

Análisis de necesidades de servicio
adicional de la red de EMT Madrid
por la implementación de **Madrid
Central.**



Índice de contenidos

1. Introducción	3
2. Estimación del incremento de demanda en transporte público	4
2.1. Horquilla inferior: Viajes con restricción de acceso / circulación	4
2.2. Horquilla superior: viajes con opción de acceso pero con restricción de aparcamiento	6
3. Distribución del incremento de demanda en transporte público	8
4. Metodología de cálculo del aumento de oferta de EMT por implantación de Madrid Central	8
5. Aumento de oferta de EMT Madrid en la horquilla considerada	9
5.1. Hipótesis 1: Límite inferior de la horquilla.	9
5.2. Hipótesis 2: Límite superior de la horquilla.	10
6. Conclusiones	10
7. Anexos.	11

1. Introducción

Con motivo de la puesta en marcha de Madrid Central el próximo 30 de Noviembre de 2018 se pide a EMT analizar la necesidad de prever incrementos de servicio en las líneas de acceso a Madrid Central para poder absorber el incremento de demanda que se pueda producir en dichas líneas como consecuencia de la puesta en marcha de las restricciones de acceso.

Estas restricciones de acceso se centran principalmente en los vehículos más contaminantes, de manera que con una disminución relativamente pequeña del tráfico se consigan grandes reducciones de la emisión de gases contaminantes, especialmente NO₂.

Las tres medidas que afectan principalmente al posible aumento de la demanda del transporte público son las siguientes:

Medida 1: endurecimiento de la oferta de aparcamiento en destino en la vía pública (SER).

Se plantea transformar toda la zona azul en zona verde. Así, el espacio en calzada se destina de forma preferente al residente y al foráneo que de forma excepcional tiene que realizar una gestión en el ámbito.

Medida 2: Prohibición de acceso a los vehículos más contaminantes en función del colectivo y de las etiquetas ambientales de los vehículos

Se plantea un modelo en el que se actúe de manera prioritaria sobre la movilidad con criterios medioambientales de tal manera que se pueda restringir en cada momento el acceso a los vehículos que generan un mayor volumen de emisiones de gases contaminantes. Las características de este modelo son las siguientes:

- Los vehículos sin etiqueta: accederán los vehículos con esta categoría de las personas residentes en Madrid Central, las personas invitadas (hasta un cupo de 15 al mes), Personas de Movilidad Reducida con distintivo y servicios esenciales (desde el transporte público colectivo hasta las ambulancias u otros vehículos de servicio).
- Los vehículos con etiqueta B o C acceden, siempre y cuando estacionen en una plaza de aparcamiento fuera de la calzada.
- Los vehículos con etiqueta ECO podrán acceder, circular y estacionar, previo pago de la correspondiente tasa del SER y siempre que se ajuste a la limitación de la duración de estacionamiento.
- Los vehículos CERO podrán acceder, circular, estacionar y atravesar sin restricciones Madrid Central.

Medida 3: Eliminación de los viajes de paso a través del Distrito Centro independientemente del distintivo ambiental del vehículo

Para evitar el tráfico de paso un vehículo no acreditado deberá haber estacionado bien en un aparcamiento público, bien en una plaza SER (si es un vehículo con distintivo

ECO). El control de las matrículas de entrada y salida permitirá cotejarlas con las que faciliten los parkings y el servicio del SER.

Las personas empadronadas, servicios esenciales, motocicletas y vehículos comerciales podrán atravesar el ámbito sin restricciones.

2. Estimación del incremento de demanda en transporte público

Para estimar las necesidades de refuerzo por parte de EMT, lo primero que se necesita saber es el número de viajes afectados. Estos nuevos viajeros que pasarían a usar el transporte público vendrían principalmente de usuarios actuales del coche, especialmente de los no residentes que acceden al distrito Centro con vehículos sin etiqueta ambiental o que actualmente aparcen en la zona SER.

Para ello, se han distinguido dos tipos de restricciones: restricción de acceso/circulación y restricción de aparcamiento

2.1. Horquilla inferior: Viajes con restricción de acceso / circulación

2.1.1. Restricción de acceso por etiquetado ambiental

Según el estudio realizado por la Subdirección General de Implantación de la Movilidad y Transportes, diariamente acceden al área, sin contar la movilidad de paso, cerca de 110.000 vehículos, es decir, 220.000 desplazamientos (ida y vuelta), sin incluir los desplazamientos internos, que suponen otros 8.000 desplazamientos adicionales que se seguirán realizando una vez implementado Madrid Central.

La distribución de estos vehículos según tipología de uso / usuario es la siguiente:

BARRIO	VEHÍCULOS ACCEDEN A DISTRITO CENTRO SIN MOVILIDAD DE PASO								
	Taxi	Moto	Residentes	No empadronados	DUM	Foráneos Parking	Foráneos SER	Otros	TOTAL
Accesos	30.241	6.526	17.695	1.769	7.411	18.061	12.970	14.086	108.76
Desplazamientos	60.482	13.052	35.39	3.538	14.822	36.122	25.940	28.172	217.518
%	27,8%	6,0%	16,3%	1,6%	6,8%	16,6%	11,9%	13,0%	100%

Puesto que para el cálculo de demanda del transporte público interesan tanto el viaje que accede a Madrid Central como el viaje que sale del mismo, los desplazamientos considerados para cada tipo de uso o de usuario se han multiplicado por dos.

De estas tipologías, residentes, DUM (Distribución urbana de Mercancías) y otros autorizados no están sujetos a restricción.

Si aplicamos la distribución de tecnología (Distintivo de la DGT) a cada una de las categorías, los vehículos de cada tipo que acceden al centro por distintivo DGT se resumen en la siguiente tabla:

	VEHÍCULOS POR TECNOLOGÍA								
	Taxi	Moto	Resi- dentes	No empa- dronados	DUM	Foráneo s Parking	Foráneo s SER	Otros	TOTAL
Accesos	30.241	6.526	17.695	1.769	7.411	18.061	12.970	14.086	108.760
sin distintivo	0,11%	13,58%	30,82%	18,37%	16,99%	19,73%	13,41%	21,21%	14,94%
B	34,93%	14,47%	43,19%	53,42%	66,29%	45,83%	47,47%	34,76%	40,77%
C	30,95%	71,04%	23,78%	27,21%	15,70%	31,60%	35,92%	29,23%	31,57%
ECO	33,74%	0,00%	2,17%	1,00%	0,71%	2,34%	2,19%	5,32%	11,14%
CERO	0,27%	0,90%	0,04%	0,00%	0,31%	0,50%	1,01%	9,49%	1,59%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SIN DISTINTIVO	33	886	5.454	325	1.259	3.564	1.739	2.988	16.248
B-C	19.923	5.580	11.850	1.426	6.076	13.985	10.816	9.014	78.670
ECO-CERO	10.285	59	391	18	76	513	415	2.086	13.842
CON restricción de acceso				325		3.564	1.739		5.628

Es decir, actualmente se realizan **11.256 desplazamientos** (5.628 accesos) que dejarán de poder acceder a Madrid Central como consecuencia de no cumplir con las restricciones de acceso por tecnología, correspondientes a:

- 325 vehículos de personas no empadronadas.
- 3.564 vehículos que actualmente acceden a aparcamientos fuera de calzada.
- 1.739 vehículos que actualmente aparcan en zona SER.

Utilizando el factor de ocupación por vehículo para la ciudad de Madrid según el Plan de Movilidad Urbana Sostenible, es decir, 1,3 personas/vehículo, estos 11.255 vehículos supondrían un **aumento de la demanda del transporte público de 14.632** a lo largo de todo el día.

2.1.2. Restricción de circulación

Además de estos viajes con origen o destino Madrid Central, el Informe de la Subdirección General de Implantación de la Movilidad y Transportes recoge el paso diario de 58.678 vehículos que cruzan por el Distrito Centro sin tener en el mismo ni origen ni destino. Es fundamental evitar que estos viajes se produzcan por el centro de la ciudad, ya que existe viario de gran capacidad más adecuado para ello (como Madrid Calle 30, que ya aumentó su capacidad tras las obras de soterramiento concluidas en 2007).

De estos viajes, la mayor parte modificará su ruta actual mientras que otra cambiará de modo y hará uso del transporte público colectivo.

El trasvase al transporte público de los viajes que actualmente cruzan el distrito CENTRO sin tener ni origen ni destino en el mismo se ha estimado a partir de un modelo de reparto modal agregado por coronas de origen y destino (almendra, periferia y corona B). La variable principal de este modelo es el ratio entre el tiempo en

vehículo privado y el tiempo en transporte público para cada una de las relaciones origen-destino.

La variación del tiempo de viaje se ha estimado a partir de un escenario SIN restricción y CON restricción de acceso, en el que inicialmente la demanda se ha mantenido fija. Según los tiempos obtenidos, un 2% de los viajes de paso verán incrementado su tiempo de viaje en más del 10%, un 15% de media. El 98% restante sufrirá un incremento medio del tiempo de viaje del 3%.

El trasvase se ha estimado de manera diferenciada para uno y otro colectivo. Para el 2% que más afectado ve su tiempo de viaje, el trasvase estimado es del 39%, mientras que para el 98% restante se estima un trasvase del 6%. El trasvase total estimado es de 3.931 viajes, que, multiplicados por un factor de ocupación de 1,3, suponen **5.110 viajes adicionales en transporte público**.

2.1.3. Dimensionamiento de la horquilla inferior

Por tanto, el valor mínimo de aumento de demanda en el transporte público sería de 19.742 viajes al día.

	Transferencia de Viajes a TP		
	Viajes en TP	Trasvase EMT	Trasvase METRO-CERCANÍAS
CON restricción de acceso (Sin distintivo DGT)	14.632	5.853	8.779
Tráfico de paso	5.110	2.044	3.066
TOTAL	19.742	7.897	11.845

Se ha considerado el reparto que actualmente existe en la Almendra Central entre EMT (40%) y los modos ferroviarios, con la suma de Metro y Cercanías (60%) para estimar el reparto final de viajes entre los distintos modos de transporte..

2.2. Horquilla superior: viajes con opción de acceso pero con restricción de aparcamiento

Además de aquellos viajes que NO podrán acceder/circular por el Distrito Centro, la puesta en marcha supondrá una reducción de viajes por:

- Los accesos de vehículos con distintivo B-C que actualmente aparcen en zona SER y tendrán que optar entre aparcar en aparcamiento o desplazarse en transporte público. En total, supone 10.816 vehículos, que serían 21.632 desplazamientos.
- Vehículos con distintivo B-C que actualmente estacionan en aparcamiento fuera de calzada (13.985 vehículos / 27.970 desplazamientos) y que como consecuencia de la implantación de Madrid Central optarán por desplazarse en transporte público.

En ambos casos, sus posibilidades de elección son las mismas, por lo que se estima que el comportamiento será similar.

Actualmente existen 9.363 plazas de aparcamiento en el Distrito Centro, ya sea en aparcamientos públicos y privados: con una rotación de entre 2 y 3,5 vehículos por plaza, el rango de plazas equivalentes oscila entre las 18.726 y las 32.770. Estas plazas equivalentes son suficientes para absorber la demanda de vehículos que seguirían accediendo en vehículo privado, incluso si no hubiera transferencia al transporte público, ya que el número de vehículos que accederían a aparcamiento fuera de calzada sería de 24.801.

Sin embargo, y según los datos facilitados por el Ayuntamiento de Madrid, la demanda en los aparcamientos que en algún momento han quedado situados dentro de un Área de Prioridad Residencial se ha reducido de media entre 10 y un 15%. Esta nueva Zona de Bajas Emisiones tiene, sin embargo, una configuración distinta: no tiene vías de paso como ocurría con las implementadas anteriormente y sólo se permitirá acceder si existen plazas de aparcamiento (señalizadas en el perímetro de Madrid Central), se puede considerar que la demanda de aparcamiento se reducirá en torno a un 20-25%. Dichos viajes se transferirán al transporte público.

Es decir, de estos 49.600 desplazamientos, que, ponderados por un factor de ocupación de los vehículos de 1,3, suponen 64.481 viajes en transporte público, se estima un trasvase al transporte público del 25%, es decir, **16.120 nuevos viajes en transporte público**.

2.2.1. Dimensionamiento de la horquilla superior

Según lo explicitado en los apartados anteriores, el trasvase estimado de desplazamientos en coche al transporte público a partir de la puesta en marcha de Madrid Central se resume en la siguiente tabla:

	Transferencia de Viajes a TP		
	Viajes en TP	Trasvase EMT	Trasvase METRO-CERCANÍAS
CON restricción de acceso (Sin distintivo DGT)	14.632	5.853	8.779
Tráfico de paso	5.110	2.044	3.066
CON restricción de aparcamiento en superficie (distintivos B y C)	16.120	6.448	9.672
TOTAL	35.862	14.345	21.517

Como en el apartado 2.1.3 se estima el trasvase se ha considerado que el reparto modal entre EMT, METRO y CERCANÍAS se mantendría para estos viajes que abandonen el coche particular para hacer uso del transporte público. Actualmente la distribución de viajes en transporte público en el distrito centro es del 40% para EMT Madrid y del 60% para modos ferroviarios (Metro y Cercanías).

3. Distribución del incremento de demanda en transporte público

A partir de los datos recogidos en la EDM 2004, se han analizado los viajes en coche de NO residentes en CENTRO que tienen origen o destino en este distrito, tanto como conductor como acompañante, con el objetivo de determinar el distrito / corredor de procedencia y poder asignar las líneas de transporte público a utilizar.

Una vez estimado el trasvase máximo de viajeros por distrito / corredor de procedencia, se ha asociado este incremento de demanda a las líneas que deberían absorberlo según el origen de las mismas. El resultado del cruce entre la holgura actual de cada una de estas líneas y la posible demanda que tendrían que absorber es lo que ha determinado la necesidad o no de reforzar cada una de las líneas afectadas.

La tabla incluida en el Anexo refleja los viajes de NO residentes en el distrito CENTRO con origen o destino el mismo según distrito / corredor de procedencia / destino. La estimación se ha hecho para el conjunto del día y para la hora punta, condicionante fundamental para determinar la holgura de las líneas.

4. Metodología de cálculo del aumento de oferta de EMT por implantación de Madrid Central

El distrito Centro es uno de los distritos con mayor servicio de líneas de EMT Madrid de todo el municipio. Por ello, ha sido necesario realizar un estudio detallado de cómo se distribuye la nueva demanda en las 48 líneas que se han identificado como afectadas por la implantación de Madrid Central.

El procedimiento ha sido el siguiente:

1. Se ha analizado la matriz de los viajes en vehículo privado que se derivarían a EMT según los parámetros obtenidos tras la explotación de la EDM04, con lo que se ha obtenido la distribución por distritos de esa demanda adicional
2. Del conjunto de líneas diurnas de EMT se ha seleccionado un grupo de 48 líneas que son las que sirven al área de Madrid Central o son limítrofes con su perímetro.
3. Cada una de estas 48 líneas se ha asignado a los distritos municipales exteriores a Madrid Central a los que sirven. Lo habitual es que una línea atienda a más de un distrito.
4. La demanda adicional a absorber por EMT en la hora punta vinculada a cada distrito se ha repartido entre las líneas que sirven a cada uno de ellos, de forma proporcional a la demanda de cada una de estas líneas en dicha hora punta.
5. Realizando esta asignación para todos los distritos se obtiene la demanda adicional en la hora punta red, de 8 a 9 horas, que cada línea debería asumir, como suma de la demanda adicional que esa línea va absorbiendo de cada uno de los distritos a los que sirve.

Naturalmente el incremento de demanda de una línea que sirve a varios distritos está afectada por los viajeros adicionales de cada uno de esos distritos y por el resto de líneas que participan con ella en la canalización de esa demanda

6. Esta demanda adicional se añade a la demanda en la hora punta red que cada línea tiene en la actualidad y se obtiene la demanda total mayorada de cada línea en la hora punta de la red.
7. Como se conoce el índice de renovación de cada línea que relaciona la demanda de viajeros con la intensidad máxima de viajeros a bordo, se obtiene para cada línea, en el escenario de Madrid Central, la intensidad máxima de viajeros de cada línea en la hora punta red. Esta intensidad máxima es la que cada línea debería ser capaz de transportar en condiciones adecuadas de ocupación.
8. A partir de las expediciones que cada línea tiene en la hora punta red y del material móvil que tiene asignado calculamos la capacidad de la hora punta red de cada una de las líneas multiplicando el número de expediciones por la capacidad unitaria de cada una de ellas, medida en términos de calidad es decir que no superan los 3,5 viajeros por metro cuadrado.
9. Para este cálculo, sin embargo, hemos sido más exigentes, minorando esa capacidad calculada en un 15%, de manera que la capacidad máxima atribuida a cada línea en la hora punta red es el 85% de la capacidad calculada para esa hora.
10. A continuación comparamos esa capacidad así minorada con el valor de la intensidad máxima en la hora punta red calculada para cada línea
11. Si la diferencia entre capacidad e intensidad es mayor que cero, esto quiere decir que la línea no requiere incrementos de oferta en esa hora punta red porque tiene capacidad excedente
12. Si la diferencia fuera inferior a 0 en una línea determinada, eso querría decir que no hay suficiente capacidad con la oferta actual de esa línea para transportar adecuadamente a la demanda total que está previsto que se registre en la misma en esa hora punta.
13. En función de cuál sea esa diferencia calculamos cuántas expediciones adicionales sería necesario disponer en cada línea y, dependiendo de las características de longitud de cada una de ellas, calculamos con cuántos autobuses habría que reforzar la línea para incrementar su capacidad, consiguiendo alcanzar el número de expediciones suficientes transportar adecuadamente la demanda mayorada de la línea

5. Aumento de oferta de EMT Madrid en la horquilla considerada

El aumento de oferta en las líneas de EMT para absorber el trasvase máximo de viajeros a EMT derivada de la implantación de Madrid Central está calculado en las tablas comprendidas en los Anexos al presente documento. A modo de resumen, dicho aumento sería el siguiente:

5.1. Hipótesis 1: Límite inferior de la horquilla.

La horquilla inferior incluye exclusivamente aquellos viajes con restricción de acceso por no disponer de distintivo DGT o de circulación sin origen o destino CENTRO.

Transferencia de Viajes a TP			
	Viajes en TP	Trasvase EMT	Trasvase METRO-CERCANÍAS
CON restricción de acceso (Sin distintivo DGT)	14.632	5.853	8.779
Tráfico de paso	5.110	2.044	3.066
TOTAL	19.742	7.897	11.845

En este caso, la oferta actual de EMT es suficiente para absorber el trasvase modal estimado.

5.2. Hipótesis 2: Límite superior de la horquilla.

En este supuesto el número de viajeros que habría de absorber EMT Madrid en hora punta de mañana sería de menos de 2.000 viajeros/hora. Repartidos entre las 48 líneas afectadas y considerando la capacidad residual que tiene el sistema a día de hoy.

6. Conclusiones

Con los datos actuales de tráfico y vistas las transferencias máximas de viajeros que se podrían producir a EMT Madrid, los aumentos de dotación en hora punta del servicio de autobuses serían fácilmente asumibles. Debe ser el Consorcio Regional de Transportes de Madrid quien indique en qué líneas deberán tener lugar esos incrementos de servicio en cada uno de los operadores.

Actualmente EMT Madrid tiene flota suficiente para cubrir incluso el servicio del escenario pésimo (hipótesis 2), así como suficiente plantilla de conductores para realizarlo.

Madrid, octubre 2018

Álvaro Fernández Heredia

Director Gerente de la EMT

7. Anexos.

Tabla 1: Distribución de viajes de NO residentes en CENTRO con Origen o Destino Centro según la EDM04. Transferencia a EMT Madrid.

DISTRITO DE PROCEDENCIA	Viajes sujetos a restricción	Transferencia EMT	Transferencia hora punta
Arganzuela	841	336	29
Retiro	1.042	417	51
Salamanca	824	330	20
Chamartín	1.583	633	57
Tetuán	618	247	14
Chamberí	1.544	618	65
Fuencarral- El Pardo	1.144	458	39
Moncloa-Aravaca	1.848	739	66
Latina	1.257	503	63
Carabanchel	1.212	485	37
Usera	636	255	15
Puente deVallecas	588	235	26
Moratalaz	725	290	21
Ciudad Lineal	867	347	42
Hortaleza	1.109	444	58
Villaverde	343	137	8
Villa de Vallecas	605	242	19
Vicálvaro	318	127	19
San Blas	934	373	38
Barajas	526	211	22
CORREDOR DE PROCEDENCIA			
A-1	681	34	5
A-2	653	33	4
A-3	147	7	1
A-4	147	7	0
A-5	6.210	310	31
A-6	1.134	57	3
Carretera de Colmenar	288	14	0
A-42	1.339	67	6
MADRID	18.565	7.426	710
CORONA METROPOLITANA	10.600	530	50

Tabla 2: Cálculo de incremento de oferta EMT Madrid en la hipótesis 2.

Transferencias Línea	Demand a HPR	Transferenci a total a línea	Demand a final	Índice de Renovació n (HPL)	Expedicione s en sentido máx. demanda	Capacida d unitaria autobús	Capacidad total (expedicione s x capacidad)	Intensida d (demand a / IR)	Capacidad - Intensida d	Capacidad*0,8 5 -Intensidad	Interval o
1	318	9	327	2,49	3	74	222	132	90	57	20,00
2	400	9	409	2,02	9	82	738	203	535	424	6,67
3	468	11	479	2,4	6	74	444	200	244	177	10,00
5	297	12	309	2,27	4	74	296	137	159	115	15,00
6	885	17	902	2,03	8	74	592	445	147	58	7,50
9	721	78	799	1,97	10	69	690	406	284	181	6,00
10	869	66	935	2,52	8	73	584	372	212	124	7,50
14	1019	37	1056	2,74	10	73	730	386	344	235	6,00
15	283	16	299	1,54	5	82	410	195	215	154	12,00
17	579	13	592	3,48	7	78	546	171	375	293	8,57
18	314	12	326	2,02	7	65	455	162	293	225	8,57
20	772	37	809	2,14	8	64	512	379	133	56	7,50
21	748	83	831	2,78	10	82	820	299	521	398	6,00
23	602	21	623	1,77	8	78	624	352	272	178	7,50
25	665	15	680	1,61	10	78	780	423	357	240	6,00
26	417	10	427	1,77	7	64	448	242	206	139	8,57
27	1701	79	1780	2,21	19	102	1938	806	1132	841	3,16
31	1092	24	1116	2,77	10	78	780	403	377	260	6,00
32	521	26	547	1,82	7	82	574	301	273	187	8,57

Transferencias Línea	Demanda HPR	Transferencia total a línea	Demanda final	Índice de Renovación (HPL)	Expediciones en sentido máx. demanda	Capacidad unitaria autobús	Capacidad total (expediciones x capacidad)	Intensidad (demanda / IR)	Capacidad - Intensidad	Capacidad*0,85 - Intensidad	Intervalo
34	1359	39	1398	2,45	10	102	1020	571	449	296	6,00
35	685	55	740	3,16	6	78	468	235	233	163	10,00
36	291	9	300	2,26	4	65	260	133	127	88	15,00
37	275	10	285	1,59	6	64	384	180	204	146	10,00
39	696	15	711	2,23	10	78	780	319	461	344	6,00
40	447	17	464	2,45	5	73	365	190	175	120	12,00
41	169	11	180	1,47	3	65	195	123	72	43	20,00
44	538	12	550	1,83	6	73	438	301	137	71	10,00
45	615	14	629	2,01	8	68	544	313	231	149	7,50
46	454	24	478	2,2	7	82	574	218	356	270	8,57
50	195	17	212	1,51	6	78	468	141	327	257	10,00
51	222	7	229	1,49	4	74	296	154	142	98	15,00
52	249	8	257	1,88	5	73	365	137	228	173	12,00
53	469	21	490	2,31	7	68	476	213	263	192	8,57
60	956	17	973	2,13	8	74	592	457	135	46	7,50
65	400	12	412	2,28	5	78	390	181	209	151	12,00
74	214	14	228	1,87	5	73	365	122	243	188	12,00
75	160	9	169	1,21	5	78	390	140	250	192	12,00
119	334	11	345	2,44	4	74	296	142	154	110	15,00
133	862	83	945	1,72	10	73	730	550	180	71	6,00
138	567	13	580	1,75	5	78	390	332	58	-1	12,00
146	368	91	459	2,17	5	69	345	212	133	81	12,00

Transferencias Línea	Demand a HPR	Transferenci a total a línea	Demand a final	Índice de Renovació n (HPL)	Expedicione s en sentido máx. demanda	Capacida d unitaria autobús	Capacidad total (expedicione s x capacidad)	Intensida d (demand a / IR)	Capacidad - Intensida d	Capacidad*0,8 5 -Intensidad	Interval o
147	962	82	1044	2,68	9	74	666	390	276	176	6,67
148	365	9	374	1,93	3	73	219	194	25	-8	20,00
149	222	6	228	1,73	4	74	296	132	164	120	15,00
150	433	70	503	2,88	6	68	408	175	233	171,8	10,00
401	149	12	161	1,18	5	78	390	137	253	195	12,00
(C1) 68	1047	51	1098	5,18	11	74	814	212	602	480	5,45
(C2) 69	1085	53	1138	5,05	10	73	730	226	504	395	6,00