel	3.433.914	3.543.310	343.017	354.435	90.661	86.977	3.867.592	3.984.722	117.130	4,5%	3,0%
Joaquín Balaguer	2.487.960	2.581.501	286.611	302.653	206.114	208.032	2.980.685	3.092.186	111.501	4,3%	3,7%
Casandra Damirón	1.454.248	1.526.987	154.814	162.701	121.587	118.436	1.730.649	1.808.124	77.475	3,0%	4,5%
Juan Bosch	1.922.341	2.033.499	309.041	332.413	187.550	202.788	2.418.932	2.568.700	149.768	5,8%	6,2%
Juan Pablo Duarte	881.207	929.472	132.210	148.875	104.168	105.040	1.117.585	1.183.387	65.802	2,5%	5,9%
Peña Batlle	1.224.899	1.281.473	172.932	184.469	104.712	106.818	1.502.543	1.572.760	70.217	2,7%	4,7%
Pedro Livio Cedeño	605.464	590.357	80.624	78.899	44.832	41.553	730.920	710.809	-20.111	-0,8%	-2,8%
Los Tainos	2.267.629	2.472.565	332.330	374.489	233.854	254.369	2.833.813	3.101.423	267.610	10,4%	9,4%
Máximo Gómez	520.530	498.796	75.774	75.525	56.091	51.255	652.395	625.576	-26.819	-1,0%	-4,1%
Hermanas Mirabal	741.274	808.626	103.357	116.204	65.170	64.452	909.801	989.282	79.481	3,1%	8,7%
Peña Gómez	1.717.955	1.856.579	284.826	312.745	218.532	228.464	2.221.313	2.397.788	176.475	6,8%	7,9%
Gregorio Luperón	1.239.599	1.305.231	192.076	207.785	132.344	134.991	1.564.019	1.648.007	83.988	3,3%	5,4%
Gregorio u. Gilbert	1.526.830	1.630.562	235.909	260.729	163.670	172.035	1.926.409	2.063.326	136.917	5,3%	7,1%
Mama tingo	5.736.766	6.367.924	858.094	977.012	621.376	683.107	7.216.236	8.028.043	811.807	31,5%	11,2%
TOTAL	31.782.097	33.844.458	4.345.276	4.750.664	2.774.043	2.887.110	38.901.416	41.482.232	2.580.816	100,0%	6,6%

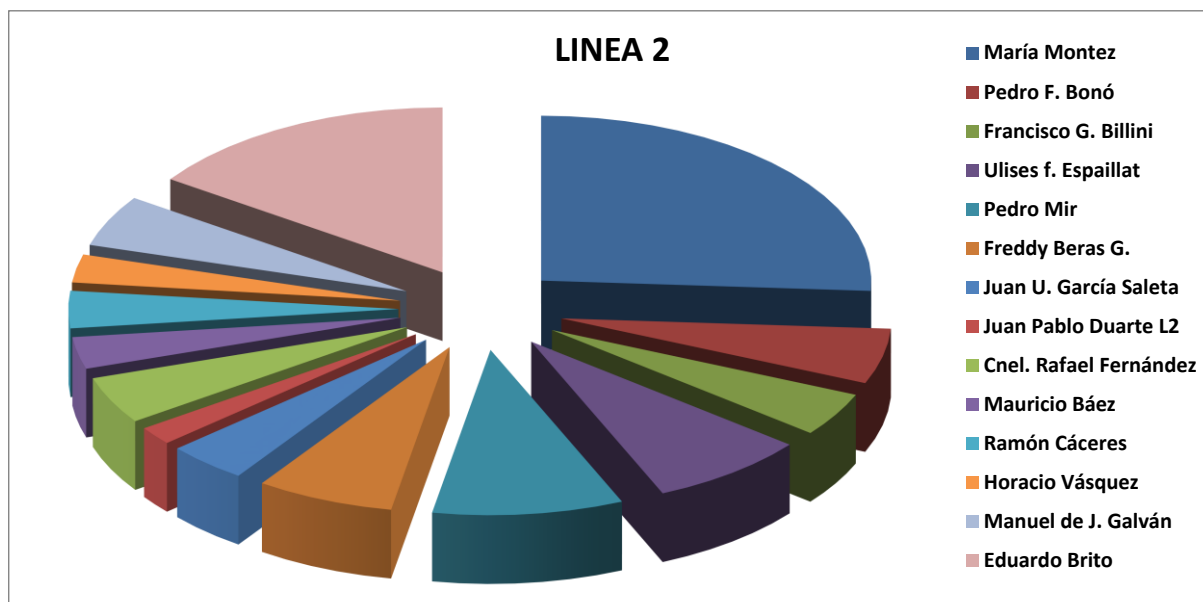


Se mantiene la estación de Mamá Tingó como la de mayor aporte de usuarios, con 811,807 durante el periodo Enero-Diciembre, representando el 31.5% del peaje de la línea.

En cuanto al crecimiento individual en este periodo, se presenta la misma estación Mamá Tingó como la de mayor crecimiento con el 11.2% en su crecimiento individual. Como podemos ver el balance del periodo es un crecimiento de 2,580,816 usuarios comparado con el mismo periodo del año anterior, siendo esto un 6.6%.

4.2. Usuarios por estación Línea 2.

LINEA 2											
ESTACIONES	LABORABLES		SABADOS		FESTIVOS		TOTAL		Crecimiento de viajeros		
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	Nº VIAJEROS	Global	Individual
María Montez	4.507.895	5.148.824	664.066	758.925	472.233	527.047	5.644.194	6.434.796	790.602	32,6%	14,0%
Pedro F. Bonó	1.009.834	1.131.155	132.209	146.498	60.141	63.302	1.202.184	1.340.955	138.771	5,7%	11,5%
Francisco G. Billini	809.181	890.444	98.428	109.492	57.690	63.180	965.299	1.063.116	97.817	4,0%	10,1%
Ulises f. Espailat	1.461.807	1.648.453	167.903	189.764	81.734	88.485	1.711.444	1.926.702	215.258	8,9%	12,6%
Pedro Mir	1.607.595	1.847.917	239.844	278.127	162.576	185.649	2.010.015	2.311.693	301.678	12,4%	15,0%
Freddy Beras G.	1.281.467	1.426.906	153.573	168.919	75.874	81.553	1.510.914	1.677.378	166.464	6,9%	11,0%
Juan U. García Saleta	736.543	824.195	90.095	102.219	50.067	55.196	876.705	981.610	104.905	4,3%	12,0%
Juan Pablo Duarte L2	331.851	350.509	51.663	56.002	37.313	38.648	420.827	445.159	24.332	1,0%	5,8%
Cnel. Rafael Fernández	889.408	989.384	94.644	102.527	50.986	53.909	1.035.038	1.145.820	110.782	4,6%	10,7%
Mauricio Báez	597.562	638.438	79.124	81.499	54.518	54.275	731.204	774.212	43.008	1,8%	5,9%
Ramón Cáceres	658.988	719.764	102.702	114.305	65.977	68.624	827.667	902.693	75.026	3,1%	9,1%
Horacio Vásquez	541.992	535.579	85.818	87.759	61.622	58.948	689.432	682.286	-7.146	-0,3%	-1,0%
Manuel de J. Galván	974.861	998.039	137.152	145.593	99.010	100.664	1.211.023	1.244.296	33.273	1,4%	2,7%
Eduardo Brito	2.784.519	3.045.843	423.186	469.851	286.395	307.450	3.494.100	3.823.144	329.044	13,6%	9,4%
TOTAL	18.193.503	20.195.450	2.520.407	2.811.480	1.616.136	1.746.930	22.330.046	24.753.860	2.423.814	100,0%	10,9%



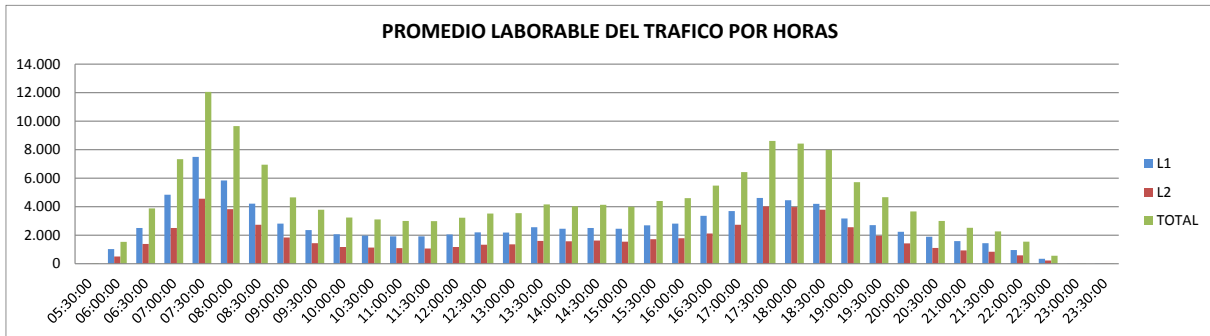
Se presenta la estación de María Montez como la de mayor aporte de usuarios, con 790,602 durante el periodo Enero-Diciembre, representando el 32.6% del peaje de la línea.

En cuanto al crecimiento individual en este periodo, se presenta la estación Pedro Mir como la de mayor crecimiento con 301,678 usuarios para el 15.0% en su crecimiento individual. Como podemos ver el balance del periodo es un crecimiento de 2,423,814 usuarios comparado con el mismo periodo del año anterior, siendo esto un 10.9%.

5. ENTRADA DE USUARIOS POR HORA.

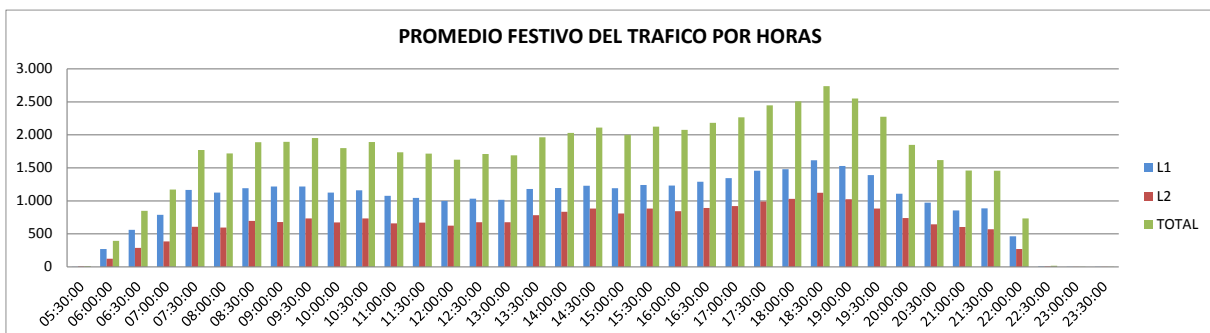
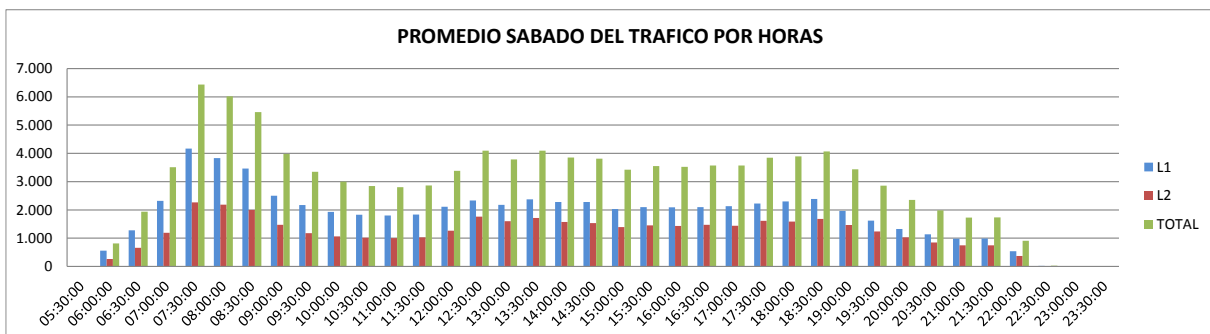
A continuación analizamos por hora la entrada de usuarios, con estos valores analizamos la demanda del servicio durante todo el día, para poder ajustar la oferta de transporte. El análisis de entrada por hora correspondiente a este mes ha sido elaborado en base al 77.02% de los usuarios, debido a que el 22.98% restante corresponde a los usuarios transportados con boletos de papel, que se estuvieron vendiendo hasta el día 19 del presente mes, de igual forma el dato muestra claramente la tendencia de entrada por hora.

PROMEDIO DEL TRAFICO POR HORAS										
HORAS	LABORABLE				SABADO			FESTIVO		
	L1	L2	TOTAL	% por franjas horarias	L1	L2	TOTAL	L1	L2	TOTAL
05:30:00	8	11	18	VALLE 3,4%	5	7	11	3	7	9
06:00:00	1.027	498	1.524		556	261	816	269	123	392
06:30:00	2.502	1.376	3.878		1.275	659	1.935	562	286	848
07:00:00	4.832	2.504	7.336	HORAS MAS CARGADAS 13,69% PICO AM 28,0%	2.320	1.191	3.511	787	386	1.173
07:30:00	7.499	4.555	12.055		4.170	2.266	6.436	1.164	606	1.771
08:00:00	5.841	3.818	9.659		3.835	2.185	6.019	1.125	595	1.720
08:30:00	4.208	2.734	6.942		3.463	1.998	5.460	1.191	696	1.887
09:00:00	2.815	1.831	4.646		2.503	1.475	3.978	1.217	679	1.896
09:30:00	2.352	1.432	3.784		2.169	1.180	3.349	1.218	734	1.952
10:00:00	2.066	1.175	3.241	VALLE 12,0%	1.933	1.065	2.998	1.127	673	1.799
10:30:00	1.973	1.125	3.098		1.831	1.015	2.846	1.159	734	1.893
11:00:00	1.913	1.084	2.997		1.800	1.002	2.802	1.076	659	1.735
11:30:00	1.922	1.068	2.989		1.835	1.031	2.866	1.045	671	1.716
12:00:00	2.054	1.174	3.228		2.113	1.267	3.380	1.000	623	1.623
12:30:00	2.190	1.324	3.514		2.335	1.761	4.096	1.033	676	1.709
13:00:00	2.179	1.359	3.538	PICO MEDIO DIA 21,6%	2.180	1.602	3.782	1.015	677	1.691
13:30:00	2.553	1.600	4.153		2.376	1.716	4.092	1.180	782	1.963
14:00:00	2.451	1.571	4.022		2.279	1.573	3.852	1.194	835	2.029
14:30:00	2.504	1.625	4.129		2.279	1.532	3.811	1.228	883	2.112
15:00:00	2.448	1.544	3.993		2.030	1.391	3.421	1.193	810	2.002
15:30:00	2.688	1.715	4.403		2.095	1.455	3.550	1.241	883	2.124
16:00:00	2.811	1.789	4.600	2.092	1.430	3.522	1.232	843	2.075	
16:30:00	3.360	2.118	5.478	2.096	1.472	3.568	1.291	892	2.183	
17:00:00	3.691	2.733	6.424	HORAS MAS CARGADAS 10,75% PICO TARDE 30,6%	2.132	1.439	3.571	1.344	922	2.266
17:30:00	4.612	4.007	8.619		2.226	1.616	3.842	1.457	991	2.448
18:00:00	4.455	3.977	8.432		2.303	1.590	3.892	1.478	1.031	2.510
18:30:00	4.202	3.780	7.982		2.385	1.682	4.067	1.616	1.124	2.740
19:00:00	3.168	2.555	5.723		1.967	1.469	3.436	1.529	1.024	2.553
19:30:00	2.707	1.956	4.663		1.623	1.235	2.858	1.390	885	2.275
20:00:00	2.242	1.421	3.664	VALLE 4,4%	1.322	1.029	2.351	1.109	740	1.849
20:30:00	1.891	1.103	2.993		1.138	846	1.984	974	644	1.618
21:00:00	1.582	934	2.516		979	749	1.729	854	605	1.460
21:30:00	1.440	829	2.269		988	748	1.735	887	571	1.457
22:00:00	956	587	1.543		538	368	905	464	270	734
22:30:00	337	222	559		19	8	26	8	8	15
23:00:00	6	6	12	2	2	3	2	1	3	
23:30:00	2	0	2	1	0	1	0	0	1	



Durante los días laborables las horas más cargadas de la mañana están entre las 7:00 y las 9:30h, con el 28.0% del peaje total del día. Si consideramos estrictamente la hora pico, de 7:00 a 8:00h, el peaje supone el 13.69%, siendo esta hora la de mayor carga de todo el día y donde mayores aglomeraciones se producen, por lo que venimos adoptando continuamente medidas operativas encaminadas a la mejora de la capacidad de transporte que incrementen la oferta con el fin de atender la demanda creciente de viajeros.

Por su parte, al medio día, entre las 13:00 y las 16:30h, se va incrementando levemente el flujo de usuarios manteniéndose en ascenso hasta llegar a la hora más cargada de la tarde. Entre las 17:00 y las 20:30h se presentan las horas más cargadas de la tarde, con el 30.6% de peaje total del día, siendo el pico máximo entre la 17:00 y 18:00 con el 10.75% del peaje total.



En el caso de los sábados solo se presenta incremento notable de usuarios entre las 7:00 y las 9:00h, manteniéndose el resto del día un flujo más estable. Por último, en los días festivos el comportamiento del flujo de usuarios es más estable durante todo el día de servicio.

6. USUARIOS POR TIPO DE SOPORTE Y POR TIPO DE PRODUCTO.

El sistema tarifario de Metro de Santo Domingo cuenta con dos tipos de soporte (Tarjetas de cartón y Tarjetas PVC) y ocho tipos de planes de viajes llamados productos. De esta forma el usuario que hace uso de cualquier tipo de soporte tiene la opción de viajar con el producto que se acomode a sus necesidades.

Para los casos de avería se dispone de boletos de papel.

6.1. Usuarios por tipo de soporte.

TRAFICO POR TIPO DE SOPORTE														
MES	VIAJES CON TARJETAS DE CARTON					VIAJES CON TARJETAS PVC								BOLETOS
	Ida	Ida y vuelta	Incidencia	Día	TOTAL	Ida	Ida y vuelta	Incidencia	Monedero	Multi 10	Multi 20	P. Empleado	TOTAL	
Enero 2015	235.402	90.347	1.916	1.467	329.132	832	2.200	5	3.327.391	345.672	311.968	68.967	4.057.035	62.738
Febrero 2015	135.066	60.493	25	1.119	196.703	1.043	4.010	6	3.988.661	456.172	418.351	69.825	4.938.068	198.780
Marzo 2015	92	357	1	9	459	774	4.010	6	4.259.577	515.056	479.774	61.611	5.320.808	688.035
Abril 2015	23	115	0	0	138	913	2.085	17	3.508.279	432.586	401.126	54.861	4.399.867	851.335
Mayo 2015	24	76	3	0	103	1.061	4.425	11	3.495.370	440.323	418.445	62.656	4.422.291	1.094.802
Junio 2015	12	36	0	0	48	951	7.091	43	3.302.395	435.969	416.164	56.372	4.218.985	1.127.666
Julio 2015	13	19	0	0	32	687	5.700	371	3.229.265	433.425	433.680	53.022	4.156.150	1.348.417
Agosto 2015	8	22	0	0	30	1.183	5.806	263	2.972.634	408.480	404.243	51.321	3.843.930	1.417.817
Septiembre 2015	7	13	0	0	20	790	4.391	11	3.332.015	475.846	455.797	53.538	4.322.388	1.613.628
Octubre 2015	6	19	5	6	36	1.480	7.093	10	3.436.089	503.079	496.954	52.902	4.497.607	1.835.301
Noviembre 2015	6	9	0	0	15	1.880	7.777	19	3.037.557	452.461	442.702	47.787	3.990.183	1.851.768
Diciembre 2015	257.352	42.547	15	224	300.138	1.159	4.769	15	2.987.478	409.641	401.949	128.242	3.933.253	1.263.081

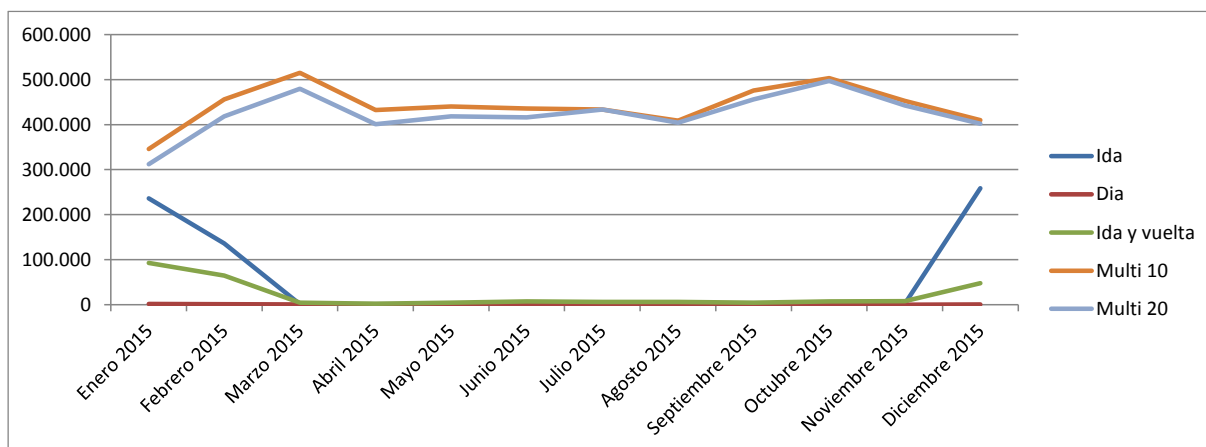
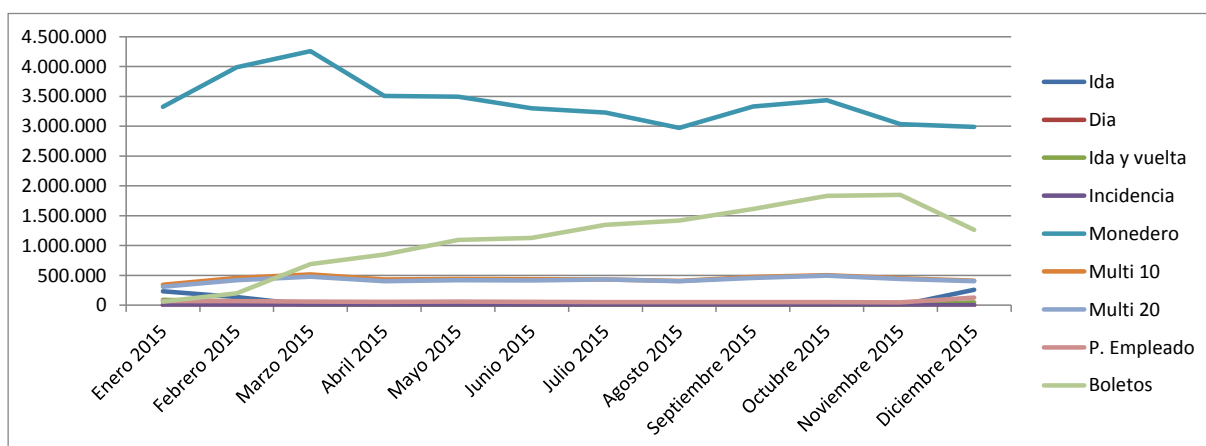


Analizando el mes de Diciembre vemos que las tarjetas de PVC suponen el soporte de mayor uso, promediando un 71.56% de los viajes realizados, para este mes no se registran un valor significativo de viajes con tarjetas de cartón por escasez de este soporte. En caso de que estos productos no se puedan utilizar por alguna avería se ha dispuesto de un boleto de papel para poder viajar, el porcentaje que representa el uso de este tipo de boleto por lo general no excede el 1%, aunque para este mes por escasez de las tarjetas de PVC y de tarjetas de cartón el monto de boletos se elevó hasta alcanzar el 22.98%.



6.2. Usuarios por tipo de producto.

TRAFICO POR TIPO DE PRODUCTO										
MES	Ida	Ida y vuelta	Incidencia	Dia	Monedero	Multi 10	Multi 20	P. Empleado	Boletos	TOTAL
Enero 2015	236.234	92.547	1.921	1.467	3.327.391	345.672	311.968	68.967	62.738	4.448.905
Febrero 2015	136.109	64.503	31	1.119	3.988.661	456.172	418.351	69.825	198.780	5.333.551
Marzo 2015	866	4.367	7	9	4.259.577	515.056	479.774	61.611	688.035	6.009.302
Abril 2015	936	2.200	17	0	3.508.279	432.586	401.126	54.861	851.335	5.251.340
Mayo 2015	1.085	4.501	14	0	3.495.370	440.323	418.445	62.656	1.094.802	5.517.196
Junio 2015	963	7.127	43	0	3.302.395	435.969	416.164	56.372	1.127.666	5.346.699
Julio 2015	700	5.719	371	0	3.229.265	433.425	433.680	53.022	1.348.417	5.504.599
Agosto 2015	1.191	5.828	263	0	2.972.634	408.480	404.243	51.321	1.417.817	5.261.777
Septiembre 2015	797	4.404	11	0	3.332.015	475.846	455.797	53.538	1.613.628	5.936.036
Octubre 2015	1.486	7.112	15	6	3.436.089	503.079	496.954	52.902	1.835.301	6.332.944
Noviembre 2015	1.886	7.786	19	0	3.037.557	452.461	442.702	47.787	1.851.768	5.841.966
Diciembre 2015	258.511	47.316	30	224	2.987.478	409.641	401.949	128.242	1.263.081	5.496.472

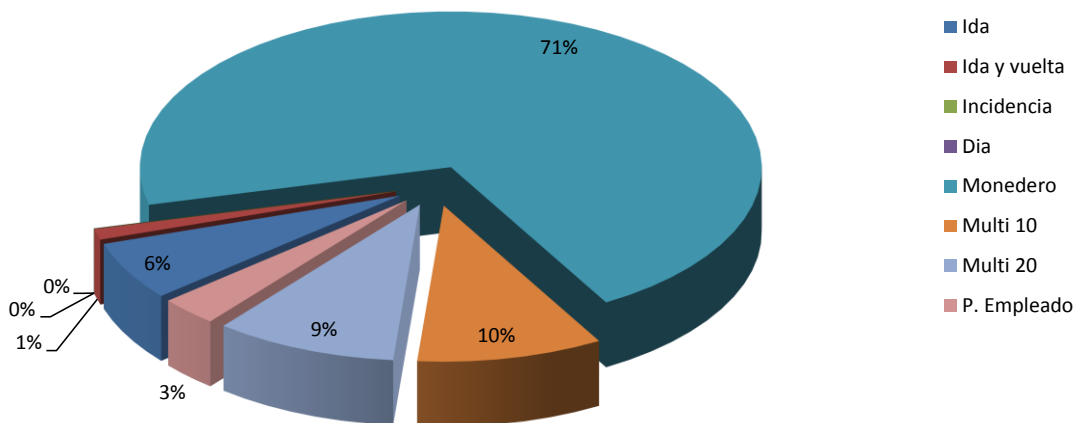


Al analizar el mes de Diciembre vemos que entre los planes de viajes o productos que se han diseñado, el de mayor uso es el Monedero, este solo está disponible en tarjetas de PVC y representa el 54.35% de los viajes realizados. En este mes debido a la escasez de tarjeta PVC y de cartón, se ha elevado la venta de boletos hasta alcanzar un 22.98%.

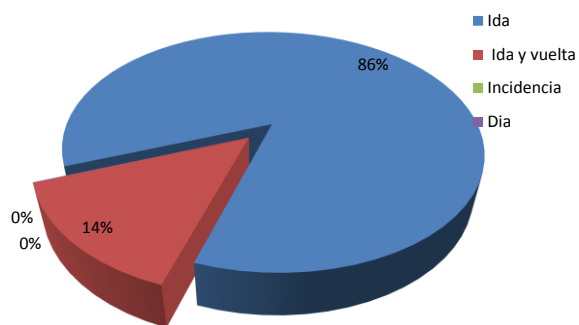
6.3. Análisis del mes

DETALLES DEL MES					
Soporte	Producto	Cantidad	% producto / soporte	% producto / peaje	% Soporte
CARTON	Ida	257.352	85,74%	4,68%	5,46%
	Ida y vuelta	42.547	14,18%	0,77%	
	Incidencia	15	0,00%	0,00%	
	Dia	224	0,07%	0,00%	
PVC	Ida.	1.159	0,03%	0,02%	71,56%
	Ida y vuelta	4.769	0,12%	0,09%	
	Incidencia	15	0,00%	0,00%	
	Monedero	2.987.478	75,95%	54,35%	
	Multi 10	409.641	10,41%	7,45%	
	Multi 20	401.949	10,22%	7,31%	
	Empleado	128.242	3,26%	2,33%	
BOLETOS		1.263.081		22,98%	

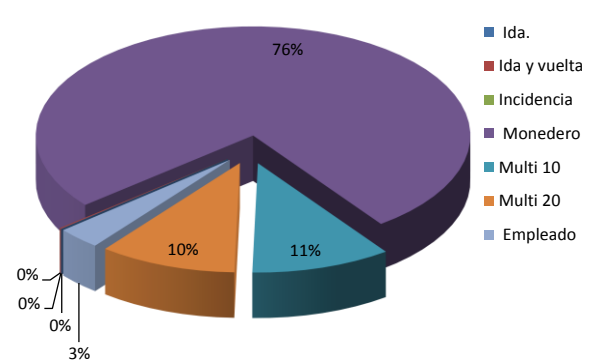
DISTRIBUCION DEL USO DE PRODUCTO



DISTRIBUCION DEL USO DE SOPORTE DE CARTON



DISTRIBUCION DEL USO DE SOPORTE DE PVC

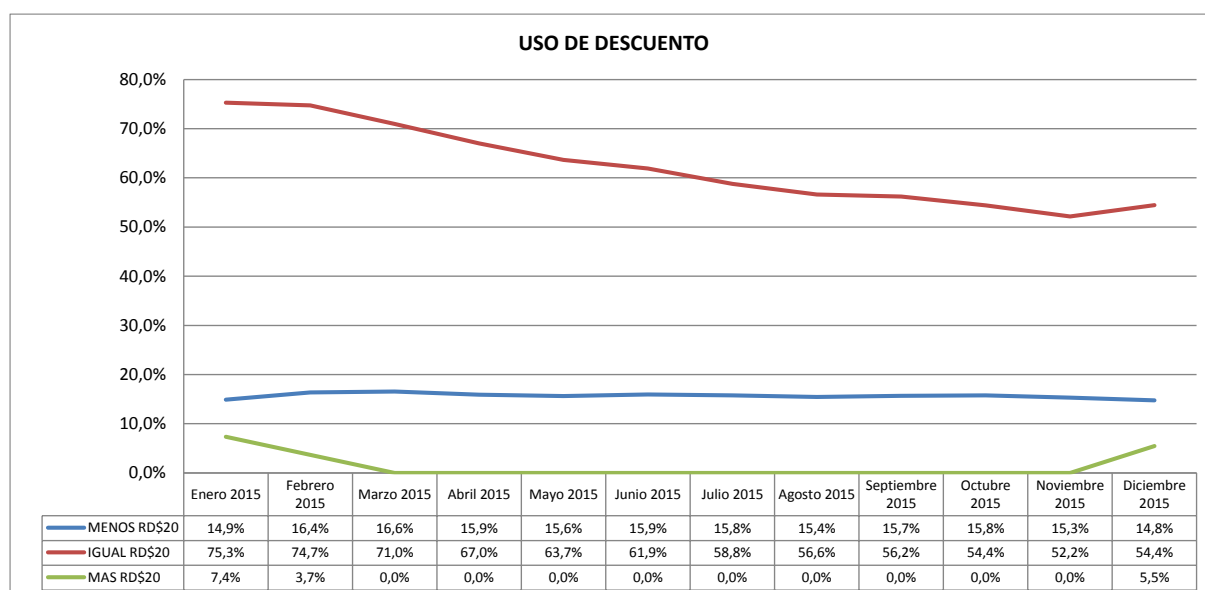


6.1. Uso de descuentos

El 30 de noviembre de 2013 se implantó un nuevo sistema tarifario que incorporaba planes de 10 y 20 viajes con descuento en cada viaje. El número de usuarios que se benefician de los descuentos ha ido en crecimiento pasando de un 10% en Enero del 2014 a un 14.8% en Diciembre del 2015, mientras que los usuarios de viajes de RD\$20.00 han ido disminuyendo, lo que muestra claramente que estos han ido cambiando a los productos con descuentos.

Producto	Descripción	Importe/Soporte	
		PVC	Cartón
Ida	Valido por un viaje de ida	RD\$20.00	RD\$20 + RD\$15
Ida y vuelta	Valido por un viaje de ida y vuelta	RD\$40.00	RD\$40 + RD\$15
Día	Valido para múltiple viajes durante 24h a partir de su primer uso		RD\$80 + RD\$15
Monedero	Valido por los viajes recargados	RD\$20/C viaje	
Multi 10	Valido por 10 viajes	RD\$185.00	
Multi 20	Valido por 20 viajes	RD\$360.00	

MES	USO DE VIAJES A MENOS DE RD\$20		USO DE VIAJES A RD\$20		USO DE VIAJES A MAS DE RD\$20	
	Usuarios	% de Usuarios	Usuarios	% de Usuarios	Usuarios	% de Usuarios
Enero 2015	659.107	14,9%	3.330.423	75,3%	325.750	7,4%
Febrero 2015	875.642	16,4%	3.993.714	74,7%	195.560	3,7%
Marzo 2015	994.839	16,6%	4.264.361	71,0%	450	0,0%
Abril 2015	833.712	15,9%	3.511.277	67,0%	139	0,0%
Mayo 2015	858.768	15,6%	3.500.856	63,7%	101	0,0%
Junio 2015	852.133	15,9%	3.310.437	61,9%	49	0,0%
Julio 2015	867.105	15,8%	3.235.652	58,8%	33	0,0%
Agosto 2015	812.723	15,4%	2.979.623	56,6%	31	0,0%
Septiembre 2015	931.643	15,7%	3.337.196	56,2%	21	0,0%
Octubre 2015	1.000.039	15,8%	3.444.662	54,4%	26	0,0%
Noviembre 2015	895.163	15,3%	3.047.214	52,2%	16	0,0%
Diciembre 2015	811.814	14,8%	2.993.406	54,4%	299.900	5,5%



7. FRAUDES DETECTADAS EN INTERVENCIONES.

Como parte de la política tarifaria se han implementado las intervenciones selectivas con el objetivo de detectar los fraudes que se pudieran estar produciendo. A continuación vemos los datos a partir de Diciembre del 2014 fecha en que se puso en ejecución dichas intervenciones.

CANTIDAD DE FRAUDES DETECTADAS								
MES	2014				2015			
	L1	L2	TRENES	TOTAL	L1	L2	TRENES	TOTAL
ENERO	N/D	N/D	N/D	N/D	141	129	82	352
FEBRERO	N/D	N/D	N/D	N/D	485	617	37	1.139
MARZO	N/D	N/D	N/D	N/D	1.618	1.230	0	2.848
ABRIL	N/D	N/D	N/D	N/D	1.459	1.196	0	2.655
MAYO	N/D	N/D	N/D	N/D	1.338	1.116	0	2.454
JUNIO	N/D	N/D	N/D	N/D	703	781	0	1.484
JULIO	N/D	N/D	N/D	N/D	1.286	936	0	2.222
AGOSTO	N/D	N/D	N/D	N/D	1.009	907	0	1.916
SEPTIEMBRE	N/D	N/D	N/D	N/D	1.795	1.074	91	2.960
OCTUBRE	N/D	N/D	N/D	N/D	1.656	1.074	238	2.968
NOVIEMBRE	N/D	N/D	N/D	N/D	1.815	1.091	147	3.053
DICIEMBRE	214	219	59	492	1.441	1.101	219	2.761

