
ESTUDIO ENE-COVID: CUARTA RONDA

ESTUDIO NACIONAL DE SERO-EPIDEMIOLOGÍA DE LA INFECCIÓN POR SARS-CoV-2 EN ESPAÑA

29 DE DICIEMBRE DE 2020

CATALUÑA

Resumen ejecutivo

ENE-COVID es un *amplio estudio longitudinal sero-epidemiológico, de base poblacional*, cuyos objetivos son estimar la prevalencia de infección por SARS-CoV-2 mediante la determinación de anticuerpos frente al virus en España, con desagregación a nivel autonómico y provincial, y evaluar su evolución temporal.

La primera fase de ENE-COVID, con sus 3 rondas (27/04-11/05, 18/05-01/06 y 08/06-22/06), incluyó **68.287 participantes**, lo que representa un **69,2%** de los individuos elegibles y un **77,0%** de los contactados. Un total de **51.409 han participado en esta Ronda 4**, llevada a cabo entre el 16 y el 29 de noviembre. De ellos 4817 pertenecen a Cataluña. En esta comunidad la tasa de participación en esta cuarta ronda ha sido del 62,6% del total de personas contactadas.

Este informe es preliminar, ya que se basa en la información del test rápido, a la espera de disponer de los resultados de los análisis de laboratorio. Proporcionamos información de esta 4ª Ronda con los resultados de la banda IgG obtenidos con el test rápido. Se presenta la estimación de la **prevalencia acumulada o global**, es decir, el porcentaje de personas que han tenido o tienen en la actualidad anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2, lo que refleja la magnitud de toda la epidemia en la comunidad autónoma y la **prevalencia actual**, que estima el porcentaje de personas que actualmente tienen anticuerpos IgG detectables con la herramienta utilizada.

La prevalencia global en Cataluña (porcentaje de personas en la población con anticuerpos IgG frente al SARS-CoV-2 en algún momento desde el inicio del estudio) se sitúa en un **11,6%** (IC95%: 9,9-13,7), siendo ligeramente superior en mujeres (12,0%; IC95%: 10,1-14,2) que en hombres (11,3%; IC95%: 9,4-13,5).

Esta prevalencia global es superior a la estimada para el conjunto de comunidades y ciudades autónomas, que se sitúa en un 9,9% (IC95%: 9,4-10,4). Se observa una **marcada diferencia geográfica** entre la provincia de Tarragona, donde la prevalencia es del 5,6%, y las otras tres provincias, con prevalencias entre el 11,4% y el 12,4%. No se observan grandes diferencias en relación con la edad. La población que vive en ciudades más habitadas muestra mayor prevalencia global (13,1%).

En relación a la **prevalencia actual**, en la segunda quincena de noviembre un **9,2%** (IC95%: 7,7-11,0) de la población residente en Cataluña presenta anticuerpos IgG frente al SARS-CoV-2. Esta proporción es algo mayor en mujeres (9,8%; IC95%: 8,1-11,8) que en los hombres (8,6%; IC95%: 6,9-10,5), sin observarse grandes diferencias en función de la edad.

Entre las personas seronegativas en el periodo anterior, la **tasa estimada de seroconversión** (anticuerpos IgG detectables en la cuarta ronda personas que no tenían anticuerpos detectables en la primera fase) es del **4,6%** (IC95%: 3,6-5,8). La proporción de positivos nuevos entre los seronegativos en la primera fase es ligeramente superior en mujeres, así como en los menores de 19 años y los mayores de 65 años.

En relación con el diagnóstico de COVID-19, en las personas con síntomas compatibles con la enfermedad, la prevalencia aumenta con el número de síntomas y es particularmente alta en las que refieren anosmia (**53,4%**). Por otro lado, se detectan anticuerpos IgG en un **4,7%** de los participantes que no han referido síntomas en ninguna de las rondas.

En cuanto a los *antecedentes de contacto con un caso confirmado de COVID-19*, las personas que en algún momento han sido **convivientes de un caso** presentan una prevalencia de anticuerpos IgG del **36,7%** en la cuarta ronda. En aquellos que han tenido contacto con un **caso confirmado no conviviente**, la seroprevalencia es del **11,5%**. La tasa de **seroconversión entre participantes que** desde el verano han sido **convivientes de casos confirmados de COVID-19 o de personas con síntomas compatibles** es de **40,7%** en convivientes de caso confirmado y **31,8%** en convivientes de personas con síntomas COVID-19, versus el 4,6% general.

La proporción de *participantes que refieren síntomas compatibles con COVID-19 en las dos últimas semanas* (3 o más síntomas o pérdida súbita de olfato/gusto), da una idea de la evolución más reciente de la epidemia. En la cuarta ronda, este porcentaje ha aumentado sensiblemente con respecto a la fase previa, pasando del 1,2% (IC95%: 0,9-1,6) en la Ronda 3 al 3,9% (IC95%: 3,1-4,8).

Este estudio es fruto del esfuerzo de muchos profesionales y de la confianza y la generosidad de más de 70.000 participantes que han entendido el interés de proporcionar tiempo, información y muestras para poder conocer la situación de la epidemia de COVID-19 en nuestro país.

Índice

| | |
|---|----|
| Presentación | 4 |
| Características del diseño de ENE-COVID..... | 4 |
| Reclutamiento en la Ronda 4: tasas de participación y descripción de los participantes..... | 6 |
| Características de los participantes | 7 |
| RESULTADOS I. Estimaciones de seroprevalencia | 9 |
| Estimación de la prevalencia de anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2 en España, en Cataluña y por provincia | 9 |
| A) PREVALENCIA ACTUAL..... | 9 |
| B) PREVALENCIA GLOBAL (POSITIVOS EN RONDAS 1, 2, 3 O 4)..... | 10 |
| Estimación de la prevalencia de anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2 según características sociodemográficas básicas, antecedentes relacionados con COVID-19 o con posible exposición al virus. | 10 |
| A) PREVALENCIA ACTUAL..... | 10 |
| B) PREVALENCIA GLOBAL (POSITIVOS EN RONDAS 1, 2, 3 O 4)..... | 12 |
| RESULTADOS II. Seroconversión entre la primera fase de ENE-COVID y la Ronda 4: Incidencia de anticuerpos IgG+ en Ronda 4 en personas seronegativas en las rondas previas. | 14 |
| RESULTADOS III. Proporción de personas con síntomas compatibles con COVID-19 en los 14 días previos a la encuesta | 16 |
| Fortalezas y limitaciones de ENE-COVID | 18 |

Presentación

ENE-COVID es un **amplio estudio longitudinal sero-epidemiológico, de base poblacional**, cuyos objetivos son estimar la prevalencia de infección por SARS-CoV-2 mediante la determinación de anticuerpos frente al virus en España, en cada una de las comunidades y ciudades autónomas y en cada provincia, proporcionando información por edad y sexo, y evaluar los cambios de la prevalencia a lo largo del tiempo. El estudio cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Investigación del Instituto de Salud Carlos III.

Este estudio, en el que más de 72.000 personas han participado en alguna de sus 4 rondas, es el resultado de la colaboración entre el Ministerio de Sanidad, el Instituto de Salud Carlos III y los Servicios de Salud de todas las comunidades autónomas y de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Los servicios sanitarios de las CCAA y de las ciudades autónomas, a través de su red de atención primaria, han llevado a cabo el estudio en su territorio. Asimismo, las CCAA que disponían de medios, han puesto sus laboratorios al servicio del estudio, determinando IgG mediante inmunoensayo quimioluminiscente de micropartículas en la primera fase de ENE-COVID. En esta cuarta ronda, todas las determinaciones de laboratorio se están realizando en el Centro Nacional de Microbiología.

La primera fase de ENE-COVID, cuyo trabajo de campo tuvo lugar del 27 de abril al 11 de mayo (primera ronda), del 18 de mayo al 1 de junio (segunda ronda) y del 8 de junio al 22 de junio (tercera ronda), permitió estudiar la seroprevalencia en la primera onda epidémica. Los informes finales, tanto general como de cada CCAA, que resumen los principales resultados de ENE-COVID en esa primera fase, están disponibles en la página web del Instituto de Salud Carlos III (<https://portalcne.isciii.es/enecovid19/>).

Tras la desescalada y asociado al incremento de movilidad, España ha experimentado una segunda onda epidémica, con características diferentes a la anterior. La disponibilidad de test diagnósticos de infección activa ha aumentado notablemente. Sin embargo, la ventana temporal de detección de la infección activa es limitada y los test diagnósticos no son perfectos, por lo que sigue siendo necesaria una aproximación serológica poblacional para tener una imagen más completa de la situación de la epidemia.

En este informe incluimos, por un lado, los resultados de la cuarta ronda de ENE-COVID, que ha tenido lugar entre el 16 y el 29 de noviembre, y por otro los datos de prevalencia acumulada de seropositividad frente al SARS-CoV-2 en Cataluña, considerando las dos ondas epidémicas ocurridas hasta el momento.

Diseño de ENE-COVID

En el estudio ENE-COVID se ha realizado un **muestreo bietápico estratificado** que tiene en cuenta en cada unidad geográfica el número de habitantes de los municipios, y toma los hogares como unidad de muestreo, siguiendo los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se seleccionaron 1500 secciones censales (155 en Cataluña) y en cada una de ellas se seleccionaron 24 domicilios, cuyos residentes forman la muestra de estudio.

Para la medición de anticuerpos anti SARS-CoV-2 se utilizaron dos tipos de test: un **test rápido de inmunocromatografía (Orient Gene Biotech COVID-19 IgG/IgM)**, que permite obtener resultados in situ para el conocimiento de los participantes y no requiere venopunción; y un **inmunoensayo quimioluminiscente de micropartículas (ARCHITECT de Abbott)**, abreviado IQM, que necesita una muestra de sangre extraída por venopunción.

El estudio incluye también una encuesta epidemiológica con información sobre antecedentes y síntomas relacionados con COVID-19.

Las estimaciones de las tasas de seroprevalencia de IgG frente a SARS-CoV-2 se realizan asignando a cada participante del estudio un peso de muestreo inversamente proporcional a su probabilidad de selección, ajustado adicionalmente por la tasa de no respuesta específica en cada ronda según sexo, grupo de edad y nivel de renta relativo de la sección censal dentro de su provincia¹. Todos los análisis consideran tanto el efecto de la estratificación por provincia y tamaño municipal, como el efecto de la agrupación por hogares y secciones censales en el error estándar de la tasa estimada de seroprevalencia y en su correspondiente intervalo de confianza.

Características específicas del diseño de la cuarta ronda (16/11/2020 a 29/11/2020)

En esta segunda fase de ENE-COVID el objetivo principal es proporcionar estimaciones actualizadas de seroprevalencia para todas las provincias y comunidades y ciudades autónomas. Como objetivos secundarios, están estimar la tasa de seroconversiones y la evolución temporal de la presencia de anticuerpos circulantes. Para estos fines, en esta ronda se ha vuelto a realizar un test rápido a toda la cohorte con el mismo diseño que en la primera fase. Sin embargo, el análisis con IQM se ha limitado a un subgrupo de participantes:

- a) Para estudiar la seroprevalencia se ha seleccionado una sub-cohorte, correspondiente aproximadamente a un 15% de las secciones censales del proyecto seleccionadas al azar, reponderadas de acuerdo con la población de cada CCAA.
- b) Para analizar la evolución temporal de los anticuerpos en suero, se ha invitado a donar una muestra de sangre a los participantes que han presentado, en cualquiera de las rondas de la fase previa, anticuerpos IgG detectados por cualquiera de las dos técnicas utilizadas, o bien anticuerpos IgG detectados por el test rápido en esta cuarta ronda.

La descripción completa del diseño de esta segunda fase de ENE-COVID puede consultarse en el [enlace siguiente](https://portalcne.isciii.es/enecovid19/informacion/ene_covid19_dis_fase2.pdf): https://portalcne.isciii.es/enecovid19/informacion/ene_covid19_dis_fase2.pdf

En este informe se proporcionan los resultados basados en la **lectura de la banda de IgG del test rápido** en la Ronda 4, tanto de forma independiente como teniendo en cuenta los resultados de este mismo test en las rondas previas. En esta Ronda 4 se está realizando a una submuestra de la cohorte, además del IQM, otra técnica serológica de alto rendimiento complementaria, cuyos resultados estarán disponibles próximamente.

¹ Nivel de renta personal medio en 2017 para la sección censal del participante en relación con la distribución de las secciones censales de cada provincia según esta variable ([Altas de distribución de renta de los hogares](#) del Instituto Nacional de Estadística y [Renta personal y familiar](#) de Eustat).

Reclutamiento en la Ronda 4: tasas de participación y descripción de los participantes de Cataluña

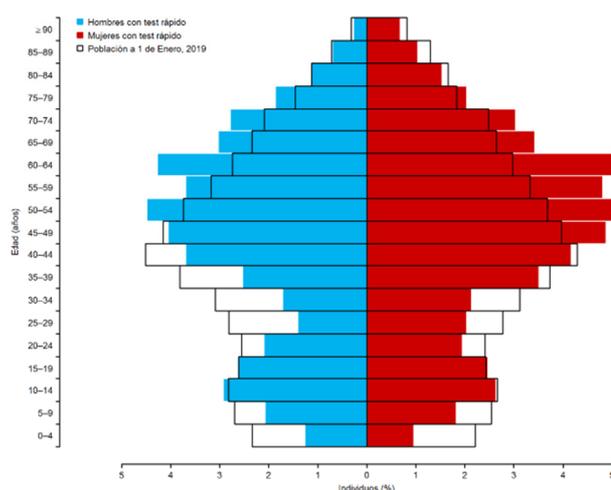
Tasas de participación

La tasa de respuesta en la cuarta ronda ha sido del **47,6%** de los sujetos elegibles y del **62,6%** respecto a los sujetos que pudieron ser contactados.

La tasa de respuesta fue mayor en los participantes que habían tenido un resultado positivo en la determinación de anticuerpos IgG en alguna de las tres rondas previas del estudio (**67,9%** de los elegibles; 317/467) que en aquellos que no participaron o tuvieron resultados negativos del test en dichas rondas (**46,6%** de los elegibles; 4500/9661).

Como consecuencia de las diferencias en la tasa de respuesta, y en comparación con toda la población de Cataluña, los participantes con test rápido en la cuarta ronda del estudio ENE-COVID presentan una infrarrepresentación de los niños menores de 10 años, de los adultos menores de 45 años y de las mujeres mayores de 80 años. En contrapartida, muestran una sobrerrepresentación de los adultos de mediana edad, particularmente de mujeres (**Figura 1**).

Figura 1: Pirámide poblacional: muestra de Cataluña versus padrón de 2019



Participantes con extracción de sangre para análisis de laboratorio

De las 155 secciones censales de Cataluña incluidas en el estudio, se seleccionaron 25 para la realización del IQM en la cuarta ronda. Además, este inmunoensayo también se ofreció a todos los sujetos seropositivos con anticuerpos IgG en alguna de las tres rondas previas, así como a aquellos con resultado positivo del test rápido en la presente ronda.

De los 1288 sujetos contactados que fueron seleccionados aleatoriamente para el IQM, 692 donaron muestra de sangre para su realización (tasa de respuesta del **53,7%**). Asimismo, 290 de los 411 sujetos contactados que habían resultado positivos en rondas previas y 400 de los 426 participantes con resultado positivo en esta ronda aceptaron la extracción de sangre para la determinación de anticuerpos mediante técnicas de laboratorio (tasas de respuesta del **70,6%** y **93,9%**, respectivamente).

Características de los participantes

Las **tablas 1 y 2** muestran las características sociodemográficas de los participantes en la cuarta Ronda y sus antecedentes personales de COVID-19 y contactos con casos confirmados y posibles de COVID-19.

Tabla 1: Características generales de los participantes de ENE-COVID de la 4ª Ronda en Cataluña

| Variable | Total | | Hombres | | Mujeres | |
|------------------------------|-------|--------|---------|-------|---------|-------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Total | 4817 | 100,0% | 2248 | 46,7% | 2569 | 53,3% |
| Edad | | | | | | |
| 0-4 | 107 | 2,2% | 61 | 2,7% | 46 | 1,8% |
| 5-9 | 188 | 3,9% | 100 | 4,5% | 88 | 3,4% |
| 10-14 | 268 | 5,6% | 141 | 6,3% | 127 | 4,9% |
| 15-19 | 246 | 5,1% | 127 | 5,7% | 119 | 4,6% |
| 20-24 | 195 | 4,0% | 101 | 4,5% | 94 | 3,7% |
| 25-29 | 166 | 3,5% | 68 | 3,0% | 98 | 3,8% |
| 30-34 | 186 | 3,9% | 83 | 3,7% | 103 | 4,0% |
| 35-39 | 291 | 6,0% | 122 | 5,4% | 169 | 6,6% |
| 40-44 | 379 | 7,9% | 178 | 7,9% | 201 | 7,8% |
| 45-49 | 430 | 8,9% | 195 | 8,7% | 235 | 9,2% |
| 50-54 | 466 | 9,7% | 216 | 9,6% | 250 | 9,7% |
| 55-59 | 410 | 8,5% | 178 | 7,9% | 232 | 9,0% |
| 60-64 | 447 | 9,3% | 206 | 9,2% | 241 | 9,4% |
| 65-69 | 311 | 6,5% | 146 | 6,5% | 165 | 6,4% |
| 70-74 | 280 | 5,8% | 134 | 6,0% | 146 | 5,7% |
| 75-79 | 188 | 3,9% | 90 | 4,0% | 98 | 3,8% |
| 80-84 | 129 | 2,7% | 55 | 2,5% | 74 | 2,9% |
| 85-89 | 84 | 1,7% | 34 | 1,5% | 50 | 1,9% |
| ≥90 | 46 | 0,9% | 13 | 0,6% | 33 | 1,3% |
| Nacionalidad | | | | | | |
| Española | 4535 | 94,2% | 2128 | 94,7% | 2407 | 93,7% |
| Situación laboral* | | | | | | |
| Trabajador/a activo | 2066 | 49,6% | 979 | 51,7% | 1087 | 47,9% |
| Desempleado/a | 334 | 8,0% | 148 | 7,8% | 186 | 8,2% |
| Estudiante | 232 | 5,6% | 117 | 6,2% | 115 | 5,1% |
| Jubilado/a | 1177 | 28,3% | 554 | 29,3% | 623 | 27,5% |
| Incapacidad laboral | 166 | 4,0% | 79 | 4,2% | 87 | 3,8% |
| Tareas del hogar | 123 | 3,0% | 1 | 0,1% | 122 | 5,4% |
| Otra | 64 | 1,5% | 16 | 0,8% | 48 | 2,1% |
| Trabajo presencial** | | | | | | |
| Comercio | 272 | 14,4% | 116 | 13,1% | 156 | 15,6% |
| Transporte | 78 | 4,1% | 63 | 7,1% | 15 | 1,5% |
| Cuerpos de seguridad | 59 | 3,1% | 48 | 5,4% | 11 | 1,1% |
| Limpieza | 94 | 5,0% | 17 | 1,9% | 77 | 7,7% |
| Sanitario con atenc. clínica | 142 | 7,5% | 20 | 2,3% | 122 | 12,2% |
| Otro personal sanitario | 116 | 6,2% | 25 | 2,8% | 91 | 9,1% |
| Cuidador domiciliario | 36 | 1,9% | 2 | 0,2% | 34 | 3,4% |
| Enseñanza | 152 | 8,1% | 36 | 4,1% | 116 | 11,6% |
| Otros sectores | 933 | 49,6% | 556 | 63,0% | 377 | 37,7% |
| Tamaño del hogar | | | | | | |
| Una persona | 337 | 7,0% | 133 | 5,9% | 204 | 7,9% |
| Dos personas | 1305 | 27,1% | 615 | 27,4% | 690 | 26,9% |
| Tres a cinco personas | 2955 | 61,4% | 1400 | 62,3% | 1555 | 60,5% |
| Seis o más personas | 220 | 4,6% | 100 | 4,5% | 120 | 4,7% |
| Nivel de estudios* | | | | | | |
| Menor de primaria | 222 | 5,4% | 77 | 4,1% | 145 | 6,5% |
| Primaria completa | 507 | 12,3% | 234 | 12,4% | 273 | 12,1% |

| Variable | Total | | Hombres | | Mujeres | |
|---------------------------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Secundaria | 1015 | 24,6% | 487 | 25,9% | 528 | 23,5% |
| Bachillerato/FP 1er ciclo | 833 | 20,2% | 397 | 21,1% | 436 | 19,4% |
| FP 2º ciclo | 515 | 12,5% | 249 | 13,3% | 266 | 11,8% |
| Universitario | 1035 | 25,1% | 435 | 23,1% | 600 | 26,7% |
| Grado discapacidad | | | | | | |
| Sin discapacidad | 4449 | 93,3% | 2063 | 92,7% | 2386 | 93,8% |
| < 33% | 60 | 1,3% | 25 | 1,1% | 35 | 1,4% |
| 33-66% | 162 | 3,4% | 82 | 3,7% | 80 | 3,1% |
| ≥66% | 97 | 2,0% | 55 | 2,5% | 42 | 1,6% |
| Tamaño municipal | | | | | | |
| ≥100.000 hab. | 1860 | 38,6% | 861 | 38,3% | 999 | 38,9% |
| 20.000-99.999 hab. | 1270 | 26,4% | 581 | 25,9% | 689 | 26,8% |
| 5000-19.999 hab. | 939 | 19,5% | 439 | 19,5% | 500 | 19,5% |
| <5000 hab. | 748 | 15,5% | 367 | 16,3% | 381 | 14,8% |

*En mayores de 16 años. **Incluye sólo trabajadores en activo > 16 años con actividad presencial.

Tabla 2: Características de los participantes de Cataluña según variables relacionadas con COVID-19

| Variable | Total | | Hombres | | Mujeres | |
|--|-------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Síntomas COVID-19 desde julio | | | | | | |
| Asintomático | 3558 | 73,9% | 1740 | 77,4% | 1818 | 70,8% |
| Paucisintomático* | 789 | 16,4% | 330 | 14,7% | 459 | 17,9% |
| 3-5 síntomas* | 285 | 5,9% | 100 | 4,5% | 185 | 7,2% |
| >5 síntomas* | 59 | 1,2% | 30 | 1,3% | 29 | 1,1% |
| Anosmia/ageusia | 126 | 2,6% | 48 | 2,1% | 78 | 3,0% |
| Neumonía desde julio | | | | | | |
| No | 4802 | 99,7% | 2241 | 99,7% | 2561 | 99,7% |
| Sí, alta hace más de 14 días | 12 | 0,3% | 6 | 0,3% | 6 | 0,2% |
| Sí, alta hace menos de 14 días | 3 | 0,1% | 1 | 0,0% | 2 | 0,1% |
| Ingreso por COVID-19 | | | | | | |
| No | 4776 | 99,2% | 2228 | 99,1% | 2548 | 99,2% |
| Sí, menos de una semana, sin UCI | 21 | 0,4% | 10 | 0,4% | 11 | 0,4% |
| Sí, más de una semana, sin UCI | 13 | 0,3% | 6 | 0,3% | 7 | 0,3% |
| Con estancia en UCI | 7 | 0,1% | 4 | 0,2% | 3 | 0,1% |
| Antecedentes de PCR | | | | | | |
| Sin PCR | 3259 | 67,7% | 1532 | 68,2% | 1727 | 67,2% |
| PCR negativa | 1340 | 27,8% | 611 | 27,2% | 729 | 28,4% |
| PCR positiva > 1 mes | 171 | 3,5% | 87 | 3,9% | 84 | 3,3% |
| PCR+ entre 14 días y un mes | 39 | 0,8% | 14 | 0,6% | 25 | 1,0% |
| PCR+ hace ≤ 14 días | 6 | 0,1% | 3 | 0,1% | 3 | 0,1% |
| PCR reciente sin conocer el resultado | 2 | 0,0% | 1 | 0,0% | 1 | 0,0% |
| Test de antígeno | | | | | | |
| No | 4386 | 91,0% | 2061 | 91,7% | 2325 | 90,5% |
| Negativo | 385 | 8,0% | 169 | 7,5% | 216 | 8,4% |
| Positivo hace > 1 mes | 21 | 0,4% | 6 | 0,3% | 15 | 0,6% |
| Positivo hace 14 días-1 mes | 17 | 0,3% | 8 | 0,4% | 9 | 0,3% |
| Positivo hace ≤ 14 días | 8 | 0,2% | 4 | 0,2% | 4 | 0,2% |
| Contacto con COVID-19 desde julio** | | | | | | |
| No | 3817 | 79,2% | 1783 | 79,3% | 2034 | 79,2% |
| Miembro del hogar | 186 | 3,9% | 79 | 3,5% | 107 | 4,2% |
| Familiar o amigo no conviviente | 316 | 6,6% | 168 | 7,5% | 148 | 5,8% |
| Compañero/a de trabajo | 245 | 5,1% | 105 | 4,7% | 140 | 5,5% |
| Compañero/a de clase | 190 | 3,9% | 103 | 4,6% | 87 | 3,4% |
| Limpieza o cuidador/a | 16 | 0,3% | 9 | 0,4% | 7 | 0,3% |
| Cliente (paciente en sanitarios) | 105 | 2,2% | 29 | 1,3% | 76 | 3,0% |

| Variable | Total | | Hombres | | Mujeres | |
|---|-------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Contacto con sintomático desde julio** | | | | | | |
| No | 4225 | 87,7% | 1997 | 88,8% | 2228 | 86,7% |
| Miembro del hogar | 152 | 3,2% | 68 | 3,0% | 84 | 3,3% |
| Familiar o amigo no conviviente | 174 | 3,6% | 84 | 3,7% | 90 | 3,5% |
| Compañero/a de trabajo | 123 | 2,5% | 56 | 2,5% | 67 | 2,6% |
| Compañero/a de clase | 71 | 1,5% | 32 | 1,4% | 39 | 1,5% |
| Limpieza o cuidador/a | 7 | 0,1% | 3 | 0,1% | 4 | 0,2% |
| Cliente (paciente en sanitarios) | 89 | 1,9% | 19 | 0,8% | 70 | 2,7% |

* Síntomas COVID-19 considerados para cómputo de número de síntomas: fiebre, escalofríos, cansancio intenso, dolor de garganta, tos, sensación de falta de aire, dolor de cabeza o náuseas/vómitos/diarrea. Paucisintomático: 1 o 2 síntomas. **Categorías no excluyentes.

RESULTADOS I. Estimaciones de seroprevalencia

Se presentan los resultados de la seroprevalencia con dos indicadores complementarios:

- Prevalencia actual** de anticuerpos IgG, es decir, el porcentaje de personas con un resultado positivo en la banda correspondiente a la IgG en el test rápido en la Ronda 4, llevada a cabo en la segunda quincena de noviembre.
- Prevalencia global**, es decir, el porcentaje de personas que han estado infectadas por el nuevo virus, basándonos en la proporción de participantes en la Ronda 4 que han tenido anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2 en alguna de las cuatro rondas del estudio.

Estimación de la prevalencia de anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2 en Cataluña y por provincia

a) PREVALENCIA ACTUAL

La **tabla 3** proporciona la seroprevalencia actual, es decir, el porcentaje de personas con anticuerpos IgG detectables con el test rápido en la Ronda 4 en el conjunto de la población y por sexo para toda la comunidad autónoma y por provincias.

Globalmente, **en la segunda quincena de noviembre un 9,2% de la población residente en Cataluña presenta anticuerpos IgG**, siendo este porcentaje superior en mujeres (9,8% versus 8,6%). Se observa una marcada diferencia entre las provincias catalanas. Mientras que en Lleida hay una prevalencia actual de anticuerpos IgG del 10,4%, en la provincia de Tarragona este porcentaje se sitúa en el 4,4%. Girona muestra un porcentaje cercano al 8% y Barcelona cercano al 10%. En Lleida y en Barcelona, la prevalencia es algo más alta en mujeres que en hombres.

Tabla 3: Prevalencia actual de anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2 nacional, en Cataluña y por provincia, Ronda 4

| | Total | | | Hombres | | | Mujeres | | |
|------------------|-------|-------------|------------|---------|------------|------------|---------|-------------|------------|
| | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% |
| España | 51409 | 7,1 | 6,7 - 7,6 | 24208 | 6,7 | 6,2 - 7,2 | 27201 | 7,5 | 6,9 - 8,0 |
| Cataluña | 4817 | 9,2 | 7,7 - 11,0 | 2248 | 8,6 | 6,9 - 10,5 | 2569 | 9,8 | 8,1 - 11,8 |
| Provincia | | | | | | | | | |
| Barcelona | 2807 | 9,8 | 7,9 - 12,1 | 1334 | 9,1 | 7,1 - 11,6 | 1473 | 10,5 | 8,4 - 13,1 |
| Girona | 787 | 8,7 | 6,0 - 12,5 | 355 | 8,9 | 5,3 - 14,5 | 432 | 8,5 | 6,0 - 12,0 |
| Lleida | 564 | 10,4 | 6,2 - 17,1 | 248 | 8,9 | 4,6 - 16,6 | 316 | 11,9 | 7,0 - 19,4 |
| Tarragona | 659 | 4,4 | 2,6 - 7,4 | 311 | 4,2 | 2,4 - 7,3 | 348 | 4,6 | 2,3 - 8,9 |

IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

b) PREVALENCIA GLOBAL (POSITIVOS EN RONDAS 1, 2, 3 O 4)

La **tabla 4** muestra la prevalencia global, es decir, la prevalencia acumulada en ENE-COVID para el conjunto de la comunidad autónoma y por provincia. Este estimador representa el porcentaje de población catalana no institucionalizada que, de acuerdo a los datos obtenidos con el test rápido, ha tenido contacto con el SARS-CoV-2 desde el inicio de la pandemia. Para su cálculo nos hemos basado en los positivos en cualquiera de las rondas, dentro de los participantes en la ronda 4.

En **Cataluña, la prevalencia global es del 11,6%**, duplicando las estimaciones de prevalencia que se obtienen al considerar sólo la primera onda epidémica (rondas 1, 2 y 3 de ENE-COVID). Se aprecia una importante diferenciación de la provincia de Tarragona (5,6%) respecto a las demás provincias catalanas, cuyas prevalencias se encuentran entre el 11,4% y el 12,4%.

Tabla 4: Prevalencia global (Rondas 1-4) de anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2 nacional, en Cataluña y por provincia, Ronda 4

| | Total | | | Hombres | | | Mujeres | | |
|------------------|-------|-------------|-------------|---------|-------------|------------|---------|-------------|-------------|
| | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% |
| España | 51409 | 9,9 | 9,4 - 10,4 | 24208 | 9,6 | 9,0 - 10,2 | 27201 | 10,1 | 9,5 - 10,7 |
| Cataluña | 4817 | 11,6 | 9,9 - 13,7 | 2248 | 11,3 | 9,4 - 13,5 | 2569 | 12,0 | 10,1 - 14,2 |
| Provincia | | | | | | | | | |
| Barcelona | 2807 | 12,4 | 10,2 - 15,0 | 1334 | 11,9 | 9,6 - 14,7 | 1473 | 13,0 | 10,5 - 15,8 |
| Girona | 787 | 11,4 | 8,4 - 15,4 | 355 | 11,9 | 7,8 - 17,9 | 432 | 10,9 | 8,0 - 14,7 |
| Lleida | 564 | 12,2 | 7,7 - 18,7 | 248 | 11,3 | 6,6 - 18,4 | 316 | 13,1 | 7,8 - 21,1 |
| Tarragona | 659 | 5,6 | 3,6 - 8,7 | 311 | 6,1 | 3,6 - 10,1 | 348 | 5,2 | 2,7 - 9,7 |

IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

Estimación de la prevalencia de anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2 según características sociodemográficas básicas, antecedentes relacionados con COVID-19 o con posible exposición al virus.

a) PREVALENCIA ACTUAL

En la **tabla 5** se muestra la seroprevalencia en la segunda quincena de noviembre según características sociodemográficas básicas. Esta seroprevalencia es mayor en mujeres (9,8%) que en hombres (8,6%). Llama la atención la alta seroprevalencia en personas sin la nacionalidad española (15,2%), y particularmente en mujeres (17,5%). Destaca también la alta proporción de positivos en sanitarios (14,2%), así como la mayor prevalencia en las personas que viven en municipios más grandes (10,6% en ciudades de más de 100.000 habitantes). En cambio, se observa una prevalencia más baja en personas que residen en secciones censales con renta personal media disponible por encima del percentil 75 de su provincia (5,5%).

Tabla 5: Prevalencia actual de anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2 en la ronda 4 según características de los participantes en Cataluña

| | Todos | | | Hombres | | | Mujeres | | |
|--------------|-------|-------------|------------|---------|-------------|------------|---------|-------------|------------|
| | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% |
| Total | 4817 | 9,2 | 7,7 - 11,0 | 2248 | 8,6 | 6,9 - 10,5 | 2569 | 9,8 | 8,1 - 11,8 |
| Edad | | | | | | | | | |
| 0-19 | 809 | 9,1 | 6,4 - 12,6 | 429 | 9,7 | 6,1 - 15,2 | 380 | 8,3 | 5,1 - 13,3 |
| 20-34 | 547 | 10,8 | 7,9 - 14,6 | 252 | 10,2 | 6,6 - 15,4 | 295 | 11,3 | 7,7 - 16,3 |
| 35-49 | 1100 | 9,3 | 7,1 - 12,0 | 495 | 8,6 | 6,1 - 12,1 | 605 | 9,9 | 7,3 - 13,3 |
| 50-64 | 1323 | 7,9 | 6,2 - 9,9 | 600 | 6,2 | 4,4 - 8,6 | 723 | 9,5 | 7,3 - 12,2 |
| ≥ 65 | 1038 | 9,5 | 7,3 - 12,3 | 472 | 8,7 | 6,3 - 11,9 | 566 | 10,1 | 7,5 - 13,6 |

| | Todos | | | Hombres | | | Mujeres | | |
|-------------------------------|-------|-------------|------------|---------|-------------|------------|---------|-------------|-------------|
| | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% |
| Total | 4817 | 9,2 | 7,7 - 11,0 | 2248 | 8,6 | 6,9 - 10,5 | 2569 | 9,8 | 8,1 - 11,8 |
| Nacionalidad | | | | | | | | | |
| No española | 282 | 15,2 | 9,8 - 22,8 | 120 | 12,3 | 5,9 - 24,2 | 162 | 17,5 | 11,6 - 25,5 |
| Española | 4535 | 8,8 | 7,3 - 10,7 | 2128 | 8,4 | 6,7 - 10,4 | 2407 | 9,3 | 7,6 - 11,4 |
| Situación laboral* | | | | | | | | | |
| Trabajador/a en activo | 2066 | 9,3 | 7,7 - 11,1 | 979 | 8,3 | 6,6 - 10,5 | 1087 | 10,2 | 8,1 - 12,8 |
| Jubilado/a o Tareas del hogar | 1300 | 8,9 | 6,9 - 11,4 | 555 | 7,6 | 5,4 - 10,5 | 745 | 9,8 | 7,4 - 12,9 |
| Otra | 796 | 9,4 | 6,9 - 12,7 | 360 | 9,1 | 6,0 - 13,7 | 436 | 9,7 | 6,7 - 13,9 |
| Sector presencial** | | | | | | | | | |
| Sanitario atenc. clínica | 142 | 14,2 | 9,1 - 21,6 | 20 | 18,5 | 5,6 - 46,8 | 122 | 13,3 | 7,9 - 21,5 |
| Otros | 1740 | 9,2 | 7,4 - 11,4 | 863 | 8,6 | 6,7 - 11,0 | 877 | 9,8 | 7,5 - 12,9 |
| Nivel de estudios* | | | | | | | | | |
| Menor de primaria | 222 | 12,1 | 7,8 - 18,2 | 77 | 6,8 | 2,7 - 16,1 | 145 | 14,8 | 9,3 - 22,8 |
| Primaria completa | 507 | 11,6 | 8,2 - 16,1 | 234 | 11,7 | 7,5 - 17,8 | 273 | 11,4 | 7,8 - 16,5 |
| Secundaria | 1015 | 10,5 | 7,9 - 13,9 | 487 | 9,0 | 6,2 - 12,9 | 528 | 12,0 | 8,8 - 16,1 |
| Bachiller/FP 1er ciclo | 833 | 7,7 | 5,7 - 10,4 | 397 | 8,2 | 5,3 - 12,4 | 436 | 7,2 | 4,9 - 10,4 |
| FP 2º ciclo | 515 | 8,2 | 5,9 - 11,2 | 249 | 9,3 | 5,9 - 14,3 | 266 | 7,1 | 4,6 - 10,8 |
| Universitario | 1035 | 8,1 | 6,3 - 10,4 | 435 | 6,2 | 4,1 - 9,2 | 600 | 9,7 | 7,3 - 12,8 |
| Grado de discapacidad | | | | | | | | | |
| Sin discapacidad o <33% | 4509 | 9,2 | 7,7 - 11,0 | 2088 | 8,5 | 6,9 - 10,6 | 2421 | 9,8 | 8,0 - 11,8 |
| 33-66% | 162 | 13,2 | 7,7 - 21,7 | 82 | 15,1 | 8,2 - 26,0 | 80 | 11,2 | 5,3 - 22,0 |
| >66% | 97 | 5,5 | 2,1 - 14,0 | 55 | 1,8 | 0,2 - 12,1 | 42 | 10,4 | 3,3 - 28,1 |
| Nº personas del hogar | | | | | | | | | |
| 1 persona | 337 | 6,4 | 3,4 - 11,6 | 133 | 4,4 | 1,9 - 9,6 | 204 | 7,7 | 3,9 - 14,3 |
| 2 personas | 1305 | 10,0 | 8,0 - 12,5 | 615 | 9,4 | 6,8 - 12,7 | 690 | 10,7 | 8,2 - 13,7 |
| 3-5 personas | 2955 | 9,2 | 7,4 - 11,5 | 1400 | 8,8 | 6,7 - 11,4 | 1555 | 9,7 | 7,6 - 12,3 |
| >5 personas | 220 | 8,2 | 4,2 - 15,3 | 100 | 6,2 | 2,5 - 14,6 | 120 | 10,3 | 4,5 - 21,7 |
| Renta relativa | | | | | | | | | |
| Por debajo del 25% | 1506 | 11,6 | 8,7 - 15,3 | 687 | 10,8 | 8,0 - 14,4 | 819 | 12,3 | 9,0 - 16,7 |
| Entre el 25 y el 50% | 1197 | 7,6 | 5,2 - 11,0 | 574 | 6,1 | 3,6 - 10,1 | 623 | 9,1 | 6,4 - 12,8 |
| Entre el 50 y el 75% | 1103 | 11,9 | 8,6 - 16,1 | 522 | 11,7 | 7,9 - 16,9 | 581 | 12,0 | 8,5 - 16,7 |
| Por encima del 75% | 1011 | 5,5 | 3,9 - 7,6 | 465 | 5,4 | 3,5 - 8,1 | 546 | 5,6 | 3,7 - 8,4 |
| Tamaño municipal | | | | | | | | | |
| >100.000 hab. | 1860 | 10,6 | 8,2 - 13,7 | 861 | 9,8 | 7,1 - 13,3 | 999 | 11,4 | 8,6 - 14,9 |
| 20.000-100.000 hab. | 1270 | 7,8 | 5,8 - 10,4 | 581 | 7,4 | 5,4 - 10,2 | 689 | 8,1 | 6,0 - 10,9 |
| 5000-20.000 hab. | 939 | 8,6 | 4,9 - 14,7 | 439 | 8,0 | 4,3 - 14,6 | 500 | 9,1 | 5,0 - 16,0 |
| <5000 hab. | 748 | 7,9 | 4,8 - 12,6 | 367 | 7,5 | 4,3 - 12,7 | 381 | 8,3 | 5,1 - 13,2 |

IC 95%: intervalo de confianza al 95%. * Sólo en participantes > 16 años. **Incluye sólo mayores de 16 años que son trabajadores en activo con actividad presencial.

En la **tabla 6** se presenta el porcentaje de personas con anticuerpos IgG detectables a finales de noviembre según antecedentes y factores asociados a la infección. En esta ocasión se recoge también, como novedad, la información sobre resultados en test de detección de antígenos.

Todas estas estimaciones han de interpretarse teniendo en cuenta que el número de personas en algunos grupos es pequeño, lo que hace que las estimaciones tengan un grado mayor de incertidumbre, y que se trata de información autorreportada, siempre sujeta a un posible sesgo de recuerdo. Los resultados sobre contacto con casos COVID-19 confirmados o posibles están limitados, además, por el conocimiento que el participante pueda tener de dicha situación, lo que a su vez depende del tipo de relación entre ambos.

Tabla 6: Prevalencia anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2 en la Ronda 4 según antecedentes relacionados con COVID-19

| | Total | | | Hombres | | | Mujeres | | |
|---|-------|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|
| | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% |
| Síntomas COVID-19* | | | | | | | | | |
| Asintomáticos | 2179 | 4,7 | 3,6 - 6,3 | 1111 | 4,0 | 2,8 - 5,8 | 1068 | 5,5 | 3,9 - 7,7 |
| Paucisintomáticos | 1495 | 6,0 | 4,6 - 7,8 | 686 | 5,6 | 3,8 - 8,1 | 809 | 6,3 | 4,6 - 8,6 |
| 3-5 síntomas | 704 | 9,8 | 7,5 - 12,7 | 277 | 12,4 | 8,5 - 17,8 | 427 | 8,0 | 5,6 - 11,2 |
| > 5 síntomas | 140 | 11,3 | 6,6 - 18,7 | 58 | 12,6 | 5,7 - 25,7 | 82 | 10,1 | 4,9 - 19,4 |
| Anosmia/ageusia | 299 | 53,4 | 45,6 - 61,1 | 116 | 56,3 | 44,8 - 67,2 | 183 | 51,5 | 42,4 - 60,5 |
| Neumonía | | | | | | | | | |
| No | 4748 | 8,6 | 7,1 - 10,4 | 2217 | 8,0 | 6,4 - 9,9 | 2531 | 9,2 | 7,5 - 11,2 |
| Sí | 69 | 48,2 | 34,9 - 61,7 | 31 | 52,3 | 33,0 - 71,0 | 38 | 45,1 | 28,7 - 62,5 |
| Ingreso por COVID-19 | | | | | | | | | |
| No | 4776 | 8,8 | 7,3 - 10,6 | 2228 | 8,2 | 6,6 - 10,1 | 2548 | 9,5 | 7,8 - 11,5 |
| Sí | 41 | 52,1 | 35,0 - 68,7 | 20 | 61,1 | 38,1 - 80,1 | 21 | 45,1 | 23,5 - 68,7 |
| Antecedentes de PCR | | | | | | | | | |
| Sin PCR | 3259 | 5,2 | 4,1 - 6,6 | 1532 | 4,3 | 3,2 - 5,8 | 1727 | 6,0 | 4,6 - 7,9 |
| PCR negativa | 1342 | 9,1 | 6,9 - 12,0 | 612 | 7,8 | 5,3 - 11,4 | 730 | 10,3 | 7,7 - 13,7 |
| PCR positiva | 216 | 66,1 | 57,8 - 73,5 | 104 | 70,6 | 59,9 - 79,4 | 112 | 61,6 | 49,2 - 72,7 |
| Test de antígeno | | | | | | | | | |
| No realizado | 4386 | 8,8 | 7,2 - 10,7 | 2061 | 8,3 | 6,5 - 10,4 | 2325 | 9,3 | 7,6 - 11,4 |
| Negativo | 385 | 8,4 | 5,3 - 13,0 | 169 | 7,0 | 3,2 - 14,6 | 216 | 9,6 | 5,9 - 15,3 |
| Positivo | 46 | 57,3 | 37,0 - 75,4 | 18 | 70,9 | 43,5 - 88,5 | 28 | 49,9 | 26,9 - 73,0 |
| Contacto con COVID-19^{&} | | | | | | | | | |
| No | 3401 | 6,2 | 4,9 - 7,7 | 1604 | 5,8 | 4,6 - 7,5 | 1797 | 6,4 | 4,9 - 8,5 |
| Miembro del hogar | 334 | 36,7 | 29,1 - 45,0 | 142 | 31,6 | 22,9 - 41,7 | 192 | 40,8 | 31,5 - 50,9 |
| Otro, no conviviente [†] | 1172 | 11,5 | 9,1 - 14,5 | 540 | 10,9 | 7,6 - 15,6 | 632 | 12,0 | 9,6 - 14,9 |
| Contacto con sintomático^{&} | | | | | | | | | |
| No | 3307 | 6,8 | 5,5 - 8,2 | 1582 | 6,2 | 4,9 - 7,9 | 1725 | 7,2 | 5,6 - 9,3 |
| Miembro del hogar | 622 | 18,3 | 14,0 - 23,6 | 296 | 15,8 | 11,0 - 22,1 | 326 | 20,7 | 15,4 - 27,3 |
| Otro, no conviviente [†] | 978 | 12,4 | 9,1 - 16,7 | 415 | 12,2 | 7,5 - 19,1 | 563 | 12,7 | 9,7 - 16,3 |

IC 95%: intervalo de confianza al 95%. * Síntomas COVID-19 considerados para cómputo de número de síntomas: fiebre, escalofríos, cansancio intenso, dolor de garganta, tos, sensación de falta de aire, dolor de cabeza o náuseas/vómitos/diarrea. Paucisintomático: 1 o 2 síntomas. [&] En 2ª, 3ª y 4ª ronda pregunta con opción de múltiples respuestas. [†]Incluye contacto con amigos o familiares no convivientes, compañeros de clase o de trabajo, pacientes o clientes y cuidadores o personal de limpieza.

b) PREVALENCIA GLOBAL (POSITIVOS EN RONDAS 1, 2, 3 O 4)

La **tabla 7** es equivalente a la tabla 5, pero en este caso muestra las estimaciones globales de prevalencia (proporción de personas que han presentado en algún momento anticuerpos IgG anti-SARS-CoV-2 como respuesta a la infección). La prevalencia acumulada es ligeramente superior en mujeres que en hombres (12,0% versus 11,3%). No se observan grandes diferencias en relación con la edad. De nuevo las personas sin nacionalidad española tienen prevalencias más altas (17,6% versus 11,3%). La prevalencia global en trabajadores sanitarios es del 20,7%, por encima de los demás sectores con actividad presencial. Asimismo, la población que vive en ciudades más habitadas muestra mayor prevalencia global (13,1%). Observamos también que en las secciones con mayor renta relativa hay una prevalencia global de anticuerpos IgG más baja.

Tabla 7: Prevalencia global de anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2 (Rondas 1-4) según características de los participantes en la ronda 4

| | Todos | | | Hombres | | | Mujeres | | |
|-------------------------------|-------|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|
| | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% |
| Total | 4817 | 11,6 | 9,9 - 13,7 | 2248 | 11,3 | 9,4 - 13,5 | 2569 | 12,0 | 10,1 - 14,2 |
| Edad | | | | | | | | | |
| 0-19 | 809 | 10,6 | 7,9 - 14,1 | 429 | 11,8 | 8,0 - 17,1 | 380 | 9,4 | 6,0 - 14,4 |
| 20-34 | 547 | 12,1 | 9,0 - 16,1 | 252 | 11,8 | 8,0 - 17,1 | 295 | 12,4 | 8,6 - 17,7 |
| 35-49 | 1100 | 12,0 | 9,3 - 15,2 | 495 | 10,6 | 7,8 - 14,2 | 605 | 13,3 | 10,1 - 17,3 |
| 50-64 | 1323 | 10,9 | 8,8 - 13,4 | 600 | 9,8 | 7,4 - 12,8 | 723 | 12,0 | 9,3 - 15,3 |
| ≥ 65 | 1038 | 12,6 | 9,9 - 15,8 | 472 | 12,9 | 9,8 - 16,8 | 566 | 12,3 | 9,4 - 16,0 |
| Nacionalidad | | | | | | | | | |
| No española | 282 | 17,6 | 11,5 - 26,0 | 120 | 16,9 | 8,5 - 30,8 | 162 | 18,2 | 12,3 - 26,0 |
| Española | 4535 | 11,3 | 9,5 - 13,3 | 2128 | 11,0 | 9,1 - 13,1 | 2407 | 11,6 | 9,7 - 13,9 |
| Situación laboral* | | | | | | | | | |
| Trabajador/a en activo | 2066 | 12,2 | 10,3 - 14,4 | 979 | 11,2 | 9,1 - 13,7 | 1087 | 13,2 | 10,7 - 16,1 |
| Jubilado/a o Tareas del hogar | 1300 | 11,7 | 9,1 - 14,8 | 555 | 11,8 | 8,8 - 15,6 | 745 | 11,6 | 8,9 - 14,9 |
| Otra | 796 | 11,4 | 8,7 - 14,8 | 360 | 10,9 | 7,5 - 15,6 | 436 | 11,9 | 8,7 - 16,0 |
| Sector presencial** | | | | | | | | | |
| Sanitario atenc. clínica | 142 | 20,7 | 14,0 - 29,5 | 20 | 27,8 | 11,4 - 53,4 | 122 | 19,2 | 12,0 - 29,2 |
| Otros | 1740 | 11,9 | 9,7 - 14,4 | 863 | 11,2 | 8,9 - 14,0 | 877 | 12,6 | 9,8 - 16,1 |
| Nivel de estudios* | | | | | | | | | |
| Menor de primaria | 222 | 16,0 | 10,8 - 22,9 | 77 | 15,4 | 8,4 - 26,5 | 145 | 16,2 | 10,7 - 24,0 |
| Primaria completa | 507 | 14,1 | 10,5 - 18,8 | 234 | 15,0 | 10,1 - 21,6 | 273 | 13,4 | 9,5 - 18,5 |
| Secundaria | 1015 | 12,9 | 10,0 - 16,5 | 487 | 11,0 | 8,0 - 14,9 | 528 | 14,7 | 11,1 - 19,1 |
| Bachiller/FP 1er ciclo | 833 | 10,9 | 8,6 - 13,7 | 397 | 11,7 | 8,5 - 16,0 | 436 | 10,0 | 7,0 - 14,0 |
| FP 2º ciclo | 515 | 11,9 | 8,9 - 15,7 | 249 | 13,9 | 9,6 - 19,6 | 266 | 10,0 | 6,7 - 14,4 |
| Universitario | 1035 | 10,1 | 8,1 - 12,7 | 435 | 7,9 | 5,5 - 11,2 | 600 | 12,0 | 9,2 - 15,5 |
| Grado de discapacidad | | | | | | | | | |
| Sin discapacidad o <33% | 4509 | 11,7 | 9,9 - 13,7 | 2088 | 11,4 | 9,4 - 13,6 | 2421 | 11,9 | 10,0 - 14,2 |
| 33-66% | 162 | 16,1 | 10,1 - 24,7 | 82 | 17,5 | 10,2 - 28,6 | 80 | 14,6 | 7,7 - 25,9 |
| >66% | 97 | 6,7 | 2,8 - 15,1 | 55 | 1,8 | 0,2 - 12,1 | 42 | 13,0 | 5,0 - 30,0 |
| Nº personas del hogar | | | | | | | | | |
| 1 persona | 337 | 9,0 | 5,6 - 14,1 | 133 | 8,2 | 4,5 - 14,5 | 204 | 9,5 | 5,4 - 16,0 |
| 2 personas | 1305 | 12,8 | 10,5 - 15,6 | 615 | 12,9 | 10,0 - 16,4 | 690 | 12,8 | 10,2 - 15,9 |
| 3-5 personas | 2955 | 11,6 | 9,5 - 14,2 | 1400 | 11,2 | 8,8 - 14,0 | 1555 | 12,1 | 9,7 - 14,9 |
| >5 personas | 220 | 9,0 | 4,8 - 16,0 | 100 | 7,4 | 3,4 - 15,2 | 120 | 10,7 | 4,8 - 22,0 |
| Renta relativa | | | | | | | | | |
| Por debajo del 25% | 1506 | 14,0 | 10,7 - 18,2 | 687 | 13,8 | 10,5 - 18,0 | 819 | 14,2 | 10,4 - 19,1 |
| Entre el 25 y el 50% | 1197 | 10,2 | 7,2 - 14,2 | 574 | 9,1 | 6,3 - 13,1 | 623 | 11,2 | 7,7 - 16,1 |
| Entre el 50 y el 75% | 1103 | 14,7 | 11,0 - 19,3 | 522 | 14,6 | 10,4 - 20,2 | 581 | 14,7 | 10,9 - 19,5 |
| Por encima del 75% | 1011 | 7,4 | 5,6 - 9,8 | 465 | 7,1 | 4,9 - 10,3 | 546 | 7,7 | 5,5 - 10,7 |
| Tamaño municipal | | | | | | | | | |
| >100.000 hab. | 1860 | 13,1 | 10,3 - 16,6 | 861 | 13,0 | 9,8 - 16,9 | 999 | 13,2 | 10,2 - 17,0 |
| 20.000-100.000 hab. | 1270 | 9,9 | 7,5 - 13,0 | 581 | 9,8 | 7,2 - 13,2 | 689 | 10,0 | 7,4 - 13,3 |
| 5000-20.000 hab. | 939 | 11,7 | 7,4 - 18,0 | 439 | 10,0 | 6,1 - 16,1 | 500 | 13,4 | 8,3 - 21,0 |
| <5000 hab. | 748 | 10,0 | 6,6 - 15,0 | 367 | 10,5 | 6,7 - 16,1 | 381 | 9,5 | 6,1 - 14,5 |

IC 95%: intervalo de confianza al 95%* Sólo en participantes > 16 años. **Incluye sólo mayores de 16 años que son trabajadores en activo con actividad presencial.

En la **tabla 8**, equivalente a la 6, se presenta el porcentaje de personas con anticuerpos IgG detectables en algún momento del estudio, según los antecedentes personales de COVID-19 y

según su posible exposición al virus a través del contacto con enfermos o con personas con síntomas compatibles con la enfermedad.

Tabla 8: Prevalencia global de anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2 según antecedentes relacionados con COVID-19

| | Total | | | Hombres | | | Mujeres | | |
|---|-------|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|
| | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% |
| Síntomas COVID-19* | | | | | | | | | |
| Asintomáticos | 2179 | 6,8 | 5,3 - 8,6 | 1111 | 6,2 | 4,6 - 8,3 | 1068 | 7,5 | 5,7 - 9,8 |
| Paucisintomáticos | 1495 | 8,3 | 6,7 - 10,4 | 686 | 8,8 | 6,6 - 11,5 | 809 | 7,9 | 6,0 - 10,4 |
| 3-5 síntomas | 704 | 12,3 | 9,8 - 15,3 | 277 | 15,2 | 11,0 - 20,5 | 427 | 10,2 | 7,4 - 14,0 |
| > 5 síntomas | 140 | 14,7 | 9,1 - 22,8 | 58 | 16,7 | 8,3 - 30,5 | 82 | 12,9 | 6,8 - 23,3 |
| Anosmia/ageusia | 299 | 58,3 | 49,9 - 66,3 | 116 | 60,7 | 48,8 - 71,4 | 183 | 56,8 | 47,4 - 65,8 |
| Neumonía | | | | | | | | | |
| No | 4748 | 11,0 | 9,3 - 13,0 | 2217 | 10,7 | 8,8 - 12,9 | 2531 | 11,4 | 9,5 - 13,6 |
| Sí | 69 | 53,0 | 40,4 - 65,1 | 31 | 57,3 | 37,2 - 75,2 | 38 | 49,7 | 34,8 - 64,7 |
| Ingreso por COVID-19 | | | | | | | | | |
| No | 4776 | 11,2 | 9,5 - 13,3 | 2228 | 10,8 | 9,0 - 13,0 | 2548 | 11,6 | 9,7 - 13,9 |
| Sí | 41 | 60,5 | 43,0 - 75,6 | 20 | 69,7 | 46,4 - 85,9 | 21 | 53,3 | 29,9 - 75,3 |
| Antecedentes de PCR | | | | | | | | | |
| Sin PCR | 3259 | 7,6 | 6,3 - 9,2 | 1532 | 7,2 | 5,8 - 9,0 | 1727 | 8,0 | 6,4 - 10,0 |
| PCR negativa | 1342 | 11,5 | 8,9 - 14,6 | 612 | 10,0 | 7,1 - 13,7 | 730 | 12,8 | 9,7 - 16,8 |
| PCR positiva | 216 | 69,2 | 61,1 - 76,2 | 104 | 73,7 | 63,4 - 81,9 | 112 | 64,6 | 52,6 - 75,0 |
| Test de antígeno | | | | | | | | | |
| No realizado | 4386 | 11,1 | 9,2 - 13,2 | 2061 | 10,8 | 8,8 - 13,1 | 2325 | 11,4 | 9,4 - 13,7 |
| Negativo | 385 | 13,4 | 9,6 - 18,4 | 169 | 12,4 | 7,3 - 20,2 | 216 | 14,4 | 9,5 - 21,2 |
| Positivo | 46 | 57,3 | 37,0 - 75,4 | 18 | 70,9 | 43,5 - 88,5 | 28 | 49,9 | 26,9 - 73,0 |
| Contacto con COVID-19^{&} | | | | | | | | | |
| No | 3401 | 8,5 | 7,1 - 10,2 | 1604 | 8,5 | 7,0 - 10,4 | 1797 | 8,5 | 6,8 - 10,6 |
| Miembro del hogar | 334 | 40,2 | 32,8 - 48,1 | 142 | 37,9 | 28,9 - 47,8 | 192 | 42,1 | 32,8 - 52,1 |
| Otro, no conviviente [†] | 1172 | 14,2 | 11,6 - 17,3 | 540 | 13,4 | 9,8 - 18,3 | 632 | 14,9 | 12,2 - 18,0 |
| Contacto con sintomático^{&} | | | | | | | | | |
| No | 3307 | 8,9 | 7,5 - 10,5 | 1582 | 8,6 | 7,1 - 10,4 | 1725 | 9,1 | 7,4 - 11,2 |
| Miembro del hogar | 622 | 21,2 | 16,4 - 26,9 | 296 | 19,7 | 14,2 - 26,7 | 326 | 22,6 | 16,9 - 29,5 |
| Otro, no conviviente [†] | 978 | 15,9 | 12,4 - 20,2 | 415 | 15,2 | 10,2 - 21,9 | 563 | 16,5 | 13,1 - 20,6 |

IC 95%: intervalo de confianza al 95%. * Síntomas COVID-19 considerados para cómputo de número de síntomas: fiebre, escalofríos, cansancio intenso, dolor de garganta, tos, sensación de falta de aire, dolor de cabeza o náuseas/vómitos/diarrea. Paucisintomático: 1 o 2 síntomas. [&] En 2ª, 3ª y 4ª ronda pregunta con opción de múltiples respuestas. [†]Incluye contacto con amigos o familiares no convivientes, compañeros de clase o de trabajo, pacientes o clientes y cuidadores o personal de limpieza.

RESULTADOS II. Seroconversión entre la primera fase de ENE-COVID y la Ronda 4: Incidencia de anticuerpos IgG+ en Ronda 4 en personas seronegativas en las rondas previas.

Los resultados de la Ronda 4 muestran que un **4,6%** (IC95%: 3,6-5,8) de la población de Cataluña ha seroconvertido entre mayo-junio y la segunda quincena de noviembre. En la **tabla 9** se presenta la incidencia de seroconversión en el conjunto de la Cataluña y por provincia. La tasa de seroconversión en esta comunidad se encuentra por encima de la media nacional (3,8%; IC95%: 3,5-4,1). Las mayores tasas de seroconversión se observan en las provincias de

Lleida (8,2%) y Girona (7,0%), mientras que Barcelona y Tarragona muestran tasas de seroconversión en torno al 4%.

Tabla 9: Incidencia de seroconversión (nuevos IgG+) en personas seronegativas en las tres primeras Rondas de ENE-COVID por provincias

| | Total | | | Hombres | | | Mujeres | | |
|------------------|-------|------------|------------|---------|------------|------------|---------|------------|------------|
| | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% | Nº | % | IC 95% |
| España | 44451 | 3,8 | 3,5 - 4,1 | 20956 | 3,7 | 3,3 - 4,1 | 23495 | 3,8 | 3,5 - 4,3 |
| Cataluña | 4310 | 4,6 | 3,6 - 5,8 | 2007 | 4,3 | 3,2 - 5,6 | 2303 | 4,8 | 3,7 - 6,4 |
| Provincia | | | | | | | | | |
| Barcelona | 2472 | 4,1 | 3,0 - 5,5 | 1175 | 3,8 | 2,6 - 5,4 | 1297 | 4,4 | 3,0 - 6,3 |
| Girona | 722 | 7,0 | 4,4 - 11,1 | 327 | 7,3 | 3,8 - 13,6 | 395 | 6,8 | 4,1 - 10,9 |
| Lleida | 510 | 8,2 | 4,3 - 15,0 | 225 | 7,5 | 3,5 - 15,3 | 285 | 8,9 | 4,5 - 16,8 |
| Tarragona | 606 | 3,8 | 1,9 - 7,4 | 280 | 3,1 | 1,6 - 6,1 | 326 | 4,4 | 2,0 - 9,4 |

IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

En la **tabla 10** se muestra el porcentaje de seroconversión en función de las características sociodemográficas y los antecedentes relacionados con COVID-19. La proporción de positivos nuevos entre los seronegativos en la primera fase es ligeramente superior en mujeres, así como en los menores de 20 años y los mayores de 65 años. Aparte de los antecedentes personales (síntomas clínicos, neumonía, ingreso por COVID-19, PCR positiva o test de antígeno positivo), convivir con un paciente o un caso sospechoso es también un factor importantes asociado a una mayor proporción de seroconversión. El porcentaje de personas que han seroconvertido tras el verano es algo mayor en municipios con menor población y en secciones censales con renta personal relativa entre el percentil 50 y el 75 de su provincia.

Tabla 10: Incidencia de aparición de anticuerpos anti SARS-CoV-2 en Cataluña, según diferentes variables

| | Negativos Rondas 1, 2 y 3 → Positivos Ronda 4 | | |
|---------------------------------------|--|-------------|-------------|
| | Nº | % | IC 95% |
| Total | 4310 | 4,6 | 3,6 - 5,8 |
| Sexo | | | |
| Hombres | 2007 | 4,3 | 3,2 - 5,6 |
| Mujeres | 2303 | 4,8 | 3,7 - 6,4 |
| Edad | | | |
| 0-19 | 750 | 5,7 | 3,7 - 8,6 |
| 20-34 | 469 | 4,0 | 2,5 - 6,4 |
| 35-49 | 991 | 4,6 | 3,2 - 6,4 |
| 50-64 | 1178 | 3,6 | 2,4 - 5,3 |
| ≥ 65 | 922 | 5,0 | 3,4 - 7,3 |
| Síntomas COVID-19* desde julio | | | |
| Asintomáticos | 3223 | 2,0 | 1,5 - 2,8 |
| Paucisintomáticos | 691 | 6,2 | 4,3 - 8,8 |
| 3-5 síntomas | 245 | 9,0 | 5,7 - 13,8 |
| >5 síntomas | 48 | 9,1 | 3,1 - 23,5 |
| Anosmia/ageusia | 103 | 64,7 | 53,2 - 74,6 |
| Neumonía desde julio | | | |
| No | 4298 | 4,5 | 3,5 - 5,6 |
| Sí | 12 | 43,5 | 18,3 - 72,5 |
| Ingreso por COVID-19 | | | |
| No | 4288 | 4,5 | 3,5 - 5,7 |
| Sí | 22 | 21,9 | 8,7 - 45,1 |
| Antecedentes de PCR | | | |
| Sin PCR | 2951 | 1,9 | 1,4 - 2,6 |
| PCR negativa | 1197 | 3,6 | 2,5 - 5,2 |
| PCR positiva | 162 | 58,5 | 48,1 - 68,2 |

| | Negativos Rondas 1, 2 y 3 → | | |
|---|-----------------------------|------|-------------|
| | Nº | % | IC 95% |
| Total | 4310 | 4,6 | 3,6 - 5,8 |
| Antecedentes de test de antígenos | | | |
| No realizado | 3929 | 4,1 | 3,2 - 5,3 |
| Negativo | 341 | 5,3 | 3,0 - 9,5 |
| Positivo | 40 | 47,3 | 27,5 - 68,0 |
| Contacto con COVID-19 desde julio^{&} | | | |
| No | 3410 | 2,3 | 1,7 - 3,2 |
| Miembro del hogar | 165 | 40,7 | 30,4 - 52,0 |
| Otro, no conviviente [†] | 752 | 7,7 | 5,4 - 10,9 |
| Contacto con sintomático desde julio^{&} | | | |
| No | 3787 | 3,4 | 2,6 - 4,5 |
| Miembro del hogar | 132 | 31,8 | 20,9 - 45,2 |
| Otro, no conviviente [†] | 400 | 7,8 | 4,6 - 12,8 |
| Nº personas del hogar | | | |
| 1 persona | 297 | 2,6 | 1,4 - 4,9 |
| 2 personas | 1145 | 4,4 | 3,0 - 6,3 |
| 3-5 personas | 2672 | 4,8 | 3,6 - 6,4 |
| >5 personas | 196 | 5,8 | 2,6 - 12,6 |
| Tamaño municipal | | | |
| >100.000 hab. | 1617 | 4,7 | 3,2 - 6,8 |
| 20.000-100.000 hab. | 1163 | 4,1 | 2,9 - 5,9 |
| 5000-20.000 hab. | 833 | 4,5 | 2,5 - 8,0 |
| <5000 hab. | 697 | 5,5 | 2,8 - 10,4 |
| Renta relativa de la sección censal de residencia | | | |
| Por debajo del 25% | 1305 | 5,7 | 4,1 - 7,8 |
| Entre el 25 y el 50% | 1083 | 3,3 | 2,2 - 4,9 |
| Entre el 50 y el 75% | 991 | 6,3 | 4,0 - 9,7 |
| Por encima del 75% | 931 | 3,0 | 1,8 - 5,0 |
| Frecuencia de salidas del domicilio por motivos no laborales o escolares | | | |
| No he salido de casa casi nunca | 312 | 5,5 | 3,1 - 9,6 |
| Algunos días (1-3 veces/semana) | 1557 | 5,0 | 3,7 - 6,7 |
| Casi todos los días (4-7 veces/semana) | 2441 | 4,2 | 3,2 - 5,5 |
| Uso de mascarilla (mayores de 6 años) | | | |
| No | 28 | 1,9 | 0,2 - 12,8 |
| A veces | 121 | 3,4 | 1,0 - 10,8 |
| Sí | 3998 | 4,7 | 3,7 - 6,0 |

IC 95%: intervalo de confianza al 95%. * Síntomas COVID-19 considerados para cómputo de número de síntomas: fiebre, escalofríos, cansancio intenso, dolor de garganta, tos, sensación de falta de aire, dolor de cabeza o náuseas/vómitos/diarrea. Paucisintomático: 1 o 2 síntomas.
[&]En 2ª, 3ª y 4ª rondas pregunta con opción de múltiples respuestas. [†]Incluye contacto con amigos o familiares no convivientes, compañeros de clase o de trabajo, pacientes o clientes y cuidadores o personal de limpieza.

RESULTADOS III. Proporción de personas con síntomas compatibles con COVID-19 en los 14 días previos a la encuesta

El estudio de la seroprevalencia muestra la circulación del virus SARS-CoV-2 hace algún tiempo, ya que los anticuerpos habitualmente tardan al menos 2 semanas en aparecer. Por otra parte, aun con las limitaciones inherentes a toda información autorreportada, la evolución del porcentaje de personas con síntomas de COVID-19 recientes puede servir como indicador de la circulación reciente del virus. Teniendo en cuenta los síntomas recogidos en la encuesta, clasificamos como posible caso COVID-19 a aquellos participantes que comunicaron haber

tenido 3 o más de estos síntomas o una pérdida súbita del olfato y/o el gusto (anosmia/ageusia).

En la **tabla 11** se presenta el porcentaje de posibles casos COVID-19 que referían estar con síntomas compatibles en las dos semanas previas a su participación en cada una de las rondas. En el caso de la Ronda 4 corresponde, aproximadamente, a personas con síntomas compatibles con COVID-19 en el mes de noviembre. Tras una disminución en el porcentaje de personas con síntomas compatibles con COVID-19 entre la Ronda 1 (5,1%) y la 2 (0,3%) fruto del confinamiento, se observó un cambio de tendencia en la Ronda 3 (1,2%), asociado al aumento de la movilidad tras la desescalada. En la Ronda 4 el porcentaje global de personas con síntomas compatibles con COVID-19 (3,9%) ha vuelto a aumentar con respecto a la Ronda 3, pero es inferior al dato obtenido a principios de mayo. No obstante, hay que tener en cuenta que esta información ha sido recogida en otoño, por lo que este mayor porcentaje puede reflejar también la circulación de otros virus respiratorios que pueden causar sintomatología similar.

Tabla 11: Proporción de personas con síntomas compatibles con COVID-19 recientes, en cada ronda

| | Ronda 1 | | | Ronda 2 | | | Ronda 3 | | | Ronda 4 | | |
|------------------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|
| | Nº | % | IC 95% |
| España | 61095 | 4,0 | 3,8 - 4,3 | 63669 | 0,4 | 0,3 - 0,5 | 62169 | 1,1 | 1,0 - 1,3 | 51409 | 3,2 | 3,0 - 3,4 |
| Cataluña | 6320 | 5,1 | 4,5 - 5,9 | 6607 | 0,3 | 0,2 - 0,5 | 6490 | 1,2 | 0,9 - 1,6 | 4817 | 3,9 | 3,1 - 4,8 |
| Provincia | | | | | | | | | | | | |
| Barcelona | 3696 | 5,7 | 4,8 - 6,7 | 3793 | 0,3 | 0,2 - 0,6 | 3664 | 1,3 | 0,9 - 1,9 | 2807 | 3,8 | 2,9 - 5,0 |
| Girona | 904 | 4,1 | 3,0 - 5,6 | 991 | 0,2 | 0,0 - 0,7 | 1065 | 1,6 | 0,9 - 2,7 | 787 | 4,1 | 2,6 - 6,4 |
| Lleida | 708 | 2,9 | 1,5 - 5,4 | 831 | 0,5 | 0,1 - 2,3 | 815 | 0,2 | 0,0 - 0,8 | 564 | 1,9 | 1,0 - 3,5 |
| Tarragona | 1012 | 3,6 | 2,4 - 5,5 | 992 | 0,1 | 0,0 - 0,9 | 946 | 0,8 | 0,4 - 1,5 | 659 | 5,4 | 3,8 - 7,8 |

IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

La anosmia/ageusia, aunque no se presenta en todos los casos de COVID-19, es el síntoma más específico de esta enfermedad. Como información complementaria a la anterior, en la **tabla 12** presentamos el porcentaje de población con anosmia/ageusia en los 14 días previos a la realización de la encuesta de cada ronda del estudio. De acuerdo con estos datos, Barcelona, Girona y Tarragona presentan en noviembre una prevalencia superior o igual al 1% (1,0% a 1,3%), mientras que Lleida presenta una prevalencia del 0,4%.

Tabla 12: Proporción de personas con anosmia o ageusia de inicio reciente, en cada ronda

| | Ronda 1 | | | Ronda 2 | | | Ronda 3 | | | Ronda 4 | | |
|------------------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|
| | Nº | % | IC 95% |
| España | 61095 | 1,0 | 0,8 - 1,1 | 63669 | 0,1 | 0,1 - 0,1 | 62169 | 0,2 | 0,2 - 0,3 | 51409 | 0,9 | 0,8 - 1,0 |
| Cataluña | 6320 | 1,4 | 1,1 - 1,8 | 6607 | 0,1 | 0,0 - 0,3 | 6490 | 0,2 | 0,1 - 0,4 | 4817 | 1,1 | 0,8 - 1,5 |
| Provincia | | | | | | | | | | | | |
| Barcelona | 3696 | 1,7 | 1,2 - 2,2 | 3793 | 0,1 | 0,1 - 0,4 | 3664 | 0,3 | 0,1 - 0,5 | 2807 | 1,1 | 0,7 - 1,6 |
| Girona | 904 | 0,8 | 0,3 - 2,2 | 991 | 0,0 | - - | 1065 | 0,2 | 0,1 - 0,7 | 787 | 1,0 | 0,5 - 2,3 |
| Lleida | 708 | 0,6 | 0,1 - 2,1 | 831 | 0,0 | - - | 815 | 0,0 | - - | 564 | 0,4 | 0,1 - 1,2 |
| Tarragona | 1012 | 0,4 | 0,2 - 1,2 | 992 | 0,0 | - - | 946 | 0,0 | - - | 659 | 1,3 | 0,5 - 3,8 |

IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

Fortalezas y limitaciones de ENE-COVID

Este informe presenta los resultados de la cuarta ronda del estudio ENE-COVID, lo más rápidamente posible después de concluir el trabajo de campo, con objeto de hacer llegar esta información cuanto antes a la población. Por ello, no es posible proporcionar un análisis más detallado de toda la información recientemente recogida. Como ha ocurrido en rondas anteriores, algunos datos aportados aquí podrían ser inexactos, ya que la depuración de la base de datos no es completa.

Las principales conclusiones del estudio se han expuesto ya en el “Resumen Ejecutivo” al inicio de este informe y en el informe general. Todos los estudios epidemiológicos tienen limitaciones, las cuales deben ser tenidas en cuenta a la hora de interpretar los resultados. Las limitaciones más relevantes de ENE-COVID se encuentran detalladas en el Informe general de la cuarta ronda, disponible en este enlace: https://portalcne.isciii.es/enecovid19/informes/informe_cuarta_ronda.pdf. En cuanto a las limitaciones más específicas del estudio en Cataluña, cabe destacar las siguientes:

- La tasa de participación ha sido inferior a la alcanzada en las rondas anteriores del estudio, siendo más notable la diferencia en la tasa sobre el total de participantes elegibles que sobre las personas con las que se consiguió contactar. A pesar de que todas las estimaciones están ponderadas por la participación según edad, sexo y renta relativa de la sección censal correspondiente, la no participación puede afectar a dichas estimaciones.
- Los análisis de la seroprevalencia y de la seroconversión en función de las características sociodemográficas y relacionadas con la COVID-19 se encuentran limitados por el pequeño tamaño muestral en algunos de los grupos.
- Tal como se menciona en el Informe general, los datos de prevalencia global de infección (basados en presencia de anticuerpos a lo largo de las 4 rondas del estudio entre los participantes de la cuarta ronda) podrían sobreestimar ligeramente esta prevalencia, ya que la participación en esta ronda ha sido mayor entre personas con un resultado positivo en rondas anteriores.

Aun teniendo en cuenta estas limitaciones, los resultados son representativos de la situación en Cataluña y en las provincias que la forman, y aportan datos desagregados por sexo y grupos de edad, así como por otros factores sociodemográficos y relacionados con la COVID-19 potencialmente relevantes para el estudio y seguimiento de la evolución de la pandemia en esta comunidad.

Nada de esto hubiese sido posible sin la implicación de un gran número de profesionales en los distintos ámbitos: Ministerio de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III, Servicios de Salud de las comunidades y ciudades autónomas –con especial mención al personal de atención primaria-, y laboratorios de referencia. Todos estos profesionales han aportado su talento, implicación y capacidad de trabajo en momentos complicados para toda la población y para el sistema sanitario en particular. Por su parte, la inestimable colaboración desinteresada de todos los participantes, mantenida en muchos casos a lo largo del tiempo, es lo que ha permitido hacer realidad el proyecto ENE-COVID.