

Suficiencia Sanitaria y COVID-19

Informe del 04 de febrero de 2021

Índice

Indicador de Suficiencia Sanitaria acumulado (ISSa)	1
Indicador de Suficiencia Sanitaria semanal (ISSs)	6
Estimación de casos activos	9
Definiciones	11

Para analizar el comportamiento de la segunda ola de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 y la enfermedad COVID-19 en España, se han diseñado dos **Indicadores de Suficiencia Sanitaria (ISS)**: uno acumulado (**ISSa**) y otro semanal (**ISSs**). Además, se lleva a cabo una estimación del número de **casos activos** desde que se inició la pandemia.

Indicador de Suficiencia Sanitaria acumulado (ISSa)

El ISSa está definido en términos de porcentaje. Desde esa perspectiva, valores altos del ISSa (cerca de 100) indicarán que el sistema sanitario está en disposición de absorber el flujo de diagnósticos confirmados de coronavirus para que puedan ser tratados según los protocolos establecidos. Por el contrario, valores bajos del ISSa (cerca de 0) sintetizarán limitaciones que impedirán la correcta gestión del flujo de casos diagnosticados. Tomando como referencia un análisis de los valores del ISSa de la primera ola, se deben alcanzar valores de este indicador por encima del 95% para poder dar por controlada la situación de pandemia desde un punto de vista de suficiencia sanitaria.

Del ISSa se presentan dos estimaciones:

- Una primera estimación de su valor desde el inicio de la segunda ola -datada a principios de julio- hasta la actualidad. **En estos momentos, el ISSa de España correspondiente a la segunda ola de la pandemia ha descendido hasta el 86.4%** (ver tabla 1), con una tendencia decreciente que se está moderando (ver figura 1, izquierda), en lo que puede significar un cambio de tendencia. **Este comportamiento del valor del indicador es coherente con las medidas, mayoritariamente reactivas, que se están tomando a lo largo de la segunda ola, y especialmente las tomadas después del periodo navideño.** Entendemos por **medidas reactivas** aquellas que se toman para dar respuesta a valores extremos de determinados indicadores (como por ejemplo la tasa de incidencia a 14 días). El denominador común de estas medidas es que se relajan una vez los valores de los indicadores dejan de ser extremos.
- Una segunda estimación de su valor a lo largo de toda la pandemia, es decir, tomando para su

cálculo el periodo completo que abarca desde el mes de marzo hasta la actualidad (ver figura 1, derecha). Su valor es del 86.25%. Esta estimación permite ver el avance completo de la pandemia.

También se calcula el ISSa para cada comunidad autónoma. Se puede comprobar en la figura 2 que el ISSa de la segunda oleada tiene también un comportamiento decreciente que se está moderando en la mayor parte de las autonomías. De hecho, Aragón, Canarias y Cataluña se mantienen en valores del indicador por encima del 95%, y otras, como por ejemplo Extremadura y Murcia, presentan ya un cambio de tendencia. Andalucía (ISSa = 79.33%), Comunidad Valenciana (ISSa = 73.88%) y Galicia (ISSa = 77.98%) son las que presentan los valores más bajos del ISSa, aunque también con una clara moderación de la tendencia decreciente.

Tabla 1: ISS acumulado por CCAA, segunda ola y pandemia.

Comunidad Autónoma	ISSa (%) 2ª ola	ISSa (%) pandemia
Andalucía	79.33	80.23
Aragón	> 95	> 95
Asturias	87.32	88.35
Baleares	91.91	92.38
C. Valenciana	73.88	75.18
Canarias	> 95	> 95
Cantabria	92.57	93.63
Castilla La Mancha	83.72	86.09
Castilla y León	83.45	85.75
Cataluña	> 95	> 95
Ceuta	> 95	> 95
Extremadura	91.15	91.8
Galicia	77.98	80.54
La Rioja	83.4	86.57
Madrid	89.99	91.39
Melilla	> 95	> 95
Murcia	87.11	87.54
Navarra	> 95	> 95
País Vasco	92.38	93.63
España	86.4	86.25

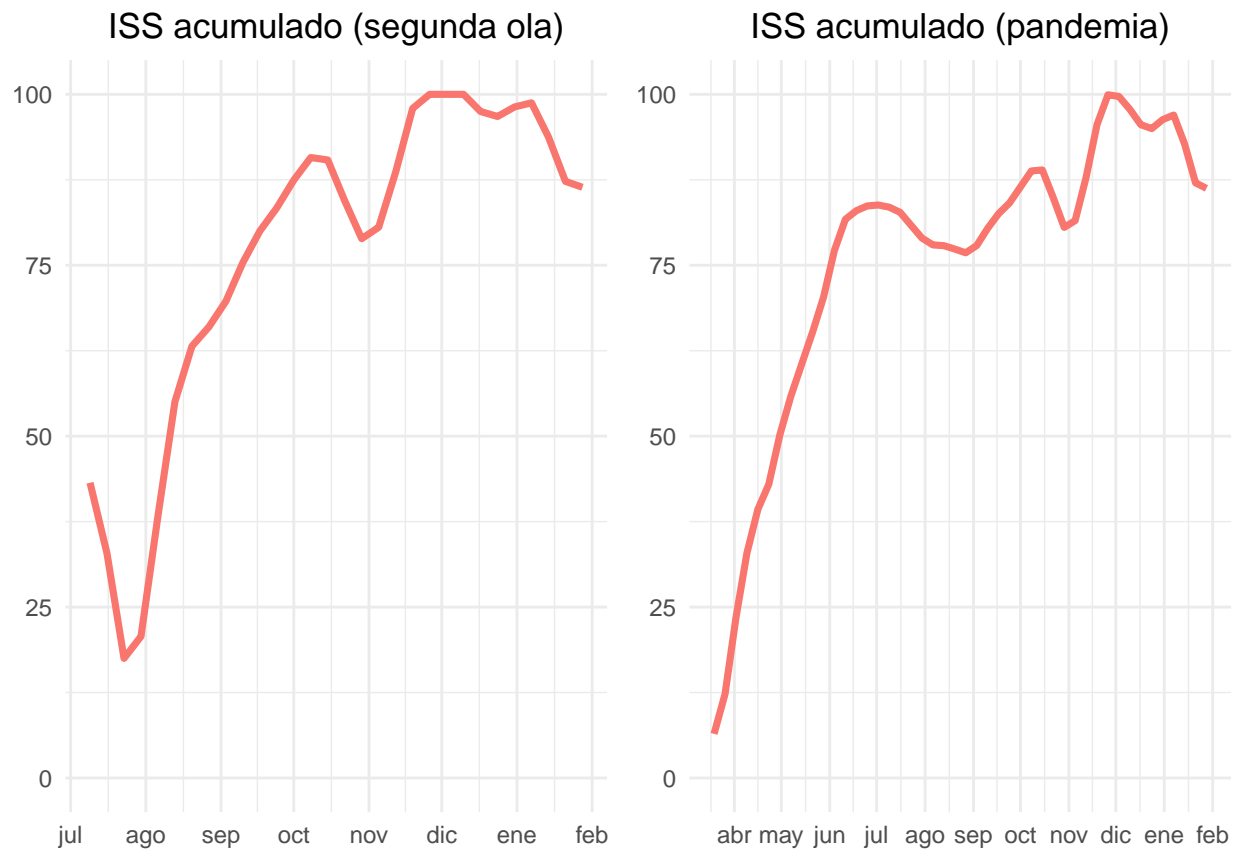


Figura 1: ISS acumulado, segunda ola y pandemia.

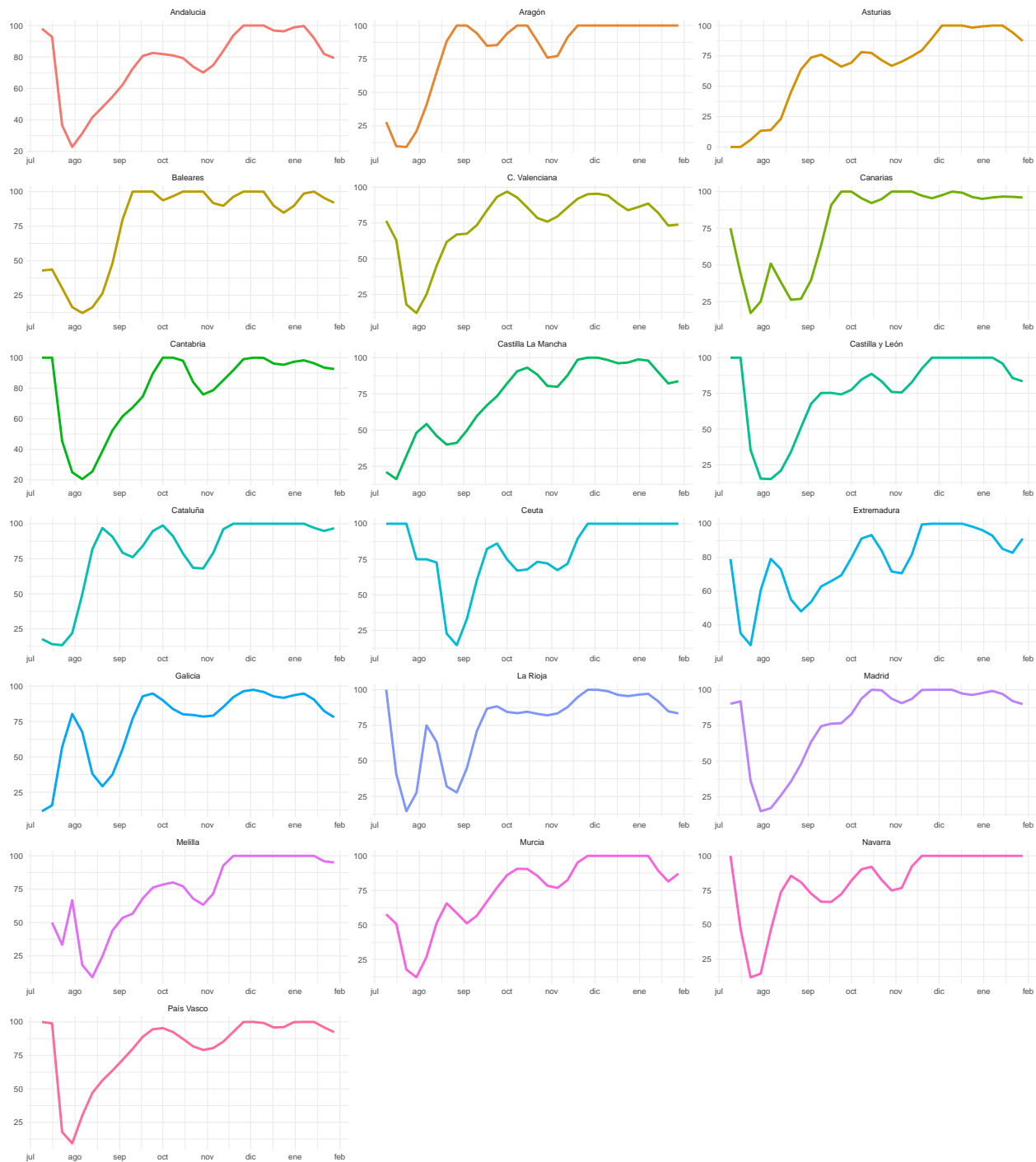


Figura 2: ISS acumulado en las Comunidades Autónomas, segunda ola.

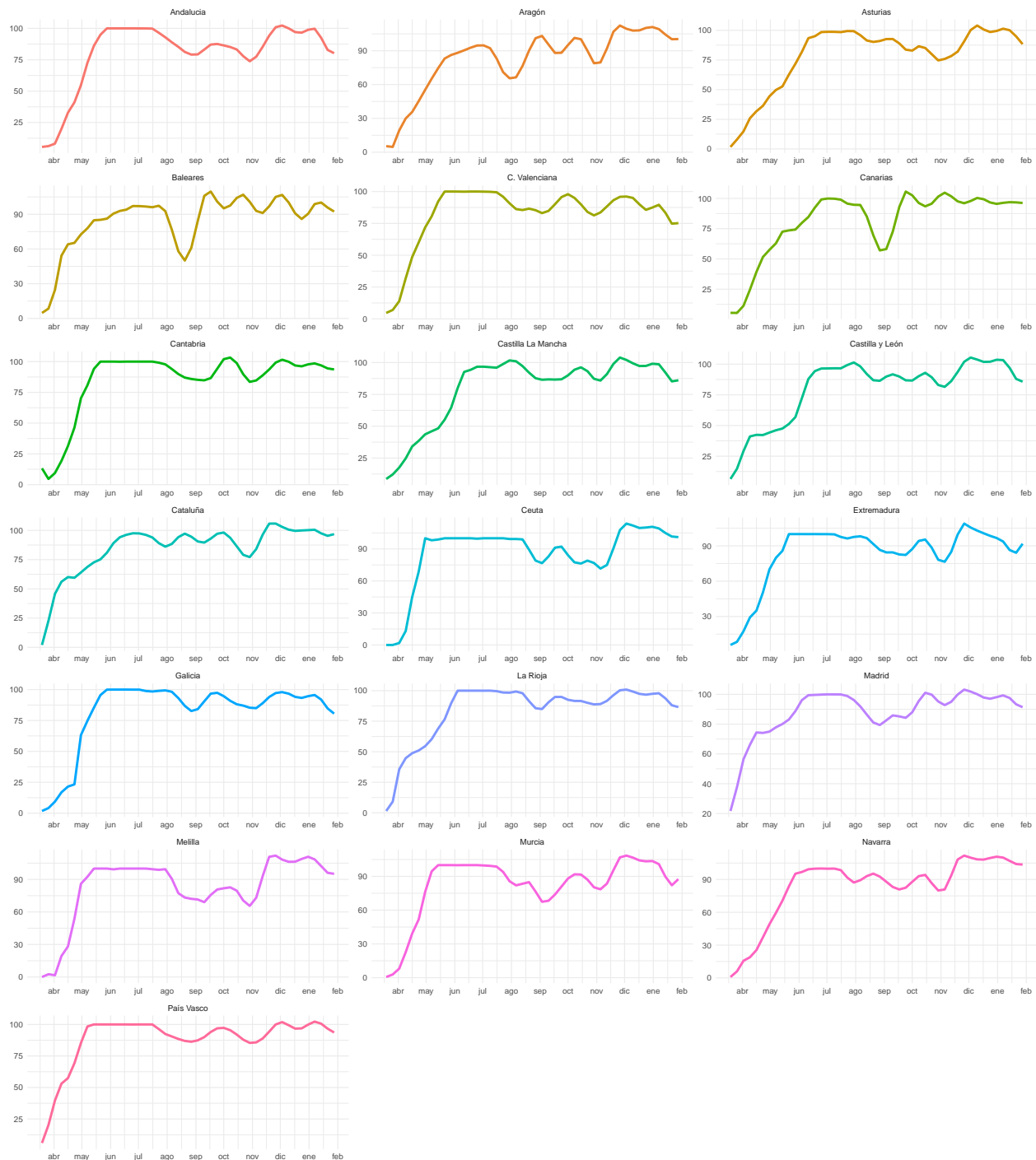


Figura 3: ISS acumulado en las Comunidades Autónomas, desde el inicio de la pandemia.

Indicador de Suficiencia Sanitaria semanal (ISSs)

El ISSs es un indicador que toma valores positivos, siendo clave superar un valor de 1 para garantizar la suficiencia del sistema. Sucesivos valores semanales por debajo de 1 implican posibles saturaciones del sistema sanitario, mientras que si el indicador se sitúa por encima de 1 evidencia mejores niveles de suficiencia. Para que el sistema sanitario esté en condiciones de estabilizarse es necesario que el ISSa mantenga una tendencia creciente y que el ISSs se sitúe de manera sostenida por encima de 1. **Desde una perspectiva nacional, el ISSs de la segunda ola ha vuelto a bajar del valor de 1 (ISSs = 0.78, ver tabla 2), manteniendo una tendencia oscilante en torno a 1 desde el mes de septiembre (ver figura 4).** Desagregando por comunidades autónomas, todas ellas presentan un comportamiento similar (ver figura 5). En el momento este indicador se estabilice por encima de 1, el número de casos resueltos semanalmente superará al de casos diagnosticados. **Los valores oscilantes del ISSs, tanto a nivel nacional como autonómico, son coherentes con las oscilaciones del indicador acumulado, el ISSa.**

Tabla 2: ISS semanal por CCAA, segunda ola y pandemia.

Comunidad Autónoma	ISSs 2ª ola	ISSs pandemia
Andalucía	0.61	0.61
Aragón	1.03	1.03
Asturias	0.29	0.29
Baleares	0.45	0.45
C. Valenciana	0.78	0.78
Canarias	0.89	0.89
Cantabria	0.78	0.78
Castilla La Mancha	0.97	0.95
Castilla y León	0.64	0.64
Cataluña	1.29	1.25
Ceuta	0.93	0.93
Extremadura	1.75	1.75
Galicia	0.51	0.51
La Rioja	0.70	0.70
Madrid	0.64	0.64
Melilla	0.84	0.84
Murcia	1.43	1.43
Navarra	0.90	0.90
País Vasco	0.31	0.31
España	0.78	0.78

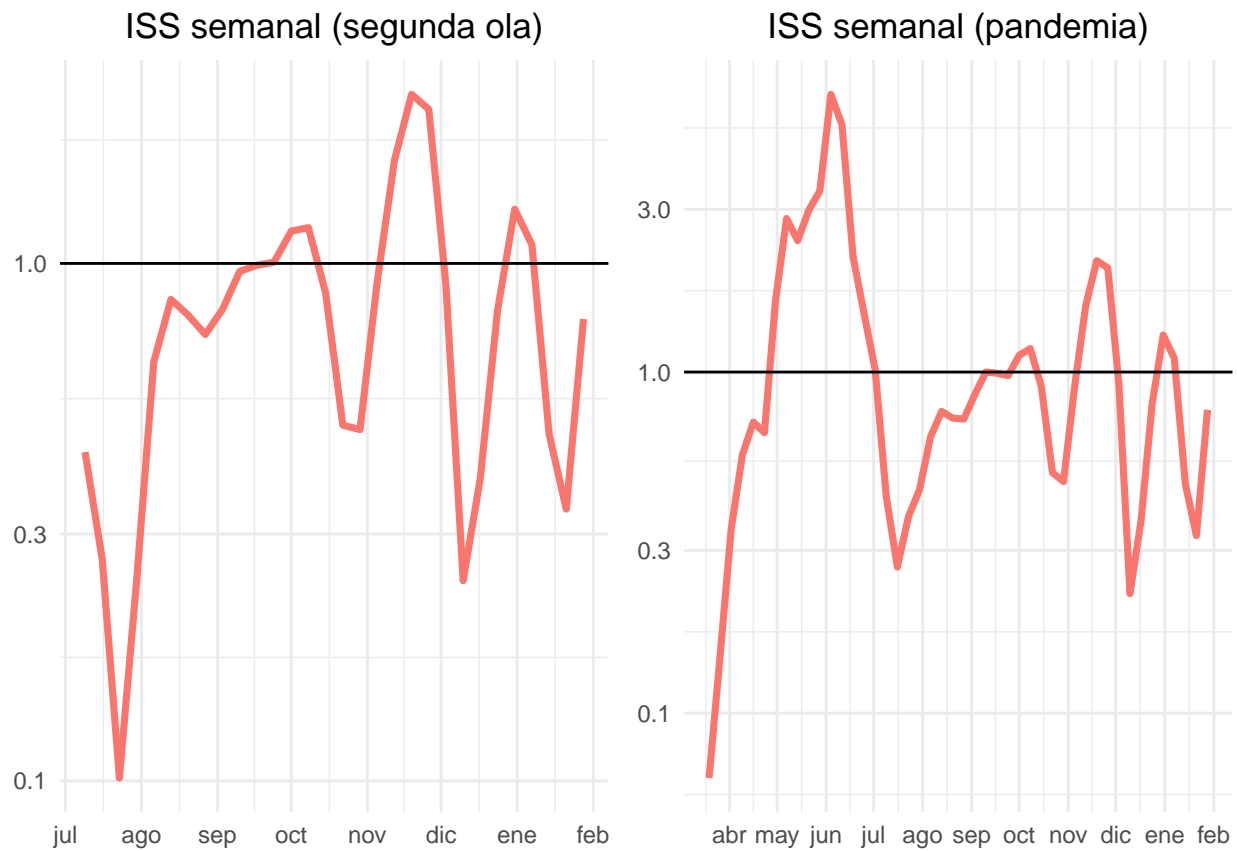


Figura 4: ISS semanal, segunda ola y pandemia.

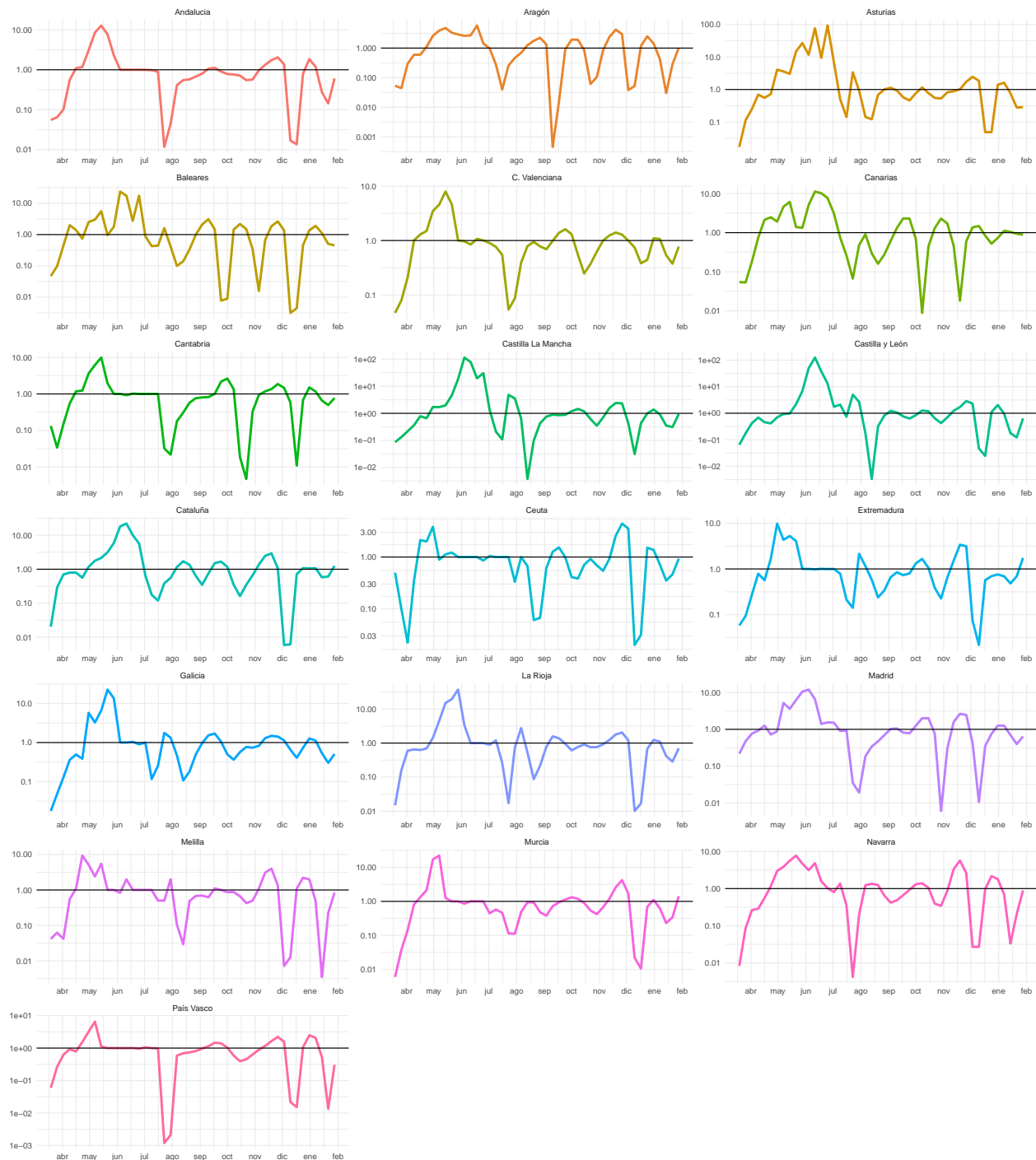


Figura 5: ISS semanal por Comunidades Autónomas.

Estimación de casos activos

Las **figuras 6 y 7** muestran gráficos que resumen de forma muy ajustada la evolución de la pandemia en España. En concreto, presentan **la estimación del número de casos diagnosticados que permanecen activos cada semana**, tanto a nivel nacional como por comunidades autónomas. **La mayoría las comunidades autónomas muestran escenarios crecientes después del periodo navideño en lo relativo al número de casos activos.** Esta tendencia se está moderando e incluso invirtiendo en algunas comunidades autónomas, como por ejemplo Aragón, Cataluña, Canarias, Extremadura y Murcia. Esta inflexión en la tendencia creciente, de confirmarse en el tiempo, unida a la aplicación de medidas preventivas (como por ejemplo la vacunación), deberían implicar una mejora de la suficiencia sanitaria y, en consecuencia, del control de la pandemia.

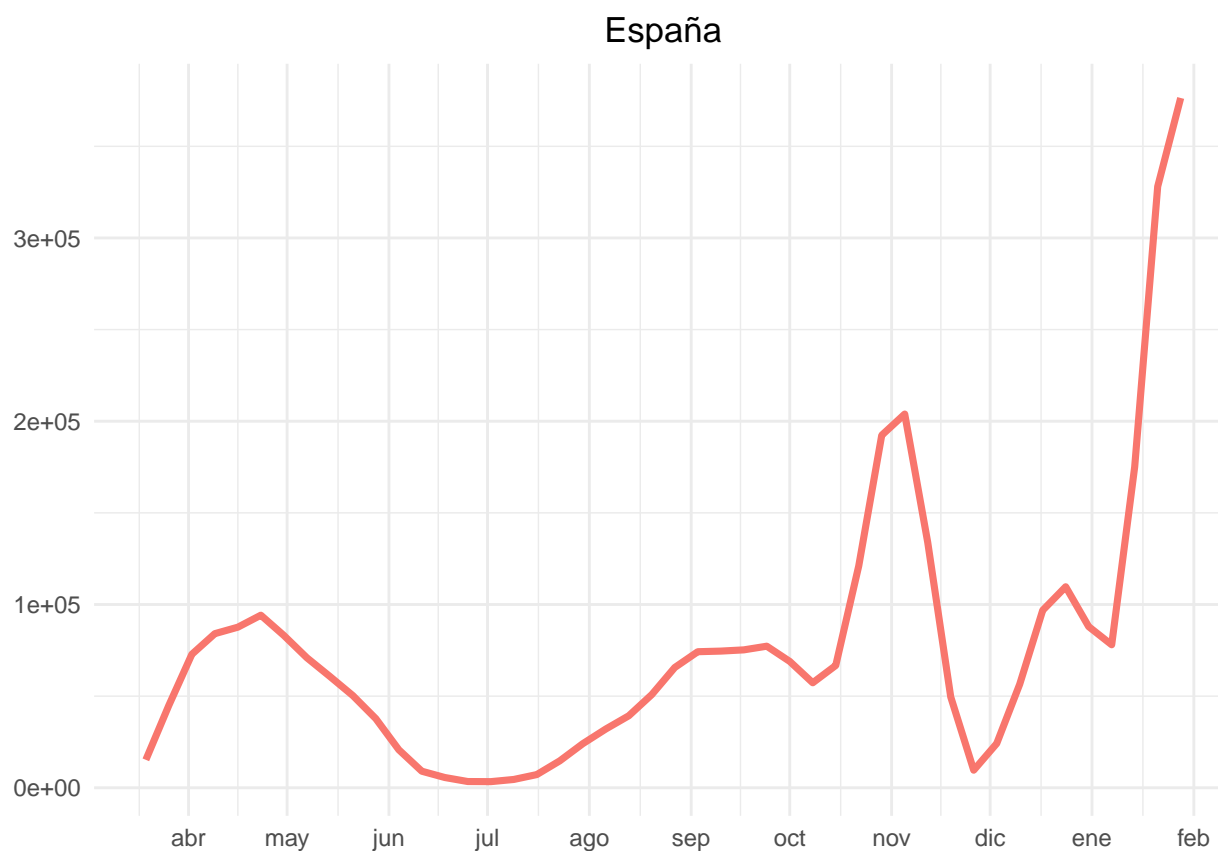


Figura 6: Estimación de casos activos en España desde el inicio de la pandemia.



Figura 7: Estimación de casos activos por Comunidades Autónomas.

Definiciones

Definiciones básicas:

- $Confirmados_s$: número de diagnósticos confirmados acumulados a fecha s .
- $NuevosCasos_s = Confirmados_s - Confirmados_{s-1}$: nuevos contagiados la semana s .
- $Fallecidos_s$: número de fallecimientos acumulados a fecha s .
- $FallecidosSemanales_s = Fallecidos_s - Fallecidos_{s-1}$: número de fallecimientos la semana s .
- $Recuperados_s$: número de casos recuperados acumulados a fecha s .
- $RecuperadosSemanales_s = Recuperados_s - Recuperados_{s-1}$: número de recuperados en la semana s .
- $ActivosSemanales_s = Confirmados_s - Fallecidos_s - Recuperados_s$. Casos activos al final de la semana s .
- $AtendidosSemanales_s = RecuperadosSemanales_s + FallecidosSemanales_s$: Pacientes atendidos la semana s .
- $Atendidos_s = Recuperados_s + Fallecidos_s$: Pacientes atendidos acumulados a fecha s .
- **ISS acumulado a semana s**

$$ISS_Acumulado_s = \frac{Atendidos_s}{Confirmados_s} \times 100$$

Este indicador mide el estrés acumulado del sistema. Cuanto más próximo a 100, más desestresado está el sistema.

- **ISS Semanal, semana s**

$$ISS_s = \frac{AtendidosSemanales_s}{NuevosCasos_s}$$



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.