

17 de enero de 2022

Actualización de la situación epidemiológica de las variantes de SARS-CoV-2 en España

Resumen ejecutivo de la situación e implicaciones para la salud pública

- Las variantes de mayor impacto para la salud pública (VOC) son aquellas más transmisibles, más virulentas o que pueden escapar, total o parcialmente, al efecto de los anticuerpos adquiridos tras infección natural o vacunación con variantes previas.
- Los datos derivados de la secuenciación y los cribados por PCR específica indican que se está produciendo una rápida sustitución de la variante Delta por parte de Ómicron.
- Las medidas de prevención (mascarilla, distancia interpersonal, higiene de manos y ventilación) son eficaces para todas las variantes, incluidas las VOC.

Variante Ómicron:

- Mayor capacidad de escape inmune que variantes previas, incremento en transmisibilidad y menor gravedad de los casos.
- Rápida expansión a nivel global. Actualmente predominante en España.
- Los muestreos aleatorios mediante PCR específica han detectado en la semana 1 de 2022 (03/01/2022 a 09/01/2022), con datos de 14 CCAA porcentajes entre el 73,2% y el 97%.
- Mediante secuenciación de muestras aleatorias, en la semana 52 (27/12/2021 a 02/01/2022) el porcentaje se sitúa en 83,9%.

Variante Delta:

- Predominante hasta diciembre de 2021, en estos momentos está siendo desplazada por la variante Ómicron. Más transmisible que la variante Alfa y ligera disminución de la efectividad de la vacuna.
- De acuerdo con los muestreos aleatorios de casos compatibles estimado por PCR: en la semana 1 de 2022 (03/01/2022 a 09/01/2022), con datos de 11 CCAA, el porcentaje se encontraba entre 2,2% y 34% (se observa un descenso en todas las comunidades respecto a la semana previa).
- Mediante secuenciación de muestras aleatorias, en la semana 52 (27/12/2021 a 02/01/2022), el porcentaje se sitúa en 16,1%.

Otras variantes:

- De acuerdo con los datos de secuenciación asociada a muestreos aleatorios, el resto de variantes del virus se mantienen en niveles muy bajos de circulación. En las últimas cuatro semanas analizadas las otras variantes, en conjunto, alcanzan el 0,6% del total.

1. Introducción

Continuamente se van describiendo nuevas variantes de SARS-CoV-2. Desde el punto de vista de la vigilancia consideramos variantes de preocupación para la salud pública (VOC, por sus siglas en inglés, *Variant of Concern*) aquellas que pueden tener un impacto significativo en la situación epidemiológica de nuestro país y para las que existen evidencias de un posible incremento en la transmisibilidad, la gravedad de la enfermedad y/o el escape a la respuesta inmune. Consideramos variantes de interés (VOI, por sus siglas en inglés, *Variant of Interest*) aquellas que, con una probabilidad menor, podrían también tener un impacto en la situación epidemiológica en España o para las que existen indicios de un incremento en la transmisibilidad, la gravedad y/o el escape a la respuesta con un grado menor de certeza. El Comité Técnico Coordinador de la Red Nacional de Laboratorios de Secuenciación de SARS-CoV-2 (RELECOV) revisa periódicamente la clasificación de una variante como VOC o VOI para nuestro país. No obstante, a través la implementación de la secuenciación de muestras aleatorias se busca hacer una vigilancia integral tanto de las variantes conocidas como de la aparición de nuevas variantes que puedan representar un aumento del riesgo.

La información sobre la prevalencia de las distintas variantes se obtiene a partir de dos fuentes. Por un lado, se lleva a cabo la secuenciación del genoma que permite el análisis completo de todas las posibles mutaciones presentes y su asignación a un determinado linaje. Por otro, se realizan pruebas de cribado mediante PCR capaces de detectar una o varias mutaciones específicas que permiten hacer una identificación presuntiva de las variantes que comparten esa mutación o conjunto de mutaciones.

La variante Ómicron, que comprende los linajes BA.1 (muy mayoritario), BA.2 y BA.3 es considerada como VOC por parte de la OMS, el ECDC y el Comité Técnico Coordinador de RELECOV. Esta variante presenta más de treinta mutaciones en el gen de la espícula (15 de ellas en el dominio de unión al receptor) además de numerosas mutaciones en otras regiones del genoma. Muchas de estas mutaciones estaban presentes en variantes ya detectadas previamente y varias se han relacionado con un aumento de la transmisibilidad o con un cierto grado de escape a la respuesta inmune. Entre las mutaciones descritas para los linajes BA.1 y BA.3 se encuentra la delección 60-70 (presente también en Alfa), que produce el fallo de la amplificación del gen S con algunas técnicas de PCR. Esta mutación no está presente en el linaje BA.2.

La variante Ómicron está expandiéndose rápidamente a nivel global. Los estudios preliminares apuntan a un mayor escape inmune y mayor transmisibilidad acompañados de una menor virulencia, aunque parece que el grado de protección frente a infección grave en personas convalecientes y vacunadas es alto.

En España se ha convertido en la variante dominante tras el rápido crecimiento observado en los sistemas de vigilancia basados en secuenciación y PCR específica de muestras aleatorias.

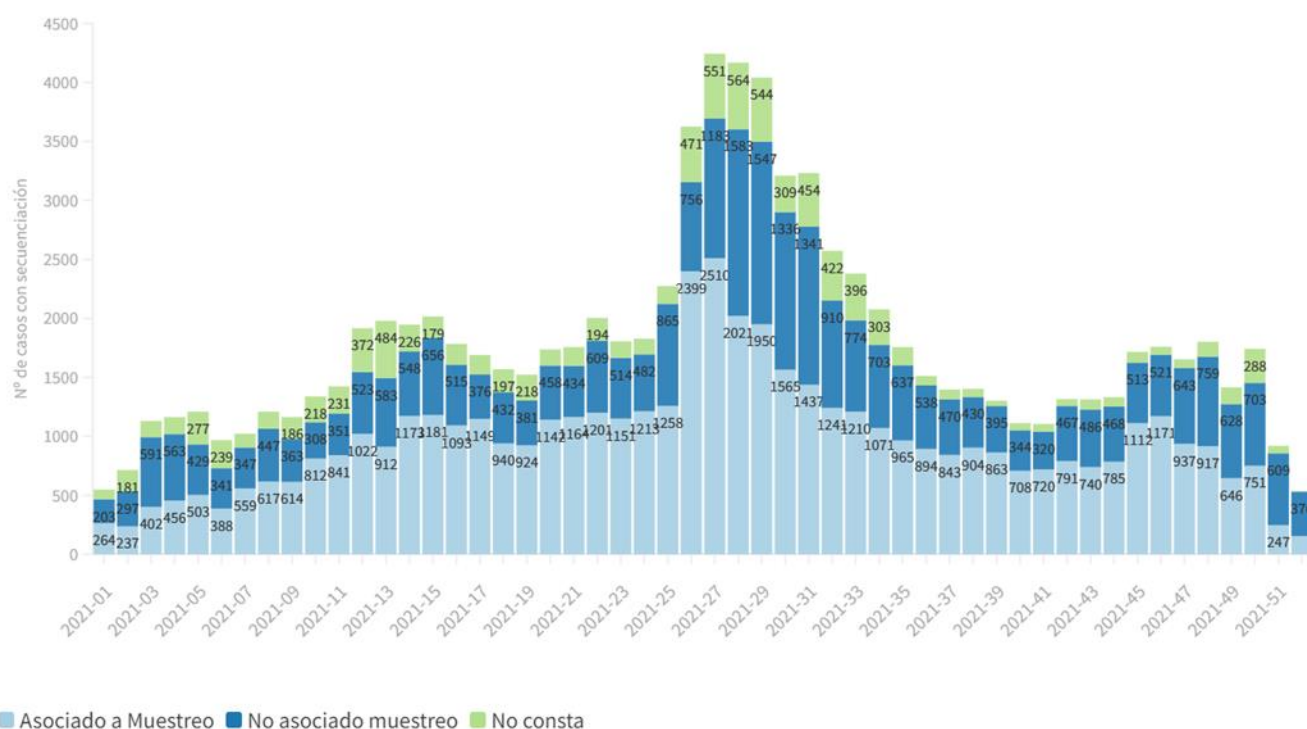
Los datos más recientes de varios países como India, Dinamarca o Suecia muestran un rápido aumento del linaje BA.2. Este aumento no se ha apreciado hasta el momento en nuestro país.

2. Información derivada de la secuenciación e integrada en el Sistema de Vigilancia de España

Desde el inicio de 2021, la vigilancia del SARS-CoV-2 en España incluye información genómica para la confirmación de la presencia de variantes mediante técnicas de secuenciación. Para conocer la incidencia de cada uno de los tipos de variantes VOC y VOI, se lleva a cabo la secuenciación de un muestreo aleatorio de los casos en cada comunidad de acuerdo a los procedimientos acordados (https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Integracion_de_la_secuenciacion_genomica-en_la_vigilancia_del_SARS-CoV-2.pdf).

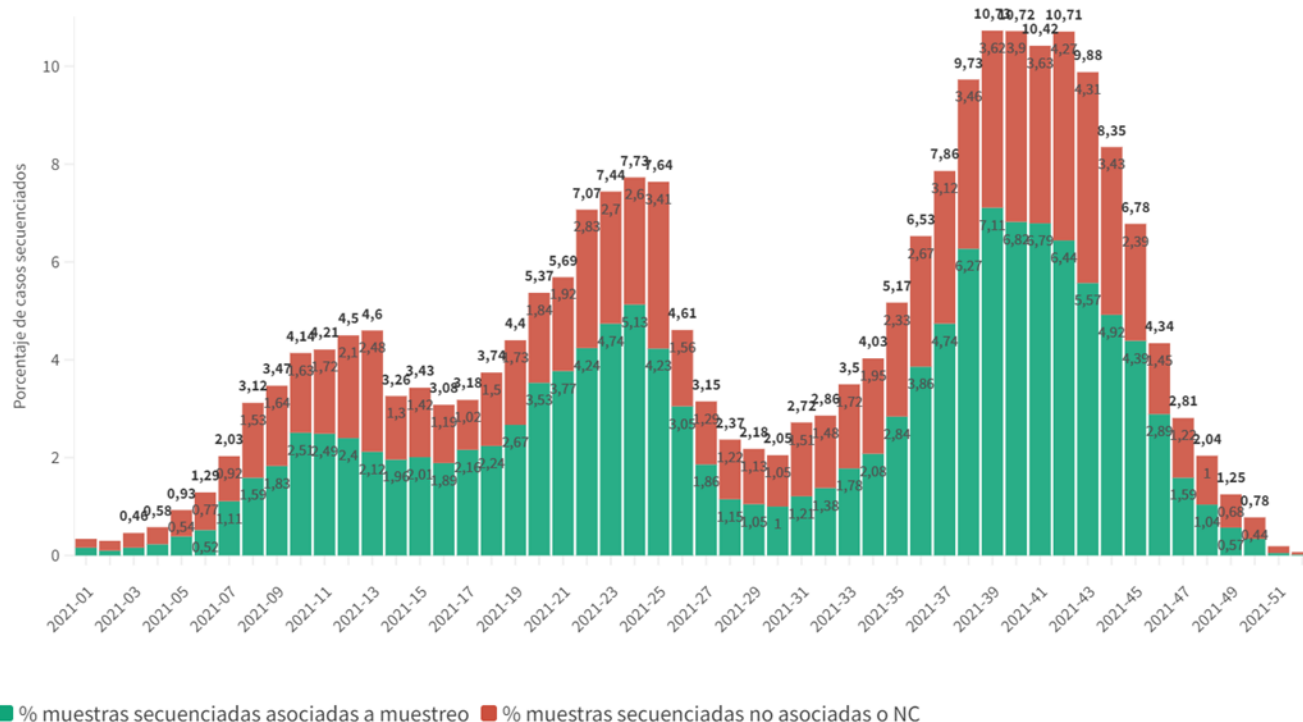
La información disponible en el Sistema de Vigilancia en España (SiViEs) se analiza de forma semanal. Dado que las técnicas de secuenciación completa son laboriosas, los resultados presentan mayor retraso que los cribados con PCR. Entre las semanas 39 a 52 (27/09/2021 a 02/01/2022) se han integrado en SiViEs un promedio de 1359 secuencias semanales (753 asociadas a muestreo aleatorio, 517 no asociadas a muestreo aleatorio y 89 en las que no consta esta información) (Figura 1, tablas 5 y 6). En estas mismas semanas, el porcentaje medio de muestras secuenciadas, de las que se dispone de información en SiViEs, sobre el total de casos detectados en España, ha sido 5,6% (con un rango entre 0,07% y 10,7%) (Figura 2).

Figura 1. Número de casos secuenciados en España, en las semanas 1 a 52 de 2021 (4/01/2021 a 02/01/2022).



Fuente: SiViEs a 14/01/ 2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.

Figura 2. Porcentaje de casos secuenciados respecto del total de casos en cada comunidad (de aquellas para las que hay información disponible) en las semanas 1 a 52 de 2021 (4/01/2021 a 02/01/2021).



Fuente: SiViEs a 14/01/ 2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.

La distribución de variantes respecto al total de muestras aleatorias secuenciadas se representa en la Figura 3. Estos porcentajes no son totalmente representativos a nivel nacional ya que, a pesar de que los muestreos se realizan de forma aleatoria, la ausencia de datos de algunas comunidades (especialmente en las semanas más recientes) y la diferente proporción en la que contribuye cada una de ellas, limitan la interpretación de esta información. Además, hay que tener en cuenta que, debido al retraso de la información, las últimas semanas son menos valorables.

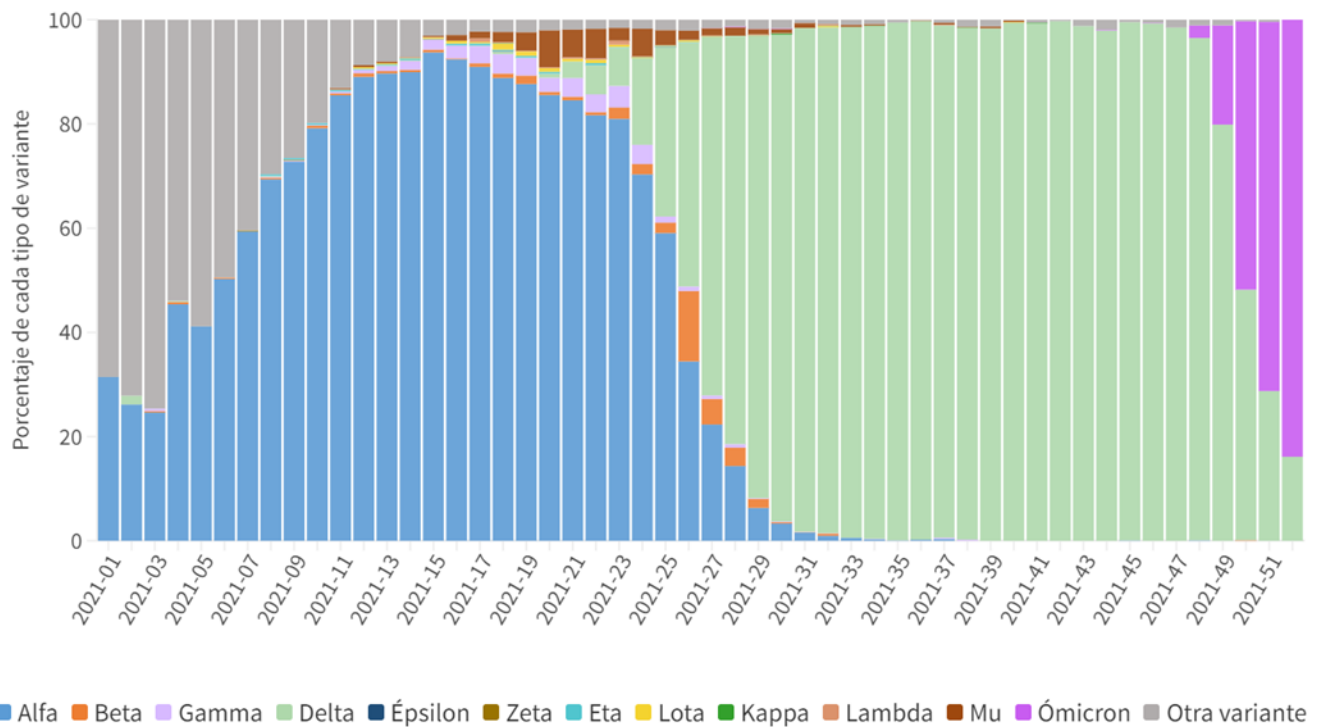
La variante **Ómicron** supone un porcentaje del 83,9% de las muestras secuenciadas aleatoriamente en la semana 52, del 27/12/2021 al 02/01/2022, con datos preliminares de 4 comunidades autónomas a fecha de 14/01/2022. Sólo una de entre el total de muestras secuenciadas correspondientes a Ómicron pertenece al linaje BA.2.

El porcentaje de **Delta** para la semana 52 (27/12/2021 a 02/01/2022, es 16,1% (Figura 3). Como se observa en las figuras 4 y 5, en aquellas comunidades con datos disponibles para las últimas semanas, la proporción de casos de Delta ha disminuido al tiempo que aumentaba la de Ómicron tanto en los casos secuenciados de manera aleatoria como en el total de casos secuenciados.

El resto de variantes continúa detectándose a niveles muy bajos. En las últimas 4 semanas analizadas (50 de 2021 a 1 de 2022) 11 de 1799 muestras aleatorias secuenciadas corresponden a linajes diferentes a los de las variantes Delta y Ómicron.

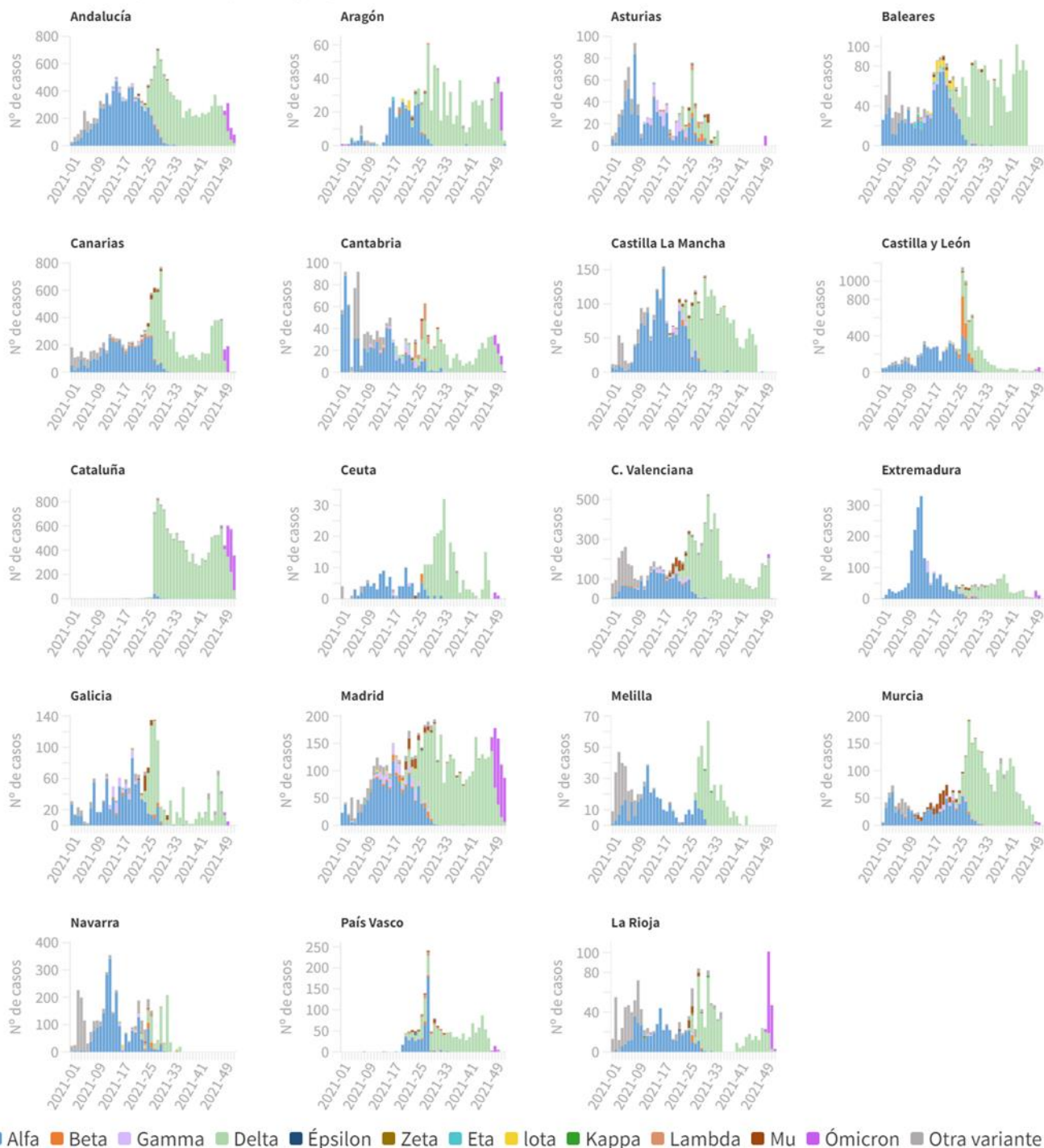
La información detallada del número de secuencias correspondiente a cada linaje entre las totales secuenciadas y entre las secuenciadas por muestreo aleatorio se puede encontrar en el anexo 1, en las tablas 4 y 5.

Figura 3. Porcentaje de cada tipo de variante por semana epidemiológica entre las 1 a 52 de 2021 (4/01/2021 a 02/01/2022) entre el número de muestras secuenciadas seleccionadas de forma aleatoria.



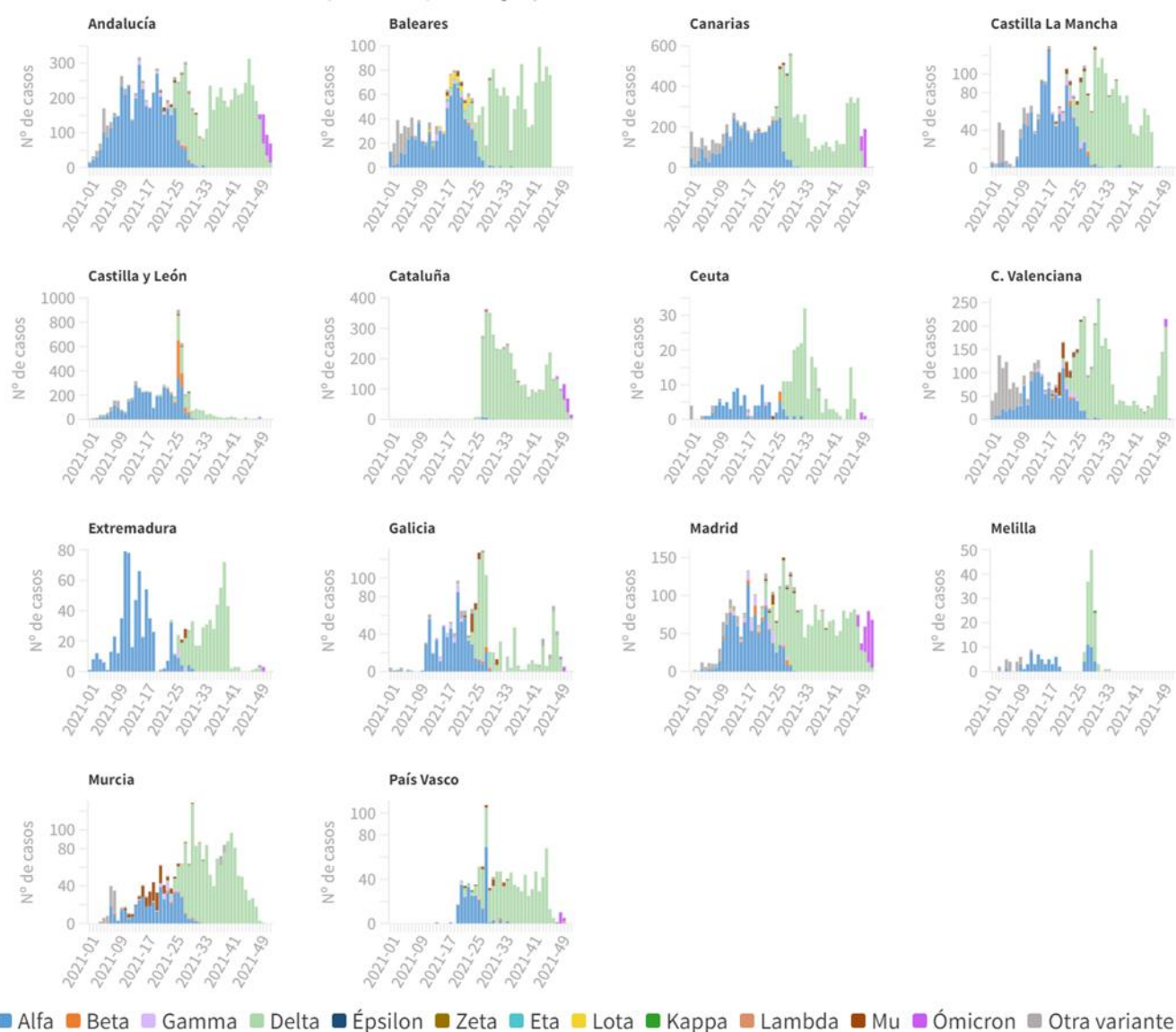
Fuente: SiViEs a 14/01/2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.

Figura 4. Número de secuencias totales por tipo de variante y semana para cada Comunidad Autónoma de la que se dispone de datos entre las semanas 1 a 52 de 2022 (4/01/2021 a 02/01/2022).



Fuente: SiViEs a 14/01/2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.

Figura 5. Número de secuencias asociadas a muestreo aleatorio por tipo de variante y semana para cada Comunidad Autónoma de la que se dispone de datos entre las semanas 1 a 52 de 2021 (4/01/2021 a 02/01/2022).



Fuente: SiViEs a 14/01/2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación. Falta información de 5 comunidades autónomas.

3. Información derivada de los cribados mediante PCR específicas

Los cribados para las variantes Delta y Ómicron (tablas 2 y 3) permiten detectar cambios en la frecuencia de estas variantes más rápidamente que la secuenciación.

El valor predictivo positivo de estas pruebas depende, por un lado, de las mutaciones cuya presencia son capaces de detectar (las técnicas no son homogéneas en todos los laboratorios) y, por otro, de la prevalencia de la variante (cuanto más frecuente sea, menor será el número de falsos positivos).

En la tabla 3 se incluye la serie completa de datos disponibles del porcentaje de Ómicron para varias comunidades que permite apreciar una tendencia de crecimiento muy rápido para esta variante.

Tabla 2. Porcentaje de probables Delta estimado mediante marcador PCR específica y número de muestras analizadas (n) durante las semanas epidemiológicas a las que se hace referencia

Comunidad autónoma	Última semana epidemiológica con datos disponibles	% Probable Delta (n)	% semana previa (n)
Andalucía	2 (10/1 a 16/1)	9,2 (699)	25,5 (467)
Aragón	1 (3/1 a 9/1)	11,8 (425)	26,3 (399)
Canarias	1 (3/1 a 9/1)	4,4 (2507)	11,5 (3049)
Cantabria	52 (27/12 a 2/1)	4,4 (2675)	17,8 (1384)
Castilla- La Mancha	1 (3/1 a 9/1)	34 (100)	-
Castilla y León	1 (3/1 a 9/1)	11,9 (1348)	16 (1807)
Cataluña	1 (3/1 a 9/1)	9,8 (971)	22,2 (591)
Extremadura	1 (3/1 a 9/1)	5,3 (903)	-
Galicia	1 (3/1 a 9/1)	3,7 (2152)	12,2 (1936)
Madrid	1 (3/1 a 9/1)	3 (1272)	4,9 (1104)
Navarra	1 (3/1 a 9/1)	9,2 (326)	14,5 (332)
País Vasco	1 (3/1 a 9/1)	2,2 (3944)	7,4 (2375)

Fuente: elaboración propia con información aportada por las CCAA.

Tabla 3. Porcentaje de probables Ómicron estimado mediante marcador PCR específica y número de muestras analizadas (n) durante las semanas epidemiológicas a las que se hace referencia

Comunidad autónoma	Sem 47 (21/11/21 a 28/11/21)	Sem 48 (29/11/21 a 5/12/21)	Sem 49 (6/12/21 a 12/12/21)	Sem 50 (13/12/21 a 19/12/21)	Sem 51 (20/12/21 a 26/12/21)	Sem 52 (27/12/21 a 02/01/22)	Sem 1 (03/01/22 a 09/01/22)
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
Andalucía	-	-	-	3,1 (459)	20,7 (899)	57,9 (592)	73,2 (467)
Aragón	-	-	-	13,2 (159)	52,1 (190)	68,3 (924)	87,5 (425)
Baleares	0 (1358)	0,3 (2163)	0,9 (2739)	8,2 (4040)	37,1 (5071)	66,8 (7104)	85,3 (10820)
Canarias	-	0,9 (855)	15,2 (1107)	54,8 (2568)	72,3 (2320)	87,5 (3049)	93,6 (2507)
Castilla-La Mancha	-	0 (100)	3,3 (850)	34 (581)	68,9 (1259)	-	90,5 (1968)
Castilla y León				35,9 (2212)	71,8 (3183)	86,8 (2698)	-
Cantabria	-	-	0 (15)	20,3 (1160)	57,7 (1334)	82,2 (1384)	95,6 (2675)
Cataluña	-	0 (1440)	4 (894)	20 (2730)	45,5 (4739)	70,1 (5831)	82,8 (4645)
C. Valenciana	-	-	3,7 (380)	23 (1121)	36,7 (1454)	61,4 (2531)	81,3 (2273)
Extremadura	-	0 (590)	5,6 (430)	28,8 (986)	50,8 (2100)	-	94 (903)
Galicia	-	0,3 (2364)	1,4 (2549)	21 (3444)	62,9 (4565)	86,8 (1936)	95,8 (2152)
Madrid	0 (196)	0 (322)	2,2 (414)	55,4 (1508)	79,4 (1500)	93,8 (1104)	97 (1272)
Murcia	-	0,1 (1128)	0,6 (2267)	3,7 (2593)	22 (3239)	48,7 (4841)	80,5 (4519)
Navarra	-	0 (44)	0 (210)	28,4 (264)	41,7 (333)	85,5 (332)	90,8 (326)
País Vasco	0 (2004)	0,2 (1667)	4,4 (114)	35,21 (2046)	72,7 (2390)	90,9 (2375)	91,1 (3944)
Total	0 (3558)	0,3 (10673)	3 (12500)	22,7 (15666)	52,6 (34566)	72,1 (34701)	87,7 (40933)

Fuente: elaboración propia con información aportada por las CCAA. Andalucía aporta datos correspondientes a la semana 2 de 2022: 86% de muestras compatibles con Ómicron entre 699 analizadas.

Anexo 1

Tabla 4. Número de muestras secuenciadas en España por linaje y por semana epidemiológica entre las semanas 36 y 52 de 2021 (06/09/2021 a 02/01/2022) notificadas a SiViEs

	S-37	S-38	S-39	S-40	S-41	S-42	S-43	S-44	S-45	S-46	S-47	S-48	S-49	S-50	S-51	S-52
B.1.617.2	687	650	572	515	514	493	369	365	444	471	336	355	333	284	51	15
AY.1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
AY.3	1	5	4	3	2	1	7	0	1	2	2	1	1	0	0	0
AY.4	479	370	323	182	154	205	213	203	269	289	256	291	148	79	40	15
AY.4.1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.4.2	1	3	7	8	13	37	39	37	55	84	92	76	33	19	11	2
AY.4.2.1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	3	8	2	2	1	0
AY.4.2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0
AY.4.2.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10	27	16	8	8
AY.4.3	0	0	0	1	2	2	4	3	1	0	1	4	0	0	0	0
AY.4.4	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AY.4.5	2	0	1	1	3	0	1	1	3	0	0	0	1	0	0	0
AY.5	22	44	22	25	7	5	7	13	24	9	13	13	14	5	1	0
AY.5.1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.5.2	0	1	2	1	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.5.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.5.4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
AY.6	7	15	11	3	2	2	0	1	1	2	2	3	0	0	0	0
AY.7	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.7.1	4	13	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AY.7.2	4	3	1	0	3	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.9	58	68	50	29	27	48	19	18	4	6	5	6	4	1	0	0
AY.9.1	0	2	3	1	0	0	3	0	1	4	5	3	0	0	0	0
AY.9.2	5	12	10	6	7	13	14	8	8	17	17	23	8	2	3	1
AY.9.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0
AY.9.4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.10	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.11	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.12	12	6	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.20	3	9	5	1	5	10	21	19	17	13	22	16	9	6	2	0
AY.21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.22	0	0	0	0	1	6	2	0	2	4	0	1	0	1	0	0
AY.23	4	3	0	1	0	0	2	0	7	1	3	13	3	0	0	1
AY.23.1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.24	0	2	0	1	0	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
AY.25	4	12	12	9	9	10	7	7	13	6	3	12	4	2	1	0
AY.26	1	5	8	8	0	0	4	0	2	1	2	0	0	0	0	0
AY.27	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.29.1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.32	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	3	1	1	0	0
AY.33	28	72	69	103	67	54	43	32	34	43	30	23	19	9	4	3
AY.34	5	19	25	27	21	14	12	17	15	7	9	14	12	7	1	0
AY.34.1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	7	1	1
AY.36	1	6	8	7	7	14	15	20	41	54	27	27	16	15	4	3
AY.37	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.38	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.39	3	4	13	14	21	19	13	21	12	9	2	6	3	2	1	0
AY.39.1	0	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.39.2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
AY.40	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.42	2	0	9	17	11	28	29	36	30	18	14	17	6	11	2	2
AY.43	24	33	63	96	162	285	377	374	453	417	459	444	233	141	75	17
AY.43.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	1

AY.44	3	0	4	1	0	3	2	4	9	6	1	3	1	2	0	0
AY.45	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4	3	1	0	0
AY.46	0	0	0	0	0	5	3	2	8	9	11	9	2	2	1	0
AY.46.1	0	0	0	0	0	0	2	0	11	12	23	26	0	0	0	0
AY.46.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.46.4	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.46.5	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0
AY.46.6	0	0	2	1	9	9	12	10	23	21	18	12	10	22	1	4
AY.47	1	0	1	1	0	3	8	2	2	1	0	0	0	0	0	0
AY.48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.53	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.59	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0	0	0	0
AY.61	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.66	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0
AY.69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
AY.71	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
AY.72	0	0	0	0	1	0	0	0	7	1	6	8	4	6	3	0
AY.73	0	1	2	4	3	6	6	5	10	10	15	9	3	1	0	0
AY.75	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0
AY.76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.87	0	0	0	0	1	0	1	4	2	2	0	2	2	0	2	0
AY.90	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.91	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.92	1	0	0	1	1	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0	0
AY.93	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.94	0	2	2	3	7	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
AY.96	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.97	0	3	18	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.98	0	2	3	1	0	2	1	6	5	5	15	11	6	1	2	0
AY.98.1	1	2	7	0	2	1	3	3	11	6	1	14	3	3	1	1
AY.99.2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0
AY.100	0	0	0	0	0	2	0	0	8	9	2	0	0	0	0	0
AY.101	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.102	0	1	2	3	2	2	2	3	12	5	5	8	4	0	0	0
AY.103	0	0	0	0	1	2	3	3	9	12	12	15	3	2	2	1
AY.106	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
AY.108	0	0	0	0	0	1	0	3	4	5	0	2	2	0	1	0
AY.109	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
AY.110	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.111	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0
AY.113	0	0	1	4	0	3	11	30	23	12	11	15	7	6	4	2
AY.114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0
AY.116	0	0	0	0	0	2	0	1	0	6	3	6	0	0	0	0
AY.117	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	2	0	0
AY.119	0	1	0	1	0	0	1	1	2	1	0	0	3	1	0	0
AY.119.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2
AY.120	0	0	0	2	0	3	2	15	17	5	3	0	0	3	1	0
AY.120.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.121	0	0	0	1	0	0	5	7	14	19	19	20	11	10	3	2
AY.121.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
AY.122	0	0	0	6	5	3	5	10	35	75	86	71	44	35	12	9
AY.122.1	0	0	0	0	0	1	1	5	29	21	42	44	0	1	0	0
AY.123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	1	1	0	0
AY.124	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6	19	12	5	6	2
AY.125	0	0	0	0	0	2	0	1	7	9	21	21	17	18	15	2
AY.126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	4	2	4	0
AY.127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	6	37	35	34	4
B.1.1.7	4	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2

B.1.351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
B.1.351.2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
P.1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
P.1.12	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.37	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.621	3	0	3	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
B.1.621.1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
B.1.526	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.617	6	11	8	1	1	0	4	7	5	3	4	1	4	2	0	0
B.1.617.1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.617.3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.575	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.1.529	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	26	149	313	100	5
BA.1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	34	181	641	506	423
BA.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Otros	5	8	9	2	10	2	14	15	4	16	14	17	12	6	13	5

Fuente: SiViEs a 14/01/ 2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.

Tabla 5. Número de muestras seleccionadas de forma aleatoria secuenciadas, por linaje y por semana epidemiológica entre las semanas 36 y 52 de 2021 (06/09/2021 a 02/01/2022) notificadas a SiViEs.

	S-37	S-38	S-39	S-40	S-41	S-42	S-43	S-44	S-45	S-46	S-47	S-48	S-49	S-50	S-51	S-52
B.1.617.2	455	423	380	303	322	306	238	228	312	304	193	185	221	220	25	8
AY.1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.3	0	2	2	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	0	0	0
AY.4	240	233	184	102	106	142	124	143	203	235	170	183	72	38	16	5
AY.4.2	1	1	3	3	6	19	20	18	33	53	53	35	14	10	1	0
AY.4.2.1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	2	8	1	0	0	0
AY.4.2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0
AY.4.2.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	10	1	0	0
AY.4.3	0	0	0	1	1	2	3	3	0	0	1	1	0	0	0	0
AY.4.4	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.4.5	2	0	1	0	1	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0
AY.5	13	24	12	16	6	3	4	4	19	3	8	5	2	1	0	0
AY.5.2	0	1	1	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.5.4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.6	5	7	10	1	0	1	0	1	1	2	0	3	0	0	0	0
AY.7	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.7.1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.7.2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.9	42	53	35	20	20	30	13	16	3	5	4	4	2	1	0	0
AY.9.1	0	1	3	1	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0
AY.9.2	5	11	10	6	7	8	11	5	5	12	9	6	4	2	1	0
AY.9.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0
AY.9.4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.12	8	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AY.20	3	4	3	0	3	9	15	14	13	12	17	12	8	5	0	0
AY.21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.22	0	0	0	0	1	6	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0
AY.23	0	2	0	0	0	0	0	0	7	1	3	12	3	0	0	1
AY.24	0	1	0	1	0	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0
AY.25	4	12	12	8	7	5	6	6	7	6	1	1	1	0	0	0
AY.26	0	2	5	5	0	0	3	0	2	1	1	0	0	0	0	0
AY.27	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.29.1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.32	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0
AY.33	17	47	43	83	54	39	28	27	17	33	21	14	7	4	3	2
AY.34	3	16	19	24	18	9	7	10	10	3	7	9	4	0	0	0
AY.34.1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.36	0	5	7	2	3	9	7	9	26	23	16	8	2	0	3	0
AY.37	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.38	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.39	0	1	10	7	9	8	6	8	7	4	0	3	1	1	0	0
AY.39.1	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.39.2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.42	0	0	8	15	6	12	13	13	19	7	3	5	1	4	2	0
AY.43	18	21	54	69	108	138	183	186	285	284	258	245	88	33	13	4
AY.43.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	1
AY.44	2	0	2	1	0	1	2	0	3	1	1	1	1	1	0	0
AY.45	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
AY.46	0	0	0	0	0	5	2	1	5	7	7	4	0	0	0	0
AY.46.1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	1	3	0	0	0	0
AY.46.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.46.4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.46.5	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
AY.46.6	0	0	2	1	8	4	6	5	7	8	10	3	1	4	0	1

AY.47	1	0	1	0	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
AY.48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.53	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.59	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0	0	0	0
AY.61	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
AY.69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.71	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AY.72	0	0	0	0	1	0	0	0	6	1	3	1	1	1	2	0
AY.73	0	1	2	4	1	5	6	3	6	7	13	3	2	0	0	0
AY.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.87	0	0	0	0	0	0	1	4	2	2	0	1	0	0	0	0
AY.91	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.92	1	0	0	1	0	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0	0
AY.93	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.94	0	2	2	3	4	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
AY.97	0	1	15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.98	0	2	3	1	0	1	0	2	2	5	13	9	6	0	0	0
AY.98.1	1	2	6	0	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1
AY.99.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.100	0	0	0	0	0	2	0	0	7	5	1	0	0	0	0	0
AY.101	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.102	0	1	2	3	2	1	1	0	4	0	4	6	3	0	0	0
AY.103	0	0	0	0	1	0	2	3	1	2	6	5	0	0	0	0
AY.106	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.108	0	0	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0
AY.109	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
AY.111	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
AY.113	0	0	1	4	0	2	4	22	9	6	5	6	0	0	0	0
AY.114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.116	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	2	5	0	0	0	0
AY.117	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
AY.119	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
AY.119.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AY.120	0	0	0	2	0	3	1	7	7	5	3	0	0	1	0	0
AY.121	0	0	0	0	0	0	3	5	10	18	9	11	3	3	1	1
AY.122	0	0	0	4	4	2	3	6	22	52	41	31	21	11	0	0
AY.122.1	0	0	0	0	0	1	0	5	22	10	11	14	0	1	0	0
AY.123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	1	1	0	0
AY.124	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	6	3	2	1	0
AY.125	0	0	0	0	0	2	0	1	1	5	7	6	9	3	0	0
AY.126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	2	0
AY.127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	8	6	0	1
B.1.1.7	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
B.1.351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
P.1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.1.12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.37	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.621	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.621.1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.526	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.617	2	10	8	0	0	0	3	5	4	0	2	0	0	0	0	0
B.1.617.1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.575	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.1.529	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	8	88	220	31	0
BA.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	35	167	144	130
Otros	3	2	3	1	4	2	5	10	1	7	12	10	7	2	1	0

Fuente: SiViEs a 14/01/ 2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación. Falta información de 5 CCAA.