



Análisis del comportamiento de la demanda 2021

Dirección Corporativa de Sostenibilidad y Estudios

15 de febrero de 2022



Índice

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Resumen ejecutivo..... | 1 |
| 2 | Objetivo y alcance | 1 |
| 3 | Demanda anual y tendencia..... | 2 |
| 4 | Efecto de las temperaturas sobre la demanda | 5 |
| 5 | Evolución del consumo de las grandes agrupaciones sectoriales | 6 |
| 6 | Máximos diarios | 8 |
| 7 | Demanda por CC.AA. | 9 |



1 Resumen ejecutivo

La prolongación de la crisis sanitaria consecuencia del COVID-19 durante el año 2021 ha conducido a que, durante este año, a pesar del crecimiento experimentado, no se hayan recuperado los niveles del año 2019. A este efecto sería necesario añadir dos nuevos condicionantes que, influidos directa o indirectamente, por la evolución de la pandemia podrían haber condicionado también la evolución de la actividad, como son: las rupturas en la cadena de suministros de productos intermedios y el alza del precio de las materias primas. Como consecuencia de ello, la demanda peninsular en 2021 ha crecido un 2,4%, con un total de 242.401 GWh demandados. Esta demanda se sitúa en niveles de demanda similares a los registrados en el año 2005, hace 16 años, aunque también se registraron unos valores similares en el año 2014 durante el periodo de depresión más fuerte de la crisis iniciada en el año 2009.

El año 2021 ha sido más frío en invierno y menos caluroso en verano que el año 2020, con un 19,2% de grados día de frío más, con un impacto significativo del temporal que recorrió la península en enero, y un 13,3% de grados día de calor menos. Del impacto combinado de estos efectos, resulta una aportación negativa de las temperaturas de -0,1 puntos porcentuales al crecimiento de la demanda.

La evolución de la demanda contrasta con el PIB de 2021 que avanza un crecimiento del 5,0% lo que, dada la variación de la demanda registrada del 2,4%, daría lugar a un crecimiento de la actividad de algo más del doble del ascenso de la demanda, siendo la elasticidad entre ambas variables del 0,5. Dato que viene a confirmar el desacoplamiento que se viene observando desde hace algunos años entre ambas variables y que puede responder a algunos efectos estructurales como el cambio en la estructura productiva o la mejora en la eficiencia en eléctrica.

Por grandes sectores de actividad, se producen variaciones positivas del consumo en todos ellos, aunque con diferente intensidad. Las grandes actividades industriales y de servicios recuperan parte del terreno perdido en 2020 con crecimientos superiores al 5% en el conjunto del año, mientras que serían los consumidores de tamaño pequeño y mediano los que, con un peso sobre la demanda cercano al 60%, habrían lastrado la evolución de la demanda durante el año 2021 con un crecimiento del 0,7%.

En 2021, el máximo de demanda horaria de invierno (que se corresponde con el máximo anual), fue superior en un 3,7% al registrado el año anterior, alcanzándose una demanda de 41.483 MWh el 8 de enero entre las 13 y las 14 horas. Este máximo coincide con la ola de frío que barrió la península a principios del mes de enero, con la particularidad de que rompe una racha de cuatro años consecutivos de descensos de los máximos de invierno y que es el valor horario más alto desde el año 2012, cuando se registró un máximo de invierno de 43.010 MWh.

Por comunidades autónomas, a excepción de las Islas Baleares, con un fuerte efecto rebote, las comunidades en las que el crecimiento de la demanda ha sido superior a la media han sido: País Vasco, Asturias, Comunidad Valenciana, y Navarra, si bien estas comunidades fueron las que mostraron mayores descensos en 2020.

2 Objetivo y alcance

En este documento se presenta un análisis detallado del comportamiento que ha tenido la demanda peninsular¹ a lo largo del año 2021 y se realiza con los datos provisionales disponibles en la fecha de elaboración del informe: febrero de 2022.

El documento está centrado exclusivamente en la evolución de la demanda peninsular, sin abordar información relacionada con la cobertura de esta.

¹ Todo el documento se refiere a la evolución de la demanda peninsular y recoge información provisional con datos disponibles a 01-02-2022.



3 Demanda anual y tendencia

La demanda de energía eléctrica durante el año 2021 ha estado condicionada por el impacto que han tenido las sucesivas olas de la pandemia COVID-19 sobre la sociedad y la economía. De esta manera, entre los meses de marzo y junio se producen fuertes rebotes de la demanda debido a que se está comparando con los meses de 2020 en los que se tomaron las medidas más restrictivas para contener la pandemia. En los meses siguientes, las diferentes olas de la pandemia impiden una normalización de la actividad, por lo que se alternan variaciones mensuales positivas con otras negativas, en la comparación con el año anterior, finalizando el año con el impacto de la sexta ola de la variante ómicron que se está prolongando en los inicios del año 2022. Es de destacar, que el esfuerzo de vacunación realizado alcanzando un elevado porcentaje de la población española, ha favorecido una cierta recuperación de la actividad, si bien han aparecido otros factores tales como el alza del precio de las materias primas o las rupturas en la cadena de suministro de ciertos componentes que han lastrado la recuperación iniciada tras el impacto inicial de la pandemia.

En el año 2021, la demanda del sistema eléctrico peninsular tuvo un crecimiento del 2,4% respecto al año anterior, con un total de 242.401 GWh demandados. Este crecimiento contrasta con el descenso de la demanda del 5,0% que se produjo en 2020 respecto a 2019, por lo que si se compara la demanda de 2021 respecto a 2019 (año anterior al inicio de la pandemia), la demanda de 2021 sería inferior en un 2,8% a la de este año de referencia.

A pesar del repunte de la demanda de 2021, se mantienen diferencias significativas respecto al máximo histórico de demanda eléctrica anual que se produjo en el año 2008, representando la demanda de este año el 91,4% de la demanda de 2008. Esta demanda se sitúa en niveles similares a los registrados en el año 2005, hace 16 años, aunque también se registraron unos valores similares en el año 2014 durante el periodo de depresión más fuerte de la crisis iniciada en el año 2009.

| | Componentes de variación de la demanda peninsular | |
|----------------------------|---|------------|
| | Acumulado año | |
| | GWh | %21/20 |
| Demanda b.c. | 242.401 | 2,4 |
| Componentes ⁽¹⁾ | | |
| Laboralidad | | 0,1 |
| Temperatura ⁽²⁾ | | -0,1 |
| Corregida | | 2,4 |

⁽¹⁾La suma de efectos es igual al tanto por ciento de variación de la demanda

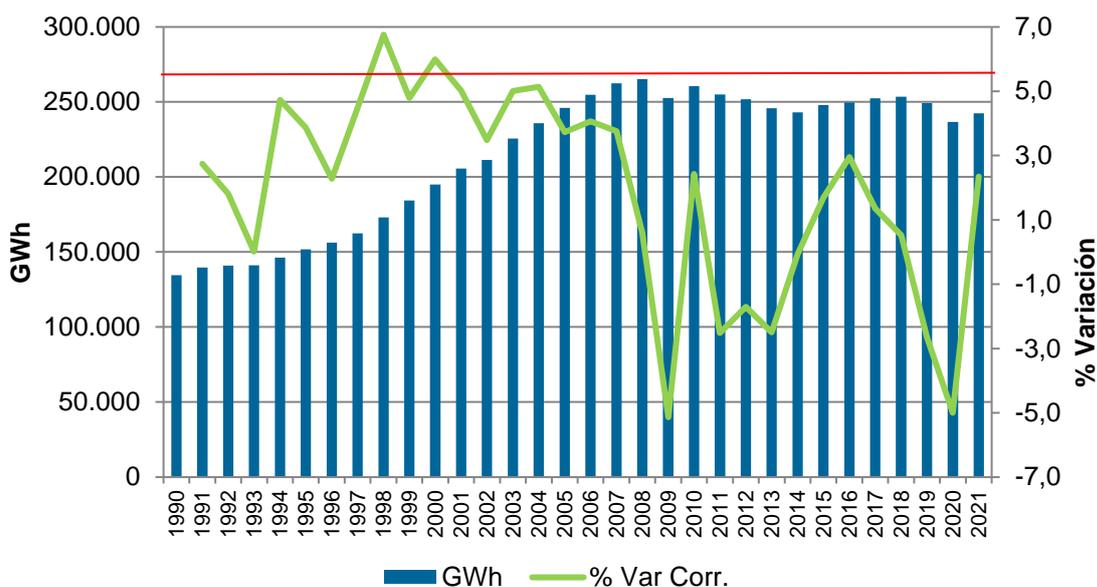
⁽²⁾Temperaturas máximas medias diarias inferiores a 20°C en invierno y superiores a 23°C en verano, producen aumento de demanda

Este año, la laboralidad y las temperaturas tuvieron una influencia contraria sobre la evolución de la demanda. Las temperaturas algo más suaves, comparadas con las de 2020, restaron 0,1 puntos porcentuales a la variación de la demanda, mientras que la composición del calendario aportó 0,1 puntos a la variación.

Corregida la influencia de la laboralidad y de las temperaturas, resulta una variación positiva de la demanda respecto al año anterior del 2,4%, que contrasta con el descenso del 5,3% registrado el año anterior, mostrando este año una cierta recuperación, aunque sin alcanzar los niveles previos al inicio de la pandemia.



Evolución anual de la demanda b.c.



Comparado con la evolución de la actividad económica, tanto la demanda eléctrica como el PIB han mostrado una variación del mismo signo, aunque la variación del PIB ha sido más fuerte que la de la demanda eléctrica. En 2020 se produjo el caso contrario; una caída más pronunciada del PIB que de la demanda. Esta variación conjunta, da lugar a una elasticidad entre ambas magnitudes de 0,5. Esto es, que la actividad medida a través del PIB está creciendo el doble que la demanda eléctrica, siendo este el segundo año consecutivo en que se produce esta situación mostrando que, tanto en la caída de 2020, como en el rebote posterior, ambas magnitudes han mantenido un comportamiento parejo.

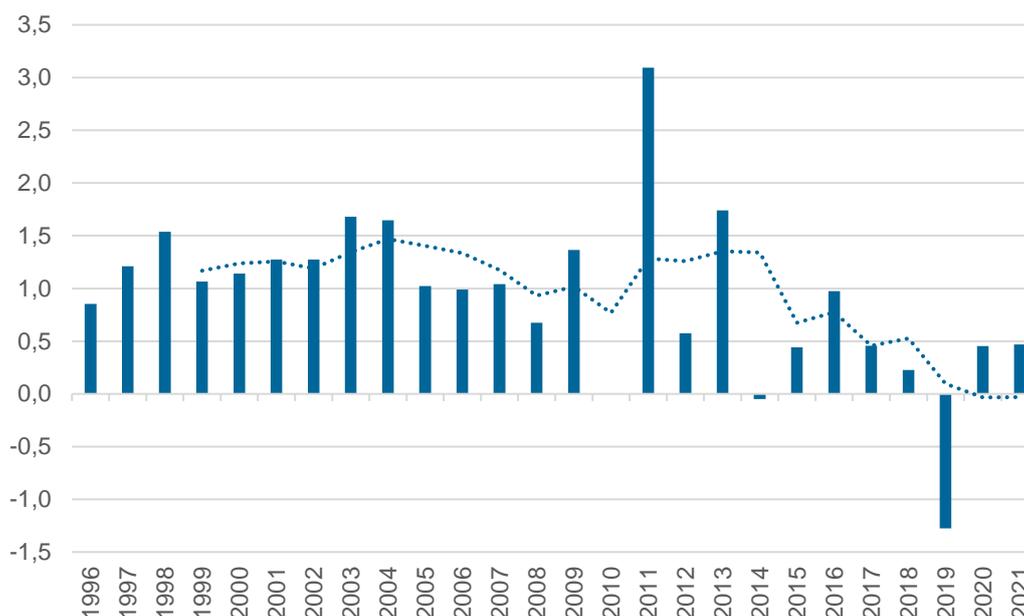
En cualquier caso, la evolución de la elasticidad entre la demanda eléctrica y el PIB mantiene una tasa de relación baja, tal y como viene mostrando en los últimos años: elasticidad de 0,1 en el período 2017-2021. Es decir, en los últimos años se aprecia una práctica ausencia de relación entre estas variables, tal y como se viene poniendo de manifiesto tras la recuperación económica que se produjo tras la crisis de 2009.

En 2021, el menor ascenso de la demanda registrado en comparación con el ascenso del PIB, vendría explicado, tal y como se viene observando, por esta menor sensibilidad de la demanda eléctrica a la variación de la actividad que, en el caso particular de ese año vendría dado por la confluencia ciertos efectos estructurales que son los que se vienen apuntando hace tiempo en cuanto al desacople entre la demanda eléctrica y el PIB, y que a efectos meramente enumerativos serían:

- Cambios en la estructura productiva del país, con una mayor participación en el PIB de sectores en los que su aportación al PIB es mucho más elevada que la energía eléctrica necesaria para realizarla.
- Situaciones particulares de algunos sectores muy intensivos en el uso de la energía eléctrica.
- La penetración del autoconsumo en industrias, actividades de servicios y hogares que estarían detrayendo demanda al conjunto del sistema eléctrico.
- Mejoras en la eficiencia eléctrica de los agentes económicos y de las familias.

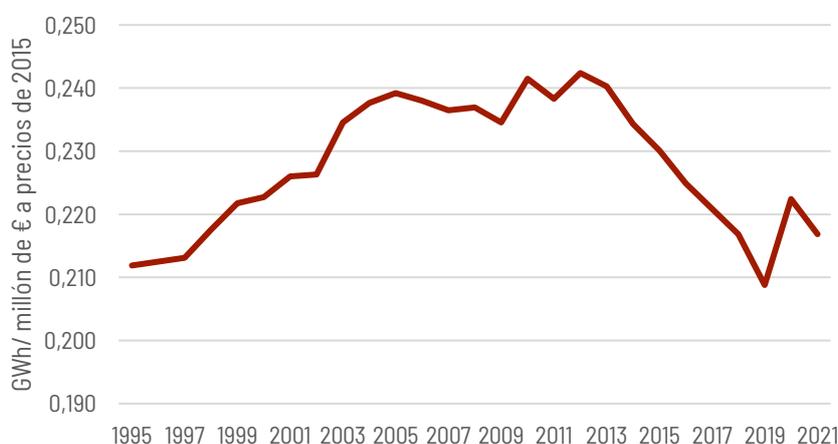


Elasticidad demanda corregida y PIB



Como consecuencia de los efectos que está teniendo la pandemia sobre la demanda eléctrica y el PIB, las primeras estimaciones de 2021 arrojan una intensidad eléctrica² de 0,217 GWh por millón de euros, inferior en un 2,5% a la intensidad del año 2020, pero superior en un 3,9% a la intensidad eléctrica del año 2019 indicando que, bien sea por cambios estructurales o bien sea por cambios en los hábitos todavía no se ha recuperado la tendencia de descenso acelerado de la intensidad que se venía apreciando en los años previos a la irrupción de la pandemia.

Intensidad Eléctrica

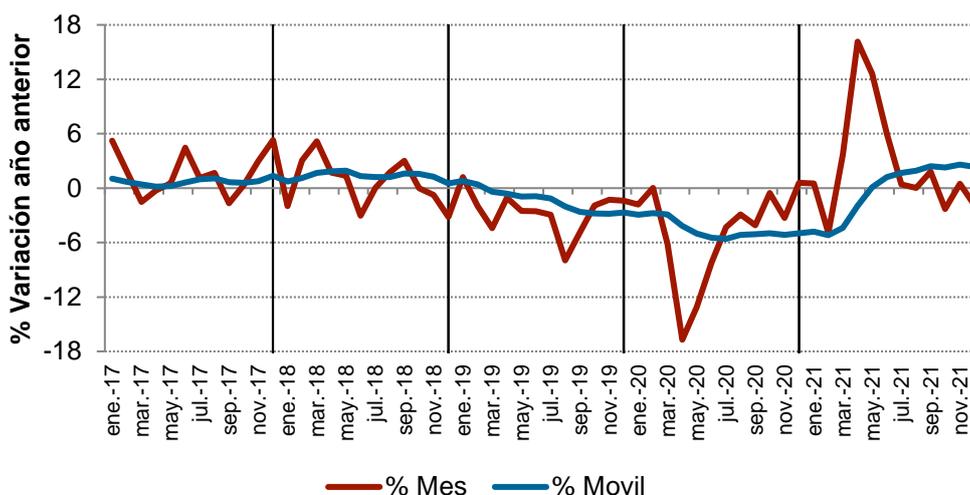


En cuanto a la evolución de la tendencia de la demanda corregida, el año se inicia con una tendencia negativa similar a la que se venía registrando durante el último semestre del año anterior. En el segundo trimestre del año la tendencia pasa a terreno positivo, coincidiendo con los rebotes que se producen al estar comparando con los meses del año anterior en los que se tomaron las restricciones más duras para contener la pandemia cuando se alcanzan crecimientos máximos mensuales del 16,2% en el mes de abril y del 12,6% en mayo. A partir de este momento, la tendencia queda estabilizada durante lo que queda de año debido a que la actividad no termina de repuntar por el efecto de las sucesivas olas de las variantes de la pandemia y por la confluencia de otros factores mencionados en párrafos precedentes.

² Estimada a partir de la demanda eléctrica en barras de central.



Evolución mensual de la demanda corregida

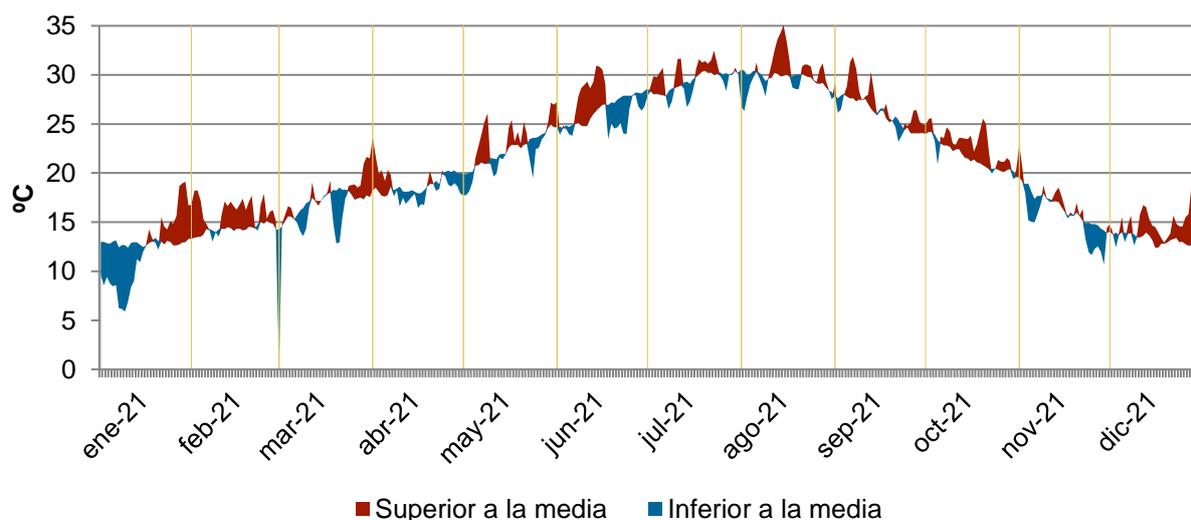


4 Efecto de las temperaturas sobre la demanda

Desde el punto de vista de la influencia de las temperaturas sobre la demanda, el conjunto del año 2021 comparado con la media histórica³, muestra temperaturas más calurosas en verano y más suaves en invierno. Los grados día⁴ con efecto frío han sido menores en un 6,2% a los valores medios y los grados día con efecto calor han sido superiores en un 14,8% a los valores medios del período considerado. Es decir, en el conjunto del año, el número de días con temperaturas más cálidas que la media ha sido superior.

De esta manera, a lo largo del año 2021 en un 21,0% de los días se registraron temperaturas muy superiores a la temperatura media histórica⁵. Estos días se concentran más en el mes de agosto entre los meses de verano, y en diciembre entre los de invierno. En el lado contrario, días con temperaturas inferiores a la media histórica, en tan sólo el 11,7% de los días del año se produjo esta situación, concentrándose estos días, principalmente, en enero y noviembre.

2021 Evolución de las temperaturas máximas comparado con la media histórica



³ Media de temperaturas máximas diarias en el período 1989-2013.

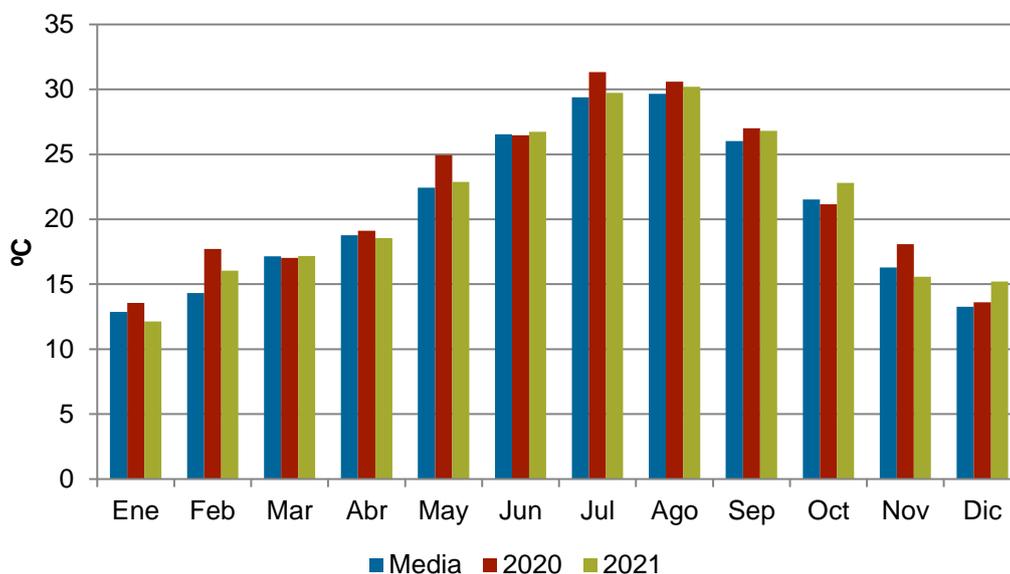
⁴ Se define grado día con efecto frío como los grados centígrados inferiores a 19°C, y los grados día con efecto calor, los superiores a 23°C.

⁵ Días con temperaturas mayores a la media más una vez su dispersión, medida a través de la desviación típica.



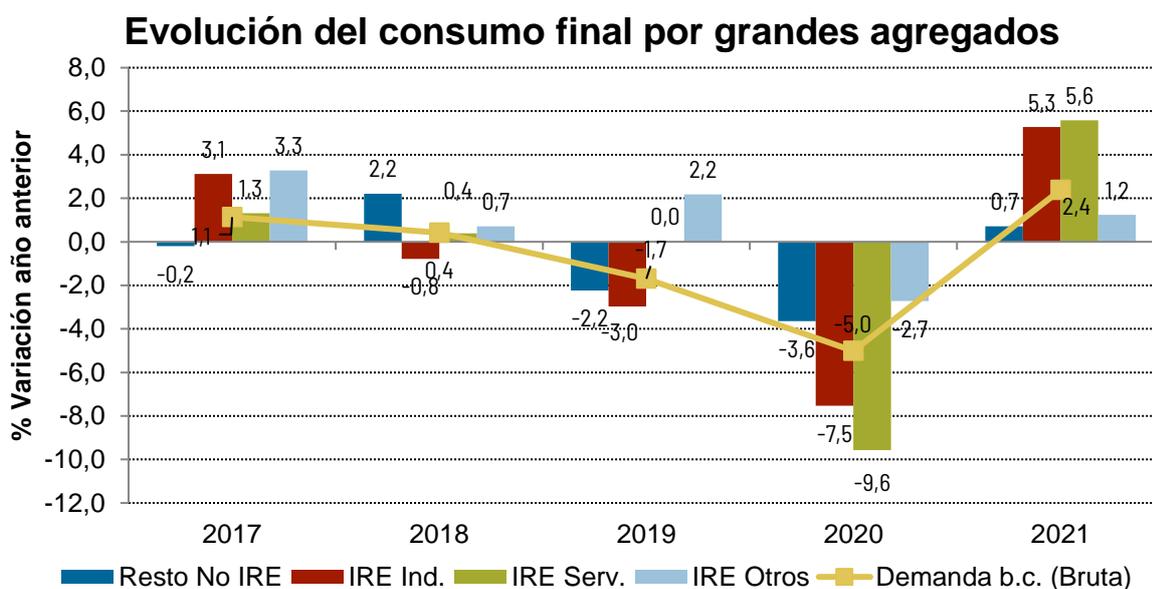
Al comparar con el año anterior, el año 2021 ha sido más frío en invierno y menos caluroso en verano que el año 2020, con un 19,2% de grados día de frío más y un 13,3% de grados día de calor menos. Del impacto combinado de estos efectos, resulta una aportación negativa de las temperaturas de -0,1 puntos porcentuales al crecimiento de la demanda.

Evolución mensual de las temperaturas



5 Evolución del consumo de las grandes agrupaciones sectoriales

Por grandes sectores⁶ de actividad, se producen variaciones positivas del consumo en todos ellos, aunque con diferente intensidad. Las grandes actividades industriales y de servicios recuperan parte del terreno perdido en



⁶ Este análisis se ha llevado a cabo a partir de los datos de consumo final disponibles para la elaboración del Índice de Red Eléctrica (IRE) así como del resto de consumidores disponibles hasta la fecha. Los datos del IRE se refieren a valores brutos.



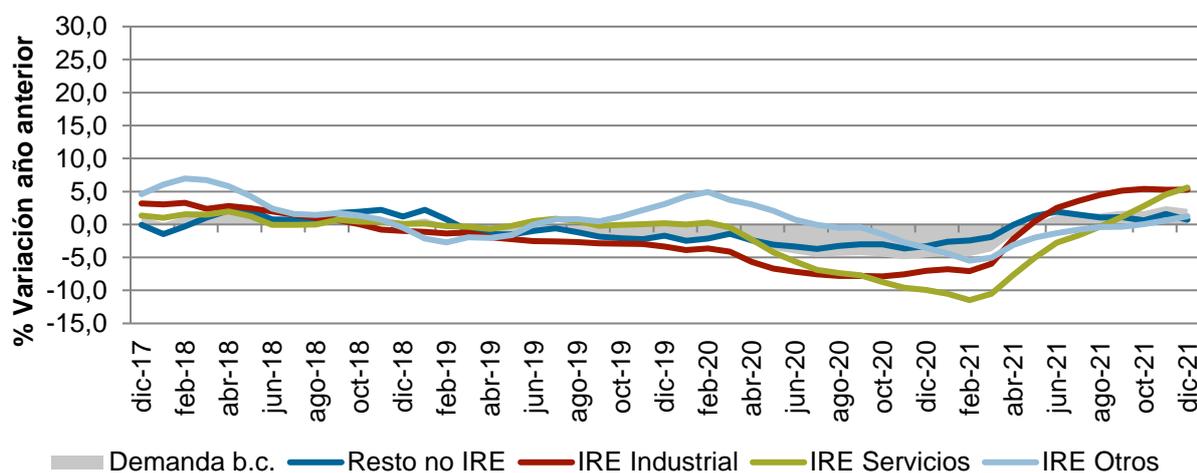
2020 con crecimientos superiores al 5% en el conjunto del año, mientras que serían los consumidores de tamaño pequeño y mediano los que, con un peso sobre la demanda cercano al 60%, habrían lastrado la evolución de la demanda durante el año 2021 con un crecimiento del 0,7%.

El consumo de los grandes consumidores industriales, medido a partir del IRE⁷, fue la agrupación sectorial en la que las medidas tomadas a cabo para contener la pandemia durante los meses de abril y mayo de 2020 tuvieron un mayor impacto inicial. A pesar de ello, y por las características propias de la actividad industrial, estos fueron los sectores que primero comenzaron a relanzar su actividad. Es como consecuencia del parón inicial, por la que en los meses equivalentes de 2021 se produce un fuerte rebote del consumo que se ve reflejado en un escalón en su tendencia, lo que la sitúa en tasas de crecimientos de la tendencia del 5%, situación que se mantiene hasta finales de año, sin progresar más, debido a la confluencia de otros factores que estarían afectando a la actividad industrial tales como rupturas en la cadena de suministro o el alza del precio de las materias primas.

El consumo de los grandes servicios, entre los que se encuentran los sectores turísticos, se vio más afectado que los sectores industriales por el impacto de la pandemia por cuanto que lo componen sectores más sensibles a medidas que afecten a la movilidad o a las limitaciones de aforos. De esta manera, la tendencia de su consumo toma una senda descendente que se prolonga durante todo el 2020 y primeros meses de 2021. A partir de este momento, se produce un cambio de tendencia que entra en terreno positivo a finales de verano hasta finalizar el año con un crecimiento del 5,6% respecto al año anterior.

En cuanto al resto de consumidores que no forman parte del IRE (entre los que tiene un peso significativo el sector residencial, y en donde se encontraría también el pequeño comercio, alumbrado y administraciones públicas)⁸, tuvo una evolución menos negativa que el resto de los consumidores durante el año 2020, por lo que el efecto rebote ha sido menor. Este grupo de consumidores tuvo un descenso del 3,6% en 2020 y mostró una tendencia creciente durante el primer semestre del año 2021 cuando ésta alcanzó un crecimiento máximo del 1,9%. A partir de este momento, y coincidiendo con las distintas olas de la pandemia, el consumo de esta agrupación se ralentiza hasta finalizar el año con un crecimiento del 0,7% respecto al año anterior.

Tendencia del consumo final por grandes agregados



⁷ IRE: Se trata de un indicador cuyo objetivo es facilitar una información adelantada de la evolución del consumo eléctrico del conjunto de empresas que tienen un consumo eléctrico medio/alto, así como su desglose por sectores de actividad (actividades industriales y de servicios).

⁸ La representatividad de los grandes grupos de consumidores es la siguiente: IRE industria, 31%; IRE servicios, 12%; resto de IRE, 5%; resto de consumidores 52%.



6 Máximos diarios

En 2021, el máximo de demanda horaria de invierno (que se corresponde con el máximo anual), fue superior en un 3,7% al registrado el año anterior, alcanzándose una demanda de 41.483 MWh el 8 de enero entre las 13 y las 14 horas. Este máximo coincide con la ola de frío que barrió la península a principios del mes de enero, con la particularidad de que rompe una racha de cuatro años consecutivos de descensos de los máximos de invierno y que es el valor horario más alto desde el año 2012, cuando se registró un máximo de invierno de 43.010 MWh.



El máximo de verano se produjo el 22 de julio entre las 13-14h. con 36.912 MWh, lo que supone un descenso del 4,0% respecto al máximo de 2020. Al analizar la evolución comparada de las puntas de invierno y de verano, este año, al igual que ocurrió en 2020, se ha vuelto a ampliar la diferencia entre ambas magnitudes, a diferencia de lo que venía ocurriendo en años anteriores en los que la punta de verano se iba acercando progresivamente a la de invierno. De esta manera, la diferencia entre ambas puntas en 2021 es de 4.571 MWh, lo que supone que la punta de invierno ha sido un 12,4% superior a la de verano. Sirva como referencia que cuando se registró el máximo histórico de demanda horaria (diciembre de 2017), la punta de invierno era un 9,6% superior a la de verano. El cambio de tendencia que se ha producido estos dos últimos años en cuanto a la evolución de las puntas se debe a que se está comparando máximos que se han producido en periodos con condiciones sociales y económicas muy diferentes: pre-pandemia y pandemia.

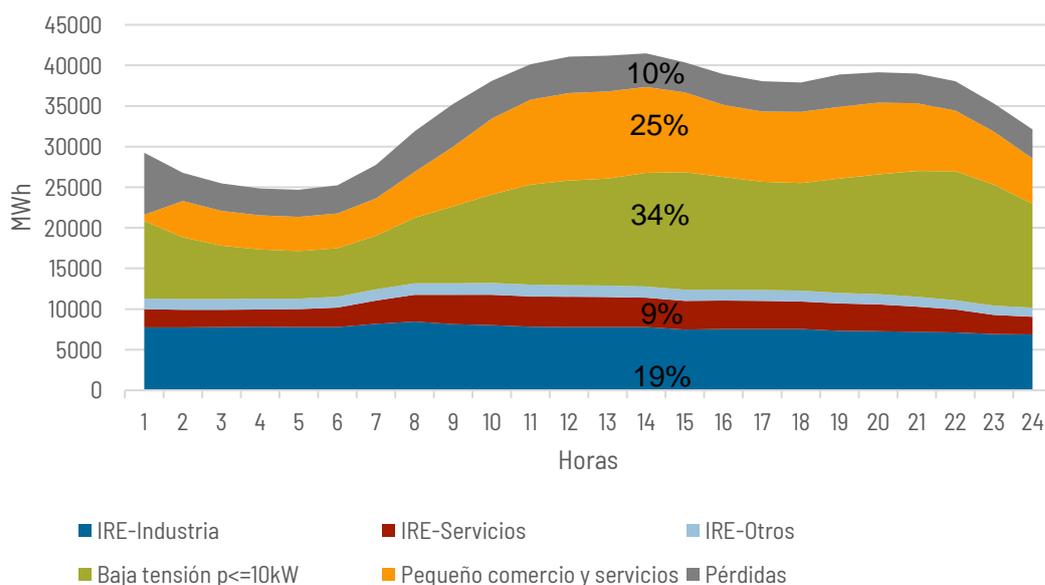
En la hora punta del día de máxima demanda⁹ horaria del año, el sector residencial¹⁰ representó el 34% del consumo, mientras que el consumo industrial del IRE representó el 19%, los grandes servicios (IRE) el 9% y el pequeño comercio y servicios el 25%. A lo largo del día punta el mayor peso de los sectores industriales se produjo durante la madrugada, entre las 3 y las 5 de la mañana, cuando alcanza un peso total sobre la demanda en b.c. del 32%, mientras que, para los grandes servicios, el período horario con mayor peso es entre las 6 de la mañana y las 7 de la tarde con participaciones sobre el consumo en torno al 9%-10%.

⁹ Incluidas pérdidas.

¹⁰ Perfiles horarios aplicados a la tarifa general de baja tensión con potencia contratada menor o igual a 10 kW.



Descomposición de la demanda del 8/01/2021



7 Demanda por CC.AA.

La continuación de los efectos de la pandemia durante 2021 ha conducido a que la demanda de la mayor parte de las comunidades autónomas haya tenido una variación positiva, aunque inferior al crecimiento medio de España, con la excepción de Ceuta y Melilla que presentaron una variación negativa. En el ámbito peninsular, las excepciones que han hecho que el crecimiento de la demanda haya sido algo superior han sido: País Vasco, 6,4%; Asturias, 6,0%; Comunidad Valenciana, 4,6% y Navarra, 4,5%, comunidades que en 2020 tuvieron descensos más elevados que la media. En los sistemas no peninsulares, destaca el crecimiento de las Islas Baleares que alcanzó un 11,8%, si bien hay que tener en cuenta que el impacto inicial de la pandemia durante 2020 en estas islas fue mucho más elevado al registrar un descenso del 19,2% en ese año.

% Variación de la demanda por CC.AA. en 2021

