

The background is a scenic landscape featuring rolling green hills in the foreground, a dense forest of evergreen trees in the middle ground, and a range of mountains in the distance. The sun is low on the horizon, creating a warm, golden glow and casting long shadows. The sky is filled with soft, white clouds. A large, semi-transparent circular graphic is overlaid on the right side of the image.

omi

PARTICIPACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS RENOVABLES EN EL MERCADO

Juan Bogas
Director de Seguimiento del Mercado

1 de febrero de 2022

omie omip omiclear

Índice.

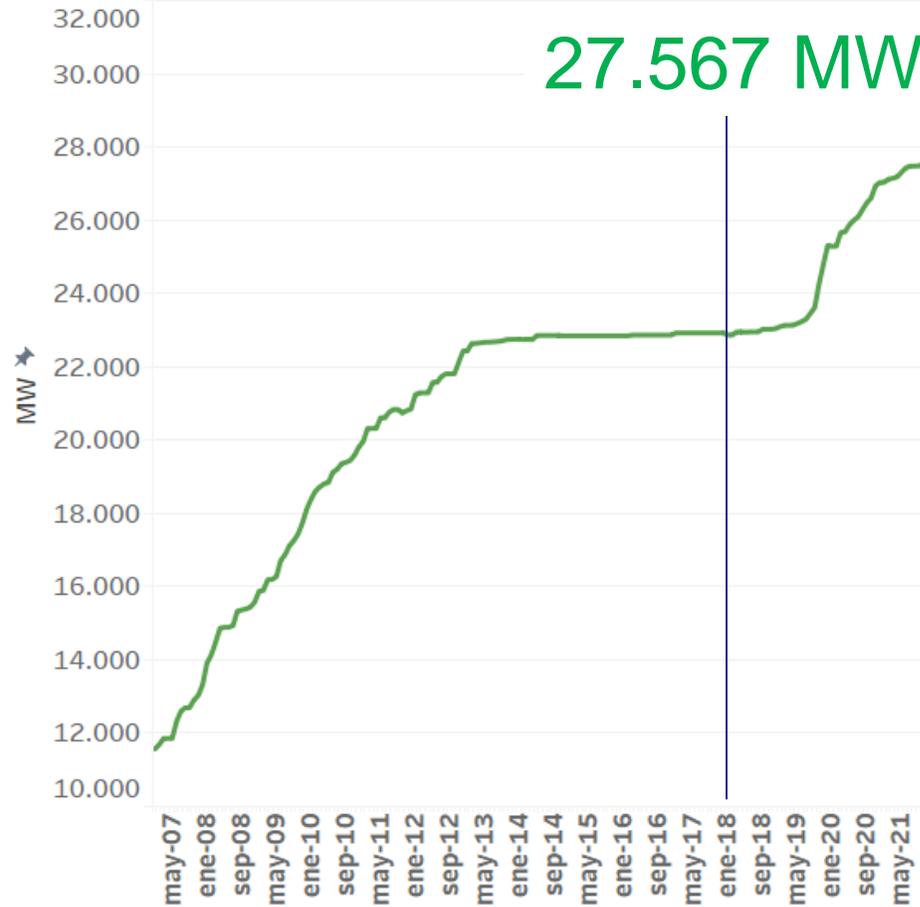
- ❑ Introducción
- ❑ Variación en los perfiles de los programas
- ❑ Ofertas a precio no inframarginal
- ❑ Apuntamiento
- ❑ Gestión en los mercados intradiarios
- ❑ Conclusiones



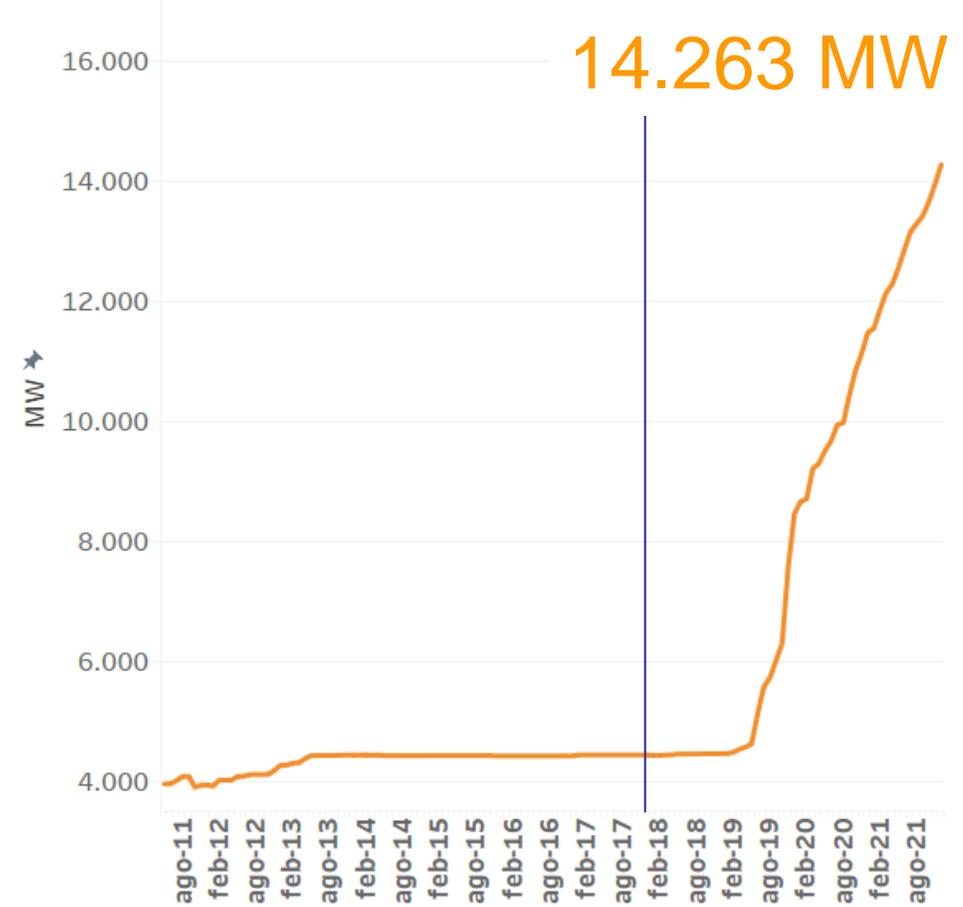
POTENCIA PENINSULAR INSTALADA EÓLICA Y FOTOVOLTAICA

España

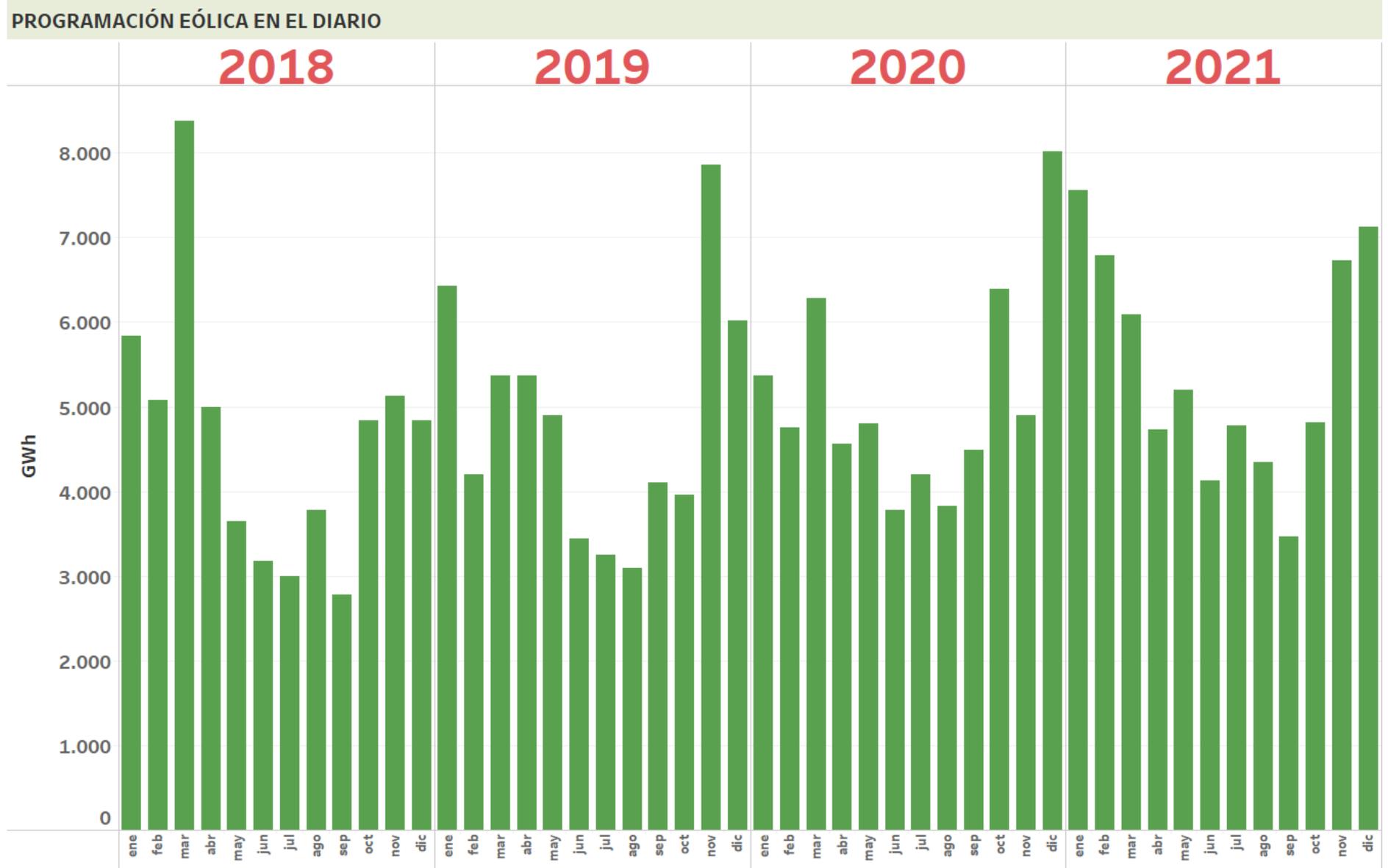
Eólica instalada



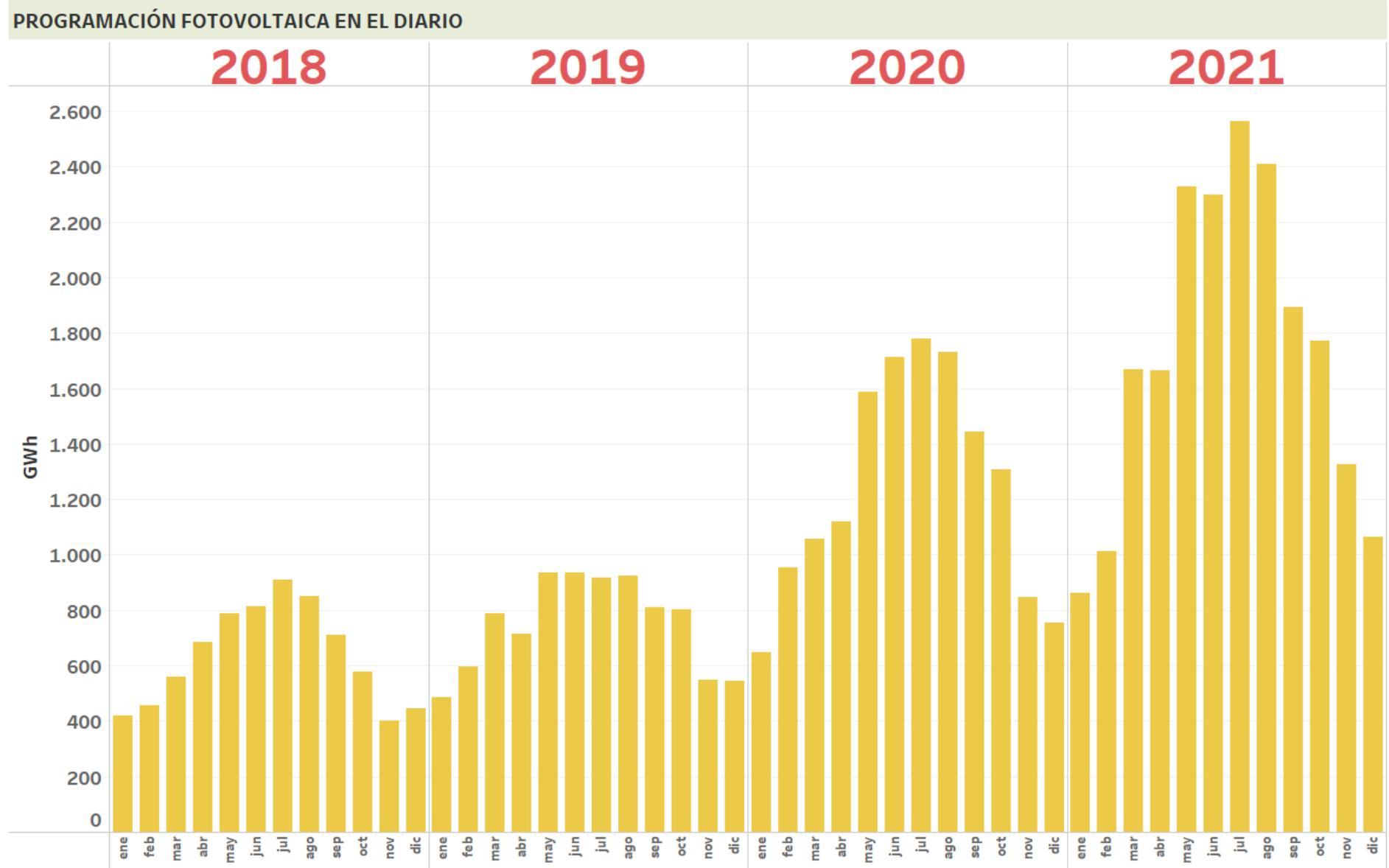
Fotovoltaica instalada



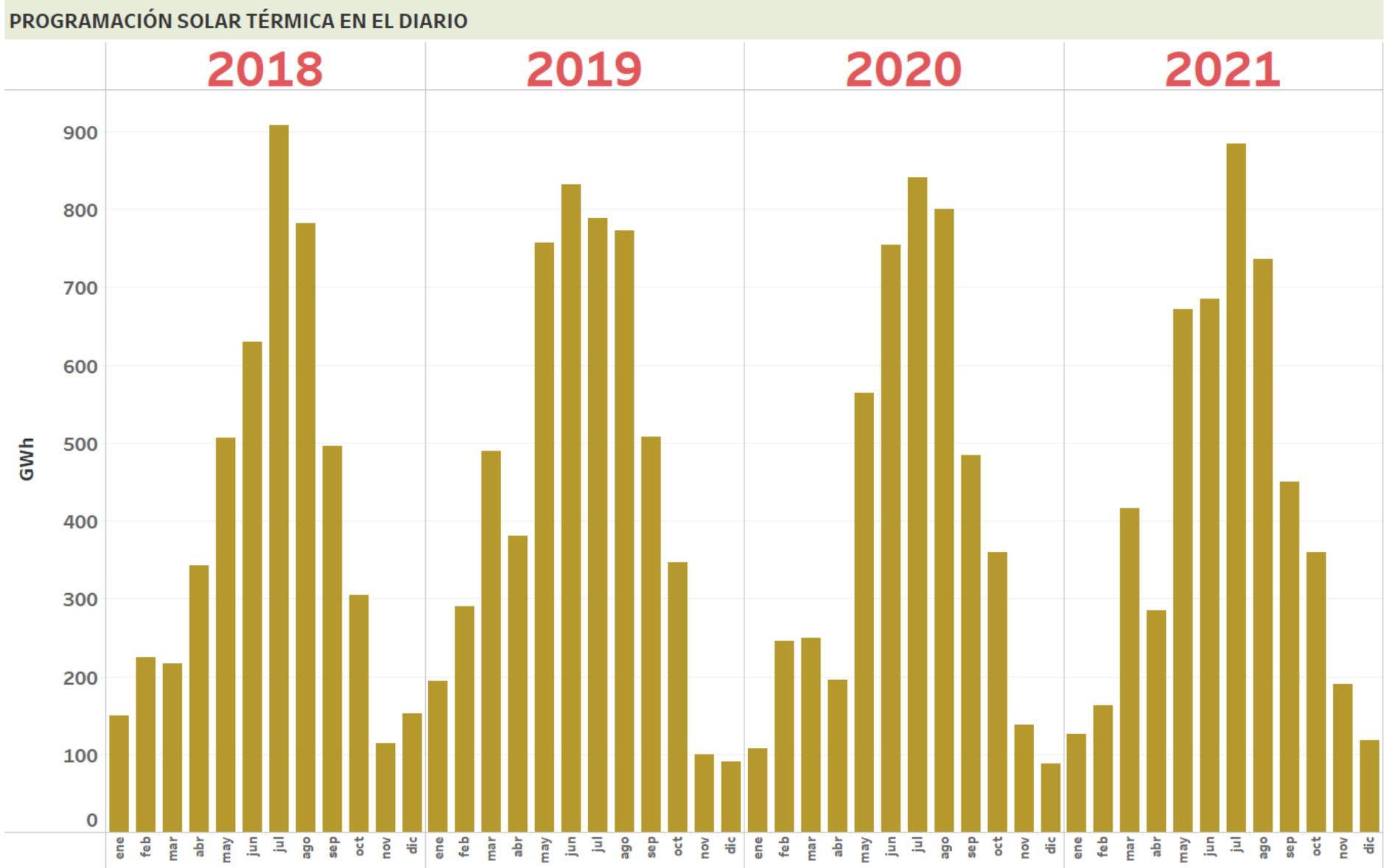
PROGRAMACIÓN EÓLICA MENSUAL



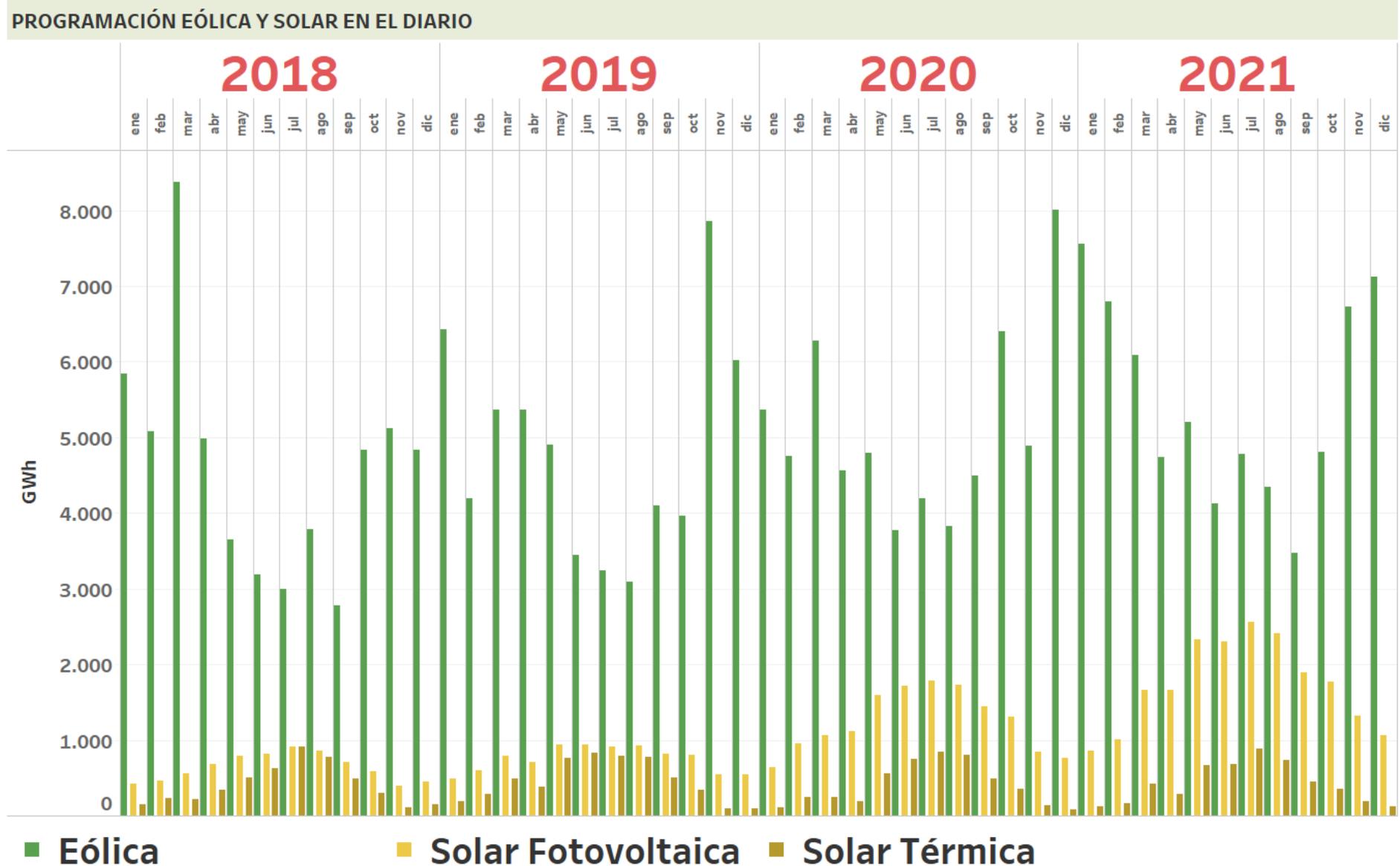
PROGRAMACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA MENSUAL



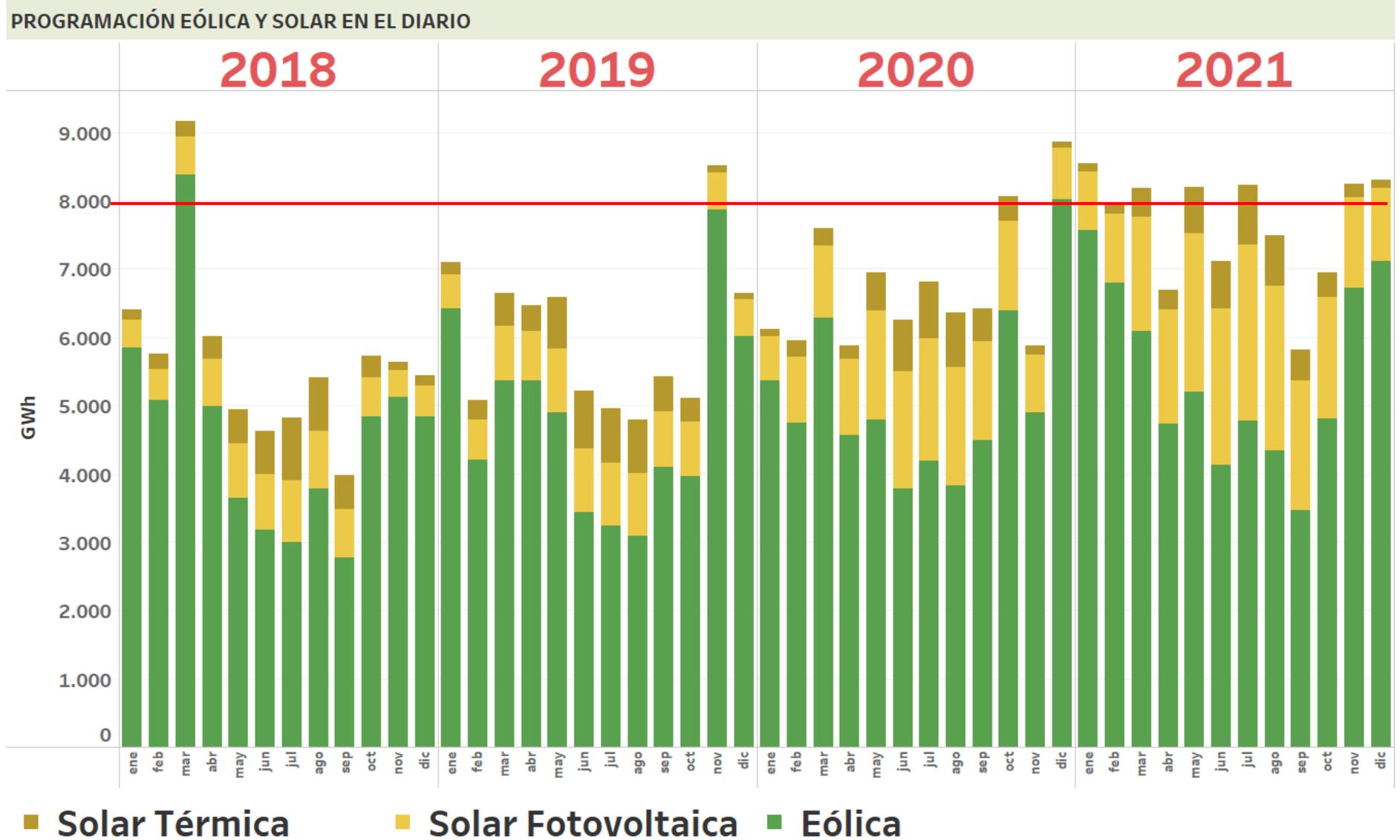
PROGRAMACIÓN SOLAR TÉRMICA MENSUAL



PROGRAMACIÓN EÓLICA Y SOLAR MENSUAL



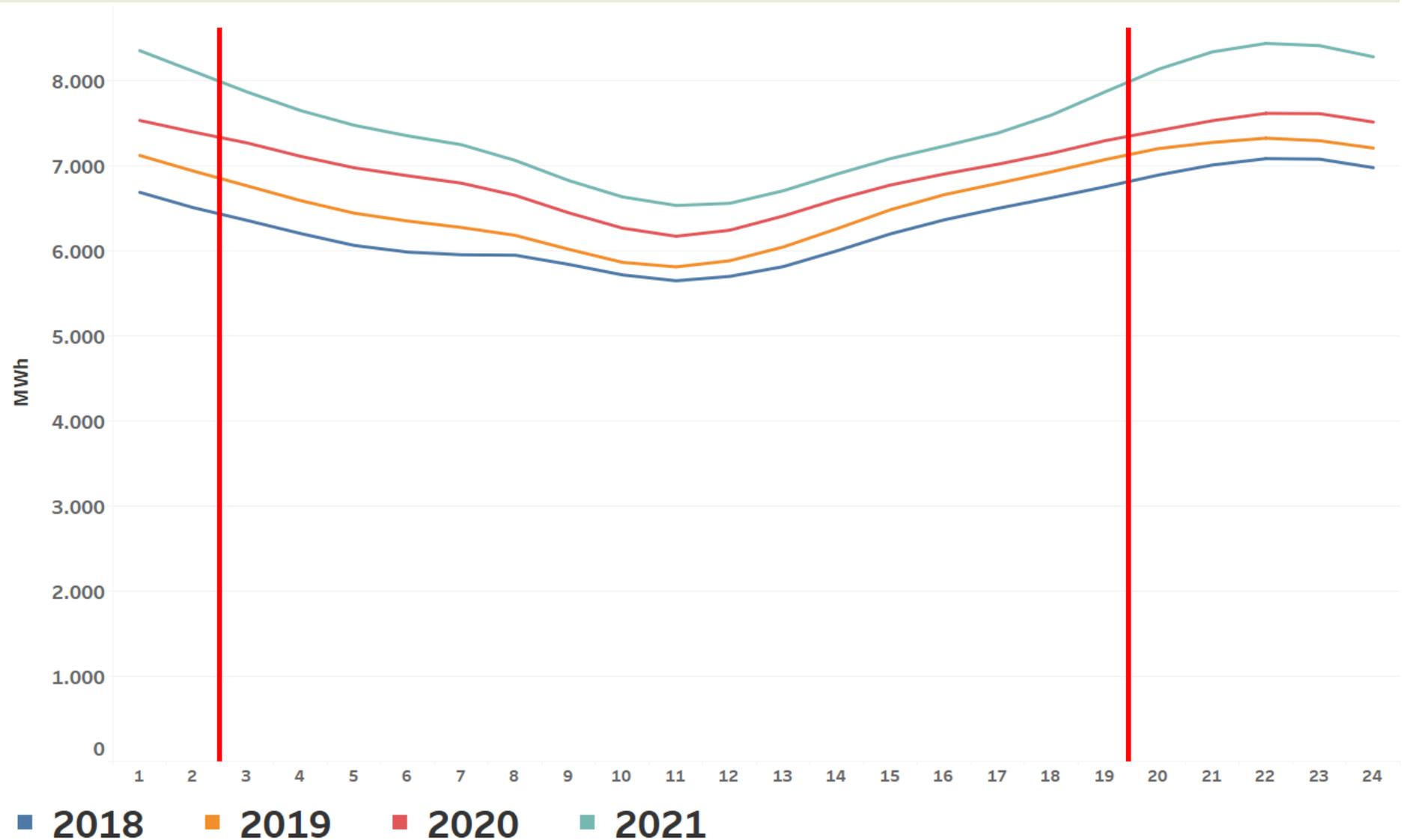
PROGRAMACIÓN EÓLICA Y SOLAR MENSUAL



La solar y la eólica son estacionalmente complementarias

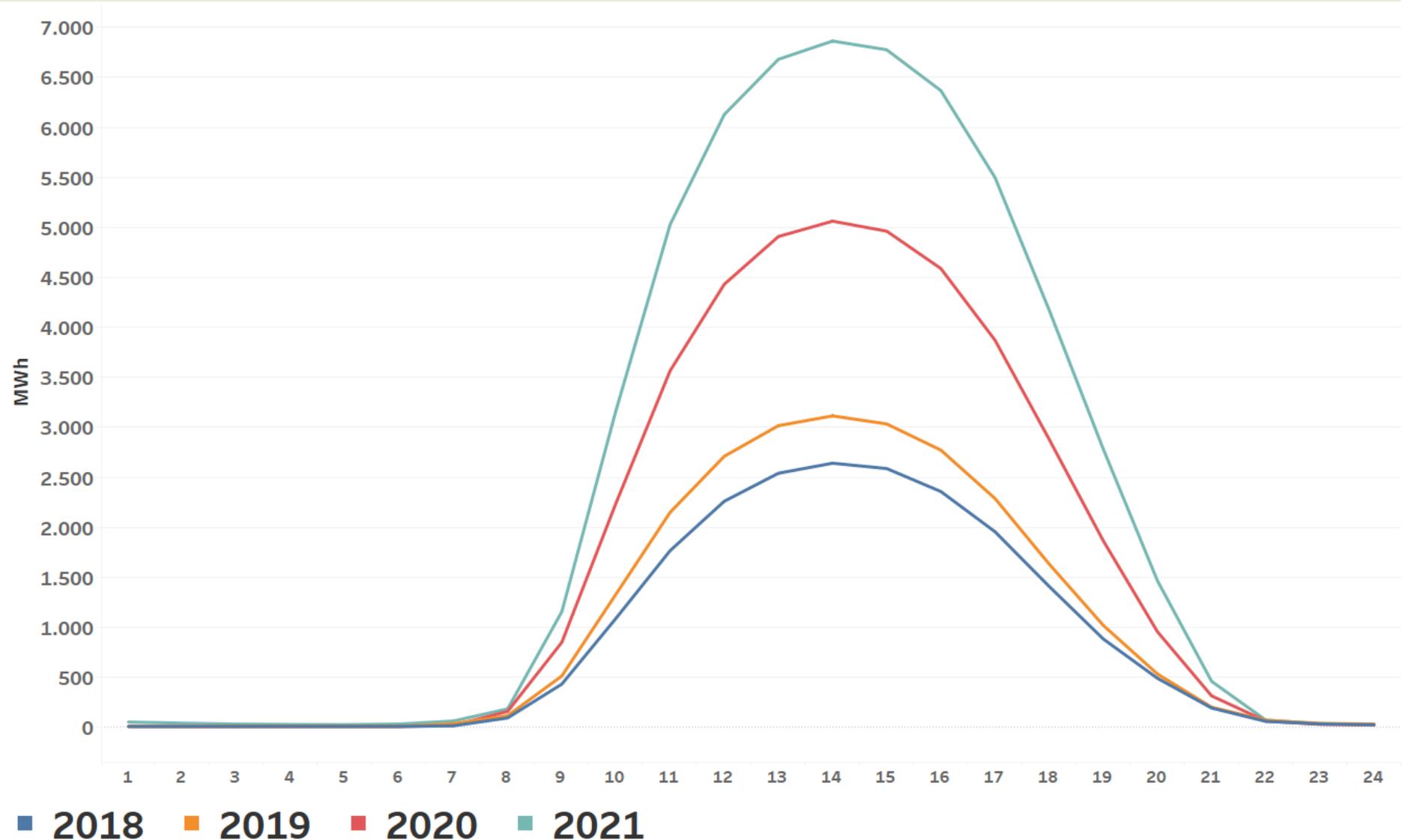
PERFIL HORARIO DE PROGRAMACIÓN EÓLICA

PERFIL HORARIO DE PROGRAMACIÓN EÓLICA EN EL DIARIO



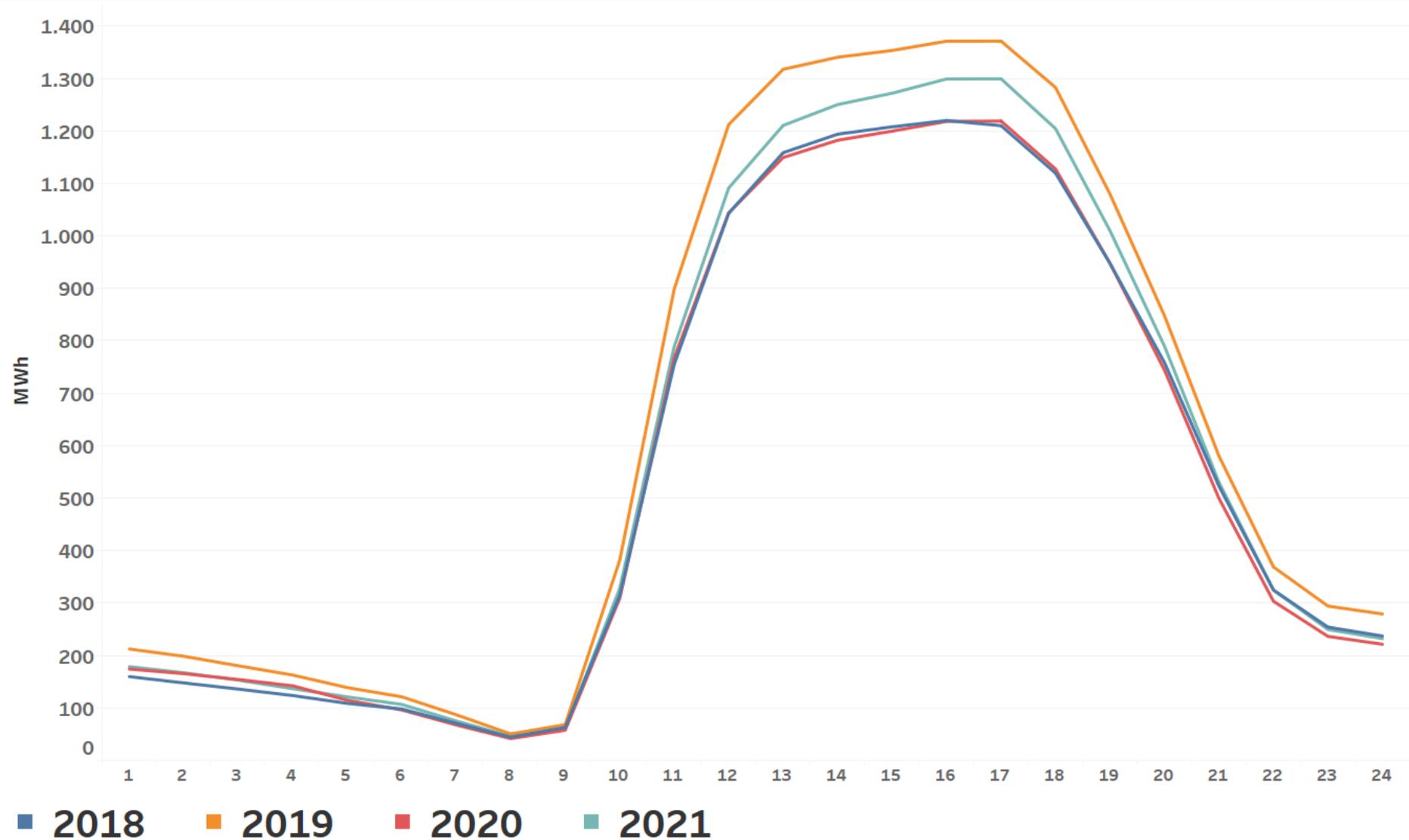
PERFIL HORARIO DE PROGRAMACIÓN FOTOVOLTAICA

PERFIL HORARIO DE PROGRAMACIÓN **FOTOVOLTAICA** EN EL DIARIO

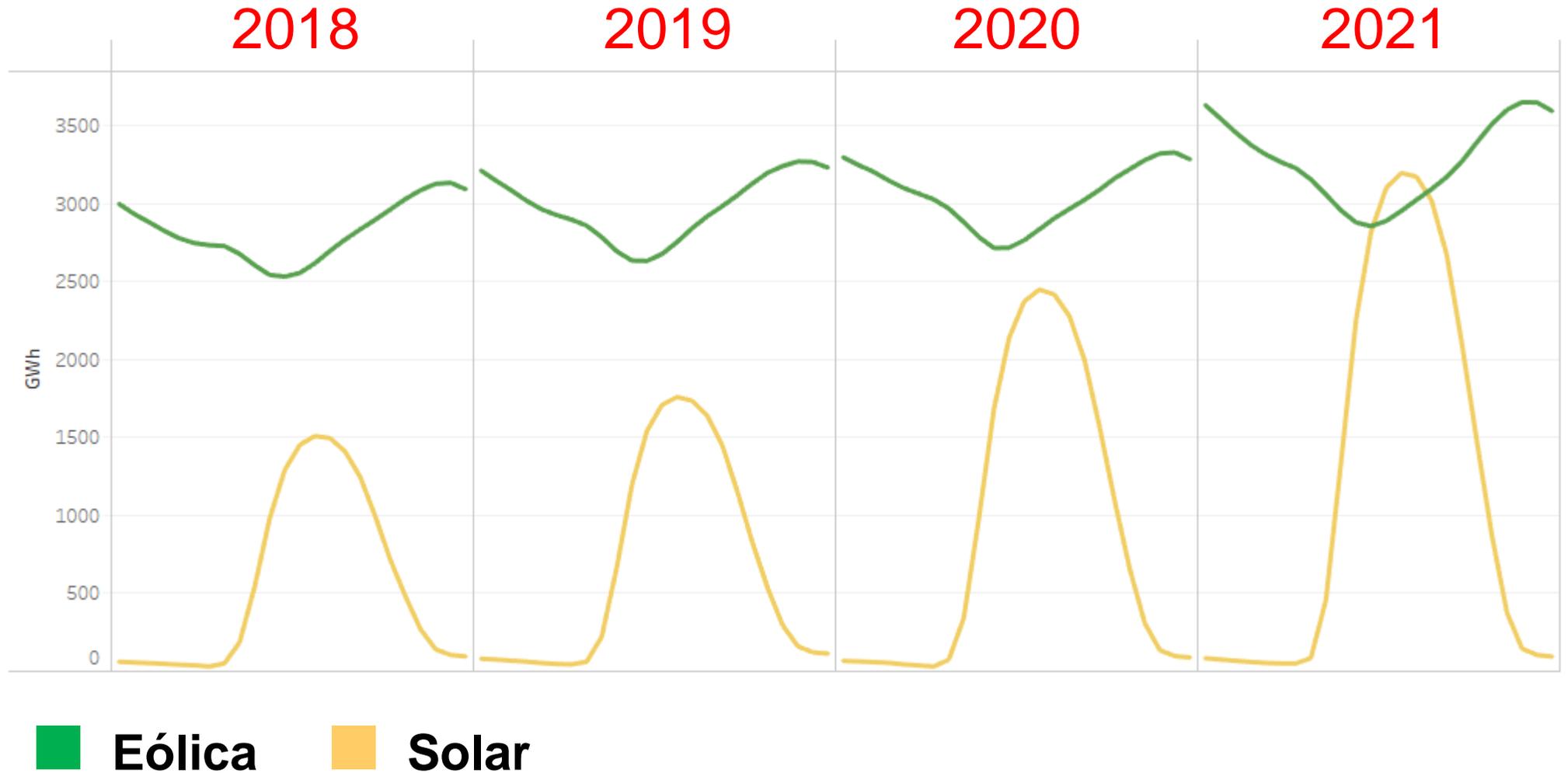


PERFIL HORARIO DE PROGRAMACIÓN SOLAR TÉRMICA

PERFIL HORARIO DE PROGRAMACIÓN SOLAR TÉRMICA EN EL DIARIO

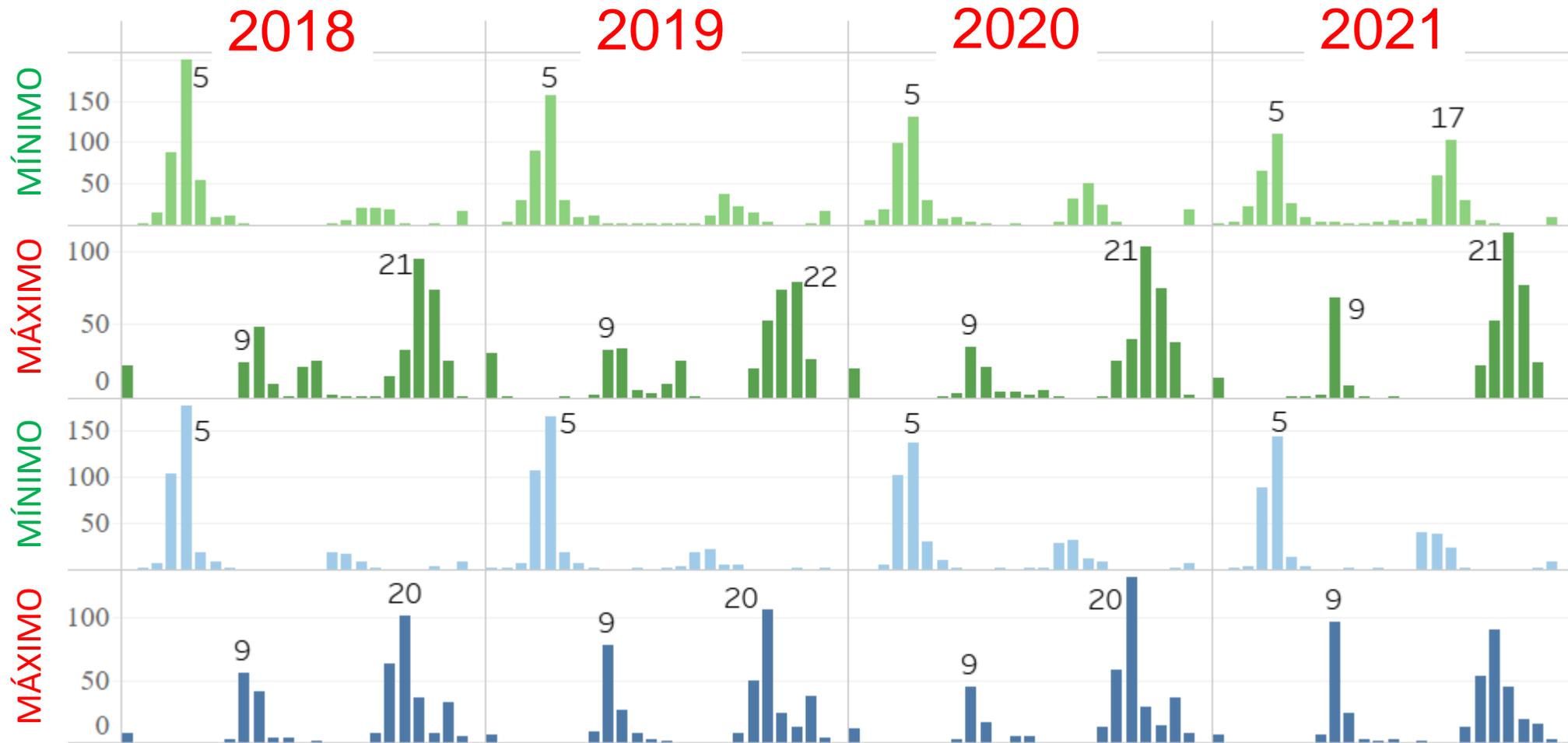


DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA EÓLICA Y SOLAR



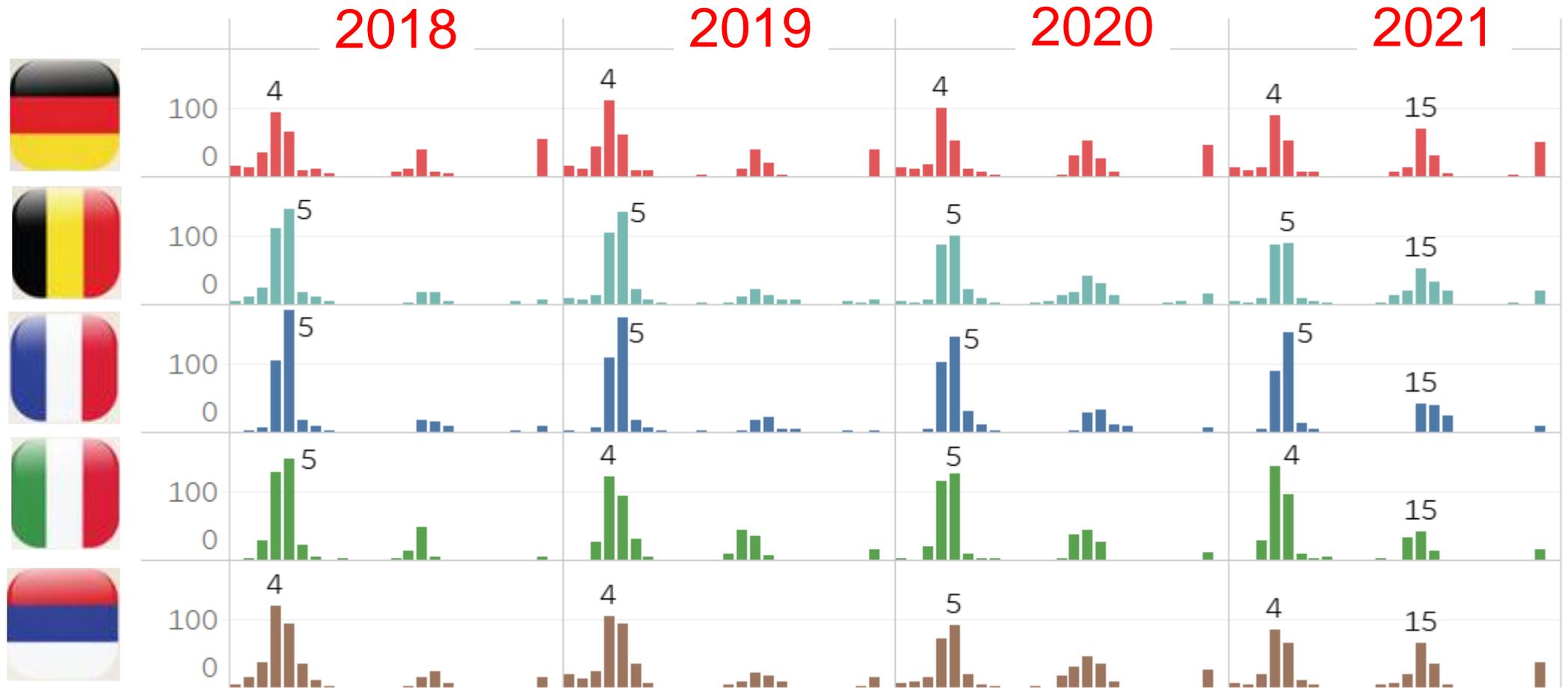
La solar supera a la eólica en la horas centrales del día

NÚMERO DE VECES QUE UN PERIODO ES PRECIO MÍNIMO O PRECIO MÁXIMO



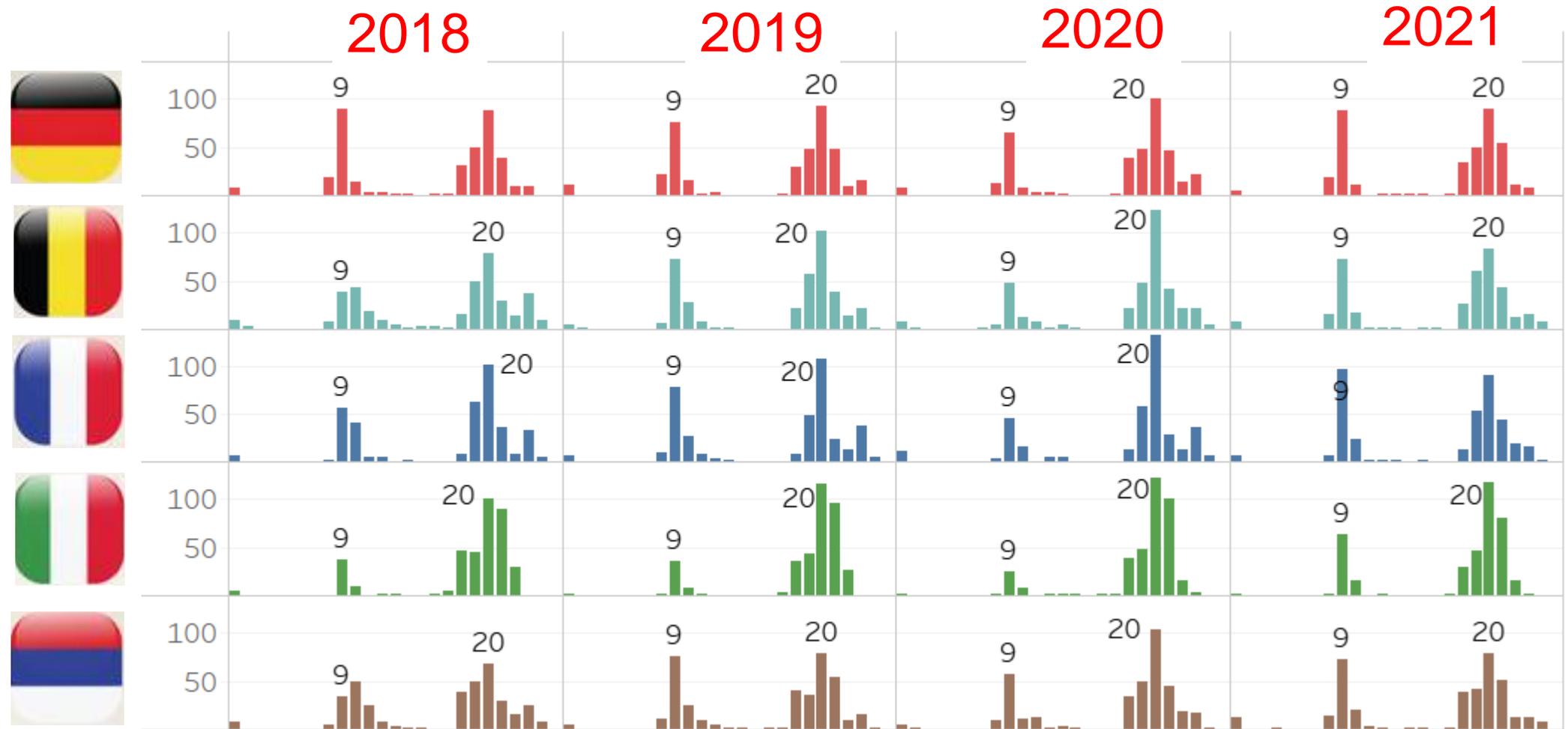
Desplazamiento de la hora de precio mínimo y está en proceso de cambio la hora de precio máximo

NÚMERO DE VECES QUE UN PERIODO ES PRECIO MÍNIMO EN EUROPA



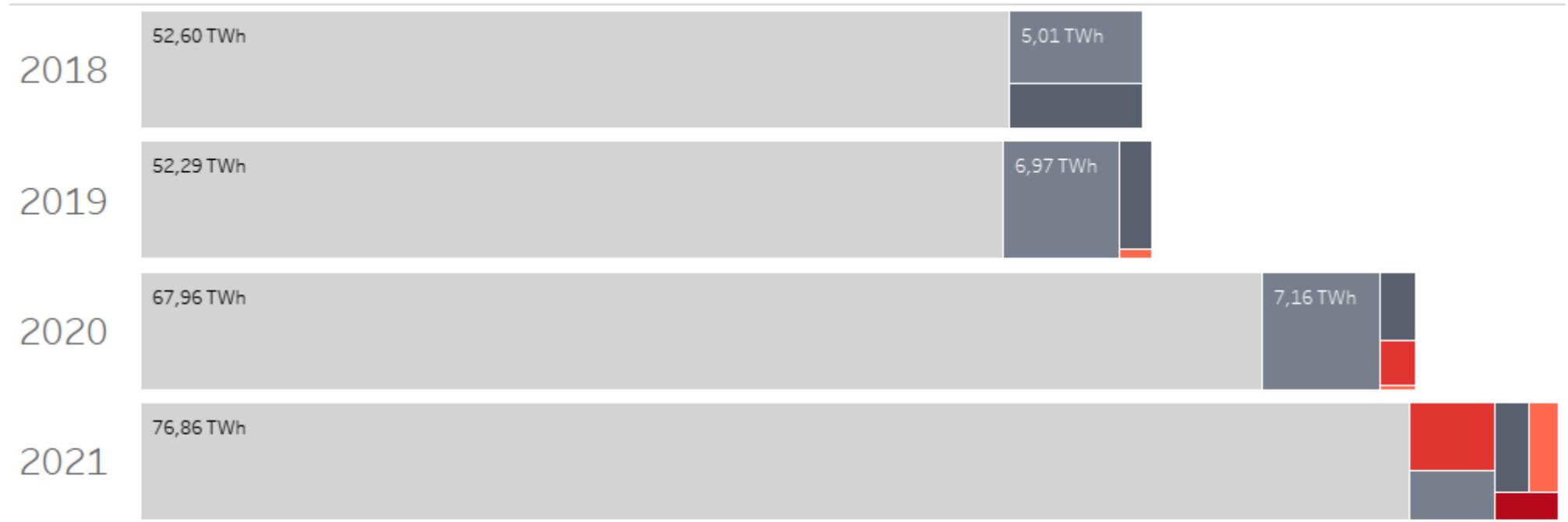
Desplazamiento lento del precio mínimo en Europa

NÚMERO DE VECES QUE UN PERIODO ES PRECIO MÁXIMO EN EUROPA



En proceso de desplazamiento de la hora de precio máximo en Europa

PRECIOS DE OFERTA AL DIARIO DE SOLAR Y EÓLICA

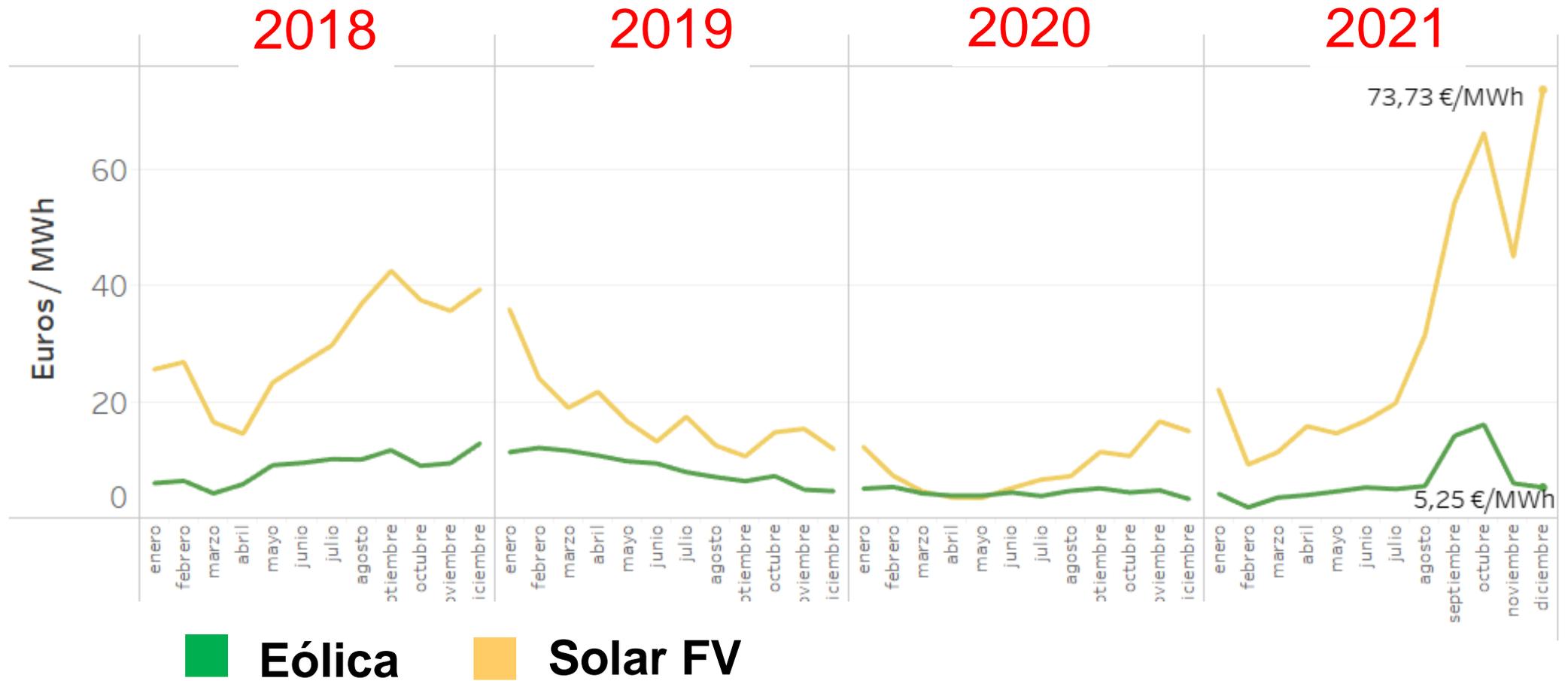


Grupos de precio

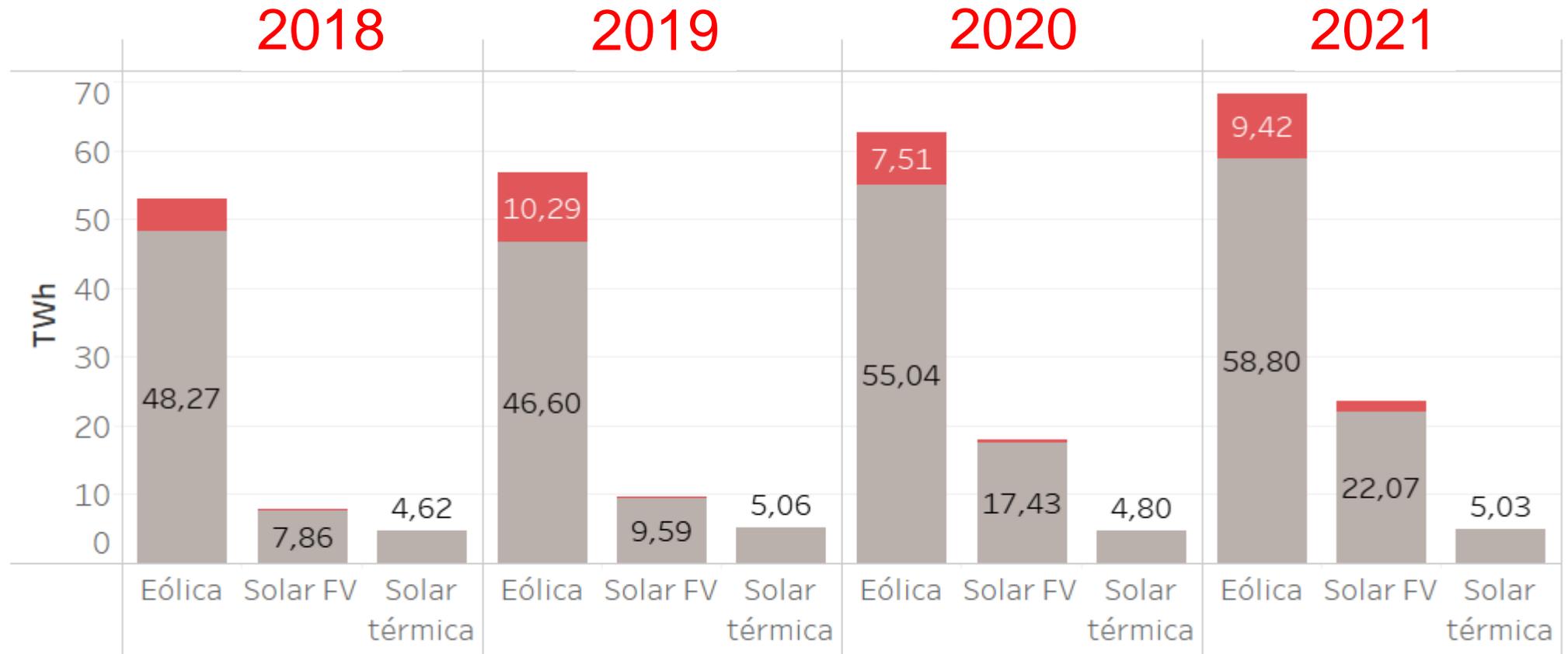
- ≤ 10 €/MWh
- > 60 €/MWh
- > 150 €/MWh
- > 10 €/MWh
- > 100 €/MWh
- > 180,3 €/MWh

Incremento de la dispersión de precios en ofertas no infra marginales

PRECIOS DE OFERTA AL DIARIO DE SOLAR Y EÓLICA DE ENERGÍA CASADA OFERTADA A PRECIO SUPERIOR A 0 €/MWh



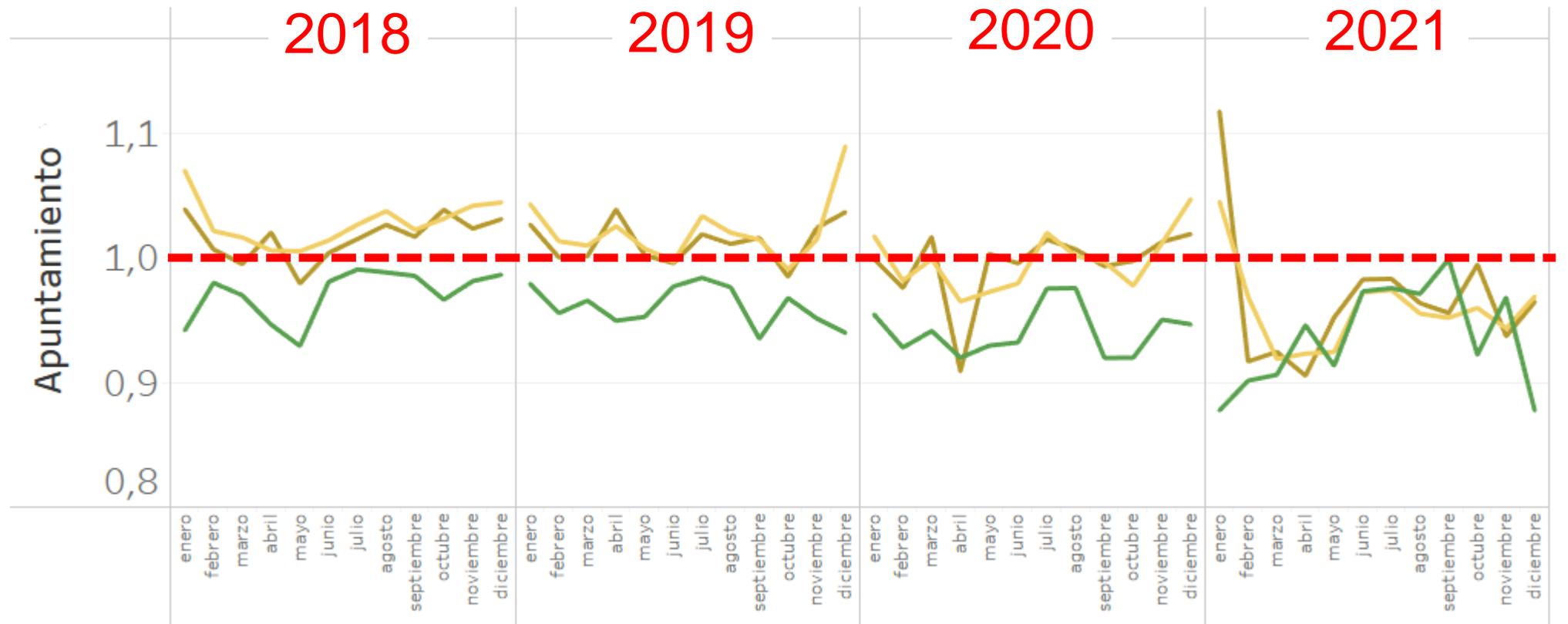
OFERTAS Y BILATERALES AL MERCADO DIARIO DE SOLAR Y EÓLICA



■ **Contrato bilateral**
 ■ **Oferta a mercado**

En 2021, se superan los 22 TWh de Solar FV y los 68 TWh de eólica.

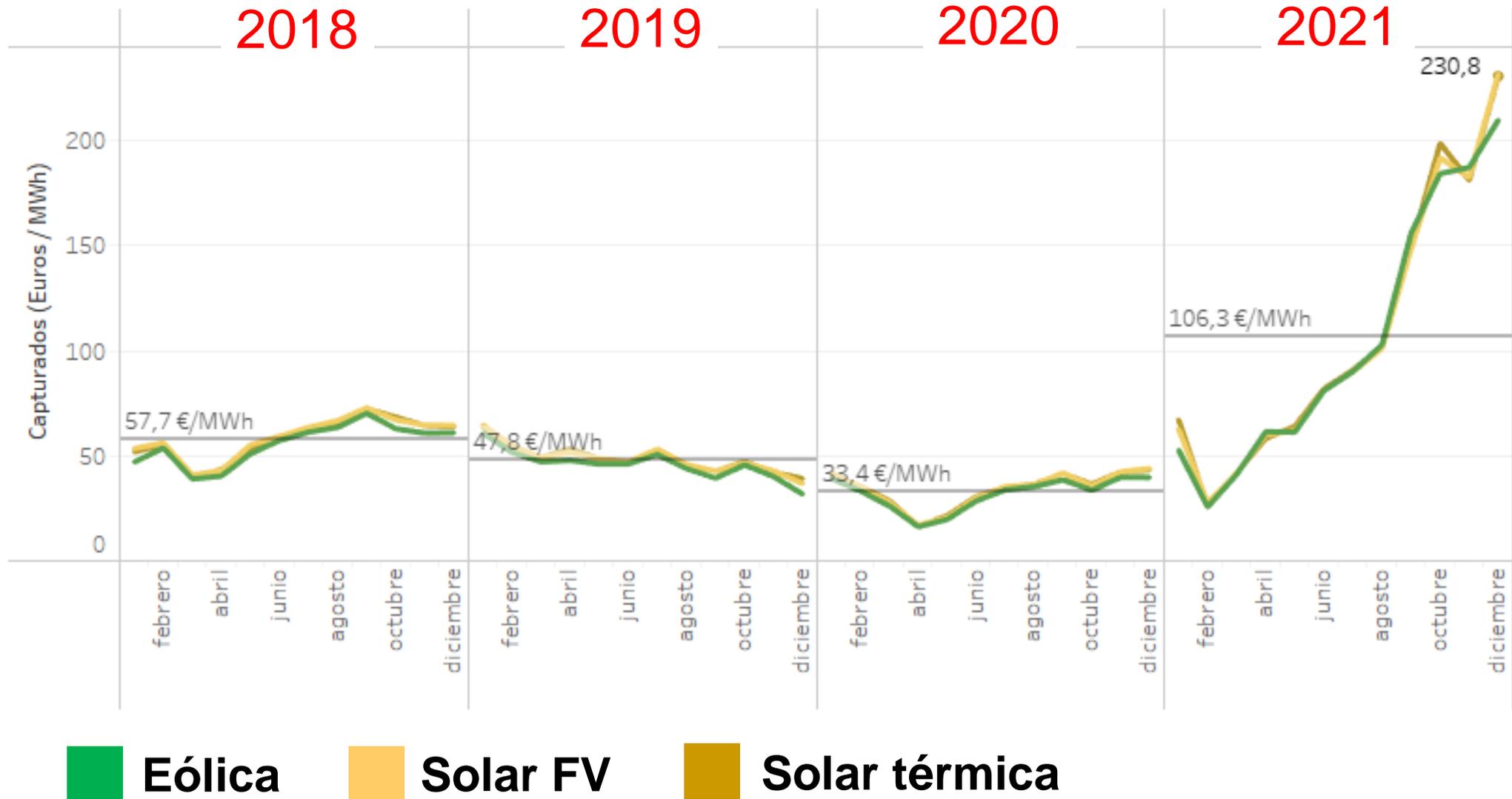
APUNTAMIENTO DE LA EÓLICA Y SOLAR



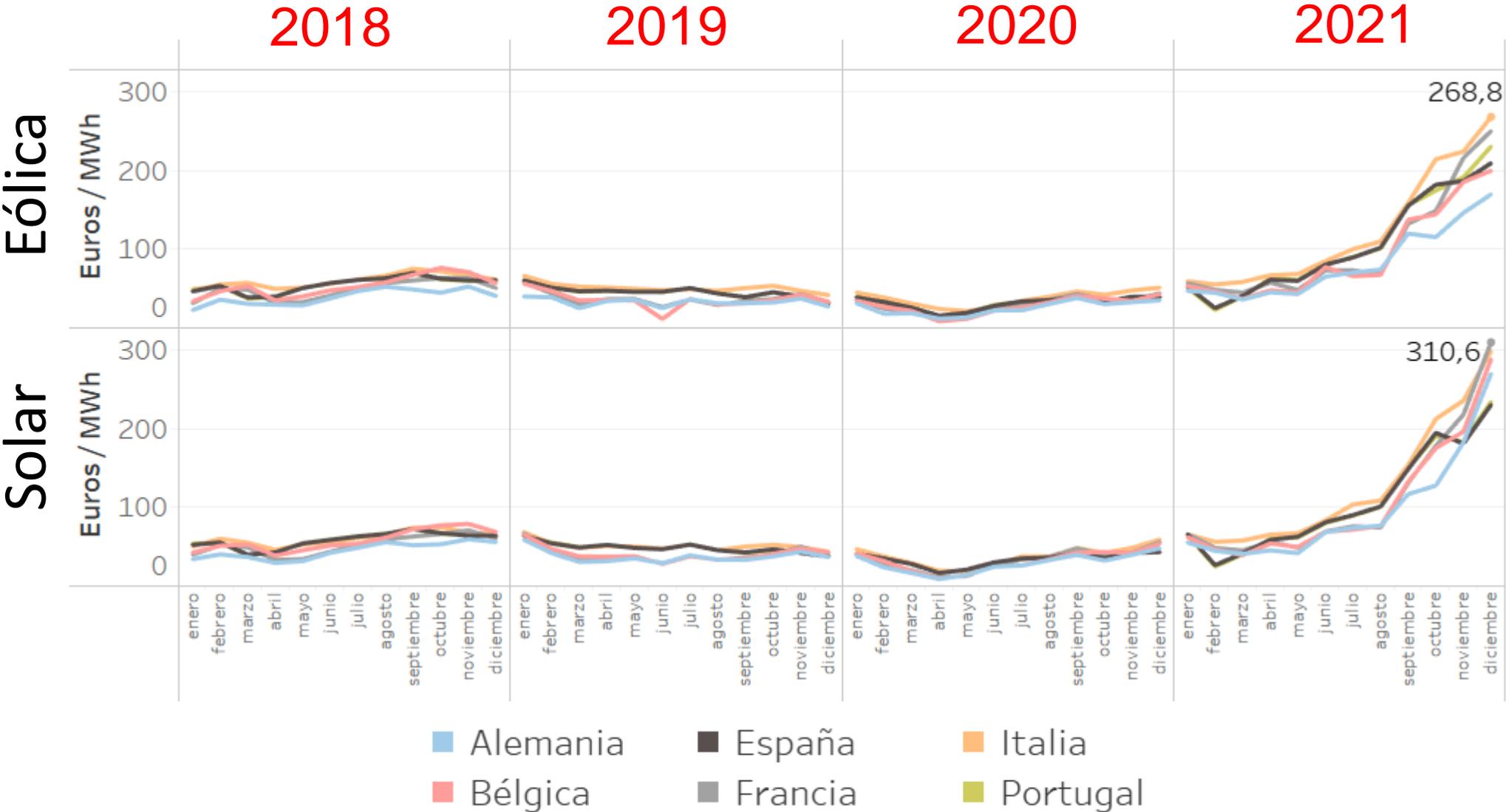
Eólica **Solar FV** **Solar térmica**

El apuntamiento solar pasa a ser inferior a 1 y se sitúa en niveles similares al apuntamiento de la eólica.

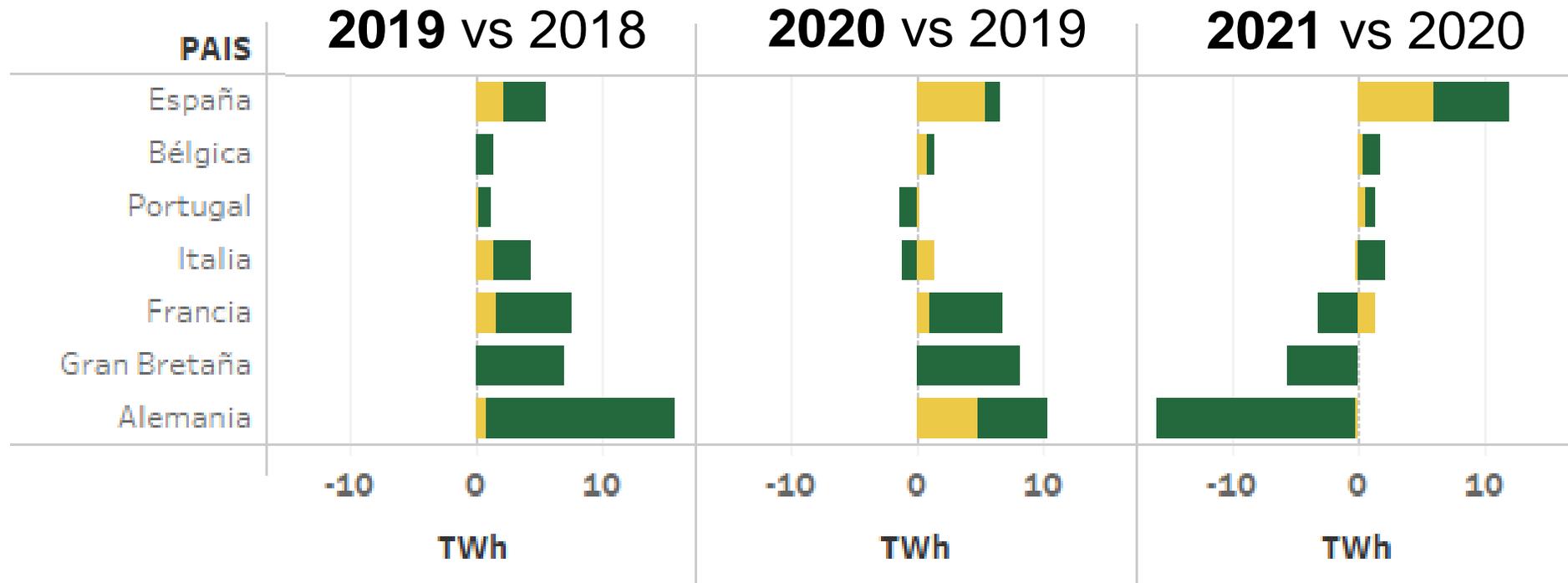
PRECIOS CAPTURADOS DE LA EÓLICA Y SOLAR



PRECIOS CAPTURADOS DE LA EÓLICA Y SOLAR EN EUROPA



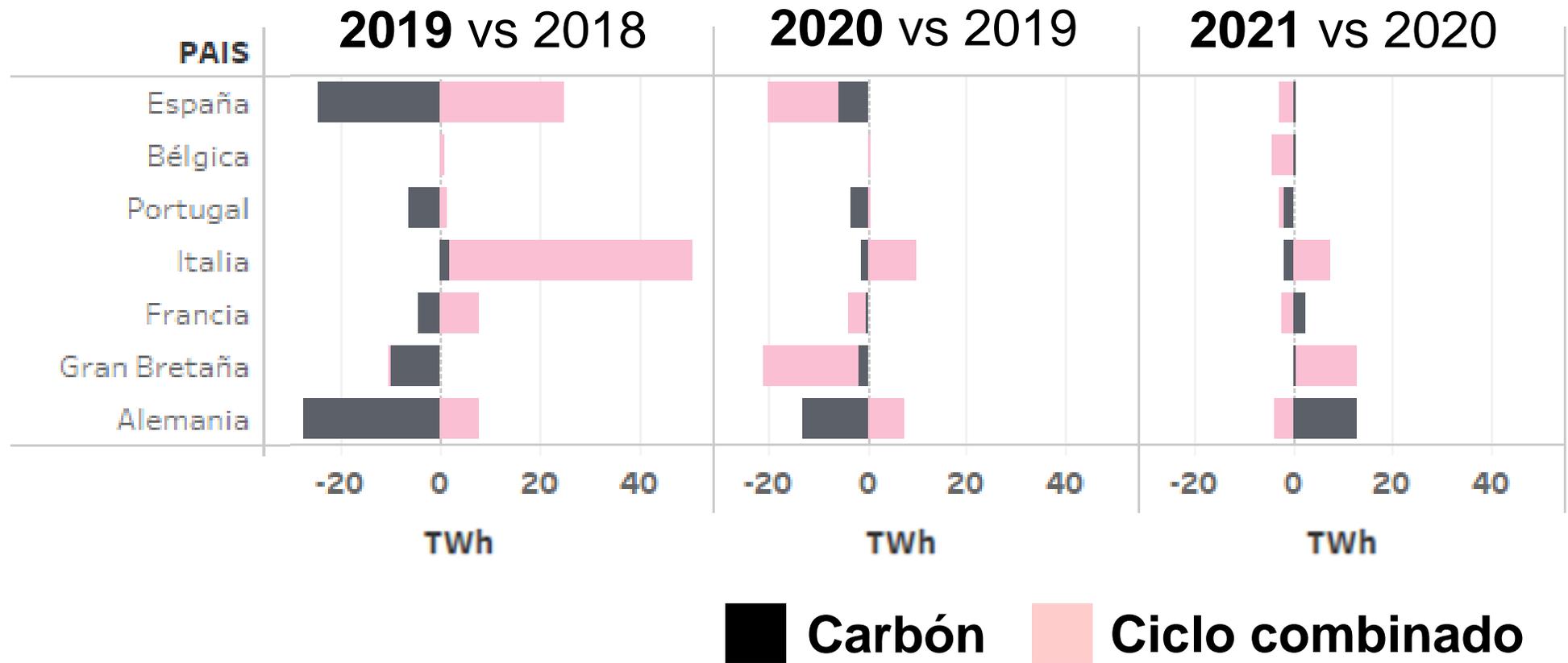
INCREMENTO ANUAL DE PROGRAMACIÓN EÓLICA Y SOLAR EN EUROPA



 **Eólica**  **Solar**

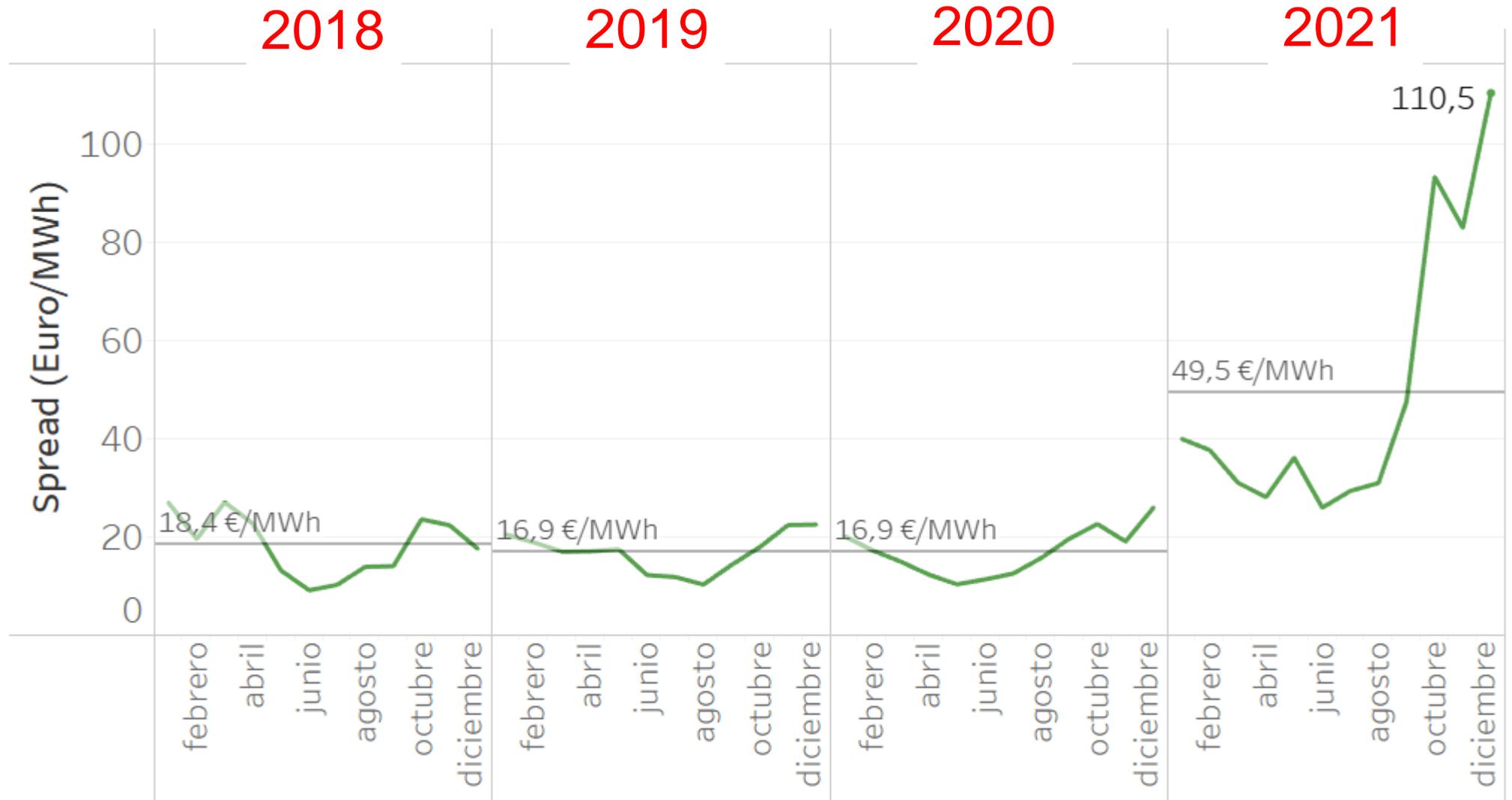
En 2021 el incremento renovable más significativo es el de España

VARIACIÓN ANUAL DE PROGRAMACIÓN EN EUROPA

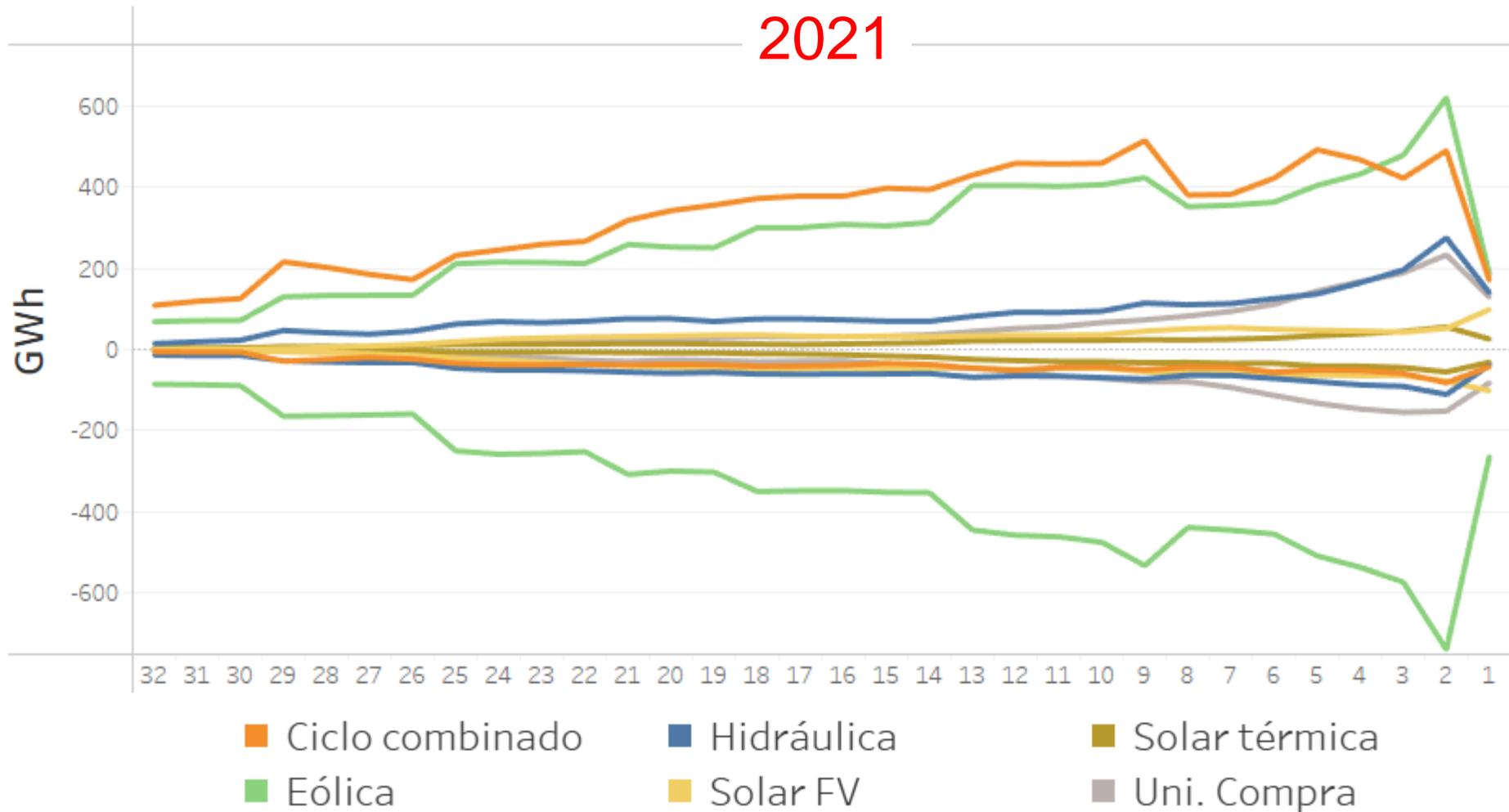


La producción con carbón en Alemania tiene un incremento significativo y los ciclos en Italia y Gran Bretaña.

SPREAD ENTRE EL PRECIO MÁXIMO Y MÍNIMO DIARIO

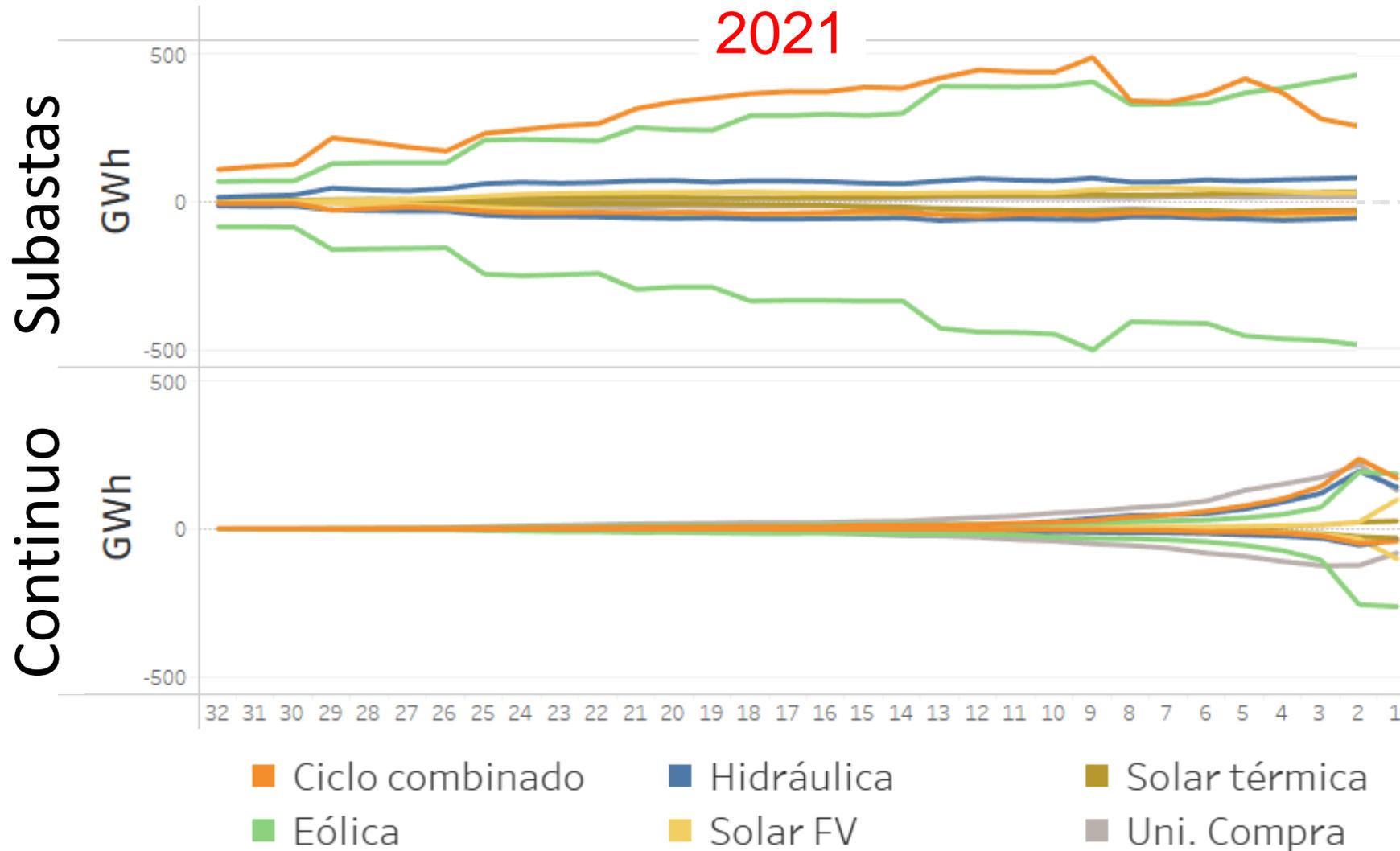


NEGOCIACIÓN EN EL INTRADIARIO POR TIEMPO EN HORAS HASTA LA ENTREGA



Las principales tecnologías a subir son las eólica y los ciclos, y a bajar predomina la eólica

NEGOCIACIÓN EN EL INTRADIARIO POR TIEMPO EN HORAS HASTA LA ENTREGA



Destaca la negociación en el continuo en la última hora, especialmente de fotovoltaica y eólica

CONCLUSIONES (1)

- La solar y la eólica son estacionalmente complementarias, habiéndose **igualado la programación renovable de invierno y verano.**
- El incremento de oferta infra marginal y su perfil horario, derivado de su tecnología, ha provocado **variaciones en la curva horaria de precios** decreciendo los precios de las horas centrales e incrementando en las puntas de la mañana y la tarde respecto al precio medio del día.
- El cambio de la curvatura horaria de precios ha impactado en los apuntamientos capturados por la eólica y la solar disminuyendo el tradicional gap entre ambas y situando los **apuntamientos de la solar por debajo de 1.**

CONCLUSIONES (2)

- La programación **solar fotovoltaica** es la tecnología con mayor incremento de programación en los tres últimos años y **pasa a ser la renovable de mayor aportación en las horas centrales del día** en el cómputo total del año.
- Las unidades **eólicas** acumulan la **mayor negociación intradiaria de energía a bajar y subir** a 2 horas antes de la entrega y es la tecnología con mayor número de transacciones.
- La **fotovoltaica** incrementa significativamente la negociación en la **última hora previa al suministro**.

MUCHAS GRACIAS

MUITO OBRIGADO

PARTICIPACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS RENOVABLES EN EL MERCADO

Dirección de Seguimiento del Mercado

