



**COMISIÓN NACIONAL DE LOS
MERCADOS Y LA COMPETENCIA**



**INFORME SOBRE LA EFECTIVA
INTEGRACIÓN DE LOS CONTADORES
CON TELEMEDIDA Y TELEGESTIÓN DE
CONSUMIDORES ELÉCTRICOS CON
POTENCIA CONTRATADA INFERIOR A
15 KW (EQUIPOS DE MEDIDA TIPO 5) A
FINALES DEL SEGUNDO SEMESTRE
DE 2016**

14 de septiembre de 2017

IS/DE/002/17

Índice

1. Antecedentes _____	4
1.1. Plan de instalación de equipos de medida _____	4
1.2. Integración efectiva de los equipos de medida _____	5
2. Estado global de la implementación del Plan de Sustitución de Contadores Telegestionados y su efectiva integración _____	6
2.1. Número de equipos de medida tipo 5 efectivamente integrados. _____	6
2.2. Número de Curvas de Carga Horaria emitidas _____	9
2.3. Estimación de medidas _____	12
3. Análisis de la información recibida por las empresas _____	14
3.1 Análisis de la información recibida de las empresas con más de 100.000 clientes. Contadores Tipo 5 _____	14
3.1.1 Información sobre el número de contadores efectivamente integrados 14	
3.1.2 Información sobre el número de contadores efectivamente integrados que emiten curva de consumo horaria..... 15	
3.1.3 Información sobre la calidad de las curvas de carga horaria emitidas. 16	
3.2. Análisis de la información recibida de las empresas con menos de 100.000 clientes. Contadores Tipo 5 _____	17
3.2.1. Información sobre el número de contadores efectivamente integrados 17	
3.2.2. Información sobre el número de contadores efectivamente integrados que emiten curva de consumo horaria..... 18	
3.2.3. Información sobre la calidad de las curvas de carga horaria emitidas. 19	
4. Comparación con el informe del primer semestre de 2016 sobre la efectiva integración de los contadores _____	20
5. Conclusiones _____	21
Anexo I. Porcentaje de contadores integrados por distribuidora _____	23

INFORME SOBRE LA EFECTIVA INTEGRACIÓN DE LOS CONTADORES CON TELEMEDIDA Y TELEGESTIÓN DE CONSUMIDORES ELÉCTRICOS CON POTENCIA CONTRATADA INFERIOR A 15 KW (EQUIPOS DE MEDIDA TIPO 5) A FINALES DEL SEGUNDO SEMESTRE DE 2016

Expediente nº: IS/DE/002/17

SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA

Presidenta

D^a María Fernández Pérez

Consejeros

D^a. Idoia Zenarrutzabeitia Beldarrain

D. Benigno Valdés Díaz

D. Fernando Torremocha y García-Sáenz

D. Mariano Bacigalupo Saggese

Secretario de la Sala:

D. Joaquim Hortalà i Vallvé, Secretario del Consejo

En Madrid, a 14 de septiembre de 2017

De acuerdo con el Plan de Sustitución de Contadores, las empresas distribuidoras de electricidad deben sustituir antes del 31 de diciembre de 2018 la totalidad de los contadores tradicionales de los consumidores con una potencia contratada de hasta 15 kW por contadores horarios telegestionados.

La Sala de Supervisión Regulatoria, de conformidad con el artículo 7.34 de la Ley 3/2013, de 4 de junio y del apartado 4 del punto quinto de la Resolución de la Secretaría de Estado de Energía de 2 de junio de 2015, acuerda emitir el siguiente informe de seguimiento y aplicación de lo establecido en la citada Resolución y en los procedimientos que la misma aprueba en relación con la integración efectiva de los nuevos contadores en el segundo semestre de 2016¹.

¹ El 22 de septiembre de 2016 y el 23 de febrero de 2017, fueron aprobados por la Sala de Supervisión Regulatoria los dos primeros informes sobre la efectiva integración de los contadores con telemetria y telegestión de consumidores eléctricos con potencia contratada inferior a 15 kW (equipos de medida tipo 5) relativos al segundo semestre de 2015 https://www.cnmc.es/sites/default/files/1232554_8.pdf y primero de 2016 https://www.cnmc.es/sites/default/files/1566073_8.pdf.

1. Antecedentes

1.1. Plan de instalación de equipos de medida

La disposición adicional segunda del Real Decreto 809/2006, de 30 de junio, por el que se revisa la tarifa eléctrica a partir del 1 de julio de 2006, estableció que, a partir del 1 de julio de 2007, los equipos de medida a instalar para nuevos suministros de energía eléctrica hasta una potencia contratada de 15 kW (llamados equipos de medida de tipo 5) y los que se sustituyan para los antiguos suministros deberán permitir la discriminación horaria de las medidas, así como la telegestión en los términos y condiciones técnicas que establezca el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Posteriormente, la disposición adicional primera de la Orden ITC/3860/2007, de 28 de diciembre, por la que se revisan las tarifas eléctricas a partir del 1 de enero de 2008, estableció los plazos que las empresas distribuidoras debían cumplir para la sustitución de los contadores de medida en suministros de energía eléctrica con una potencia contratada de hasta 15 kW por nuevos equipos que permitan la discriminación horaria y la telegestión, plazos que fueron modificados por la Orden IET/290/2012, de 16 de febrero, si bien se mantiene como fecha límite para la sustitución total de dicha tipología de equipos de medida el 31 de diciembre de 2018, quedando establecidos de la siguiente manera:

- Antes del 31 de diciembre de 2014 deberá sustituirse un 35% del total del parque de contadores de hasta 15 kW de potencia contratada de cada empresa distribuidora.
- Entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2016 deberá sustituirse un 35% del total del parque de contadores de hasta 15 kW de potencia contratada de cada empresa distribuidora.
- Entre el 1 de enero de 2017 y el 31 de diciembre de 2018 deberá sustituirse un 30% del total del parque de contadores de hasta 15 kW de potencia contratada de cada empresa distribuidora.

Asimismo, dicha disposición adicional establece que antes de que transcurran tres meses desde la finalización de cada uno de los periodos en que se divide el plan de sustitución, las empresas distribuidoras deberán enviar a la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, un informe de evolución de la ejecución de los planes aprobados que contenga una descripción detallada de las acciones realizadas desde el inicio de los mismos.

Por otro lado, el Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo, por el que se establece la metodología de cálculo de los precios voluntarios para el pequeño

consumidor de energía eléctrica y su régimen jurídico de contratación, estableció en su artículo 6 lo siguiente:

«La facturación se efectuará por el comercializador de referencia que corresponda con base en lecturas reales de acuerdo con lo previsto en la normativa de aplicación. En el caso de suministros que cuenten con equipos de medida con capacidad para teledada y telegestión, y efectivamente integrados en los correspondientes sistemas, la facturación se realizará considerando los valores horarios de consumo puestos a disposición o en su caso remitidos por el encargado de la lectura. (...)»

A tal efecto, la Resolución de la Secretaría de Estado de Energía de 2 de junio de 2015 aprobó dos nuevos procedimientos de operación y la modificación de cuatro existentes para su adaptación a lo dispuesto en el mencionado artículo 6 del Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo.

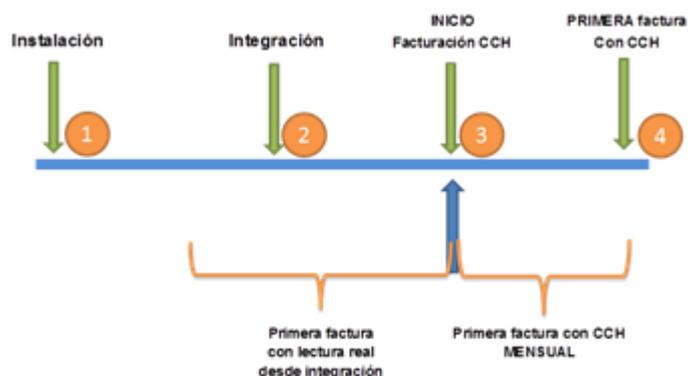
1.2. Integración efectiva de los equipos de medida

Los nuevos Procedimientos de Operación 10.12 y 10.13 establecen la nueva regulación para comprobar, validar y establecer el cierre de los datos procedentes de los equipos de medida conectados al sistema de telegestión (PO 10.12), así como los protocolos de intercambio de información, de seguridad y de confidencialidad de la misma entre los agentes a efectos de facturación y liquidación de la energía (PO 10.13).

El punto 4 del apartado quinto de la citada Resolución de 2 de junio de 2015, de la Secretaría de Estado de Energía, establece que:

«La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia enviará al Ministerio de Industria, Energía y Turismo un informe semestral con base en la información que reciba, a efectos del seguimiento y aplicación de lo previsto en la presente resolución y en los procedimientos de operación que se aprueban.»

Se reproduce en el siguiente esquema los pasos que siguen los distribuidores entre la instalación del equipo de medida con capacidad de telegestión y la efectiva integración del contador en el sistema de telegestión.



La normativa no prevé un plazo para llevar a cabo la integración de un contador una vez que ha sido sustituido por el distribuidor. No obstante, una vez integrado, el Procedimiento de Operación del Sistema 10.13 establece que la facturación del periodo correspondiente a los consumos registrados a partir de la primera lectura que se efectúe con posterioridad a dicha integración, deberá implicar la puesta a disposición simultánea de la curva de carga horaria del periodo facturado.

2. Estado global de la implementación del Plan de Sustitución de Contadores Telegestionados y su efectiva integración

2.1 Número de equipos de medida tipo 5 efectivamente integrados.

La tabla siguiente recoge la información proporcionada por las empresas distribuidoras sobre el total del número de equipos de medida tipo 5 con capacidad de telemedida y telegestión efectivamente integrados el último día de cada uno de los meses. Los equipos de medida tipo 5 son los equipos de medida de clientes cuya potencia contratada es igual o inferior a 15 kW.

Tabla 1. Estado mensual del número de contadores tipo 5 integrados en el sistema de telegestión el último día del mes que se informa y porcentaje del crecimiento de equipos integrados.

	Nº de contadores totales	Nº de Contadores Integrados	% Contadores Integrados	% Crecimiento implantación
Junio 2016²	28.135.492	17.539.232	62,3%	1,9%
Julio 2016	28.148.205	18.079.912	64,2%	1,9%
Agosto 2016	28.161.217	18.516.733	65,8%	1,5%
Septiembre 2016	28.170.550	18.908.636	67,1%	1,4%
Octubre 2016	28.184.590	19.665.057	69,8%	2,7%
Noviembre 2016	28.197.316	20.379.838	72,3%	2,5%
Diciembre 2016	28.207.803	21.004.106	74,5%	2,2%

² Los datos a fecha 30 de junio de 2016 varían ligeramente con respecto al informe del primer semestre de 2016 debido a que algunas distribuidoras han enviado la información con posterioridad a la elaboración de dicho informe.

La evolución del proceso de implantación de los equipos de medida tipo 5 efectivamente integrados en el sistema de telegestión es diferente según la distribuidora, tal y como puede apreciarse en la tabla siguiente que muestra los datos a 31 de diciembre de 2016:

Tabla 2. Número total de contadores integrados por distribuidora a 31 de diciembre de 2016.

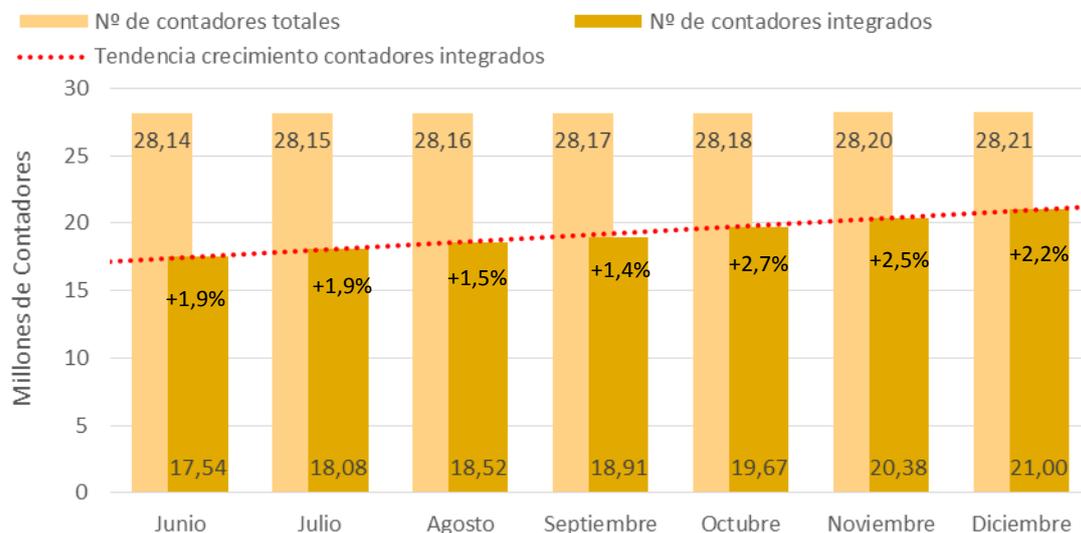
	Nº de contadores totales por distribuidora	% contadores sobre el total por distribuidora	Nº de contadores integrados por distribuidora	% contadores integrados por distribuidora	% contadores integrados sobre el total
Endesa Dist. S.L.	11.562.247	41,0%	8.469.180	73,2%	40,3%
Iberdrola Dist. S.A.	10.564.435	37,5%	7.967.417	75,4%	37,9%
Unión Fenosa Dist. S.A.	3.609.115	12,8%	2.738.822	75,9%	13,0%
Hidrocarbónico Dist. S.A.	642.036	2,3%	456.329	71,1%	2,2%
Viesgo Dist. S.L.	506.942	1,8%	495.002	97,6%	2,4%
Barras Eléctricas G-A S.A.	164.036	0,6%	159.451	97,2%	0,8%
Resto Distribuidoras	1.158.992	4,1%	717.905	61,9%	3,4%
TOTAL	28.207.803	100,0%	21.004.106	74,5%	100,0%

De acuerdo a esta información, la mayoría de las distribuidoras de más de 100.000 clientes han integrado un porcentaje de equipos próximo a la media, del 74,5%. Continúa destacando la cuantía de los contadores integrados por Viesgo Distribución S.L. y Barras Eléctricas Galaico-Asturias S.A., por encima del 97%.

En el caso de las distribuidoras con menos de 100.000 clientes, la implantación efectiva de contadores integrados está siendo más lenta en términos generales, a pesar de mostrar una mayor evolución en este semestre, siendo el grado de integración de contadores para el conjunto de todas ellas del 61,9% del total de sus equipos de medida tipo 5 a finales de 2016.

Desde el 30 de junio de 2016 hasta el 31 de diciembre de 2016 se ha incrementado el conjunto del parque de contadores tipo 5 efectivamente integrados en 3.464.874 unidades, lo que supone la integración del 12,2% de los equipos de medida tipo 5 durante el semestre. Este alto crecimiento a lo largo del semestre ha elevado el parque de contadores efectivamente integrados por encima de los 21 millones, lo que supone el 74,5% del total del parque de contadores para consumidores con potencia contratada igual o inferior a 15 kW a finales de 2016.

Gráfico 1. Evolución semestral (entre junio de 2016 y diciembre de 2016) e incremento mensual del número de equipos de medida tipo 5 (contadores integrados).



El valor del aumento medio mensual se sitúa en 577.479 contadores efectivamente integrados en el sistema de telegestión, lo que supone un crecimiento medio mensual del 2,0% (frente al 1,8% registrado en el anterior semestre).

En términos globales, la efectiva integración de los contadores tipo 5 había alcanzado el 70% durante el mes de noviembre. Cabe destacar, además, una mayor sustitución de equipos de medida tipo 5 durante el último trimestre del año, periodo en el que múltiples distribuidoras habrían instalado un elevado número de contadores telegestionados para cumplir con el hito del 31 de diciembre de 2016.

La tabla siguiente presenta la evolución de la integración de los equipos de medida tipo 5 con teled medida y telegestión, de acuerdo con la información suministrada por las distribuidoras a esta Comisión.

Tabla 3. Evolución del número de contadores integrados por distribuidora durante el segundo semestre de 2016.

	Número de contadores integrados por distribuidora el último día del mes						
	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Endesa Dist. S.L.	6.956.605	7.179.104	7.312.074	7.406.863	7.843.004	8.219.603	8.469.180
Iberdrola Dist. S.A.	6.750.705	6.955.721	7.155.933	7.346.705	7.541.435	7.756.711	7.967.417
Unión Fenosa Dist. S.A.	2.264.279	2.335.921	2.415.791	2.497.043	2.576.223	2.658.482	2.738.822
Hidrocantábrico Dist. S.A.	399.223	405.874	421.477	431.388	443.010	452.238	456.329
Viesgo Dist. S.L.	491.182	493.101	493.134	493.138	494.972	494.988	495.002
Barras Eléctricas G-A S.A.	158.218	158.756	158.756	158.764	159.444	159.445	159.451
Resto Distribuidoras	519.020	551.435	559.568	574.735	606.969	638.371	717.905
TOTAL	17.539.232	18.079.912	18.516.733	18.908.636	19.665.057	20.379.838	21.004.106

En las distribuidoras de mayor tamaño se aprecia un crecimiento continuo durante el semestre analizado, dado que el volumen de contadores a sustituir hace necesario que deba realizarse de forma escalonada y por distritos. Sin embargo, entre las distribuidoras con menos de 100.000 clientes, destaca el gran número de equipos de medida telegestionados efectivamente integrados durante el mes de diciembre (un 7% sobre el total en términos porcentuales, frente a valores medios del 2% en anteriores meses), cuando bastantes de estas pequeñas distribuidoras habrían sustituido e integrado gran parte de su parque de contadores para alcanzar el objetivo del 70%.

Tabla 4. Evolución porcentual del número de contadores integrados por distribuidora durante el segundo semestre de 2016.

	Evolución % contadores integrados sobre el total de contadores tipo 5						
	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Endesa Dist. S.L.	60%	62%	63%	64%	68%	71%	73%
Iberdrola Dist. S.A.	64%	66%	68%	70%	71%	73%	75%
Unión Fenosa Dist. S.A.	63%	65%	67%	69%	71%	74%	76%
Hidrocantábrico Dist. S.A.	62%	63%	66%	67%	69%	70%	71%
Viesgo Dist. S.L.	97%	97%	97%	97%	98%	98%	98%
Barras Eléctricas G-A S.A.	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%
Resto Distribuidoras	45%	48%	48%	50%	52%	55%	62%
TOTAL	62%	64%	66%	67%	70%	72%	74%

La tendencia apreciada muestra cómo, de forma general, se pasa del entorno del 62% en junio de 2016 al 74% en diciembre de 2016, valores en los que se mueven las principales distribuidoras con la excepción de Viesgo Distribución Eléctrica, S.L, Barras Eléctricas Galaico-Asturianas S.A. y del Resto de Distribuidoras de menor tamaño, como ya se ha indicado anteriormente.

De entre las principales distribuidoras, son Unión Fenosa Distribución S.A. y Endesa Distribución Eléctrica, S.L. quienes han incorporado un mayor porcentaje de contadores telegestionados (13% sobre el total) durante el semestre.

Cabe destacar también la mejoría del conjunto formado por pequeñas distribuidoras, integrando en el sistema de telegestión durante el segundo semestre de 2016 un 17% del total de su parque de contadores, a pesar de resultar insuficiente para alcanzar el hito del 70%, en términos agregados.

2.2. Número de Curvas de Carga Horaria emitidas

Según se establece en el PO 10.12, los distribuidores tienen la obligación de poner a disposición de los comercializadores la curva de consumo horario que sirve de base para la facturación de la energía en mercado (CCH_FACT, en adelante CCH), de aquellos puntos de suministro tipo 5 que ya están

efectivamente integrados en el sistema de telegestión. Dicha CCH es la curva de carga horaria de cada consumidor, después de ser validada, tratadas sus anomalías y, en su caso, estimados los huecos horarios de la misma.

En la siguiente tabla se recoge el número de CCHs que los distribuidores han ido poniendo a disposición de las comercializadoras en cada uno de los meses analizados.

Tabla 5. Evolución del número de CCHs puestas a disposición del comercializador por el distribuidor durante el segundo semestre de 2016.

	Número de contadores totales	Número de contadores integrados	Número de CCH facturadas	% CCH por contador integrado
Junio	28.135.492	17.539.232	16.993.957	97%
Julio	28.148.205	18.079.912	17.455.968	97%
Agosto	28.161.217	18.516.733	18.115.163	98%
Septiembre	28.170.550	18.908.636	18.690.634	99%
Octubre	28.184.590	19.665.057	18.212.799	93%
Noviembre	28.197.316	20.379.838	19.830.910	97%

Se considerarán CCHs completas declaradas por cada distribuidora las que son puestas a disposición de la comercializadora correspondiente cada mes. Cada CCH considerada contiene el consumo eléctrico durante el tiempo que equivale al periodo de facturación mensual.

2.2.1. Número de CCH emitidas a 31 de diciembre de 2016

El número de CCHs emitidas son las indicadas en la tabla siguiente, y corresponde al de las facturas emitidas por las distribuidoras en el mes de diciembre de 2016.

Tabla 6. Contadores integrados y CCH emitidas a 31 de diciembre de 2016.

	Nº Contadores Integrados	Nº CCH emitidas	% estimado de C.I. con CCH emitida
Endesa Dist. S.L.	8.469.180	7.704.027	91%
Iberdrola Dist. S.A.	7.967.417	7.270.917	91%
Unión Fenosa Dist. S.A.	2.738.822	2.639.629	96%
Hidrocantábrico Dist. S.A.	456.329	438.245	96%
Viesgo Dist. S.L.	495.002	493.085	100%
Barras Eléctricas G-A S.A.	159.451	157.701	99%
Resto Distribuidoras	717.905	617.683	86%
TOTAL	21.004.106	19.321.287	92%

Tal y como se ha indicado anteriormente, existen diferencias entre el número de CCHs emitidas y el número de contadores integrados debido al tiempo que transcurre entre que se emite la CCH y la fecha en la que se realiza la facturación al comercializador o la propia integración de los contadores que van

entrando en el proceso de la telegestión, lo que provoca la posibilidad de aparición de ciclos de emisión de CCH a finales de un mes y facturación a comienzo del mes siguiente. Adicionalmente, la laboralidad también repercute en gran medida en los ciclos de facturación de las 2 mayores distribuidoras, provocando que haya meses en los que se emitan más o menos CCHs en función de los días laborables del mes en cuestión.

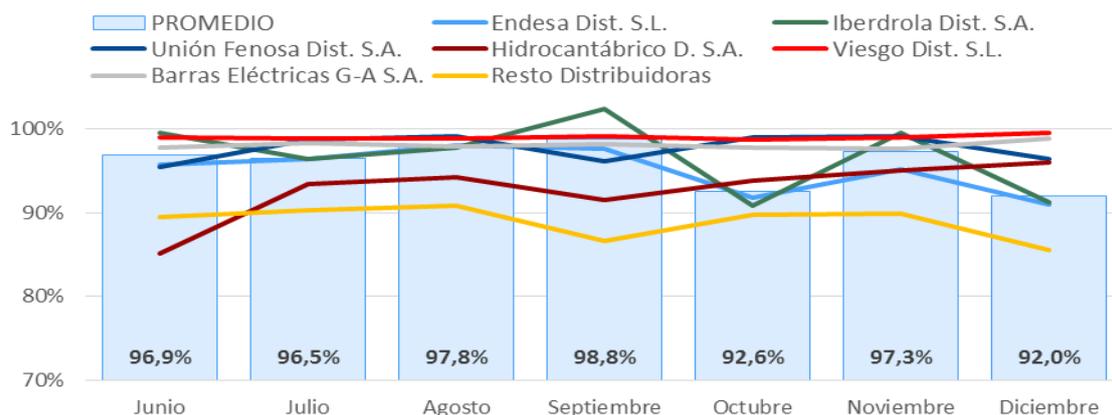
A la vista de la tabla anterior, las distribuidoras que menor número de contadores han instalado durante los últimos meses debido a la alta implantación de contadores telegestionados ya alcanzada, esto es, Viesgo Distribución Eléctrica S.L. y Barras Eléctricas Galaico-Asturianas S.A., son las que presentan una menor diferencia entre el valor de contadores integrados y el número de CCH emitidas en el mes de diciembre de 2016.

Cabe señalar que Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A. y Endesa Distribución Eléctrica, S.L. han emitido las CCHs en tan solo el 91% de sus contadores tipo 5 efectivamente integrados debido a la baja laboralidad del mes de diciembre, compensándose este valor con el obtenido en otros meses, tal y como se estudia en el siguiente apartado.

2.2.2. Evolución del número de CCH emitidas

La evolución a lo largo del segundo semestre del porcentaje de número de CCHs emitidas frente al total de contadores integrados se muestra en el gráfico siguiente.

Gráfico 2. Porcentaje de CCH emitidas por distribuidoras con respecto al número de contadores integrados durante el segundo semestre de 2016.



Destaca el bajo porcentaje medio de CCH emitida por contador integrado en octubre y diciembre, meses en los que las 2 grandes distribuidoras, Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A. y Endesa Distribución Eléctrica, S.L., han emitido un menor número de CCHs debido al menor número de días laborables, tal y como han informado a esta Comisión.

Se puede observar, en cambio, un valor superior al 100% en el caso de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A. en el mes de septiembre, en el que la alta laboralidad propició que se facturara a algunos suministros a principio y final de mes.

El conjunto formado por las distribuidoras con menos de 100.000 clientes continúa siendo el que más problemas tiene para la emisión de CCHs.

2.3. Estimación de medidas

Para completar la ausencia o falta de calidad de los registros horarios (aquellos que no han pasado los filtros de validación³) se establecen una serie de estimaciones a aplicar según un orden de prelación preestablecido, por lo que en una misma CCH pueden existir valores correspondientes a lecturas reales y valores estimados.

Se consideran lecturas reales aquellas obtenidas directamente del equipo de medida y que han superado con éxito los procesos de validación.

La proporción de registros horarios con lectura real presenta una evolución análoga en cada mes del segundo semestre de 2016, con un valor medio en el semestre del 93,2%. Este resultado supone una mejora del 1,1% respecto al valor medio porcentual registrado en el anterior semestre de lecturas reales, lo que parece indicar un perfeccionamiento en las técnicas de telemedida.

Tabla 7. Número de registros horarios mensuales reales y estimados durante el segundo semestre de 2016.

	% de lecturas reales	% de lecturas estimadas
Junio	93,0%	7,0%
Julio	93,2%	6,8%
Agosto	93,4%	6,6%
Septiembre	93,7%	6,3%
Octubre	93,4%	6,6%
Noviembre	93,1%	6,9%
Diciembre	92,7%	7,3%

Con respecto a los valores estimados, existen cinco métodos de estimación establecidos en el Procedimiento de Operación 10.12. Estas estimaciones, indicadas con la numeración del 2 al 6, son de carácter prelativo, por lo que la

³ En los casos en los que, tras haber superado los procesos de validación, no se disponga de una CCH completa o ésta no sea coherente con el saldo mensual (con un margen de error de 1 kWh en términos absolutos), el encargado de la lectura procede a realizar las estimaciones propuestas en el apartado 6.4 del P.O. 10.12., para calcular la CCH completa.

distribuidora debe mantener este orden a la hora de completar aquellas CCH que se encuentren incompletas:

- Método de estimación 2: Medida perfilada a partir del saldo mensual real. Este método consiste en estimar la ausencia de horas válidas a partir de los perfiles de facturación.
- Método de estimación 3: Medida ajustada a un saldo mensual real. Este método consiste en hacer coincidir el saldo mensual real con la suma de los valores horarios de la CCH.
- Método de estimación 4: Medida perfilada a partir de auto lectura.
- Método de estimación 5: Medida perfilada a partir de estimación por consumo histórico del año anterior.
- Método de estimación 6: Medida perfilada a partir de estimación por factor de utilización.

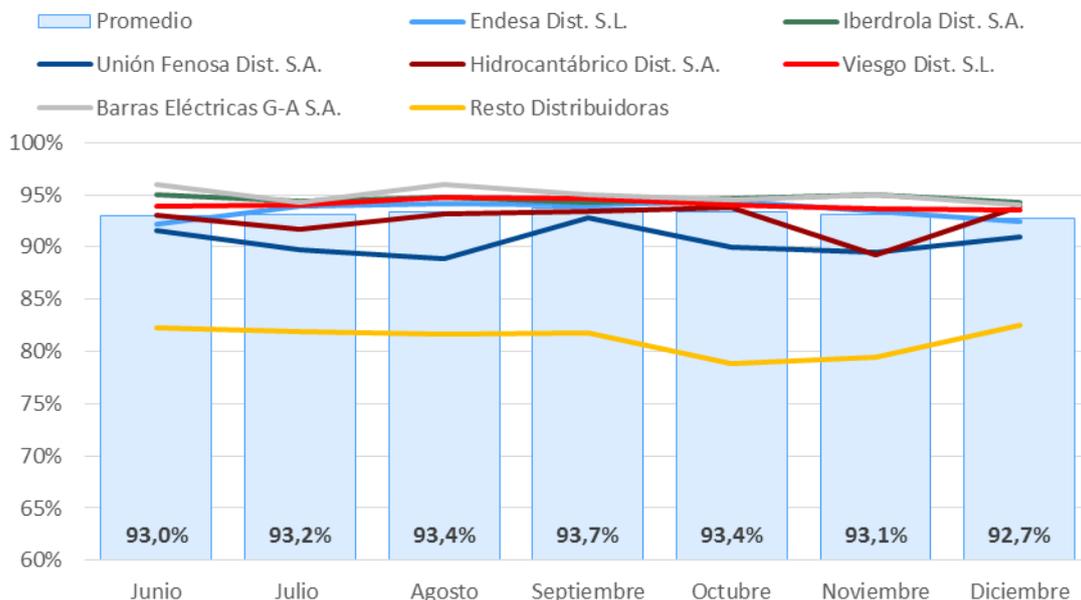
La tabla siguiente muestra el grado de utilización de estos métodos de estimación empleados por el conjunto de todas las distribuidoras analizadas, siendo el método 2 el más habitual (estimación basada en la utilización del perfilado teniendo en cuenta la validez del saldo mensual), de forma semejante a los dos anteriores semestres. En concreto, el 52% de las lecturas inválidas o ausencia de las mismas se han resuelto con esta estimación durante el semestre analizado.

Tabla 8. Porcentaje de horas de lectura real y lectura estimada por método de estimación durante el segundo semestre de 2016.

	% Lecturas reales	% Estimación 2	% Estimación 3	% Estimación 4	% Estimación 5	% Estimación 6
Junio	93,0%	3,0%	1,6%	0,2%	1,8%	0,4%
Julio	93,2%	3,6%	1,3%	0,2%	1,5%	0,3%
Agosto	93,4%	3,5%	1,1%	0,2%	1,5%	0,3%
Septiembre	93,7%	3,2%	1,1%	0,2%	1,6%	0,3%
Octubre	93,4%	3,5%	1,2%	0,2%	1,4%	0,2%
Noviembre	93,1%	3,5%	1,5%	0,3%	1,4%	0,2%
Diciembre	92,7%	4,0%	1,3%	0,3%	1,4%	0,3%

En el gráfico siguiente puede apreciarse que la evolución de las lecturas reales con respecto al total de registros horarios realizados ha sido dispar cada mes, pero con tendencia positiva, en términos medios, a lo largo del semestre.

Gráfico 3. Evolución porcentual de lecturas reales por distribuidora durante el segundo semestre de 2016.



Se observa que la obtención de medidas horarias reales con respecto al total se mantiene en torno al 93% en cada uno de los meses del semestre analizado.

Las distribuidoras con menos de 100.000 clientes siguen siendo las que más problemas tienen para obtener lecturas reales, consiguiendo una media del 81% en el segundo semestre de 2016.

3. Análisis de la información recibida por las empresas

3.1 Análisis de la información recibida de las empresas con más de 100.000 clientes. Contadores Tipo 5

A continuación, se indica los resultados obtenidos al analizar la información de las 6 empresas distribuidoras indicadas en la tabla 1 con más de 100.000 clientes conectados a sus redes:

3.1.1 Información sobre el número de contadores efectivamente integrados

La tabla siguiente recoge la información proporcionada por las empresas de más de 100.000 clientes en relación con el número de equipos de medida con capacidad de telemedida y telegestión efectivamente integrados a 31 de diciembre de 2016.

Tabla 9. Número total de contadores sustituidos e integrados por distribuidora a 31 de diciembre de 2016.

Nº Rgto	Distribuidor	Sustituidos	Integrados	%Integrados s/ Sustituidos
R1-001	IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.	8.824.746	7.967.417	90%
R1-002	UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN S.A.	2.918.361	2.738.822	94%
R1-003	BARRAS ELECTRICAS GALAICO-ASTURIANAS S.A.	161.231	159.451	99%
R1-005	VIESGO DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L	499.644	495.002	99%
R1-008	HIDROCANTABRICO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.	503.772	456.329	91%
R1-299	ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.	9.173.393	8.469.180	92%
	TOTAL	22.081.147	20.286.201	92%

De acuerdo a esta información, entorno al 92% de los equipos sustituidos de las distribuidoras de más de 100.000 clientes se encontrarían integrados en el sistema de teledatada y telegestión en diciembre de 2016.

3.1.2 Información sobre el número de contadores efectivamente integrados que emiten curva de consumo horaria

Según se establece en el PO 10.12, los distribuidores tienen la obligación de poner a disposición de los comercializadores la curva de consumo horario que sirve de base para la facturación de la energía en mercado (CCH_FACT, en adelante CCH), de aquellos puntos de suministro tipo 5 que ya están efectivamente integrados en el sistema de telegestión. Dicha CCH es la curva de carga horaria de cada consumidor, después de ser validada, tratadas sus anomalías y, en su caso, estimados los huecos horarios de la misma.

En la siguiente tabla se recoge el número de CCHs que los distribuidores han puesto a disposición de las comercializadoras a diciembre de 2016. No obstante, ha de tenerse en cuenta que éstas corresponden únicamente a las facturaciones normales, excluyendo por tanto refacturaciones, facturas complementarias del fraude y facturas anuladoras.

Tabla 10. Contadores integrados y CCH emitidas a 31 de diciembre de 2016.

Nº Rgto	Distribuidor	Integrados	Con Curva Horaria CCH emitida	%Con CCH s/ Integrados	%Con CCH s/ Sustituidos
R1-001	IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.	7.967.417	7.270.917	91%	82%
R1-002	UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN S.A.	2.738.822	2.639.629	96%	90%
R1-003	BARRAS ELECTRICAS GALAICO-ASTURIANAS S.A.	159.451	157.701	99%	98%
R1-005	VIESGO DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L	495.002	493.085	100%	99%
R1-008	HIDROCANTABRICO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.	456.329	438.245	96%	87%
R1-299	ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.	8.469.180	7.704.027	91%	84%
	TOTAL	20.286.201	18.703.604	92%	85%

Tal y como se puede extraer de la tabla anterior, en términos medios, el 92% de los equipos integrados de las distribuidoras de más de 100.000 clientes – o lo que es lo mismo, el 85% de los equipos sustituidos- han emitido curvas horarias de consumo.

Las incidencias que causan las diferencias entre el número de CCHs emitidas y el de contadores integrados, de acuerdo con la información aportada por las propias empresas distribuidoras, se deben a:

- Desfase existente entre el mes de la integración del equipo de medida y el mes en el que se produce la primera factura con CCH. Conforme a lo establecido en el PO 10.13, la emisión de la primera CCH se produce a partir del primer ciclo de lectura con posterioridad a la instalación del contador con capacidad de telegestión. Es por ello que, tras la integración, en la mayoría de los casos existe una última facturación sin CCH, que comprende un periodo con consumos sin CCH (previos al día de la integración) y con CCH (desde la integración).
- Desfase causado por los ciclos de facturación. Algunas distribuidoras sólo facturan los días laborables, por lo que en un mes con un mayor número de días no laborables se emitirán menos CCH y viceversa.
- Casos en los que se tienen los contadores efectivamente integrados y con capacidad de obtención de lecturas, pero no se generan CCH por problemas con el proceso de validación. Este tipo de incidencia se ha dado temporalmente en diferentes distribuidoras como consecuencia del proceso de sustitución de contadores y posterior adecuación del software de gestión para dar cumplimiento al formato establecido en el Procedimiento Operativo correspondiente⁴.

3.1.3 Información sobre la calidad de las curvas de carga horaria emitidas.

En la tabla siguiente puede apreciarse que las curvas de carga horarias emitidas por las distribuidoras de más de 100.000 clientes cuentan con un 93% de datos reales, siendo estimados el 7% restante.

⁴ Según diferentes distribuidoras a las que se solicitó justificación, el número de CCH emitidas es nulo porque no han actualizado el software del programa que gestiona la obtención de la CCH. Si bien lo anterior indican que sí disponen de la información de las curvas horarias, pero no en el formato que se regula en el procedimiento de operación PO 10.13.

Tabla 11. Porcentaje de lecturas reales por distribuidora del total de las curvas de carga horaria. Diciembre 2016

Nº RGTRO	Distribuidora	% MEDIDAS REALES
R1-001	IBERDROLA DIST. S.A.	94%
R1-002	UNIÓN FENOSA DIST. S.A.	91%
R1-003	BARRAS ELÉCTRICAS G-A S.A.	94%
R1-005	VIESGO DIST. S.L.	94%
R1-008	HIDROCANTÁBRICO DIST. S.A.	94%
R1-299	ENDESA DIST. S.L.	92%
	PROMEDIO	93%

3.2. Análisis de la información recibida de las empresas con menos de 100.000 clientes. Contadores Tipo 5

3.2.1. Información sobre el número de contadores efectivamente integrados

En relación con la información solicitada para evaluar la efectiva integración de los equipos sustituidos por las 327 empresas con menos de 100.000 clientes, se ha recibido información completa de 312 empresas distribuidoras; 2 distribuidoras solo han enviado información de uno de los dos últimos trimestres de 2016. Un total de 13 empresas distribuidoras no han cumplimentado ni enviado ningún fichero con la información solicitada (2 de las cuales, se encuentran en una situación especial⁵). Además, no todas las distribuidoras que han enviado información del segundo semestre de 2016 lo han hecho de una manera completa o con la calidad necesaria que permita el tratamiento de la misma. En concreto, la tabla siguiente muestra las distribuidoras que, a mayo de 2017, se encontraban sin haber remitido la información solicitada.

Tabla 12. Distribuidoras que no cumplen con la totalidad de las obligaciones de información sobre la efectiva integración de los contadores.

Cód. Registro	Razón social	OBSERVACIONES
R1-093	DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD LARRAÑAGA, S.L.	Situación especial
R1-140	DISTRIBUIDORA ELECTRICA CARRION, S.L.	Pendiente 4º trimestre
R1-155	VINALESA DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA, S.L.U.	Pendientes 3er y 4º trimestres
R1-182	FUENTES Y COMPAÑIA, S.L.	Pendientes 3er y 4º trimestres
R1-205	ICASA DISTRIBUCION ENERGIA SL	Pendiente 4º trimestre
R1-233	ELECTRICA LATORRE, S.L.	Pendientes 3er y 4º trimestres
R1-258	MILLARENSE DE ELECTRICIDAD, S.A.U	Pendientes 3er y 4º trimestres

⁵ Son la R1-093 Distribuidora de Electricidad Larrañaga, S.L. se encuentra en proceso de liquidación traspasando paulatinamente sus clientes a IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A. y la R1-339 ELECTRA URDAZUBI, S.L. que se no está conectada al sistema eléctrico español, está conectada al francés.

Cód. Registro	Razón social	OBSERVACIONES
R1-260	ELECTRA LA HONORINA, S.L.	Pendientes 3er y 4º trimestres
R1-274	ELEC VALL DE BOI, S.L.	Pendientes 3er y 4º trimestres
R1-300	ELÉCTRICAS DE VILLAHERMOSA S.A.	Pendiente 4º trimestre
R1-301	ALARCON NAVARRO EMPRESA ELECTRICA, S.L.	Pendientes 3er y 4º trimestres
R1-305	SOCIETAT MUNICIPAL DE DISTRIBUCIÓ ELÉCTRICA DE LLAVORSÍ, S.L.	Pendiente 3er trimestre
R1-314	EMPRESA MUNICIPAL DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÉCTRICA DE PONTS, SL	Pendientes 3er y 4º trimestres
R1-337	SOCIETAT MUNICIPAL DE DISTRIBUCIÓ ELECTRICA DE TIRVIA, S.L.	Pendientes 3er y 4º trimestres
R1-339	ELECTRA URDAZUBI, S.L.	Situación especial
R1-345	ALCONERA DE ELECTRICIDAD, S.L.	Pendientes 3er y 4º trimestres

Nota: Cuatro de las nueve comercializadoras a las que fueron incoados expediente sancionador tras el informe del semestre anterior, por incumplimiento de sus obligaciones de remisión de información, continuarían incluidas en esta tabla.

En el anexo I figura el resumen de la información remitida por las empresas con menos de 100.000 clientes a 31 de diciembre de 2016 y en el anexo IV su evolución hasta finalizar 2016. La integración efectiva de contadores está siendo más lenta en términos generales que en el caso de empresas de más de 100.000 clientes, siendo el grado de integración de contadores para el conjunto de todas ellas del 62% del total de sus equipos de medida tipo 5 a finales de 2016. En términos medios, el 69% de los contadores sustituidos de estas empresas distribuidoras se encontraría integrado, frente al 92% que presentan las empresas de más de 100.000 clientes.

En particular, 168 empresas tendrían integrados más del 70% del total de sus contadores tipo 5, mientras que 67 empresas no habrían integrado ningún contador.

3.2.2. Información sobre el número de contadores efectivamente integrados que emiten curva de consumo horaria

En el caso de las distribuidoras de menos de 100.000 clientes, el porcentaje de emisión de facturas se sitúa en el entorno del 86% de los equipos integrados, y del 65% de los equipos sustituidos. Algunas distribuidoras alegan disponer de contadores efectivamente integrados, pero sin embargo no han emitido CCH durante el segundo semestre de 2016. Como ya se ha expuesto anteriormente, existen determinadas circunstancias que justifican una diferencia entre el número de contadores integrados y el de CCH emitidas, pero no justifica el mantenimiento a lo largo del tiempo de esta situación.

Para aquellos consumidores que dispongan de contadores con capacidad de telemedida y telegestión para los que la empresa distribuidora no ponga a disposición de las empresas comercializadoras las correspondientes CCH, resulta de aplicación lo establecido en el artículo 13 del Real Decreto

1048/2013 sobre incumplimiento del deber de lectura, por lo que la retribución a percibir por la empresa distribuidora en concepto de lectura para estos consumidores debe verse reducida en un 50%.

En la siguiente tabla se muestra el caso de aquellas distribuidoras que disponen de más de 100 contadores efectivamente integrados pero, sin embargo, no han emitido ninguna CCH a diciembre de 2016⁶.

Tabla 13. Compañías distribuidoras que no han emitido CCH a diciembre de 2016 con más de 100 contadores efectivamente integrados.

Cód. Registro	Razón social	Número de contadores integrados a 31 diciembre 2016	Porcentaje de contadores integrados a 31 diciembre 2016
R1-125	ELECTRICA DE ERISTE, S.L.	509	100%
R1-153	COOPERATIVA POPULAR DE FLUIDO ELECTRICO DE CAMPRODON S.C.C.L.	203	11%
R1-172	SUMINISTROS ELECTRICOS DE AMIEVA, S.L.	467	75%
R1-188	ELECTRICIDAD LA ASUNCION, S.L.	386	99%
R1-259	MUNICIPAL ELECTRICA VILORIA, S.L.	284	96%
R1-296	DISTRIBUIDORA ELECTRICA D'ALBATARREC, SL	941	98%
R1-325	EMPRESA MUNICIPAL DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA D'ALMENAR, SLU	666	38%
R1-341	TALARN DISTRIBUCIO MUNICIPAL ELECTRICA SL.	188	66%
R1-342	ELÉCTRICA DE LÍJAR, S.L.	3.896	89%
R1-347	ELÉCTRICA SALAS DE PALLARS, S.L.	399	93%
R1-351	ELECTRICA SUDANELL S.L	469	99%

Nota: Seis de las diez comercializadoras a las que se ha incoado expediente sancionador por incumplimiento de sus obligaciones de emitir CCH tras el informe del semestre anterior, continuarían incluidas en esta tabla.

3.2.3. Información sobre la calidad de las curvas de carga horaria emitidas.

Las distribuidoras con menos de 100.000 clientes siguen siendo las que más problemas tienen para obtener lecturas reales, consiguiendo una media del 83% en diciembre de 2016, frente al 93% que registran las empresas de más de 100.000 clientes.

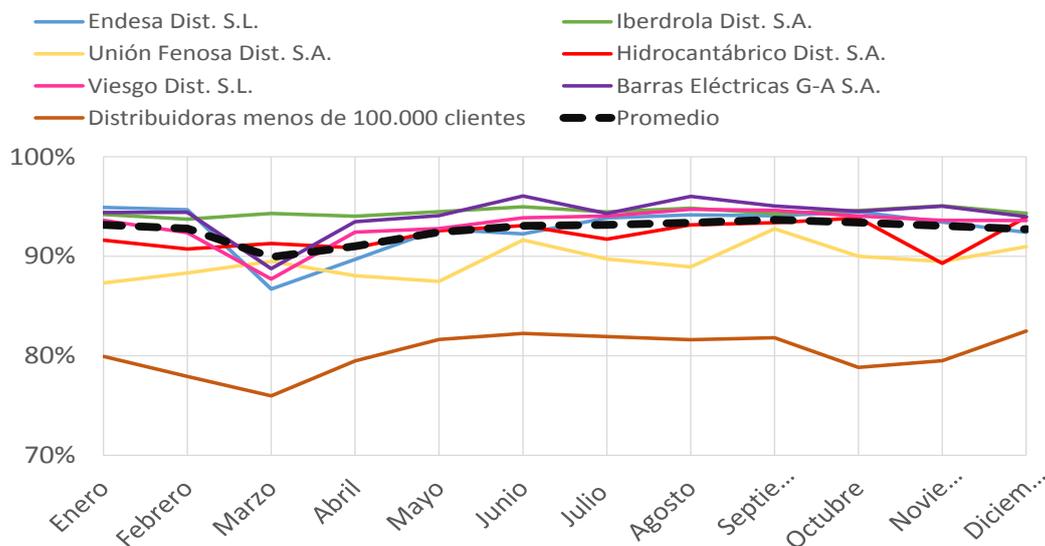
⁶ Según la información facilitada por algunas de estas distribuidoras, pueden realizar determinadas acciones de forma remota sobre los datos de los equipos de medida tipo 5, pero los procesos necesarios para la obtención y la validación de las CCH no están automatizados. Por ello, aún no pueden poner a disposición del comercializador la CCH_FACT.

4. Comparación con el informe del primer semestre de 2016 sobre la efectiva integración de los contadores

Durante el segundo semestre de 2016 se ha incrementado el conjunto del parque de contadores tipo 5 efectivamente integrados en 3.464.874 unidades, lo que supone pasar a una integración de contadores telegestionados del 62,3% al final del primer semestre al 74,5%, con un incremento por tanto del 12,2% de los equipos de medida tipo 5 durante el semestre. El crecimiento medio mensual de este segundo semestre ha sido del 2% frente al 1,8% del primer semestre de 2016, lo que ha elevado el parque de contadores efectivamente integrados por encima de los 21 millones.

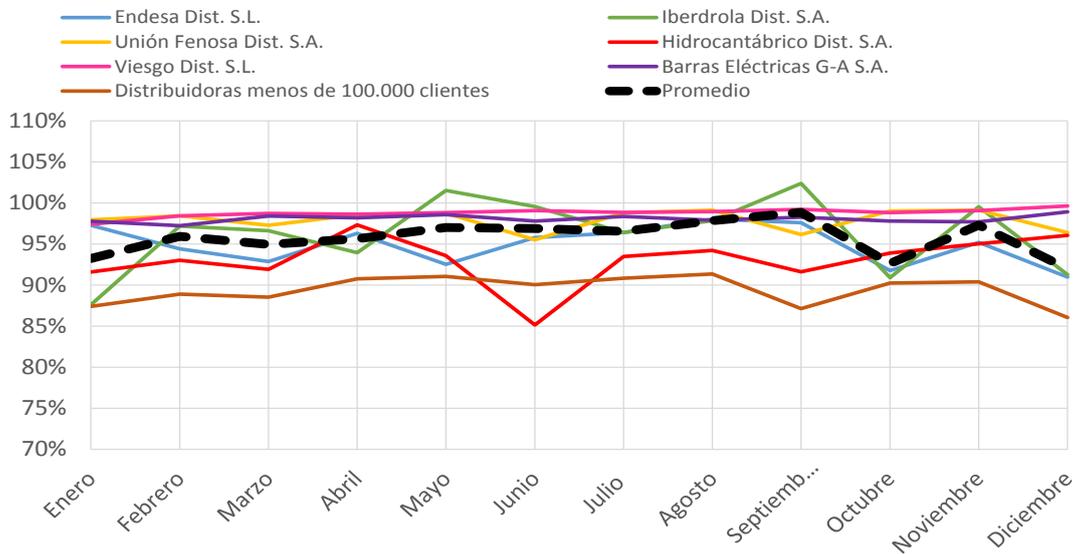
En relación a la evolución de la calidad de la lectura de los suministros efectivamente integrados, se aprecia que a lo largo de este semestre ha mejorado el porcentaje de medidas reales en sólo un punto porcentual respecto al semestre anterior pasando del 92% al 93%. %).

Gráfico 4. Evolución Mensual en 2016 del porcentaje de medidas reales sobre el total de curvas de carga horaria emitidas



En términos medios semestrales, el porcentaje de facturas emitidas con curva de carga horaria (CCH) a lo largo del segundo semestre se mantiene en valores similares a los del semestre anterior (del 96%).

Gráfico 5. Evolución Mensual en 2016 del porcentaje de curvas de carga horaria emitidas sobre el total de contadores integrados



5. Conclusiones

Esta Sala ha verificado el estado de sustitución del parque de contadores de hasta 15 kW para determinar si éstos están efectivamente integrados en el sistema de telegestión y teled medida, de forma que cada consumidor pueda ser facturado de acuerdo con sus consumos horarios. De este análisis se concluye lo siguiente:

Primera. - Sobre el grado de integración efectiva de los contadores sustituidos. Desde el 30 de junio de 2016 hasta el 31 de diciembre de 2016 se ha incrementado el conjunto del parque de contadores tipo 5 efectivamente integrados en 3.464.874 unidades, lo que supone la integración del 12,2% de los equipos de medida tipo 5 durante el semestre. Este alto crecimiento a lo largo del semestre ha elevado el parque de contadores efectivamente integrados por encima de los 21 millones, lo que supone el 74,5% del total del parque de contadores para consumidores con potencia contratada igual o inferior a 15 kW a finales de 2016.

Segunda. - De acuerdo a la información remitida por las empresas distribuidoras, entorno al 92% de los equipos sustituidos de las distribuidoras de más de 100.000 clientes se encuentran integrados en el sistema de teled medida y telegestión a diciembre de 2016. Continúa destacando la cuantía de los contadores integrados por Viesgo Distribución S.L. y Barras Eléctricas Galaico-Asturias S.A., por encima del 97%. En el caso de las distribuidoras de menos de 100.000 clientes, este porcentaje se sitúa en el 69% de los equipos sustituidos.

Tercera. - A medida que se van sustituyendo los contadores, la facturación debe realizarse considerando los valores horarios de consumo. Los distribuidores tienen la obligación de poner a disposición de los comercializadores la curva de consumo horario que sirve de base para la facturación de la energía. Los consumidores con contadores con telegestión y telemedida pueden acceder a su curva de consumo horario a través de la página web de su distribuidor. La CNMC publica las [direcciones web de los distribuidores donde se pueden consultar estas curvas de consumo horario](#).

Las curvas de carga horarias emitidas por las distribuidoras de más de 100.000 clientes cuentan con un 93% de datos reales, siendo estimados el 7% restante. Las distribuidoras con menos de 100.000 clientes siguen siendo las que más problemas tienen para obtener lecturas reales, consiguiendo una media del 81% en el segundo semestre de 2016.

Cuarta. - Existen distribuidoras que disponiendo de contadores con telemedida y telegestión emiten un porcentaje reducido de facturas basadas en curvas de consumo horario o que no han puesto a disposición del consumidor sus curvas de consumo horario. Esta Comisión está llevando a cabo las actuaciones oportunas para analizar estos casos.

ANEXO I. PORCENTAJE DE CONTADORES INTEGRADOS POR DISTRIBUIDORA

Evolución del porcentaje de contadores integrados durante el segundo semestre de 2016 sobre el total de contadores tipo 5. (Se señala en rojo las Compañías distribuidoras que no cumplen con el hito correspondiente en cada mes)

CODIGO DIS	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
R1-001	66%	68%	70%	71%	73%	75%
R1-002	65%	67%	69%	71%	74%	76%
R1-003	97%	97%	97%	97%	97%	97%
R1-005	97%	97%	97%	98%	98%	98%
R1-008	63%	66%	67%	69%	70%	71%
R1-009	73%	75%	78%	79%	82%	85%
R1-014	55%	55%	55%	76%	76%	76%
R1-015	96%	96%	96%	97%	97%	98%
R1-016	49%	49%	53%	59%	62%	65%
R1-017	62%	65%	66%	66%	66%	72%
R1-018	53%	53%	53%	54%	59%	62%
R1-019	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-020	56%	56%	56%	56%	57%	70%
R1-021	51%	51%	51%	51%	51%	51%
R1-022	34%	35%	36%	36%	36%	38%
R1-023	37%	37%	37%	37%	37%	37%
R1-024	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-025	46%	46%	47%	51%	57%	71%
R1-026	90%	91%	92%	93%	93%	93%
R1-027	67%	68%	68%	71%	71%	71%
R1-028	93%	93%	93%	92%	92%	92%
R1-029	54%	53%	56%	56%	56%	56%
R1-030	26%	26%	26%	56%	57%	73%
R1-031	96%	97%	97%	97%	97%	97%
R1-032	98%	98%	98%	98%	98%	98%
R1-033	17%	17%	17%	17%	17%	17%
R1-034	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-035	23%	23%	23%	23%	23%	81%
R1-036	71%	77%	77%	77%	77%	77%
R1-037	63%	63%	64%	71%	72%	73%
R1-038	37%	37%	37%	45%	47%	47%
R1-039	65%	65%	69%	69%	73%	73%
R1-040	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-041	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-042	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-043	99%	99%	99%	99%	99%	99%
R1-044	58%	58%	58%	58%	58%	73%
R1-045	81%	81%	82%	91%	91%	92%
R1-046	36%	36%	36%	37%	37%	95%
R1-047	97%	97%	97%	98%	98%	98%
R1-048	26%	26%	27%	29%	40%	55%
R1-049	23%	23%	23%	23%	23%	79%
R1-050	77%	77%	77%	79%	79%	79%
R1-051	98%	97%	98%	98%	98%	98%

CODIGO DIS	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBR E	OCTUBR E	NOVIEMBRE	DICIEMBR E
R1-052	66%	67%	68%	70%	71%	73%
R1-053	25%	25%	33%	33%	42%	42%
R1-054	33%	33%	33%	33%	96%	96%
R1-055	7%	7%	11%	99%	100%	100%
R1-056	97%	97%	97%	98%	98%	98%
R1-057	31%	33%	33%	46%	51%	53%
R1-058	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-059	35%	37%	37%	40%	40%	43%
R1-060	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-061	56%	56%	56%	56%	60%	71%
R1-062	10%	10%	23%	23%	77%	77%
R1-063	93%	93%	93%	97%	98%	99%
R1-064	56%	58%	61%	67%	70%	70%
R1-065	46%	45%	45%	52%	64%	66%
R1-066	27%	27%	26%	26%	26%	26%
R1-067	51%	52%	91%	92%	92%	96%
R1-068	45%	47%	58%	58%	64%	64%
R1-069	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-070	67%	74%	74%	81%	81%	81%
R1-071	39%	45%	45%	45%	45%	48%
R1-072	31%	31%	31%	31%	31%	66%
R1-073	100%	100%	100%	100%	100%	100%
R1-074	68%	68%	75%	75%	77%	77%
R1-075	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-076	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-077	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-078	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-079	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-080	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-081	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-082	37%	37%	36%	36%	37%	37%
R1-083	39%	39%	39%	39%	40%	77%
R1-084	60%	60%	61%	63%	70%	72%
R1-085	31%	31%	31%	31%	31%	31%
R1-086	44%	44%	44%	44%	44%	71%
R1-087	90%	92%	92%	93%	94%	95%
R1-088	1%	5%	5%	10%	24%	0%
R1-089	66%	66%	67%	70%	70%	71%
R1-090	3%	4%	5%	5%	5%	11%
R1-091	96%	96%	96%	96%	96%	96%
R1-092	93%	93%	93%	93%	93%	93%
R1-093	Situación especial					
R1-094	65%	65%	68%	65%	71%	71%
R1-095	34%	34%	34%	34%	34%	34%
R1-096	35%	35%	35%	35%	35%	63%
R1-097	83%	85%	91%	94%	94%	94%
R1-098	73%	73%	75%	75%	80%	80%
R1-099	21%	21%	21%	21%	21%	21%
R1-100	11%	11%	11%	11%	11%	11%
R1-101	39%	40%	39%	39%	39%	72%
R1-102	63%	63%	63%	63%	78%	82%
R1-103	88%	89%	89%	89%	89%	89%

CODIGO DIS	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
R1-104	70%	70%	73%	75%	77%	77%
R1-105	96%	96%	96%	96%	96%	96%
R1-106	96%	96%	95%	95%	95%	95%
R1-107	0%	0%	5%	5%	5%	58%
R1-108	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-109	88%	89%	91%	93%	93%	93%
R1-110	75%	80%	87%	89%	90%	92%
R1-111	73%	73%	73%	73%	73%	74%
R1-112	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-113	63%	63%	72%	72%	79%	79%
R1-114	57%	57%	57%	57%	57%	57%
R1-115	95%	96%	96%	96%	96%	96%
R1-116	41%	41%	41%	76%	76%	76%
R1-117	56%	60%	73%	74%	76%	77%
R1-118	63%	63%	64%	64%	64%	64%
R1-119	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-120	95%	96%	96%	96%	96%	96%
R1-121	77%	77%	77%	83%	83%	83%
R1-122	58%	58%	74%	74%	74%	75%
R1-123	57%	57%	83%	84%	99%	99%
R1-124	36%	36%	36%	36%	36%	70%
R1-125	100%	100%	100%	100%	100%	100%
R1-126	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-127	27%	27%	37%	37%	44%	44%
R1-128	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-129	97%	97%	97%	97%	97%	97%
R1-130	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
R1-131	0%	0%	0%	0%	0%	1%
R1-132	33%	71%	71%	71%	71%	79%
R1-133	66%	73%	73%	78%	79%	84%
R1-134	97%	97%	97%	98%	98%	98%
R1-135	0%	0%	0%	0%	0%	4%
R1-136	100%	99%	99%	100%	100%	100%
R1-137	93%	94%	97%	98%	98%	98%
R1-138	54%	58%	58%	61%	66%	72%
R1-139	56%	56%	83%	83%	84%	83%
R1-140	36%	36%	36%	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
R1-141	95%	96%	96%	97%	97%	97%
R1-142	69%	69%	71%	71%	77%	78%
R1-143	54%	54%	54%	54%	54%	70%
R1-145	57%	59%	58%	64%	68%	70%
R1-146	100%	100%	100%	100%	100%	100%
R1-147	99%	99%	99%	99%	99%	99%
R1-148	49%	69%	69%	69%	69%	69%
R1-149	45%	45%	45%	46%	78%	78%
R1-150	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-151	31%	31%	31%	37%	70%	70%
R1-152	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-153	10%	10%	11%	11%	11%	11%
R1-154	0%	0%	63%	75%	76%	76%

CODIGO DIS	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
R1-155	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
R1-156	95%	96%	95%	96%	96%	96%
R1-157	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-158	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-159	68%	69%	70%	71%	74%	75%
R1-160	0%	0%	67%	84%	85%	85%
R1-161	0%	0%	42%	51%	53%	56%
R1-162	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-163	81%	81%	81%	81%	83%	84%
R1-164	41%	41%	41%	41%	41%	89%
R1-165	96%	97%	97%	97%	97%	97%
R1-166	62%	63%	63%	80%	80%	80%
R1-167	52%	52%	52%	53%	53%	53%
R1-168	38%	39%	39%	76%	76%	76%
R1-169	42%	42%	43%	42%	87%	87%
R1-170	100%	100%	100%	100%	100%	100%
R1-171	99%	99%	99%	99%	99%	99%
R1-172	29%	29%	29%	29%	29%	75%
R1-173	98%	98%	99%	99%	99%	99%
R1-174	54%	54%	58%	58%	58%	58%
R1-175	51%	51%	52%	53%	55%	56%
R1-176	0%	0%	0%	0%	3%	3%
R1-177	35%	35%	35%	35%	35%	37%
R1-178	0%	0%	0%	0%	0%	67%
R1-179	96%	96%	96%	96%	96%	96%
R1-180	26%	26%	26%	28%	28%	28%
R1-181	96%	96%	96%	96%	96%	96%
R1-182	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
R1-183	99%	99%	99%	99%	99%	99%
R1-184	71%	98%	99%	99%	100%	100%
R1-185	97%	97%	97%	99%	99%	99%
R1-186	28%	28%	28%	28%	28%	28%
R1-187	62%	62%	62%	100%	100%	100%
R1-188	48%	48%	48%	47%	47%	99%
R1-190	45%	46%	46%	47%	80%	80%
R1-191	42%	42%	42%	42%	42%	45%
R1-192	90%	90%	91%	91%	92%	92%
R1-193	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-194	97%	96%	97%	98%	98%	98%
R1-195	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-196	1%	1%	2%	2%	2%	72%
R1-197	97%	97%	97%	97%	97%	97%
R1-198	39%	41%	45%	64%	67%	67%
R1-199	38%	38%	38%	38%	38%	79%
R1-200	2%	2%	2%	2%	2%	3%
R1-201	82%	82%	83%	83%	83%	83%
R1-202	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-203	38%	38%	38%	45%	46%	46%
R1-204	13%	13%	13%	13%	13%	13%
R1-205	100%	100%	100%	SIN	SIN DATOS	SIN

CODIGO DIS	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
				DATOS		DATOS
R1-206	75%	74%	75%	91%	91%	91%
R1-207	41%	41%	41%	41%	81%	83%
R1-208	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-210	46%	46%	49%	51%	56%	74%
R1-211	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-213	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-214	100%	100%	100%	100%	100%	100%
R1-215	30%	90%	90%	91%	92%	92%
R1-216	96%	97%	97%	97%	97%	97%
R1-217	23%	24%	25%	25%	25%	25%
R1-218	0%	0%	30%	30%	30%	66%
R1-220	75%	75%	75%	75%	75%	86%
R1-221	54%	54%	55%	55%	59%	72%
R1-222	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-223	35%	35%	35%	35%	35%	41%
R1-224	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-225	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-226	50%	50%	50%	50%	97%	97%
R1-227	29%	29%	29%	29%	29%	28%
R1-228	41%	41%	41%	41%	41%	41%
R1-229	94%	94%	94%	94%	94%	94%
R1-231	68%	68%	70%	70%	74%	80%
R1-232	36%	36%	46%	47%	47%	72%
R1-233	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
R1-234	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-236	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-237	98%	98%	100%	100%	100%	100%
R1-238	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-239	49%	49%	49%	81%	81%	81%
R1-240	24%	28%	34%	34%	34%	34%
R1-241	9%	9%	9%	9%	9%	9%
R1-242	82%	89%	89%	89%	89%	89%
R1-243	94%	94%	94%	94%	95%	97%
R1-244	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-245	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-246	41%	47%	56%	66%	73%	73%
R1-247	99%	99%	99%	99%	99%	99%
R1-248	40%	50%	53%	58%	61%	72%
R1-249	95%	95%	95%	95%	95%	96%
R1-250	44%	44%	49%	57%	57%	57%
R1-251	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-252	100%	100%	100%	100%	100%	100%
R1-253	66%	65%	65%	66%	66%	66%
R1-254	100%	99%	100%	100%	100%	100%
R1-255	36%	36%	36%	36%	74%	74%
R1-256	31%	39%	50%	60%	73%	76%
R1-257	32%	32%	59%	59%	59%	70%
R1-258	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
R1-259	38%	38%	38%	38%	38%	96%

CODIGO DIS	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
R1-260	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
R1-261	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-262	38%	55%	55%	55%	79%	79%
R1-264	38%	38%	38%	37%	37%	71%
R1-265	100%	100%	100%	99%	100%	100%
R1-266	100%	100%	100%	100%	100%	100%
R1-267	87%	87%	87%	87%	87%	87%
R1-268	42%	43%	43%	51%	58%	58%
R1-269	35%	35%	50%	50%	50%	66%
R1-270	48%	62%	62%	62%	62%	63%
R1-271	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-272	63%	63%	64%	65%	65%	65%
R1-273	95%	95%	95%	95%	95%	95%
R1-274	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
R1-275	29%	29%	29%	33%	33%	33%
R1-276	93%	95%	100%	100%	100%	100%
R1-277	45%	41%	57%	57%	61%	61%
R1-278	95%	95%	95%	98%	98%	98%
R1-279	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-281	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-282	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-283	0%	0%	4%	16%	26%	26%
R1-284	30%	30%	30%	30%	30%	30%
R1-285	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-286	1%	1%	1%	1%	1%	1%
R1-287	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-288	77%	77%	77%	77%	84%	88%
R1-289	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-290	4%	4%	4%	4%	4%	4%
R1-291	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-293	64%	64%	64%	64%	63%	64%
R1-294	92%	92%	92%	92%	92%	92%
R1-295	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-296	98%	98%	98%	97%	98%	98%
R1-297	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-298	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-299	62%	63%	64%	68%	71%	73%
R1-300	77%	77%	77%	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
R1-301	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
R1-302	19%	19%	20%	28%	29%	34%
R1-304	0%	0%	0%	0%	0%	26%
R1-305	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	77%	77%	77%
R1-306	0%	0%	0%	0%	0%	47%
R1-307	94%	95%	96%	96%	96%	96%
R1-309	40%	40%	40%	40%	40%	61%
R1-310	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-313	74%	74%	79%	79%	79%	79%
R1-314	SIN	SIN	SIN DATOS	SIN	SIN DATOS	SIN

CODIGO DIS	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	DATOS	DATOS		DATOS		DATOS
R1-317	100%	99%	99%	99%	99%	99%
R1-319	89%	89%	91%	92%	95%	96%
R1-320	95%	95%	95%	96%	96%	96%
R1-323	97%	97%	97%	97%	97%	99%
R1-325	37%	38%	37%	37%	38%	38%
R1-326	0%	0%	0%	94%	98%	98%
R1-327	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-329	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-330	68%	69%	69%	69%	98%	98%
R1-335	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-336	30%	30%	100%	0%	100%	100%
R1-337	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
R1-338	6%	6%	6%	5%	5%	5%
R1-339	Situación especial					
R1-340	99%	99%	99%	99%	99%	99%
R1-341	49%	56%	56%	58%	63%	66%
R1-342	73%	81%	81%	85%	86%	89%
R1-343	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-344	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-345	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
R1-346	99%	99%	99%	99%	99%	99%
R1-347	97%	97%	97%	92%	92%	93%
R1-348	99%	99%	99%	99%	99%	99%
R1-349	93%	93%	93%	93%	93%	93%
R1-350	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-351	99%	99%	99%	99%	99%	99%
R1-352	100%	100%	100%	100%	100%	100%
R1-353	0%	0%	0%	0%	0%	22%
R1-354	0%	0%	82%	88%	88%	88%
R1-355	0%	0%	43%	48%	47%	47%
R1-356	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-357	75%	74%	74%	74%	88%	88%
R1-358	99%	99%	99%	99%	99%	99%
R1-359	50%	50%	50%	51%	51%	72%
R1-360	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-361	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-362	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-363	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-364	0%	0%	0%	0%	0%	0%
R1-365	22%	22%	22%	21%	21%	21%

