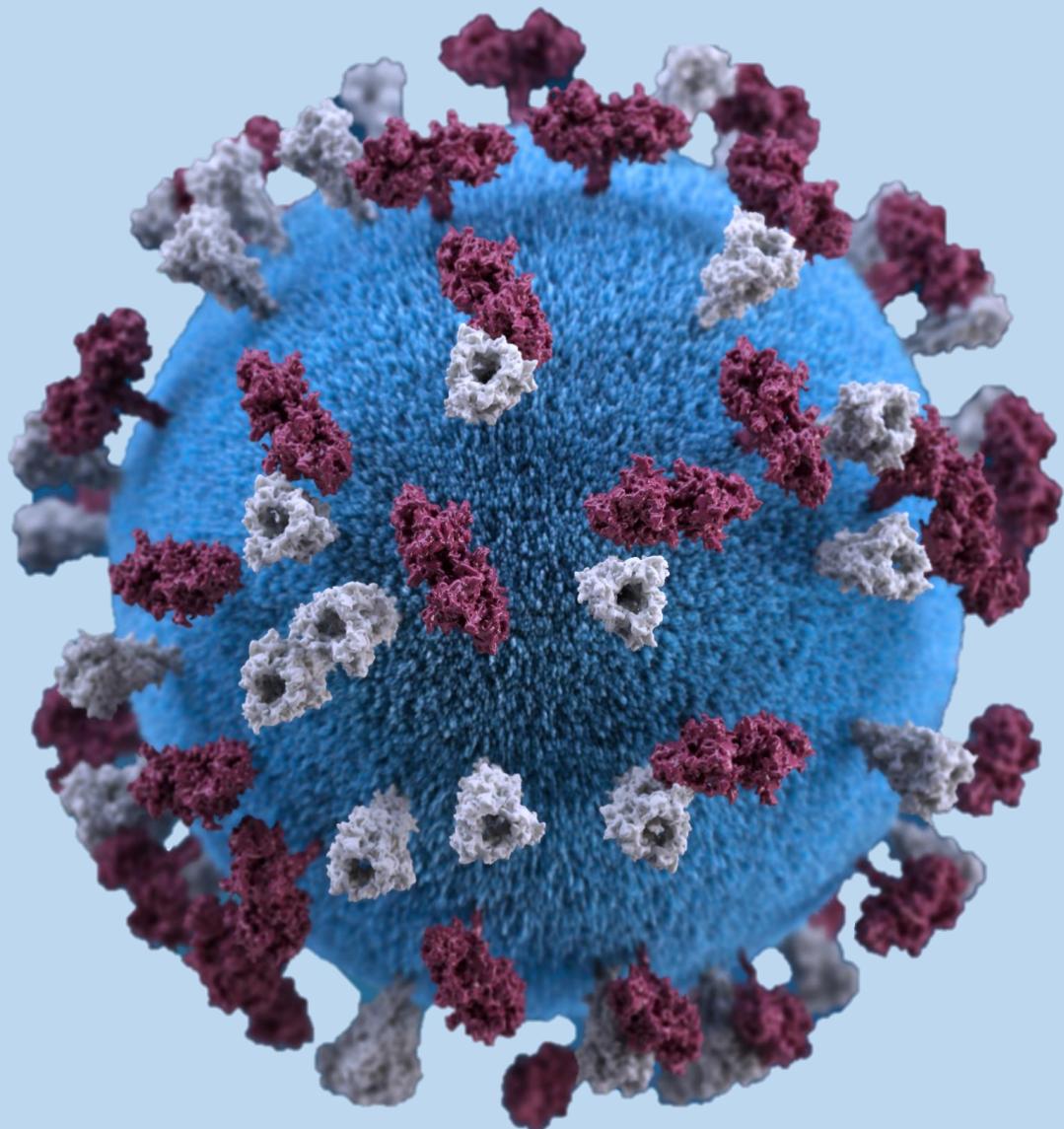


# INFORME DE LA COVID-19 EN CANTABRIA



### **Equipo de trabajo y redacción del estudio:**

Rodrigo de Lucio Cuesta (Observatorio de Salud Pública de Cantabria)

Óscar Pérez González (Observatorio de Salud Pública de Cantabria)

**ISBN-13: 978-84-09-51306-2**

### **AGRADECIMIENTOS**

Con este informe, desde el Observatorio de Salud Pública de Cantabria, analizamos los datos de la pandemia de COVID-19 en Cantabria, para conocer las circunstancias de la población afectada por el virus y el contexto de las exposiciones. Este trabajo pretende servir de base para conocer cómo se desarrolló la pandemia de COVID-19 en nuestra Comunidad Autónoma, de forma que estemos mejor preparados para responder a posibles infecciones futuras de la misma índole.

Las labores de rastreo fueron indispensables para el control de la propagación del virus en Cantabria, impidiendo un mayor número de casos y brotes mediante el confinamiento de los contactos de casos confirmados. También, estas labores de rastreo, son las que nos han permitido recopilar y analizar los datos utilizados en este informe.

El trabajo del personal de la Consejería de Sanidad y de los rastreadores, así como el realizado en el Observatorio de Salud Pública de Cantabria, es lo que ha hecho posible la elaboración de este informe, ya que sin su trabajo no habríamos podido recoger y analizar los datos de los casos de COVID-19 y sus contactos.

También hay que agradecer al personal del Sistema Cántabro de Salud por su labor durante la pandemia y su colaboración con el sistema de rastreo, sin la cual este informe tampoco habría llegado a ver la luz.



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>OBJETIVOS</b> .....	5
<b>METODOLOGÍA</b> .....	5
ÁMBITO DEL INFORME .....	5
ÁMBITO TEMPORAL, GEOGRÁFICO Y POBLACIONAL.....	5
TIPO DE ESTUDIO Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN.....	5
FASES DE RECOGIDA DE DATOS .....	6
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.....	7
DECISIONES METODOLÓGICAS .....	9
<b>RESUMEN</b> .....	11
ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LOS CASOS DE COVID-19 .....	11
CARACTERÍSTICAS DE LOS CASOS DE COVID-19.....	12
ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LOS CONTACTOS.....	12
CONTEXTO DE LAS EXPOSICIONES A COVID-19 .....	13
<b>ANÁLISIS GENERAL DE LA SITUACIÓN</b> .....	15
<b>CASOS</b> .....	15
SEXO .....	15
EDAD.....	17
NACIONALIDAD .....	18
OCUPACIÓN.....	21
MUNICIPIOS.....	23
<b>CONTACTOS</b> .....	26
SEXO .....	26
EDAD.....	27
NACIONALIDAD .....	28
OCUPACIÓN.....	30
MUNICIPIOS.....	31
<b>ANÁLISIS DE LAS RELACIONES DE CASOS Y CONTACTOS</b> .....	33
ANÁLISIS POR SEXO Y EDAD DE LA NEGATIVA A CUARENTENA.....	33
ANÁLISIS DEL USO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN .....	34
ANÁLISIS DE LOS ÁMBITOS DE CONTACTO .....	35
ANÁLISIS DEL USO DE MASCARILLA Y LA TAS EN EL MEDIO DE TRANSPORTE.....	37
ANÁLISIS DE LA TASA DE ATAQUE SECUNDARIO (TAS).....	37

ANÁLISIS DEL RETRO RASTREO.....	38
MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA DE LA TASA DE ATAQUE SECUNDARIO .....	39
<b>OLAS DE COVID</b> .....	<b>42</b>
PRIMERA OLA .....	42
CASOS .....	42
CONTACTOS.....	50
SEGUNDA OLA .....	56
CASOS .....	56
CONTACTOS.....	66
TERCERA OLA.....	72
CASOS .....	72
CONTACTOS.....	81
CUARTA OLA.....	87
CASOS .....	87
CONTACTOS.....	98
QUINTA OLA .....	104
CASOS .....	104
CONTACTOS.....	113
CONCLUSIONES .....	119
Anexo I. Clasificación de municipios por número de habitantes .....	121
Anexo II. Distribución de casos por municipios y tasas de incidencia. ....	122

## INTRODUCCIÓN

El 30 de enero de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara la epidemia de COVID-19 como emergencia de salud pública de preocupación internacional. El 14 de marzo de 2020, el Gobierno de España decreta el estado de alarma en todo el territorio que duraría hasta el 21 de junio del mismo año, aunque se mantuvieron diferentes medidas para frenar el contagio, algunas de las cuales siguen vigentes hoy en día.

Se crearon dispositivos de seguimiento por todo el país, gestionados por cada Comunidad Autónoma, para registrar los contagios y tratar de limitar la diseminación de la enfermedad, identificando los contactos de los casos confirmados y proveyendo unas pautas para ello. En Cantabria, este dispositivo lo formaron el Observatorio de Salud Pública de Cantabria (OSPC), la Consejería de Sanidad del Gobierno de Cantabria y el Servicio Cántabro de Salud.

La alianza de estos organismos llevó a cabo un registro de los casos y contactos y sus contextos, comenzando a rastrearse casos en marzo de 2020. Mediante la plataforma Go.Data, elaborada por la OMS para la investigación de brotes, tras un proceso de adaptación a Cantabria para su uso epidemiológico de COVID-19, se estableció el sistema de rastreo que se utilizaría desde su inicio el 3 de junio de 2020 hasta principios de 2022, cuando dejaron de llevarse a cabo labores de rastreo para la COVID-19.

La información recogida mediante el sistema de rastreo nos permite conocer el número de casos y de contactos registrados, así como las circunstancias del caso y de las exposiciones. Así, podemos conocer sus características sociodemográficas (sexo, edad, nacionalidad, ocupación y municipio) y el impacto de la enfermedad, conociendo síntomas y necesidad de ingreso hospitalario, al igual que el contexto de las exposiciones: ámbito del contacto, duración de la exposición y uso de medidas de protección.

Los ámbitos de contacto son los lugares o el contexto en el que se produjo el contacto con el caso confirmado de COVID-19, que durante las labores de rastreo se registraron como: social, domiciliario, escolar, laboral, centros sanitarios, medios de transporte y otros.

La duración de la exposición se categorizó en menor de 15 minutos y mayor de 15 minutos, ya que el contacto estrecho<sup>1</sup> se define como un contacto a menos de 2 metros durante más de 15 minutos. El uso de medidas de protección englobaría medidas no farmacológicas como la distancia de seguridad y el uso de mascarilla, pero para este informe, por las condiciones del rastreo, el uso de medidas de protección equivale al uso de mascarilla.

En este informe se ha descrito la situación de la COVID-19 durante la pandemia en Cantabria, desde su comienzo hasta el final de la quinta ola (2 de noviembre de 2021). También se han analizado los datos para conocer la influencia de las características sociodemográficas sobre el resto de variables, así como el riesgo de contagio según las condiciones de la exposición a la COVID-19.

---

<sup>1</sup> <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/contact-tracing/contact-tracing-plan/appendix.html#contact>

## OBJETIVOS

### Objetivo general:

- Describir la situación de rastreo en Cantabria durante la pandemia de COVID-19 entre el **3 de junio de 2020** y el **2 de noviembre de 2021**.

### Objetivos específicos:

- Conocer la **distribución de los casos y contactos registrados** según sus **características sociodemográficas** (sexo, edad, nacionalidad, ocupación y municipio), así como su evolución durante las diferentes olas.
- Describir el seguimiento de los casos para conocer el impacto de la COVID-19 y sus diferencias durante las distintas olas.
- Analizar el **contexto de las exposiciones** de los contactos a los casos confirmados y sus **cambios** durante las distintas **olas** de la pandemia.
- Analizar las **relaciones** entre las **variables sociodemográficas** y el **resto de variables**, así como su **impacto en el riesgo de contagio**.

## METODOLOGÍA

### ÁMBITO DEL INFORME

#### ÁMBITO TEMPORAL, GEOGRÁFICO Y POBLACIONAL

La **recogida de datos** se llevó a cabo entre el **3 de junio de 2020** y el **22 de febrero de 2022**, cuando se estableció el sistema de rastreo, pero se recuperaron casos desde el 23 de marzo de 2020.

El **informe** abarca del **3 de junio de 2020**, cuando se inicia la **primera ola**, al **2 de noviembre de 2021** cuando termina la **quinta ola** de COVID-19 en Cantabria.

#### TIPO DE ESTUDIO Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

La **población analizada** es de dos tipos, los **casos confirmados** y sus **contactos estrechos**. Vamos a considerar casos confirmados como aquellos que han cumplido criterio clínico de infección activa según realización de pruebas diagnósticas de laboratorio. Los contactos analizados únicamente son los contactos estrechos de un caso confirmado (en ningún caso serán incluidos para el análisis los contactos casuales). Se rastrean todos los casos de COVID-19 confirmados. La BB.DD analizada representa toda la población que ha sido rastreada durante la pandemia de COVID-19, así como la declaración de sus contactos estrechos.

## FASES DE RECOGIDA DE DATOS

La **recogida de datos** durante el rastreo de COVID-19 en Cantabria ha constado de **3 fases**:

- **Sospecha, diagnóstico de COVID-19 y comunicación** a los rastreadores. El caso sospechoso de COVID acudía a hacerse la prueba de diagnóstico tras ponerse en contacto con el centro de salud o con el número de teléfono habilitado por la Comunidad (Unidad de Vigilancia Epidemiológica, UVEI). Los rastreadores tuvieron acceso a listados de los resultados de laboratorio, positivos y negativos.
- **Comunicación del resultado de laboratorio al caso sospechoso y entrevista.** En caso negativo, se comunicó y no se registró el caso. En caso positivo, se comunicó y se realizó la entrevista para hacer el estudio del caso y el rastreo de sus contactos estrechos. La comunicación pasó a realizarse posteriormente vía mensaje de texto.
- **Rastreo de contactos de los casos confirmados.** Se entrevistaron a los contactos proporcionados por el caso confirmado para conocer sus circunstancias y se registraron en la base de datos.

## DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Se registraron **45.906 casos de COVID-19 confirmados** entre el **3 de junio de 2020** y el **2 de noviembre de 2021**. Según las variables sociodemográficas estudiadas:

**Tabla 1:** Distribución de casos por variables sociodemográficas de clasificación.

SEXO	CASOS	CASOS (%)
HOMBRE	22.388	48.8%
MUJER	23.478	51.1%
VALORES PERDIDOS	40	0.1%
<b>EDAD</b>		
DE 0 A 15 AÑOS	7.520	16.4%
DE 16 A 24 AÑOS	7.751	16.9%
DE 25 A 44 AÑOS	12.430	27.1%
DE 45 A 64 AÑOS	10.999	24%
65 AÑOS O MÁS	6.431	14%
VALORES PERDIDOS	775	1.7%
<b>NACIONALIDAD</b>		
ESPAÑOLES	45.906	91.6%
EXTRANJEROS	3.702	8%
VALORES PERDIDOS	175	0.4%
<b>OCUPACIÓN</b>		
EN PARO	3.991	8.7%
TRABAJADORES	19.580	42.7%
JUBILADOS	7.220	15.7%
ALUMNOS (NO UNIVERSITARIOS)	8.997	19.6%
ESTUDIANTES (UNIVERSITARIOS)	2.348	5.1%
OTROS	3.088	6.7%
VALORES PERDIDOS	681	1.5%
<b>MUNICIPIOS (HABITANTES)<sup>2</sup></b>		
MÁS DE 50.000	16.782	36.6%
ENTRE 10.001 Y 50.000	12.569	27.4%
ENTRE 1.000 Y 10.000	14.743	32.1%
MENOS DE 1.000	1.379	3%
VALORES PERDIDOS	392	0.9%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Cantabria en Go.Data.

<sup>2</sup> Anexo I: relación de municipios de Cantabria registrado en Go.Data durante las labores de rastreo

Se rastrearon **129.179 contactos estrechos** entre los 45.906 casos confirmados registrados entre el **30 de enero de 2020** y el **2 de noviembre de 2021**. Según las variables sociodemográficas estudiadas:

**Tabla 2:** Distribución de contactos por variables sociodemográficas de clasificación.

<b>SEXO</b>	<b>CONTACTOS</b>	<b>CONTACTOS (%)</b>
HOMBRE	58.372	45.2%
MUJER	60.266	46.7%
VALORES PERDIDOS	10.541	8.2%
<b>EDAD</b>		
DE 0 A 15 AÑOS	23.414	18.1%
DE 16 A 24 AÑOS	16.646	12.9%
DE 25 A 44 AÑOS	24.714	19.1%
DE 45 A 64 AÑOS	28.728	22.2%
65 AÑOS O MÁS	13.057	10.1%
VALORES PERDIDOS	22.620	17.5%
<b>NACIONALIDAD</b>		
ESPAÑOLES	129.179	84.5%
EXTRANJEROS	5.072	3.9%
VALORES PERDIDOS	14.891	11.5%
<b>OCUPACIÓN</b>		
EN PARO	7.831	6.1%
TRABAJADORES	44.092	34.1%
JUBILADOS	14.806	11.5%
ALUMNOS (NO UNIVERSITARIOS)	39.807	30.8%
ESTUDIANTES (UNIVERSITARIOS)	4.913	3.8%
OTROS	10.039	7.8%
VALORES PERDIDOS	7.691	6%
<b>MUNICIPIOS (HABITANTES) <sup>3</sup></b>		
MÁS DE 50.000	48.007	37.2%
ENTRE 10.001 Y 50.000	34.444	26.7%
ENTRE 1.000 Y 10.000	39.718	30.7%
MENOS DE 1.000	2.980	2.3%
VALORES PERDIDOS	4.034	3.1%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Cantabria en Go.Data.

<sup>3</sup> Anexo I: relación de municipios de Cantabria registrado en Go.Data durante las labores de rastreo

## DECISIONES METODOLÓGICAS

Las **bases de datos** (BB.DD.) utilizadas para el análisis han sido extraídas de los datos recogidos por los rastreadores durante la pandemia de COVID-19 en Cantabria mediante el **aplicativo de Vigilancia Epidemiológica Go.Data**<sup>4</sup>. Las BB.DD han sido descargadas y depuradas en **Excel** y posteriormente analizadas en el programa estadístico **SPSS**. También se ha hecho uso de la **base de datos del Servicio Cántabro de Salud** (SCS) recogida en **ClickView**<sup>5</sup> para cotejar los datos reunidos por los rastreadores con los propios datos del SCS.

El **análisis** se ha realizado mediante **tablas de frecuencia, tablas de contingencia** y se ha utilizado la prueba de **Chi-Cuadrado de Pearson** para analizar la influencia de las variables sociodemográficas sobre los datos de estudio. Los valores p se especificarán cuando sean mayor de 0. También se ha utilizado la medida de **Odds Ratio** (OR) para **cuantificar diferencias** entre grupos sociodemográficos en los casos pertinentes. Para estudiar el **impacto de las variables en la tasa de ataque secundario (TAS)**, se ha llevado a cabo un **modelo de regresión logística** con las variables: sexo, edad, nacionalidad, duración de la exposición, uso de mascarilla, municipio, ocupación y ámbito de contacto.

Como variables de clasificación para los análisis, se han utilizado las variables sociodemográficas de: sexo, edad, nacionalidad, ocupación y municipio:

- El **sexo** se ha recogido como **hombres y mujeres**.
- La **edad** se ha representado mediante **grupos de edad** para facilitar el análisis de los datos, mediante una agrupación representativa: **0-15 años, 16-24 años, 25-44 años, 45-64 años y más de 65 años**.
- En la **nacionalidad** se ha diferenciado entre **casos nacionales y extranjeros** atendiendo al tipo de documento registrado por el rastreador.
- La variable **ocupación** recoge las categorías de **parados, trabajadores, jubilados, alumnos no universitarios, estudiantes universitarios y otros** (grupo no definido).
- Se ha registrado el **municipio** de los casos y contactos durante el rastreo. Para el análisis se han clasificado los casos y contactos por municipios según el **número de habitantes** de éstos: más de 50.000 habitantes, entre 10.000 y 50.000 habitantes, entre 1.000 y 10.000 habitantes y menos de 1.000 habitantes. De esta forma, podemos estudiar el impacto de la COVID-19 en las poblaciones con menos habitantes y, por tanto, menos datos.

Para comparar los valores de las variables sociodemográficas obtenidos de Go.Data, se han utilizado los datos recogidos en el Padrón de ICANE a 1 de enero de 2020 y 2021 respectivamente para los datos de rastreo de cada uno de los años.

---

<sup>4</sup> Go.Data nace de un proyecto coordinado por la OMS e implementado en colaboración con de la Red Global de Alerta y Respuesta a Brotes Epidémicos (GOARN). La herramienta de Go.Data está disponible en todo el mundo para la OMS, Estados Miembros y otras instituciones colaboradoras con el objetivo de apoyar y facilitar la investigación de brotes mediante la recopilación de datos de campo, el seguimiento de contactos y la visualización de cadenas de transmisión.

<sup>5</sup> ClickView es una herramienta de “business intelligence” a la que se cargan las bases de datos del SCS.

Para el estudio de casos y contactos se ha realizado un análisis descriptivo entre el 30 de enero de 2020 y el 2 de noviembre de 2021, así como un análisis descriptivo de las olas de COVID-19 en Cantabria, que son:

- **Primera ola:** 30 de enero de 2020 a 12 de julio de 2020.
- **Segunda ola:** 13 de julio de 2020 a 24 de diciembre de 2020.
- **Tercera ola:** 25 de diciembre de 2020 a 11 de marzo de 2021.
- **Cuarta ola:** 12 de marzo de 2021 a 15 de junio de 2021.
- **Quinta ola:** 16 de junio de 2021 a 2 de noviembre de 2021.

La sexta ola y posteriores no se han analizado puesto que no se llevó a cabo una labor efectiva de rastreo.

Los **contactos utilizados** para el análisis han sido únicamente los **estrechos**, ya que los contactos casuales se han recogido en situaciones de cribados generales (edificios, barrios, calles, etc.), no teniendo por qué haber estado expuestos a fuente de contagio y pudiendo sesgar el análisis sobrerrepresentando algunas áreas geográficas.

Para el análisis del **uso de mascarilla** se han tomado en cuenta las exposiciones que se dieron en el periodo en el que la mascarilla fue **obligatoria** tanto en exteriores como en interiores (desde el inicio de la pandemia hasta el **26 de junio de 2021**). Se han **excluido** en este análisis los contactos en el **domicilio** por el mismo motivo.

Se ha descartado el análisis de la vacunación durante la pandemia de COVID-19 en Cantabria debido a la poca fidelidad de los datos sobre esta en la base de datos de rastreo.

## RESUMEN

En este resumen se sintetizan los resultados del informe, destacando los más relevantes de los siguientes apartados:

- Aspectos sociodemográficos de los casos de COVID-19 y evolución durante las olas.
- Características de los casos de COVID-19 y evolución durante las olas.
- Aspectos sociodemográficos de los contactos y evolución durante las olas.
- Contexto de las exposiciones y evolución durante las olas.

### ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LOS CASOS DE COVID-19

La distribución de los casos por **sexo** en el análisis general de la pandemia, desde el 30 de junio de 2020 hasta el 2 de noviembre de 2021, es de **51.2% mujeres y 48.8% hombres**. En la primera ola la distribución sería de 52.2% mujeres y 47.8% hombres, mientras que en la segunda ola se amplió la diferencia hasta un 53% de casos mujeres y un 47% de casos hombres. En el resto de olas esta diferencia se reduce hasta igualarse en la cuarta ola, 50.1% mujeres y 49.9% hombres, e invertirse en la quinta ola, 50.4% hombres y 49.6% mujeres.

La distribución de los casos por **edad** en el **general** es de **27.4% casos de 25 a 44 años, 24.4% casos de 45 a 64 años, 17.2% casos de 16 a 24 años, 16.7% menores de 16 años y 14.2% mayores de 65 años**. En la evolución de la distribución en las olas de COVID-19 se observa un aumento de la proporción de casos jóvenes y una disminución de casos más ancianos conforme avanza el tiempo.

La distribución de los casos por **nacionalidad** en el análisis general es de **91.9% casos con nacionalidad española y 8.1% casos con otras nacionalidades**. En la primera ola se observa la mayor proporción de casos extranjeros registrada (13.3%), luego esta proporción se reduce hasta un 6.1% en la tercera ola y vuelve a aumentar hasta un 8.9% de casos extranjeros en la quinta ola.

La distribución de los casos por **ocupación** en el análisis general es de **43.3% trabajadores, 19.9% alumnos no universitarios, 16% jubilados, 8.8% parados, 6.8% otros y 5.2% estudiantes universitarios**. Respecto a la evolución de su distribución durante las olas, cabe destacar a los casos de jubilados, cuya proporción disminuye drásticamente, desde un 20.6% en la segunda ola hasta un 9.9% en la quinta ola; mientras que la proporción de alumnos no universitarios y estudiantes universitarios aumenta según avanzan las olas, desde el 17.5% y el 2.4% en la segunda ola hasta el 23.6% y el 9% en la quinta ola, respectivamente.

La distribución de los casos por **municipios** clasificados en rangos de habitantes es de **36.9% en municipios de más de 50.000 habitantes, 27.6% en municipios de 10.001 a 50.000 habitantes, 32.4% en municipios de 1.000 a 10.000 habitantes y 3% en municipios de menos de 1.000 habitantes**. Esta distribución se mantiene más o menos estable a partir de la segunda ola<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Se toma como referencia la segunda ola ya que en la primera hubo un número de casos mucho más reducido.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS CASOS DE COVID-19

En este informe se han descrito para los casos de COVID-19: aparición y tipo de síntomas, ingreso hospitalario, número de contactos estrechos y uso de pruebas de autodiagnóstico.

La **aparición de síntomas** se dio en el **70.7%** de los casos, siendo más habitual encontrar síntomas en mujeres, de 25 a 44 años, de nacionalidad española, estudiantes universitarios y en municipios de más de 50.000 habitantes. Según avanzan las olas, la declaración de síntomas va en aumento, desde un 64.2% en la segunda ola hasta un 77.4% en la quinta ola. Los síntomas más habituales a lo largo del periodo de estudio: síntomas inespecíficos (69.3%), fiebre (44.3%) y tos (43.7%).

Se produjo **ingreso hospitalario** en el **8.9%** de los casos, siendo más común en hombres (9.7%), en mayores de 64 años (29.8%), en jubilados (27.7%) y en municipios de menos de 1.000 habitantes (13.6%). El porcentaje de ingresos hospitalarios se vio incrementado de la segunda ola (8.5%) a la tercera (11.9%), manteniéndose en la cuarta ola (11.5%) para descender de forma acusada en la quinta ola (6.2%). Este descenso se puede deber a la vacunación de la población en Cantabria, ya que para la quinta ola se alcanzó un porcentaje de vacunación que actuaría como factor de protección frente a la COVID-19 grave, siendo 2.8 veces (OR = 2.78; IC 95% = 1.72 – 4.5) más probable el ingreso hospitalario en personas mayores de 64 años<sup>7</sup> no vacunadas que en las vacunadas.

La mayor parte de los casos tuvo **de 1 a 5 contactos estrechos**, siendo más habitual encontrar casos en este rango en hombres, de 45 a 64 años y extranjeros. Los casos con 11 o más contactos estrechos son más comunes en mujeres, de 0 a 15 años, españoles, alumnos no universitarios y municipios entre 10.001 y 50.000 habitantes. Cabe destacar que la proporción de los casos con 11 o más contactos estrechos aumentó desde la segunda ola (5.4%) alcanzando el máximo en la cuarta (10.3%) para disminuir de nuevo en la quinta ola (6.2%).

El uso de test de antígenos para el autodiagnóstico comenzó a partir de la quinta ola, dándose en el 34.3% de los casos. La utilización de estos test previos al diagnóstico confirmatorio es más común en casos de 16 a 24 años (47.8%), españoles (35.9%) y estudiantes universitarios (55.1%).

## ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LOS CONTACTOS

La distribución de los contactos por **sexo** en el análisis general es de **50.8% mujeres y 49.2% hombres**. En la evolución de su distribución por olas de COVID-19 se observa un aumento de la proporción de contactos hombres según avanzan las olas, de un 48.7% en la segunda ola a un 50% en la cuarta ola, reduciéndose al 49.7% en la quinta ola.

La distribución de los contactos por **edad** en el análisis general es, de mayor a menor, de **45 a 64 años** (27%), de **25 a 44 años** (23.1%), **menores de 16 años** (22.1%), de **16 a 24 años** (15.5%) y **mayores de 64 años** (12.5%). La proporción de contactos de 16 a 24 años y de 45 a 64 años

---

<sup>7</sup> La población mayor de 64 años es la que más ingresos hospitalarios ha sufrido durante la pandemia y la que primero comenzó a vacunarse, por lo que el análisis del impacto de la vacunación en el ingreso hospitalario se ha hecho atendiendo a este grupo de edad.

fue en aumento con el paso de las olas, de un 11.8% y un 21.5% en la segunda ola a un 16% y un 26% en la quinta ola, respectivamente.

La distribución de los contactos por **nacionalidad** en el análisis general es de **95.6%** de contactos con **nacionalidad española** y **4.4%** de contactos con **otras nacionalidades**. Las proporciones se mantienen en la segunda y quinta ola (95.3% y 4.7%), pero se observa un aumento de la proporción de contactos españoles hacia la cuarta ola (96.1%).

La distribución de los contactos por **ocupación** en el análisis general es, en orden descendente, de **trabajadores** (36.1%), **alumnos no universitarios** (33%), **jubilados** (12.2%), otros (8.2%), **parados** (6.5%) y **estudiantes universitarios** (4%). La proporción de alumnos no universitarios disminuye conforme avanzan las olas, de un 33.7% en la segunda ola a un 27% en la cuarta ola, mientras que la proporción de trabajadores y estudiantes universitarios aumenta con el avance de las olas, de un 30.9% y un 2.9% en la segunda a un 43.5% y un 4.9% en la quinta ola.

La distribución de los contactos por **municipio** clasificados por número de habitantes es, en orden descendente, de **más de 50.000 habitantes** (38%), de **1.000 a 10.000 habitantes** (31.7%), de **10.001 a 50.000 habitantes** (27.9%) y de **menos de 1.000 habitantes** (2.4%). La distribución de los contactos por municipio se ha mantenido estable con el avance de las olas de COVID-19.

## CONTEXTO DE LAS EXPOSICIONES A COVID-19

Para el rastreo de los contactos, se tuvo en cuenta el **contexto** en el que se dieron las **exposiciones**, valorando: **ámbito de contacto**, **uso de mascarilla** y **negativa del contacto a guardar cuarentena** tras la exposición.

Los **ámbitos de contacto** más habituales durante el periodo de estudio son: el ámbito **social** (52.2%), el **domiciliario** (26.7%) y el **escolar** (14.6%). El ámbito social es más común en contactos hombres, de 16 a 24 años, españoles, estudiantes universitarios y de municipios de menos de 1.000 habitantes; mientras que el ámbito domiciliario es más común en contactos mujeres, de 45 a 64 años, extranjeros, parados y de municipios de menos de 1.000 habitantes. La proporción de contactos en ámbito social aumentó de la segunda ola (41.9%) a la quinta (58.6%), pasando por un máximo en la cuarta ola (67.3%). A la proporción de contactos en el domicilio le sucede lo contrario, disminuye de la segunda (38.5%) a la quinta ola (30.6%), pasando por un mínimo en la cuarta (14%).

Los contactos de casos de COVID-19 utilizaron **medidas de protección** en el **21.1%** de las exposiciones. El uso de mascarilla es más común en contactos mujeres, menores de 16 años, españoles, alumnos no universitarios y de municipios de más de 50.000 habitantes. El uso de mascarilla fue en aumento de la segunda (19.5%) a la cuarta ola (24.3%), pero se redujo en la quinta ola<sup>8</sup> (13.8%).

La **negativa a la cuarentena** se dio en el **2.3%** de los contactos en el análisis general, siendo más común en contactos de 25 a 44 años, extranjeros, trabajadores y de municipios de menos de

---

<sup>8</sup> El uso de mascarilla obligatorio en exteriores se suprimió al comienzo de la quinta ola.

1.000 habitantes. La mayor proporción de negativa a la cuarentena se dio en la segunda ola (6.4%), pero luego se redujo en el resto de olas al 0.5%.

## ANÁLISIS GENERAL DE LA SITUACIÓN

### CASOS

Entre el 3 de junio de 2020 y el 2 de noviembre de 2021, la pandemia de COVID-19 dejó, en Cantabria, **47.027 casos registrados** en las bases de datos del Servicio Cántabro de Salud<sup>9</sup> (8.07% de la población total de Cantabria). De estos, se llevó a cabo el **estudio de 45.866 casos** (97.5% ) mediante el sistema de rastreo desarrollado a partir de la segunda ola en Cantabria, por lo que el 2.5% de casos no rastreados corresponde, en su mayoría, a los casos de la primera ola.

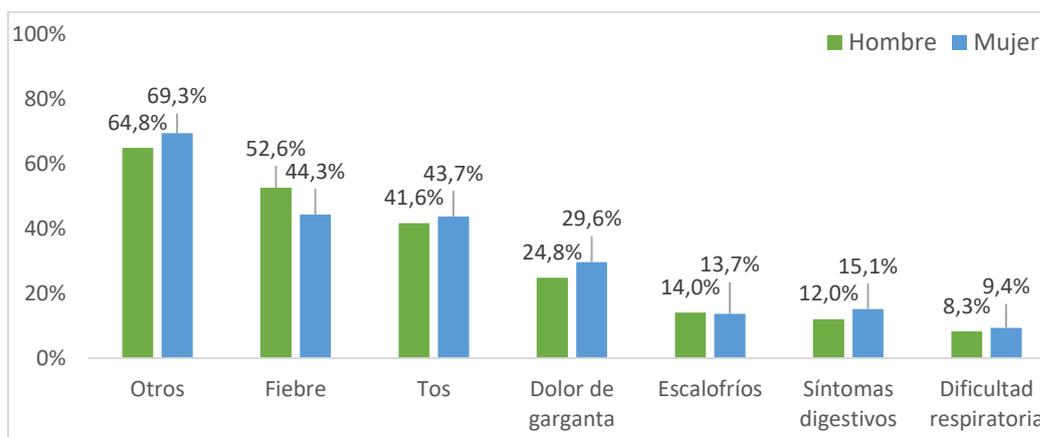
### SEXO

De los 45.866 casos registrados, el **51.2% son mujeres** y el restante **48.8% son hombres**, lo que se ajusta a la distribución de la población por sexo en Cantabria.

Los síntomas de los casos se registraron mediante entrevista directa del rastreador al paciente, por lo que en esta variable entra en juego la propia percepción del paciente. Los casos de COVID-19 refirieron **síntomas en el 70.7% de los casos, 71% las mujeres y 69.5% los hombres**. Se han podido observar diferencias estadísticamente significativas en la declaración de aparición de síntomas según el sexo del caso, siendo mayor en mujeres que en hombres. La **probabilidad** de que un caso **refiera síntomas es 1,12 veces mayor en mujeres que en hombres** (OR = 1.12; IC 95% = 1.08 – 1.17).

Durante la entrevista, se recogió información sobre aparición de fiebre, tos, dolor de garganta, síntomas digestivos, escalofríos y otros (síntomas inespecíficos). Los síntomas más habituales que declararon tanto hombres como mujeres fueron los **síntomas inespecíficos**, seguidos de la **fiebre** y la **tos**, y se han podido observar diferencias significativas en los síntomas declarados según el sexo del caso (Gráfico 1).

**Gráfico 1:** Distribución de los síntomas según el sexo del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

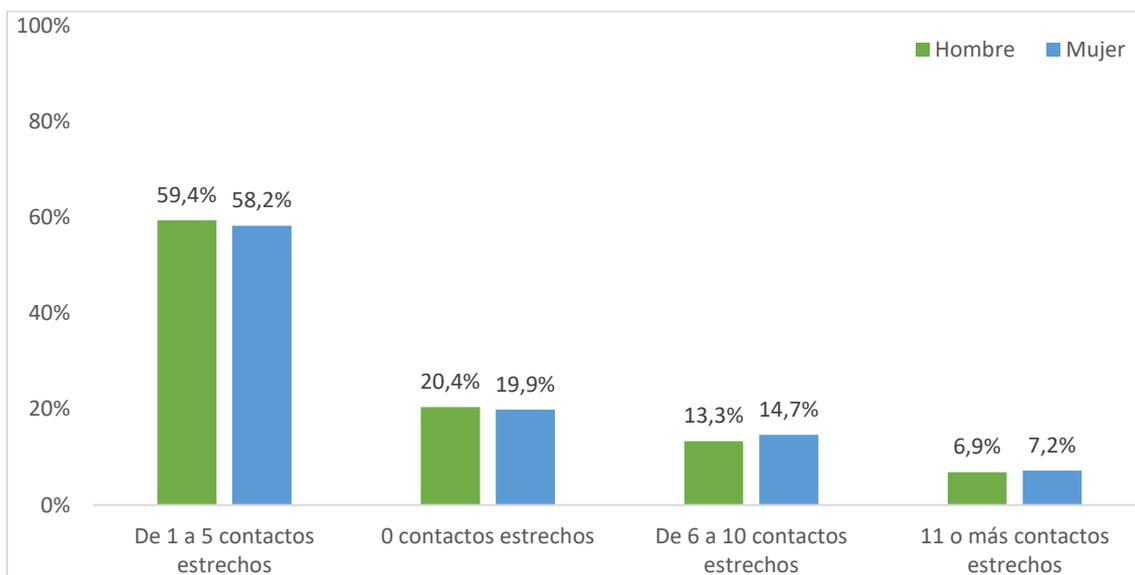
<sup>9</sup> Casos con prueba diagnóstica positiva.

En la entrevista también se registró la intención del caso respecto al aislamiento prescrito, el cual fue rechazado en el 0.7% de los casos, tanto para hombres como para mujeres.

En la BB.DD de rastreo se registraron **3.693 hospitalizaciones** (8.9% de los casos de la BB.DD. de rastreo), **53.2% hombres y 46.8% mujeres**. En esta, se han encontrado diferencias significativas en el ingreso hospitalario según el sexo del caso, siendo los hombres quienes más ingresan, en el 9.7% de los casos, mientras que las mujeres ingresan en el 8.1% de los casos. **La probabilidad de que un caso siendo hombre sea ingresado es 1,21 veces mayor que siendo mujer** (OR = 1,21; IC 95% = 1,13 - 1,3).

En el periodo de estudio, la mayoría de los casos, tanto **hombres como mujeres, tuvo entre 1 y 5 contactos estrechos** (59.4% y 58.2% respectivamente). Además, se observan diferencias significativas en el número de contactos estrechos de los casos según el sexo de estos. Los hombres presentan más casos de 1 a 5 contactos estrechos que las mujeres, mientras que las mujeres presentan más casos de 6 a 10 contactos estrechos que los hombres (Gráfico 2).

**Gráfico 2:** Distribución del número de contactos según el sexo del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El uso de **test de antígenos** como prueba de autodiagnóstico se introdujo a partir del 20 de julio de 2021 (quinta ola), cuando se permitió su venta en oficinas de farmacia<sup>10</sup>. Durante el periodo de estudio en el que se pudo acceder a estas pruebas, se hizo uso de ellas, previo al diagnóstico final, en el **34.3% de los casos de COVID-19**, un 35.2% en mujeres y un 33.4% en hombres, sin encontrarse diferencias significativas.

<sup>10</sup> <https://www.boe.es/boe/dias/2021/07/21/pdfs/BOE-A-2021-12156.pdf>

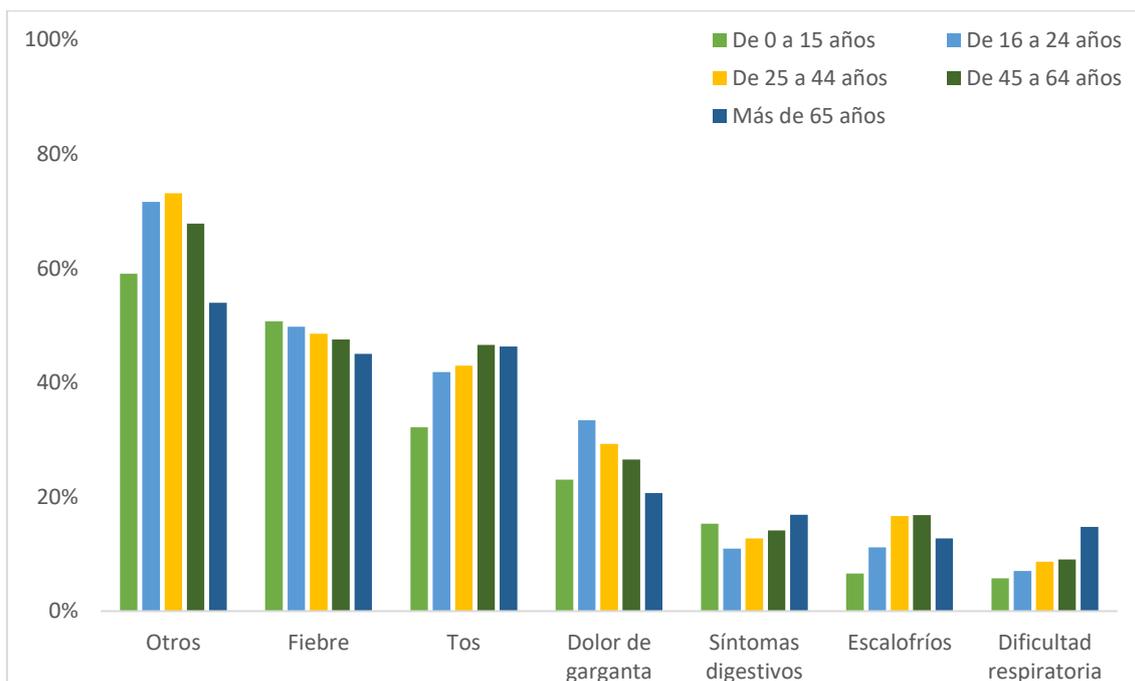
## EDAD

De los 45.866 casos rastreados, el 27.5% tienen entre 25 y 44 años; el 24.4%, entre 45 y 64 años; el 17.2%, entre 16 y 24 años; el 16.7%, menos de 16 años; y el 14.2%, 65 años o más.

El **71.2% de los casos refirieron síntomas** en la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas según la edad del caso. El grupo con más síntomas es el de 25 a 44 años (78.1%), seguido del de 16 a 24 años (76.1%), del de 45 a 64 años (74.4%), del de 65 años o más (61.7%) y del de menores de 16 años (58.5%). Se observan diferencias importantes entre el grupo más longevo y el más joven con los demás grupos.

Los síntomas declarados más habituales son los **síntomas inespecíficos**, seguido de la **fiebre** y la **tos** para todos los grupos de edad, aunque se han podido observar diferencias significativas en la distribución de estos síntomas. Cabe destacar una **mayor incidencia de dificultad respiratoria en mayores de 64 años** respecto al resto de grupos, cuya incidencia va disminuyendo según disminuye la edad del grupo. En el caso de la fiebre sucede lo contrario, el grupo con mayor incidencia de fiebre es el de menores de 16 años y va disminuyendo según aumenta la edad (Gráfico 3).

**Gráfico 3:** Distribución de síntomas según la edad del caso



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

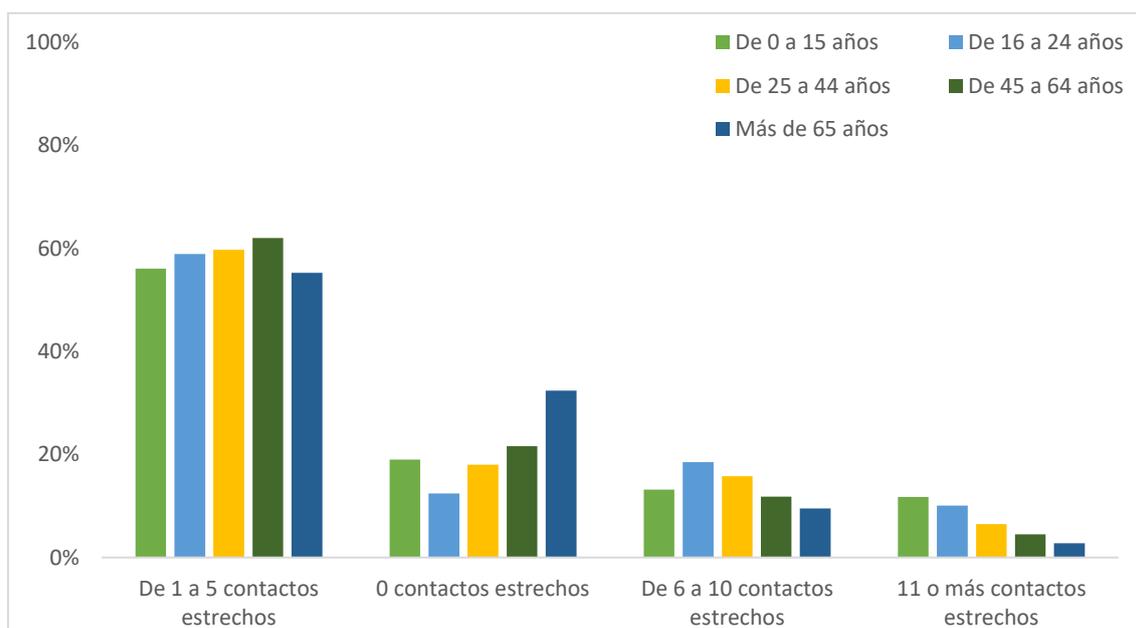
Al igual que sucede en el análisis de los casos según el sexo, el rechazo al aislamiento se ha encontrado en el 0.7% de los casos, sin encontrarse diferencias significativas según la edad del caso.

Entre los **3.680 ingresos rastreados**, según la edad del caso, se han podido observar diferencias significativas, siendo el **grupo de mayores de 64 años el más afectado** (49.2% de los casos ingresados). La proporción de ingreso por edad disminuye considerablemente con esta última, observando un 29.8% de ingresos en casos mayores de 64 años, 10.3% de ingreso en casos entre

45 y 64 años y 4.7% en casos entre 25 y 44 años. Sin embargo, el grupo menos afectado es el de 16 a 24 años, existiendo en el grupo de menores de 16 años el doble de hospitalizaciones (1.4% y 2.8%, respectivamente).

En el periodo de estudio, el número de contactos estrechos más habitual entre los casos, según la edad, es entre 1 y 5 contactos estrechos para todos los grupos, y se pueden observar diferencias significativas en el número de éstos. El grupo de mayores de 64 años es el que más casos con 0 contactos estrechos tiene, así como el que menos casos con 11 o más contactos estrechos recoge (Gráfico 4).

**Gráfico 4:** Distribución de contactos estrechos según la edad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El uso de herramientas de auto test es útil para la detección temprana de la enfermedad, lo que ayuda a frenar el contagio y limitar los contactos. Se hizo uso de auto test en el 34.5% de los casos, observándose diferencias significativas según la edad de los casos. El grupo de 16 a 24 años es el que más uso hizo de estas herramientas (47.8% de los casos), seguido del grupo de 25 a 44 años (37.6%), del de 45 a 64 años (30.2%), del de menores de 16 años (28.1%) y del de mayores de 64 años (19.3%). La población joven-adulta entre 16 y 44 años es la que más utilizó estas pruebas.

## NACIONALIDAD

De los 45.866 casos, el 91.9% tienen nacionalidad española mientras que el restante 8.1% tienen otras nacionalidades.

**La población extranjera es más joven que la española**, la mayoría en el rango de 25 a 44 años (44.9% frente al 23.4% en población española), mientras que la población española se recoge en su mayoría en el rango de 45 a 64 años (30.8%), seguido del de más de 65 años y del de 25 a 44

años (Tabla 3). Ajustando por edad la nacionalidad de la población total<sup>11</sup> y de los casos (Tablas 3 y 4), existe una mayor proporción de casos confirmados de COVID-19 de 16 a 24 años, tanto españoles como de otras nacionalidades, respecto a la proporción de este grupo de edad en la población total de Cantabria. Por otro lado, se observa una menor proporción de casos de COVID-19 mayores de 64 años que la de este grupo de edad en población general, más acusada en españoles, pero también en otras nacionalidades.

**Tabla 3:** Distribución de la población según su nacionalidad por rangos de edad.

EDAD (RANGOS)	POBLACIÓN ESPAÑOLA (%)	POBLACIÓN EXTRANJERA (%)
DE 0 A 15 AÑOS	13.7%	13.4%
DE 16 A 24 AÑOS	8.3%	13.8%
DE 25 A 44 AÑOS	23.4%	44.9%
DE 45 A 64 AÑOS	30.8%	23.2%
65 AÑOS O MÁS	23.9%	4.7%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Padrón Municipal de Habitantes del ICANE.

**Tabla 4:** Distribución de los casos según su nacionalidad por rangos de edad.

EDAD (RANGOS)	CASOS ESPAÑOLES (%)	CASOS EXTRANJEROS (%)
DE 0 A 15 AÑOS	16.7%	14%
DE 16 A 24 AÑOS	17.2%	17.6%
DE 25 A 44 AÑOS	26%	45.5%
DE 45 A 64 AÑOS	24.9%	19.6%
65 AÑOS O MÁS	15.3%	3.2%

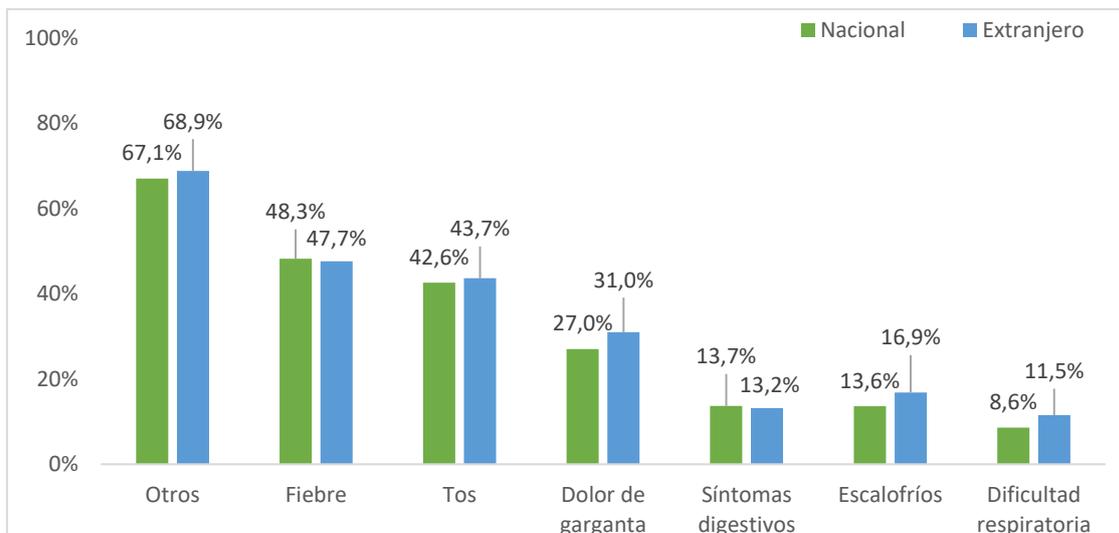
Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

En cuanto a la aparición de síntomas existen diferencias significativas por nacionalidad, ya que el 71% de los casos nacionales y el 67.7% de los casos extranjeros presentan sintomatología. **La probabilidad de que un caso con nacionalidad española refiera síntomas durante la entrevista es un 1,16 veces mayor que en un caso con una nacionalidad extranjera (OR = 1.16; IC 95% = 1.09 – 1.25).**

Los síntomas más habituales en ambos grupos fueron los **síntomas inespecíficos**, la **fiebre** y la **tos**, y se han observado diferencias significativas en la distribución de éstos (Gráfico 5). Las mayores diferencias se encuentran en el dolor de garganta, los escalofríos y la dificultad respiratoria, los cuales son declarados con mayor frecuencia entre la población extranjera.

<sup>11</sup> Datos extraídos del Padrón Municipal de habitantes en Cantabria a 1 de enero de 2021, en la mitad del periodo de análisis.

**Gráfico 5:** Distribución de los síntomas según la nacionalidad del caso.



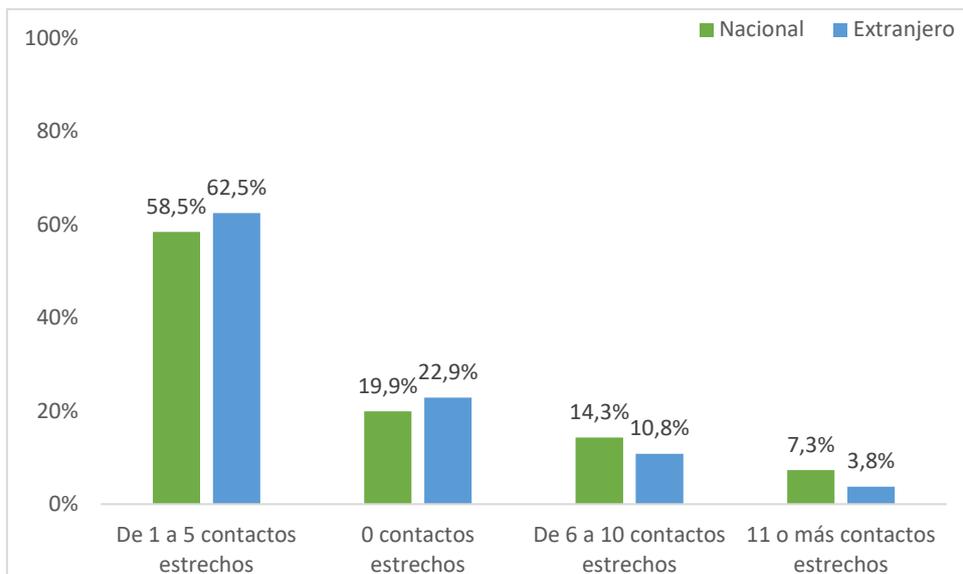
Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

En el periodo de estudio hubo rechazo al aislamiento en el 0.7% de los casos, sin observarse diferencias significativas con la población autóctona. El porcentaje de casos que rechazaron el aislamiento fue ligeramente superior en personas extranjeras (0.9%), pero el rechazo al aislamiento es muy bajo para poder observar diferencias.

De los 3.683 ingresos hospitalarios, el **92.4% de los casos ingresados son nacionales**, mientras que el restante **7.6% son extranjeros**. Entre los casos nacionales, se produjo ingreso en el 8.9% de los casos, mientras que, entre los extranjeros, se produjo en el 8.2% de los casos, sin apreciarse diferencias significativas.

Los casos con un número de contactos estrechos entre 1 y 5 son los más habituales, pudiéndose apreciar diferencias significativas en la distribución de estos. Los casos con nacionalidad española presentan más casos con 11 o más contactos estrechos y entre 6 y 10 contactos estrechos que los casos con otras nacionalidades, mientras que estos últimos presentan más casos con 0 contactos estrechos y entre 1 y 5 contactos estrechos que los primeros. **Las exposiciones de los casos extranjeros han sido más limitadas** que las exposiciones de los casos nacionales (Gráfico 6).

**Gráfico 6:** Distribución de los contactos estrechos según la nacionalidad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Se hizo uso de auto test en el 34.3% de los casos totales y se observan diferencias significativas en el uso de estos según la nacionalidad del caso. Los casos con nacionalidad española hicieron uso de pruebas de autodiagnóstico en el 35.9% de los casos, mientras que los casos con otras nacionalidades hicieron lo propio en el 20% de los casos. La probabilidad de que un caso con nacionalidad española haga uso de estos auto test antes del diagnóstico definitivo es 2.2 veces más probable a que lo haga un caso con otras nacionalidades (OR = 2.2; IC 95% = 1.9 – 2.7)

## OCUPACIÓN

De los 45.866 casos rastreados en el periodo de estudio, el 43.3% corresponde a población trabajadora, el 19.9% a alumnos no universitarios, el 16% a jubilados, el 8.8% a población parada, el 6.8% a otros y el 5.2% a estudiantes universitarios, observándose que la proporción de los casos universitarios y parados es mayor que el peso que representan en la población (Tabla 5).

**Tabla 5:** Distribución de la población general y los casos según la ocupación.

OCUPACIÓN	POBLACIÓN (%)	CASOS (%)
<b>EN PARO</b>	7.1%	8.8%
<b>TRABAJADOR/A</b>	44.5%	43.3%
<b>JUBILADO/A</b>	17.1%	16%
<b>ALUMNOS NO UNIVERSITARIOS</b>	19%	19.9%
<b>ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS</b>	2.3%	5.2%
<b>OTROS</b>	10%	6.8%

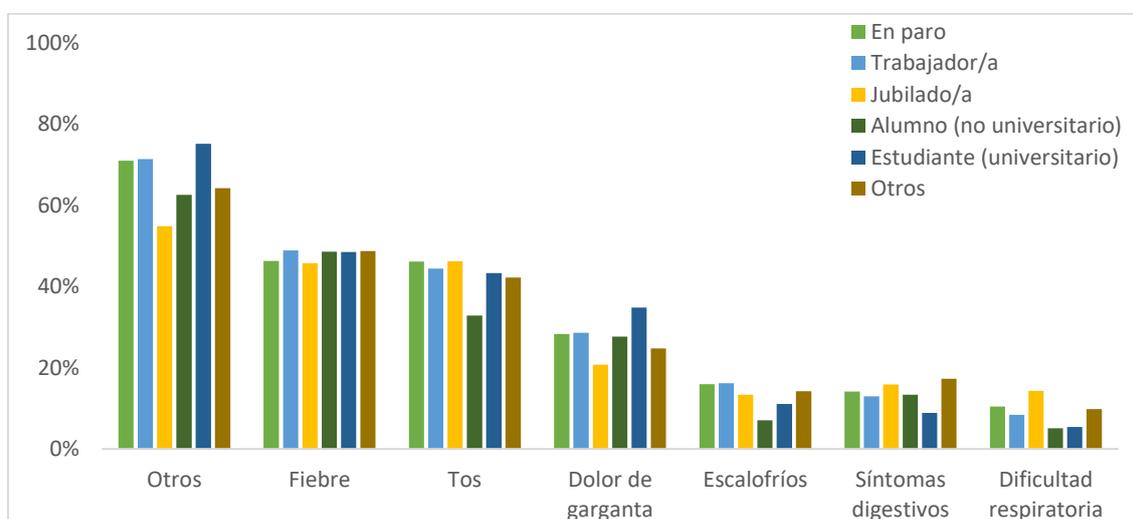
Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Padrón Municipal de Habitantes de ICANE y de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El 70.7% de los casos rastreados refirieron síntomas en la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas en la aparición de síntomas según la ocupación del caso.

Los estudiantes universitarios son el grupo que declaró síntomas en más casos durante la entrevista (79.3%), seguido de los trabajadores (77.3%), los parados (74%), otros (69.5%), los jubilados (61.6%) y los alumnos no universitarios (60.5%). Al igual que pasa en la distribución de los casos por edad, son los grupos que engloban los casos más jóvenes y los más mayores los que refieren menos síntomas.

Los síntomas más comunes registrados durante el rastreo son los **síntomas inespecíficos**, seguidos de la **fiebre** y la **tos** y se observan diferencias significativas en la distribución de los síntomas según la ocupación del caso (Gráfico 7). Las diferencias más notables se encuentran en el grupo de jubilados, que refiere menos síntomas inespecíficos que el resto (54.9%) y más dificultad respiratoria (14.3%), y en el grupo de alumnos no universitarios, que presentan menos tos (32.9%), escalofríos (7.1%) y dificultad respiratoria (5.1%).

**Gráfico 7:** Distribución de los síntomas según la ocupación del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

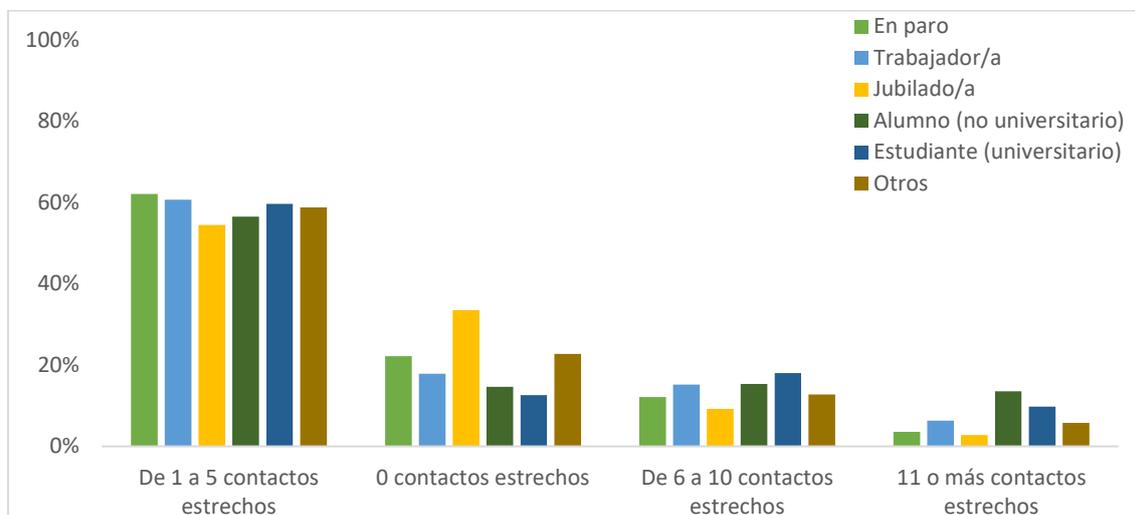
El 0.7% de los casos rastreados rechazó el aislamiento durante el periodo de estudio, sin observarse diferencias significativas en este rechazo según la ocupación del caso.

De los 3.619 ingresos hospitalarios con ocupación conocida, el **52.1%** son **jubilados**; el **30%**, **trabajadores**; el **8.4%**, **parados**; el **6.8%**, **otros**; el **1.3%**, **alumnos no universitarios**; y el **0.3%**, **estudiantes universitarios**. Se han observado diferencias significativas en el ingreso según la ocupación del caso, siendo los **más afectados** los **jubilados** que ingresaron en el **27.7%** de los casos, seguidos de otros (8.6%), de los parados (8.3%) y de los trabajadores (6.1%). Los alumnos no universitarios y los estudiantes universitarios son los grupos menos afectados, con un 1% y un 0.5% de los casos ingresados respectivamente. Como se puede ver, el ingreso es más habitual en los grupos de ocupación con mayor edad.

El 58.8% de los casos tuvieron entre 1 y 5 contactos estrechos, lo más habitual durante el periodo de estudio. Se observan diferencias significativas en el número de contactos estrechos según la ocupación del caso (Gráfico 8). El grupo de jubilados es el que más casos sin contactos estrechos presenta (33.5%), siendo también el que menos casos con 11 o más contactos estrechos presenta (2.8%). Los alumnos no universitarios y los estudiantes universitarios presentan la situación opuesta, siendo los que menos casos sin contactos estrechos registran (14.6% y 12.6%

respectivamente), y los que más casos con 11 o más contactos estrechos recogen (13.6% y 9.8% respectivamente).

**Gráfico 8:** Distribución del número de contactos estrechos según la ocupación del caso



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Durante el periodo de estudio, el 34.4% de los casos se sometió a una prueba de autodiagnóstico antes del diagnóstico final, y se observan diferencias significativas en el uso de auto test según la ocupación del caso. El grupo que más uso hizo de estas fue el de los **estudiantes universitarios (55.1%)**, seguido de los trabajadores (38.6%), los alumnos no universitarios (34.4%), los parados (27.3%), otros (21.6%) y los jubilados (19.8%).

## MUNICIPIOS

Se registró el municipio de residencia de 45.474 casos durante el rastreo, encontrando el mayor número de casos en Santander (7.4% de su población), Torrelavega (6.8%) y Castro-Urdiales (11.5%). Los municipios con mayor incidencia son Pesquera (19% pero con número de habitantes bajo), Entrambasaguas (17.5%), Bárcena de Cicero (14.6%) y Potes (14.5%), entre otros<sup>12</sup>; mientras que los municipios con menor incidencia son Tudanca y Tresviso (0 casos), Rozas de Valdearroyo (0.3%) y Los Tojos (0.7%).

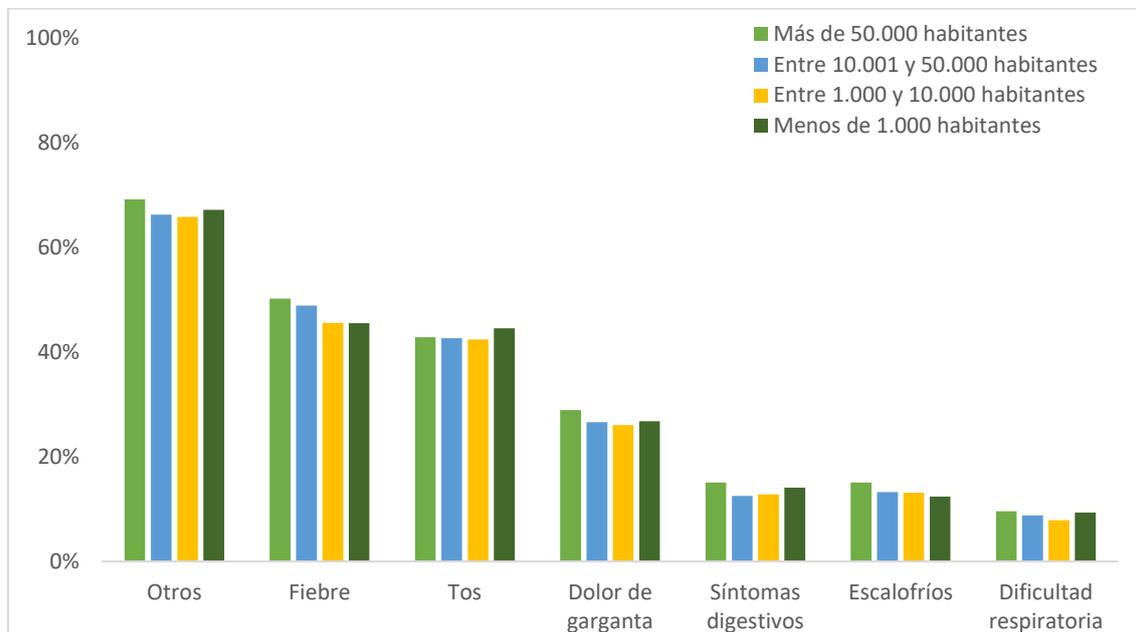
Atendiendo a la clasificación por número de habitantes, la mayor parte de los casos se concentra en los municipios con más de 50.000 habitantes (36.9%), seguido de los municipios con 1.000 a 10.000 habitantes (32.4%), los municipios con 10.001 a 50.000 habitantes (27.6%) y los municipios con menos de 1.000 habitantes (3%).

El 70.7% de los casos rastreados declararon síntomas durante la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas en la aparición de estos según el municipio. Los municipios con un mayor porcentaje de casos sintomáticos son los municipios con más de 50.000 habitantes (73.1%), seguidos de los municipios entre 10.001 y 50.000 habitantes (70.2%), de los municipios entre 1.000 y 10.000 habitantes (68.7%) y de los municipios con menos de

<sup>12</sup> Anexo II: Tasas de incidencia de los municipios de Cantabria.

1.000 habitantes (67.1%). Se puede apreciar que el porcentaje de casos que refieren síntomas en la entrevista aumenta según aumenta el número de habitantes.

**Gráfico 9:** Distribución del número de contactos estrechos según la ocupación del caso

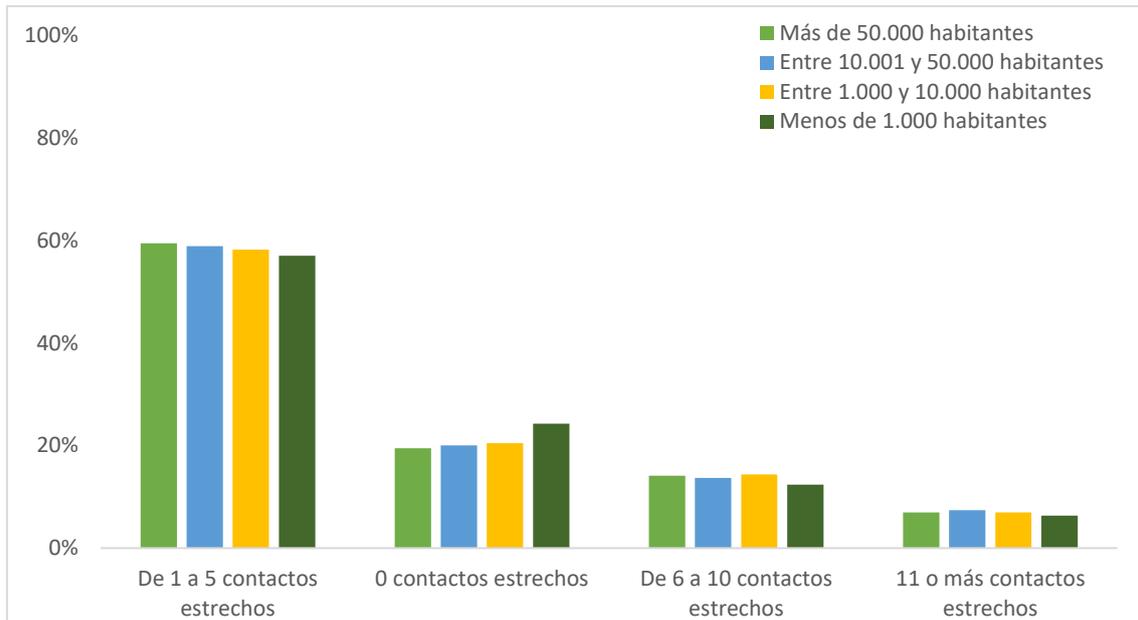


Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

De los 3.659 ingresos hospitalarios entre los casos rastreados, el 36.5% lo componen casos de municipios con más de 50.000 habitantes; el 32.9%, casos de municipios con 1.000 a 10.000 habitantes; el 26%, casos de municipios con 10.001 a 50.000 habitantes; y el 4.7%, casos con municipios con menos de 1.000 habitantes. Se pueden apreciar diferencias significativas en el ingreso hospitalario según el municipio del caso, siendo mayor en proporción en municipios con menos de 1.000 habitantes (13.6%), seguido de municipios con 1.000 a 10.000 habitantes (9%), de municipios de más de 50.000 habitantes (8.7%) y de municipios de 10.001 a 50.000 habitantes (8.4%).

El 58.8% de los casos tuvo entre 1 y 5 contactos estrechos, observándose diferencias significativas en la distribución de estos por municipio. Los municipios con menos de 1.000 habitantes son los que más casos sin contactos estrechos recogen (24.3%), proporción que va disminuyendo según aumenta el número de habitantes. Los casos en municipios con más de 50.000 habitantes tienen entre 1 y 5 contactos estrechos con mayor frecuencia que el resto de grupos (59.5%), frecuencia que va disminuyendo con la población (Gráfico 10).

**Gráfico 10:** Distribución del número de contactos estrechos según el municipio del caso



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Durante el periodo de estudio, a partir del momento en el que se aprueba la venta de auto test en farmacias, se utilizaron estas pruebas antes del diagnóstico final en el 34,1% de los casos, sin encontrar diferencias significativas en su uso según el municipio del caso.

## CONTACTOS

Durante el seguimiento de los 45.866 casos registrados se rastrearon **129.028 contactos en Cantabria (2.8 contactos por cada caso)**.

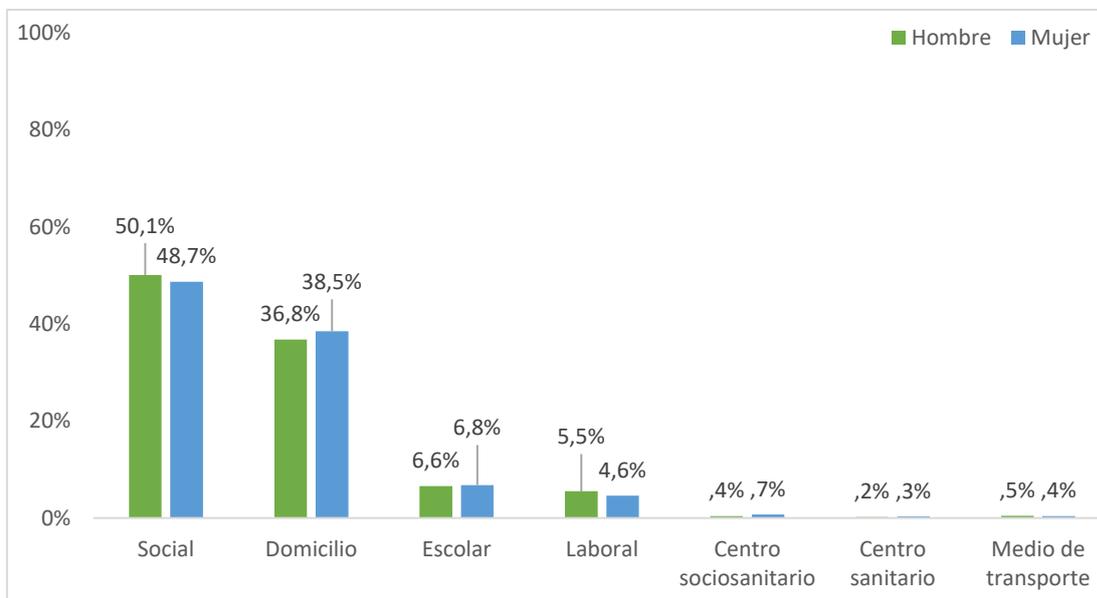
La **tasa de ataque secundario** es el porcentaje de casos que se da entre los contactos de casos confirmados con la enfermedad. La TAS durante el periodo de estudio fue del **26 %**, es decir, el 26% de los contactos estrechos de casos de COVID-19 sufrió contagio.

## SEXO

De los 118.441 contactos rastreados por sexo (91.8% de los contactos totales), el **50.8% son mujeres y el 49.2% son hombres**.

Durante el rastreo se hizo el seguimiento de los posibles ámbitos de contacto con el caso confirmado de COVID-19, clasificando los ámbitos en: **social, domiciliario, escolar, laboral, centro sociosanitario, centro sanitario y medio de transporte**. Durante el periodo de estudio el ámbito más frecuente, tanto en hombres como en mujeres, fue el **social (55.3%)**, seguido del **domicilio (28.6%)** y del **escolar (9.1%)**. Se observan diferencias significativas en la distribución de los ámbitos de contacto según el sexo del contacto (Gráfico 11). Los hombres tienen mayor presencia en el ámbito social que las mujeres, mientras que ellas tienen más presencia en el ámbito domiciliario y en el escolar.

**Gráfico 11:** Distribución de los ámbitos de exposición según el sexo del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Durante la pandemia de COVID-19 se establecieron medidas de protección para tratar de limitar el contagio, que consisten en uso de mascarilla, mantenimiento de la distancia de seguridad, lavado de manos, etc. El uso de estas medidas (principalmente el uso de mascarilla), formó parte de la entrevista del rastreador al contacto. En el periodo de estudio se hizo **uso de medidas de**

**protección** en el **20.6%** de las exposiciones, observándose diferencias significativas según el sexo del contacto. Las **mujeres** hicieron uso de estas medidas en el **21.6%** de las exposiciones, mientras que los **hombres** hicieron lo propio en el **19.5%** de las exposiciones. La **probabilidad** de que la exposición sin medidas de protección se dé **siendo hombre es 1,14 veces más que siendo mujer** (OR = 1.14; IC 95% = 1.09 – 1.18).

El seguimiento de los contactos también registró la intencionalidad de negativa a cuarentena de los contactos entrevistados. Las condiciones de la cuarentena para los contactos han ido variando a lo largo de la pandemia de COVID-19, pero durante el periodo de estudio se mantuvo más o menos estable, salvo excepciones para vacunados. El **2.3% de los contactos estrechos se negó a llevar a cabo la cuarentena**, sin encontrarse diferencias significativas según el sexo del contacto.

Atendiendo a la distribución por sexo, la **TAS** fue del **27.1%**<sup>13</sup>, un **51.1% mujeres y un 48.9% hombres**, sin observarse diferencias significativas según el sexo del contacto. El 27.6% de los contactos mujeres se contagió, mientras que entre los hombres se contagió el 27.4%.

## EDAD

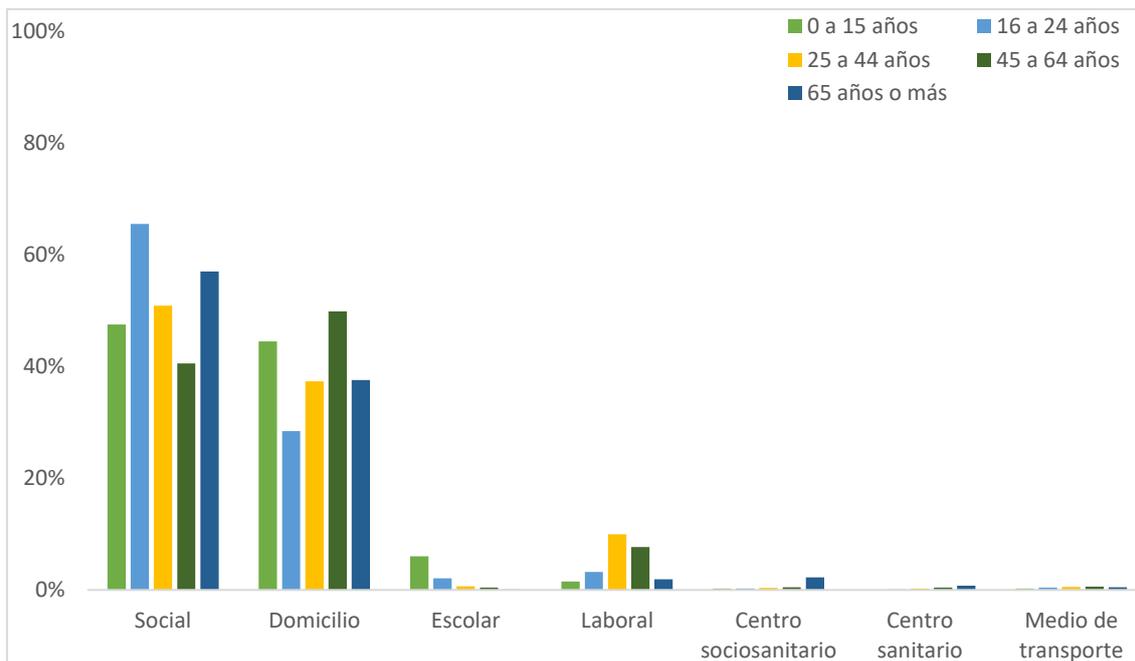
Se hizo el seguimiento de 106.188 contactos con edad conocida (82.3% de los contactos totales), encontrando con más frecuencia contactos en el rango de **45 a 64 años (27%)**, seguido del grupo de **25 a 44 años (23.1%)**, del de **menos de 16 años (22.1%)**, del de **16 a 24 años (15.5%)** y del de **mayores de 64 años (12.3%)**.

Los **ámbitos de exposición** más frecuentes para los contactos según la edad son el **social (57.5%)**, el **domiciliario (32.4%)** y el **laboral (5.2%)**, y se observan diferencias significativas en estos según la edad del contacto (Gráfico 12). Cabe destacar que la exposición en ámbito social es más frecuente en contactos de 16 a 24 años y en mayores de 64 años que en el resto de grupos de edad, así como la exposición en el domicilio es más frecuente en contactos de 45 a 64 años.

---

<sup>13</sup> El porcentaje de la TAS cruzada con otra variable puede ser mayor o menor que el general debido a la existencia de valores perdidos que influyen en este porcentaje.

**Gráfico 12:** Distribución de ámbitos de exposición según la edad del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

En el **12.3%** de las exposiciones se hizo **uso de medidas de protección**, observándose diferencias significativas en el uso de estas según la edad del contacto. Los **contactos de 0 a 15 años** son los que más uso hicieron de las medidas de protección, en el **21.5%** de las exposiciones, seguidos de los de **45 a 64 años (19.9%)**, de los de **25 a 44 años (18%)**, de los **mayores de 64 años (14.9%)** y de los de **16 a 24 años (13.2%)**.

La **negativa del contacto a la cuarentena** se dio en el **2.5% de las exposiciones**, y observamos diferencias significativas según la edad del contacto. Los contactos entre los que más negativa a cuarentena encontramos son los de **25 a 44 años (2.9%)**, seguidos de los mayores de **64 años (2.8%)**, de los de **45 a 64 años (2.6%)**, de los **menores de 16 años (2.4%)** y de los de **16 a 24 años (1.6%)**. Podemos observar que la población entre 16 a 24 años fue la que más se expuso sin medidas de protección, pero también la que acató las medidas pertinentes tras la exposición con mayor frecuencia.

La **TAS** de los contactos según su edad es del **28.8%**, existiendo diferencias significativas. El rango de edad con **mayor TAS** es el de **16 a 24 años (31.5%)**, seguido del rango de **25 a 44 años (31%)**, del de **65 años o más (29%)**, del de **0 a 15 años (27.7%)** y del de **45 a 64 años (26%)**. Los contactos de 16 a 24 años son los que más exposiciones tienen en ámbito social y que menos uso hacen de la mascarilla.

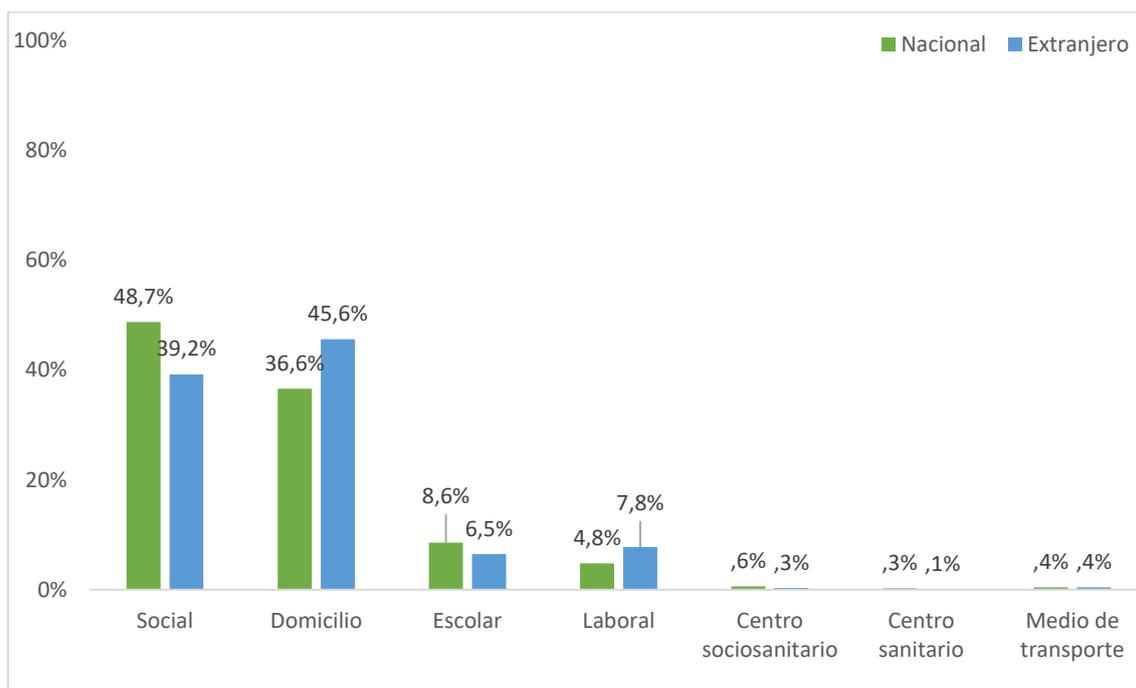
## NACIONALIDAD

De los 114.013 contactos con nacionalidad conocida (88.4% del total), el **95.6% tienen nacionalidad española** y el **4.4% tienen otras nacionalidades**. A la hora de analizar las

diferencias entre ambas poblaciones hay que recordar que la población extranjera en Cantabria es más joven que la nacional (Tabla 3).

Los **ámbitos** más frecuentes para los contactos según su nacionalidad son el **social (56.7%)**, el **domiciliario (29.7%)** y el **escolar (6.4%)**, observándose diferencias significativas (Gráfico 13). Los contactos nacionales presentan más exposiciones en ámbito social y en el escolar que los extranjeros, mientras que estos tienen mayor presencia en el domicilio y en el ámbito laboral.

**Gráfico 13:** Distribución de los ámbitos de exposición según la nacionalidad del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

En el **20.2%** de las exposiciones por nacionalidad se hizo uso de **medidas de protección**, sin observarse diferencias significativas en el uso de mascarilla según la nacionalidad del contacto ( $p=0.65$ ).

En el **2.4%** de las exposiciones se dio **negativa a la cuarentena**, observando diferencias significativas entre contactos con nacionalidad española (2.3%) y contactos con otras nacionalidades (3.1%), siendo estos últimos entre los que más negativa a cuarentena encontramos. La probabilidad de que haya negativa a la cuarentena en un contacto con nacionalidad distinta a la española es 1,35 veces superior que la de un contacto con nacionalidad española (OR = 1.35; IC 95% = 1.14 – 1.60).

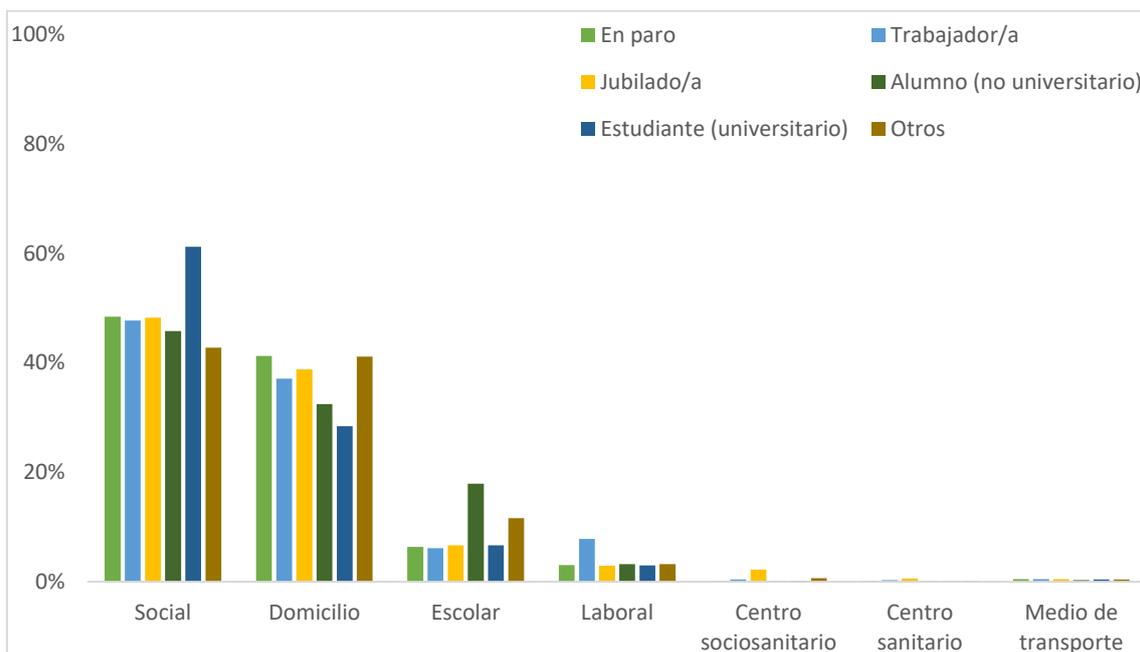
El **24.8%** de los contactos según nacionalidad **se contagiaron tras la exposición** y se han observado diferencias significativas entre contactos nacionales y extranjeros. Los contactos extranjeros tienen mayor TAS (36.7%) que los nacionales (24.2%), y **la probabilidad de que un contacto se contagie tras la exposición siendo extranjero es un 1,82 veces más que un español** (OR = 1.82; IC 95% = 1.73 – 1.90).

## OCUPACIÓN

De los 121.232 contactos rastreados (94% del total) de los que conocemos su ocupación, el **36.1%** son **trabajadores**, el **33%** **alumnos no universitarios**, el **12.2%** **jubilados**, el **8.2%** **otros**, el **6.5%** **población parada** y el **4%** **estudiantes universitarios**.

El **ámbito de exposición** más frecuente según la ocupación del contacto es el **social (50.4%)**, seguido del **domiciliario (27.5%)** y del **escolar (15.3%)**, observándose diferencias significativas (Gráfico 14).

**Gráfico 14:** Distribución de los ámbitos de exposición según la ocupación del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

En el **21%** de las exposiciones según la ocupación se hizo **uso de medidas de protección**, encontrando diferencias significativas. Los **alumnos no universitarios** son los que más uso hicieron de las medidas de protección (**26%**), seguidos de los **trabajadores (20.5%)**, de jubilados (17.1%), de otros (16.5%), de estudiantes universitarios (16%) y de parados (15.3%).

Se registró **negativa a la cuarentena** en el **2.2%** de los contactos, encontrando diferencias significativas en esta según la ocupación. La mayor frecuencia de negativa a la cuarentena se da en otros (2.8%), seguido de los trabajadores (2.6%), de los jubilados (2.5%), de los parados (2.4%), de los alumnos no universitarios (1.6%) y de los estudiantes universitarios (0.3%).

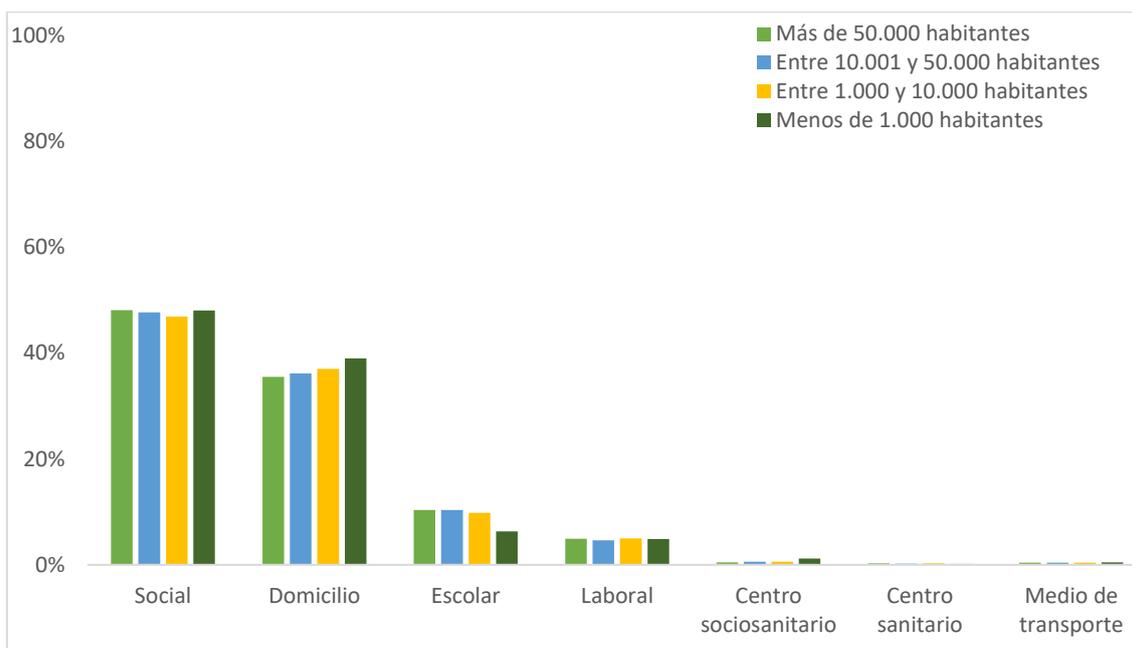
La **TAS** de los contactos según su ocupación es del **23.5%**, observándose diferencias significativas, siendo los estudiantes universitarios los que sufren una mayor TAS (30.9%), seguidos de los parados (28.9%), de los trabajadores (27.5%), de los jubilados (24.7%), de otros (20.2%) y de los alumnos no universitarios (16.4%).

## MUNICIPIOS

De los 122.385 contactos de los que conocemos su municipio (94.9% del total), el 38% se encuentran en municipios con más de 50.000 habitantes, el 31.7% en municipios de 1.000 a 10.000 habitantes, el 27.9% en municipios de 10.001 a 50.000 habitantes y el 2.4% en municipios con menos de 1.000 habitantes. Los municipios que engloban el mayor porcentaje de contactos son Santander (29.9% de los contactos totales), Torrelavega (8.1%) y Castro-Urdiales (6.5%). Los municipios con mayor proporción de contactos según su población son: Entrambasaguas (43.4% de su población total), Ruiloba (38.9%) y Polanco (36.4%).

Los **ámbitos de exposición más frecuentes** en los contactos según el municipio son el **social (52.4%)**, el **domiciliario (27.6%)** y el **escolar (13.3%)**, y se pueden observar diferencias significativas (Gráfico 15). Los municipios con menos de 1.000 habitantes destacan sobre el resto en los ámbitos social y domiciliario (59.1% y 31.1% respectivamente), y por debajo en el escolar (3.8%).

**Gráfico 15:** *Distribución de los ámbitos de exposición según el municipio por número de habitantes.*



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Se hizo **uso de medidas de protección en el 20.7% de las exposiciones** según el municipio del contacto, sin observarse diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.11$ ).

Los contactos según el municipio **se negaron a realizar la cuarentena en el 2.3% de los casos**, encontrándose diferencias significativas. Los municipios de menos de 1.000 habitantes son los que más contactos con negativa a cuarentena engloban (2.7%), seguidos de los de más de 50.000 habitantes (2.6%), de los municipios de 1.000 a 10.000 y de los de 10.001 a 50.000 habitantes (2.1%). Los municipios que presentaron mayor proporción de contactos con negativa a guardar la cuarentena son: Rozas de Valdearroyo (11.8% de los contactos), Herrerías (9.4%) y Camaleño (8.8%).

La **TAS** de los contactos según el municipio de estos es del **23.6%** y se observan diferencias significativas en esta tasa. Los municipios con mayor TAS son los de menos de 1.000 habitantes (27.5%), seguidos de los de 1.000 a 10.000 habitantes (24.2%), de los de 10.001 a 50.000 habitantes (23.5%) y de los de más de 50.000 habitantes (22.9%). La tasa de ataque secundario aumenta según disminuye la población de los municipios.

## ANÁLISIS DE LAS RELACIONES DE CASOS Y CONTACTOS

El rastreo de los casos y los contactos de estos casos confirmados de COVID-19 se plasmó en tres bases de datos diferentes: una base de datos de casos confirmados, otra de contactos y una tercera base de datos que refleja la relación de los contactos con cada caso confirmado. Esta base de relaciones de casos y contactos aporta información sobre la naturaleza de las exposiciones a la COVID-19 durante la pandemia.

Se recogió el sexo y la edad tanto del caso confirmado como de sus contactos. Entre los **casos confirmados** se registraron un **51.1%** de **mujeres** y un **48.9%** de **hombres**, siendo mayoritarios los casos de 25 a 44 años (26.8%), seguidos de los casos de 0 a 15 años (24.3%), de los casos de 16 a 24 años (21.5%), de los casos de 45 a 64 años (19%) y de los casos de 65 años o más (8.4%).

Entre los **contactos** se registraron un **50.9%** de **mujeres** y un **49.1%** de **hombres**, siendo mayoritarios los contactos de 45 a 64 años (25.7%), seguidos de los contactos de 25 a 44 años (23.9%), de los contactos de 0 a 15 años (22.2%), de los contactos de 16 a 24 años (16.2%) y de los contactos de 65 años o más (12.1%).

## ANÁLISIS POR SEXO Y EDAD DE LA NEGATIVA A CUARENTENA

El **2.1%** de los contactos totales mostraron su **rechazo a guardar cuarentena** tras la exposición al caso confirmado. Dentro de este porcentaje, el **54.4% son mujeres** y el restante **45.6% son hombres**, existiendo diferencias significativas. Es 1.12 veces más probable que una mujer rechace guardar cuarentena a que lo haga un hombre (OR = 1.12; IC 95% = 1.04 – 1.19).

Entre los contactos que se negaron a guardar la cuarentena, encontramos en mayor proporción contactos de 25 a 44 años (27.4%), seguidos de contactos de 45 a 64 años (26.1%), de contactos de 0 a 15 años (22.8%), de mayores de 64 años (12.6%) y de contactos de 16 a 24 años (11%).

**Tabla 6:** Distribución de la negativa a la cuarentena según el rango de edad de los contactos.

Edad	% Negativa	P-Valor	OR	IC 95%
0 – 15 años	2.3%	0.000	1.116	1.031 – 1.207
16 – 24 años	1.5%	0.000	0.689	0.620 – 0.765
25 – 44 años	2.6%	0.000	1.307	1.214 – 1.408
45 – 64 años	2.2%	0.000	1.103	1.025 – 1.187
> 64 años	2.3%	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Los contactos de 16 a 24 años son los que más respetaron las medidas de protección tras la exposición, presentan un riesgo 1.32 veces menor de negarse a guardar la cuarentena que el resto de grupos de edad.

## ANÁLISIS DEL USO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN

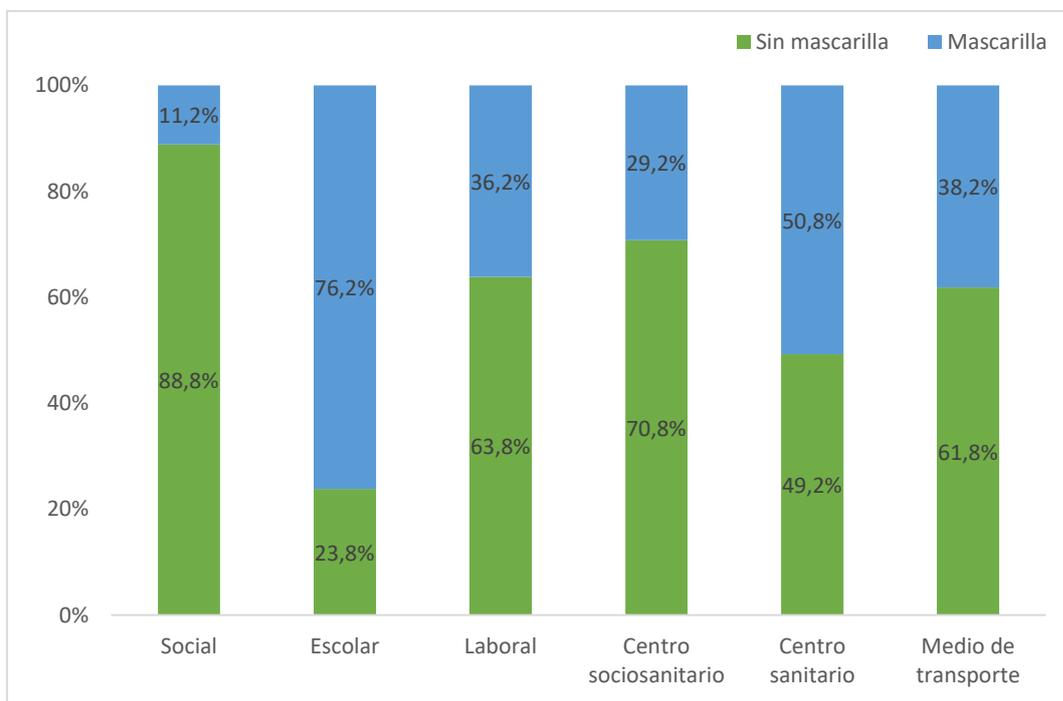
El **21.1%** de las exposiciones totales se dieron con **uso de mascarilla**. Las mujeres llevaron mascarilla durante las exposiciones con mayor frecuencia que los hombres (21.6% y 19.5%, respectivamente). La probabilidad de que no se tomen medidas de protección durante la exposición es 1.14 veces mayor en hombres que en mujeres (OR = 1.14; IC 95% = 1.09 – 1.18).

Se observan diferencias significativas en el uso de mascarilla según la edad del contacto, registrando mayor uso entre los contactos de 0 a 15 años (21.5%), seguidos de los contactos de 45 a 64 años (19.9%), de 25 a 44 años (18%), de mayores de 64 años (14.9%) y de 16 a 24 años (13.2%).

La **TAS** según el uso de mascarilla es del **19.2%** para exposiciones con **mascarilla** y del **21.5%** para exposiciones **sin protección**, observándose diferencias estadísticamente significativas. La probabilidad de contraer la COVID-19 es 1.16 veces (OR = 1.16; IC 95% = 1.11 – 1.21) mayor en exposiciones sin mascarilla que cuando se hace uso de esta.

El ámbito de contacto donde más uso de mascarilla se hizo durante las exposiciones fue el ámbito escolar (en el 79.1% de las exposiciones hubo medidas de protección), existiendo diferencias estadísticamente significativas entre estos ámbitos de contacto. El ámbito donde menos uso se hizo fue el social (12.6%) (Gráfico 16).

**Gráfico 16:** Distribución de los ámbitos de contacto según el uso de mascarilla.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

**Tabla 7:** *Uso de mascarilla en los ámbitos de exposición.*

	Dentro del ámbito (%)	Fuera del ámbito (%)	p-valor	OR <sup>14</sup>	IC 95%
<b>Social</b>	12.6%	51.1%	0.00	7.26	6.98 – 7.56
<b>Escolar</b>	79.1%	16.1%	0.00	0.05	0.04 – 0.05
<b>Laboral</b>	38.1%	19.7%	0.00	0.4	0.38 – 0.42
<b>Centro sanitario</b>	50.8%	13.3%	0.00	0.15	0.12 – 0.18
<b>Centro sociosanitario</b>	29.2%	13.3%	0.00	0.37	0.32 – 0.43
<b>Medio de transporte</b>	40%	20.9%	0.00	0.4	0.34 – 0.46

Fuente: *Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.*

Se observan **diferencias significativas en el uso de mascarilla según el ámbito de contacto** en todos ellos. En el ámbito social, la probabilidad de que se dé una exposición sin mascarilla es mucho mayor que en el resto de los ámbitos. Respecto al resto de ámbitos, es más probable que se den contactos sin mascarilla fuera de ellos. **El ámbito escolar es el que más destaca por el uso de mascarilla, seguido de los centros sanitarios.**

## ANÁLISIS DE LOS ÁMBITOS DE CONTACTO

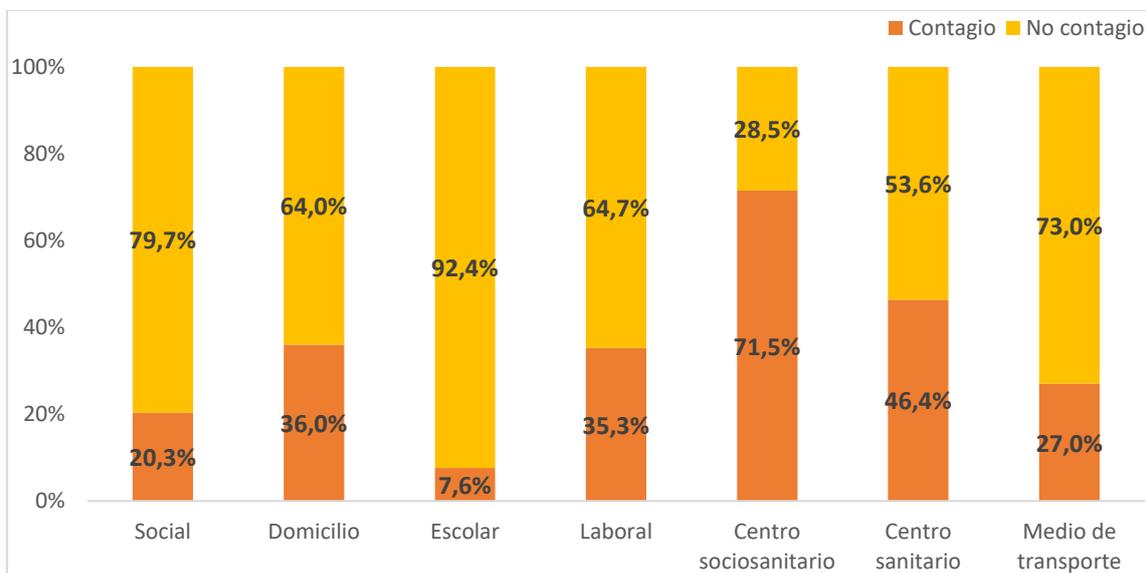
La distribución de los ámbitos de contacto según el sexo, tanto de casos como de contactos, percibe diferencias estadísticamente significativas, destacando en ambos casos el ámbito social, seguido del domiciliario, del escolar, del laboral, de los centros sanitarios y del transporte público.

Los ámbitos de exposición también presentan diferencias significativas según la edad del caso y del contacto. Tanto por la edad del caso como por la edad del contacto, los ámbitos de exposición más frecuentes son el social seguido del domiciliario. El tercer ámbito según la edad del caso es el escolar, mientras que, según la edad del contacto, el tercer ámbito más común es el laboral.

La **TAS** según el ámbito de contacto es del **26%**, observándose diferencias significativas. El ámbito de contacto con mayor TAS son los **centros sociosanitarios (71.5%)**, seguido del centro sanitario (46.4%), el ámbito domiciliario (36%), el laboral (35.3%), el medio de transporte (27%), el social (20.3%), y el escolar (7.6%) (Gráfico 17).

<sup>14</sup> Probabilidad de registrar exposiciones sin mascarilla en el ámbito de contacto respecto al resto de ámbitos.

**Gráfico 17:** Distribución de los ámbitos de exposición según su tasa de ataque secundario



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

**Tabla 8:** Tasa de ataque secundario según el ámbito de contacto.

	TAS del ámbito (%)	TAS fuera del ámbito (%)	p-valor	OR <sup>15</sup>	IC 95%
<b>Domicilio</b>	36%	20.6%	0.00	2.17	2.12 – 2.21
<b>Social</b>	20.3%	30.9%	0.00	0.57	0.56 – 0.58
<b>Laboral</b>	35.3%	25.5%	0.00	1.59	1.52 – 1.66
<b>Escolar</b>	7.6%	28.1%	0.00	0.21	0.2 – 0.22
<b>Centro sanitario</b>	46.4%	25.9%	0.00	2.47	2.07 – 2.95
<b>Centro sociosanitario</b>	71.5%	25.7%	0.00	7.24	6.33 – 8.28
<b>Medio de transporte</b>	25.6%	27%	0.31	0.84	0.6 – 1.18

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La tasa de ataque secundario más elevada se registró en los centros sociosanitarios, contagiándose casi tres cuartos de los contactos de este ámbito, siendo **7 veces más probable encontrar un contagio en el centro sociosanitario que fuera**. A este ámbito le siguen los centros sanitarios y los ámbitos domiciliario y laboral con mayor tasa de ataque secundaria.

En los ámbitos **escolar y social el riesgo** de contagio es **menor** que en el resto de ámbitos, siendo más notable en el primer caso (4,7 veces más probable encontrar un contagio fuera de este ámbito que dentro; (OR = 4.72; IC 95% = 4.48 – 4.98). En el **medio de transporte no** se han detectado **diferencias estadísticamente significativas** sobre la TAS.

<sup>15</sup> Riesgo de contagio de los contactos en un ámbito de exposición respecto al resto de ámbitos.

## ANÁLISIS DEL USO DE MASCARILLA Y LA TAS EN EL MEDIO DE TRANSPORTE

En los medios de transporte se registró el contacto de 811 personas (0.42% de los contactos totales), de los cuales se contagiaron el 27%. **No se han observado diferencias significativas en la tasa de ataque secundario en el medio de transporte**, lo que significa que no existe mayor riesgo de contagio en este ámbito.

Dentro de este ámbito, el 38.2% de los contactos sí utilizaron medidas de protección, sin observarse diferencias estadísticamente significativas en la TAS. **El uso de mascarilla en el medio de transporte no previene de forma significativa el contagio** dentro de este ámbito.

## ANÁLISIS DE LA TASA DE ATAQUE SECUNDARIO (TAS)

La **tasa de ataque secundario general** es del **26%**. El 51.1% de los contactos contagiados son mujeres, mientras que el restante 48.9% son hombres. Sin embargo, no se observan diferencias significativas en la TAS según el sexo del contacto.

Según la edad, la mayor parte de los contactos que se contagiaron tienen de 25 a 44 años (25.7%), seguidos de los contactos de 45 a 64 años (23.2%), de los contactos de 0 a 15 años (21.3%), de los contactos de 16 a 24 años (17.7%) y de los contactos de 65 años o más (12.1%), observándose diferencias significativas. La TAS más elevada se observa en los contactos de 16 a 24 años (31.5%) y de 25 a 44 años (31%), mientras que la tasa más baja es la de los contactos de 45 a 64 años (26%).

La **duración de las exposiciones** fue **mayor de 15 minutos en el 99.5% de los casos**, observándose diferencias significativas en la tasa de ataque secundario. Del total de exposiciones de más de 15 minutos se contagió el 25.5%, mientras que, en exposiciones de menos de 15 minutos, se contagió el 15.7%. **La probabilidad de sufrir COVID-19 tras una exposición de más de 15 minutos es un 1,84 veces superior que tras una exposición de menos de 15 minutos** (OR = 1.84; IC 95% = 1.55 – 2.19).

Se han podido observar **diferencias estadísticamente significativas** en la TAS según la duración de la **exposición** y el uso de **mascarilla**. Entre los casos con uso de mascarilla, el riesgo de contagio en las exposiciones mayores de 15 minutos es 1,92 veces mayor a las exposiciones menores de 15 minutos (OR = 1.92; IC 95% = 1.44 – 2.55); mientras que, entre los casos sin mascarilla, el riesgo de contagiarse en exposiciones mayores de 15 minutos es 1,59 veces mayor que en las exposiciones menores de 15 minutos (OR = 1.59; IC 95% = 1.27 – 2).

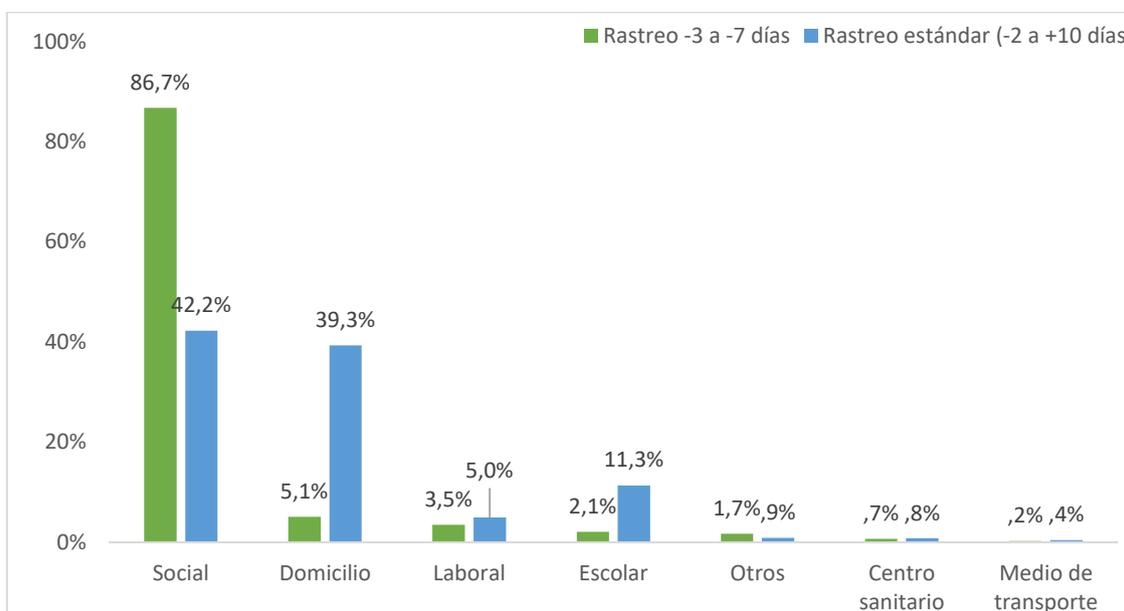
Comparando las exposiciones de más de 15 minutos según el uso de medidas de protección, las exposiciones sin mascarilla presentan un riesgo 1,46 veces mayor de contagio que las exposiciones con mascarilla (OR = 1.46; IC 95% = 1.41 – 1.51), mientras que, entre los casos de menos de 15 minutos, el riesgo de contagio para exposiciones sin mascarilla es un 1,76 veces mayor que para exposiciones con mascarilla (OR = 1.76; IC 95% = 1.22 – 2.54).

## ANÁLISIS DEL RETRO RASTREO

Durante la pandemia de COVID-19, **el tipo de rastreo más habitual fue el rastreo estándar** (dos días previos al contagio y diez posteriores), que se dio en el **89.1% de los casos**. En el restante 10.9%, se llevó a cabo otro tipo de rastreo para incluir de tres a siete días previos al contagio, ampliando así la ventana de detección de contactos.

Existen diferencias estadísticamente significativas en la distribución de los ámbitos de contacto según el método de rastreo. La mayor parte de exposiciones rastreadas incluyendo de 3 a 7 días previos al contagio se dio en ámbito social (86.7%<sup>16</sup>), seguido del domiciliario (5.1%), del laboral (3.5%), del escolar (2.1%) y otros. En el caso del rastreo estándar, se observa con menor frecuencia el ámbito social (42.2%), pero más el resto de ámbitos: domiciliario (39.3%), escolar (11.3%), laboral (5%) y otros (Gráfico 18).

**Gráfico 18:** Distribución de los ámbitos de exposición según el tipo de rastreo.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Encontrar un contacto en ámbito social incluyendo en el rastreo de 3 a 7 días anteriores al contagio es 8,8 veces más probable que con el rastreo estándar (OR = 8.78; IC 95% = 8.44 – 9.14). Por otro lado, la probabilidad de encontrar un contacto en el domicilio es 11,9 veces superior en el rastreo estándar respecto al rastreo incluyendo de 3 a 7 días previos al contagio (OR = 11.86; IC 95% = 11.15 – 12.62). El resto de ámbitos hay más posibilidad de hallarlos mediante rastreo estándar, a excepción del medio de transporte, que es 1.85 veces más probable registrarlo mediante rastreo incluyendo de 3 a 7 días previos (OR = 1.85; IC 95% = 1.39 – 2.45).

<sup>16</sup> El objetivo principal de esta estrategia de rastreo era hallar posibles brotes con mayor antelación, por lo que la mayor parte de contactos registrados fueron en situaciones con múltiples contactos, principalmente en ámbito social.

## MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA DE LA TASA DE ATAQUE SECUNDARIO

Se ha utilizado un modelo de regresión logística para determinar la relación de la tasa de ataque secundario con diferentes variables y comprobar si la variación de estas últimas provoca cambios significativos en la TAS. Estas variables son: sexo del contacto, edad del contacto, nacionalidad del contacto, duración de la exposición, uso de mascarilla, rango de habitantes del municipio de contacto, ocupación del contacto y el ámbito de la exposición (Tablas 9, 10 y 11):

- Para el sexo, la edad, la nacionalidad y la ocupación del contacto se ha tomado la primera categoría de cada variable como referencia (Hombre, de 0 a 15 años, nacionalidad española y trabajadores).
- Para la duración de la exposición y el uso de mascarilla se ha tomado como referencia las exposiciones menores de 15 minutos y el uso de mascarilla, para observar el impacto de los factores de riesgo sobre la TAS.
- Para los municipios, se han tomado como referencia los municipios de más de 50.000 habitantes para comprobar cómo afecta a la TAS la disminución de la población.
- Para los ámbitos de exposición se ha tomado como referencia la exposición en el domicilio, para comparar la influencia en el riesgo de contagio en los ámbitos fuera de este.

**Tabla 9:** Modelo de regresión logística de la TAS (I)

<i>Variable</i>	<i>p-valor</i>	<i>Riesgo</i>	<i>IC 95%</i>
<b>Sexo</b>			
<i>Hombre (ref.)<sup>17</sup></i>	-	-	-
Mujer	0.004	0.966	0.944 – 0.989
<b>Edad</b>			
<i>0 a 15 años (ref.)</i>	-	-	-
16 a 24 años	0.000	1.271	1.223 – 1.320
25 a 44 años	0.000	1.110	1.071 – 1.150
45 a 64 años	0.000	0.805	0.777 – 0.834
65 años o más	0.000	1.055	1.010 – 1.103
<b>Nacionalidad</b>			
<i>Español (ref.)</i>	-	-	-
Extranjero	0.000	1.731	1.652 – 1.813
<b>Duración de la exposición</b>			
<i>Menos de 15 minutos (ref.)</i>	-	-	-
Mayor de 15 minutos	0.004	1.349	1.100 – 1.654
<b>Uso de mascarilla</b>			
<i>Sí (ref.)</i>	-	-	-
No	0.000	1.176	1.129 – 1.225

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

<sup>17</sup> Valor de referencia para comparar el riesgo del resto de categorías de la variable.

En todas las variables analizadas se observan diferencias estadísticamente significativas para la TAS, teniendo carácter potencialmente predictor.

Los datos muestran que las **mujeres** han tenido **menor riesgo de contagio** que los hombres, ya que por cada contagio en los hombres había 0.97 contagios en mujeres.

Con la variable **edad** y tomando de referencia al grupo de 0 a 15 años, se observa un **mayor riesgo de contagio en el grupo de 16 a 24 años (1,27 veces más)**, seguido del grupo de 25 a 44 años (1,11 veces más) y del grupo de 65 años o más (1,055 veces más). Los contactos de 45 a 64 años presentan un riesgo de contagio 0.8 veces menor que el grupo de referencia, siendo los que menor riesgo de contagio tienen.

Además, puede apreciarse que aquellas personas que han tenido una exposición con un caso confirmado y tienen una **nacionalidad distinta a la española**, presentan un **1,73 veces más riesgo de contagio** que estos.

Las exposiciones mayores de 15 minutos, en comparación con las menores de 15 minutos, presentan un 1,35 veces más riesgo. En las exposiciones en las que no se utilizan mascarillas se detecta un 1,18 veces más riesgo de contagio que en las exposiciones con mascarilla. **El impacto sobre la TAS de la duración de la exposición es mayor que el del uso de mascarilla.**

**Tabla 10:** Modelo de regresión logística de la TAS (II).

Variable	p-valor	Riesgo	IC 95%
<b>Municipio</b>			
> 50.000 habitantes (ref.)	-	-	-
10.001 – 50.000 habitantes	0.785	-	-
1.000 – 10.000 habitantes	0.000	1.064	1.034 – 1.094
< 1.000 habitantes	0.000	1.322	1.233 – 1.418
<b>Ocupación</b>			
Trabajador/a (ref.)	-	-	-
En paro	0.000	1.270	1.223 – 1.320
Jubilado/a	0.016	1.110	1.071 – 1.150
Alumno no universitario	0.983	-	-
Estudiante universitario	0.000	1.235	1.168 – 1.306
Otros	0.521	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Con el análisis de la TAS por municipios se observa un **aumento del riesgo de contagio según disminuye la población de los municipios**. Tomando los municipios de más de 50.000 habitantes como referencia, los municipios con menos de 1.000 habitantes presentan un riesgo 1,32 veces mayor, los de 1.000 a 10.000 habitantes un riesgo 1,06 veces mayor y en los de 10.001 a 50.000 habitantes no se observan diferencias estadísticamente significativas.

En cuanto al análisis de la TAS por la ocupación y tomando al grupo de trabajadores como referencia, el grupo con mayor riesgo en comparación es el de parados (1,27), seguido del de estudiantes universitarios (1,23) y del de jubilados (1,11). Para los alumnos universitarios no se encontraron diferencias significativas.

**Tabla 11: Modelo de regresión logística de la TAS (III)**

<i>Variable</i>	<i>p-valor</i>	<i>Riesgo</i>	<i>IC 95%</i>
<b>Ámbitos de exposición</b>			
<i>Domicilio (ref.)</i>	-	-	-
Social	0.000	0.453	0.443 – 0.463
Escolar	0.000	0.147	0.139 – 0.155
Laboral	0.187	-	-
Centro sociosanitario	0.000	4.461	3.897 – 5.107
Centro sanitario	0.000	1.538	1.286 – 1.840
Medio de transporte	0.000	0.658	0.563 – 0.768
Otros	0.000	0.202	0.174 – 0.235

*Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.*

Por encima del domicilio en cuanto a riesgo de contagio, únicamente tenemos los centros sociosanitarios y los centros sanitarios, con 4,5 y 1,5 veces mayor riesgo, respectivamente. En el ámbito laboral no se detectan diferencias significativas con el domiciliario, mientras que en el resto de ámbitos el riesgo de contagio es menor. Por cada contagio domiciliario, se producen 0,66 en el ámbito de transporte, 0,45 en el ámbito social, 0,20 en otros ámbitos no especificados y 0,15 en el ámbito escolar.

## OLAS DE COVID

### PRIMERA OLA

La **primera ola** de COVID-19 abarca desde el inicio de la pandemia, el **30 de enero de 2020, hasta el 12 de julio de 2020**. Esta primera ola estuvo marcada por el estado de alarma, el confinamiento general y la escasez de equipos de protección individual (EPIS).

### CASOS

Durante la primera ola se registraron **2.370 casos de COVID-19 en Cantabria** en las bases de datos del **Servicio Cántabro de Salud** (0.4% de la población total). Sin embargo, solo **se pudieron rastrear 161 de esos casos** (6.7% de los casos totales), ya que al comienzo de esta ola aún no se había instaurado un sistema de rastreo<sup>18</sup>.

La falta de un sistema de rastreo hábil durante la primera ola no nos permite extraer conclusiones del análisis de los datos disponibles que sean extrapolables a la población total, pero si se puede hacer un análisis descriptivo, orientativo sobre la situación en Cantabria en la primera ola de COVID-19.

### SEXO

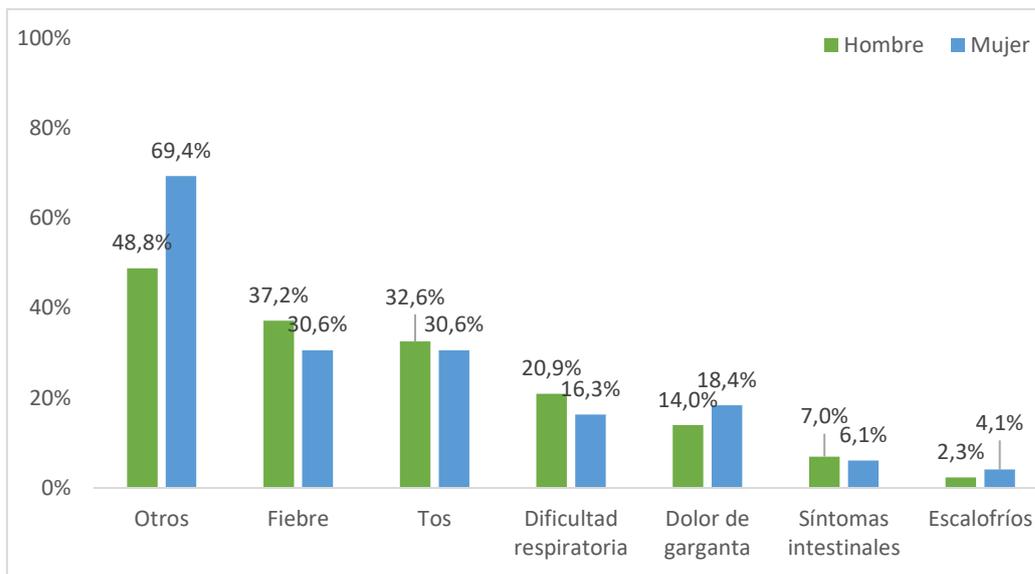
De los 161 casos de COVID-19 en Cantabria, el **52.2%** corresponden a **mujeres** y el restante **47.8%** corresponde a **hombres**. La distribución de la población cántabra por sexo es de 51.3% mujeres y 47.8% hombres, por lo que se registraron más casos en mujeres de los que cabría esperar.

Tanto en hombres como en mujeres se refería aparición de **síntomas** en el **57.1%** de los casos confirmados, sin observarse diferencias significativas entre ellos ( $p = 1$ ). Los síntomas que se registraron fueron: **fiebre** (19.9%), **tos** (18.6%), **dificultad respiratoria** (10.9%), **dolor de garganta** (9.6%), **síntomas gastrointestinales** (3.8%), **escalofríos** (1.9%) y **otros** (35.3%), sin encontrarse diferencias significativas ( $p = 0.61$ ) en la distribución de estos por sexo. Los más habituales fueron los síntomas inespecíficos (Gráfico 19).

---

<sup>18</sup> El subregistro de casos se debió a varios factores, entre ellos, la falta de rastreadores, la falta de un circuito establecido para la detección de casos y la falta de un aplicativo de rastreo.

**Gráfico 19:** Distribución de los síntomas según el sexo del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El **ingreso hospitalario** ha sido del **16.8%** sobre el total de casos, mayor en hombres (19.5%) que en mujeres (14.3%), sin encontrarse diferencias significativas por sexo ( $p = 0.38$ ).

El 26.1% de los casos totales no registraron ningún contacto estrecho (32.5% hombres, 20.2% mujeres). Del 73.9% restante, un 47.2% tuvo entre 1 y 5 contactos estrechos (41.6% hombres y 52.4% mujeres), el 18% tuvo entre 6 y 10 contactos estrechos (14.3% hombres y 21.4% mujeres), y el 8.7% tuvo 11 o más contactos estrechos (11.7% hombres, 6% mujeres). No se han encontrado diferencias significativas en el número de contactos estrechos según el sexo del caso ( $p = 0.11$ ).

## EDAD

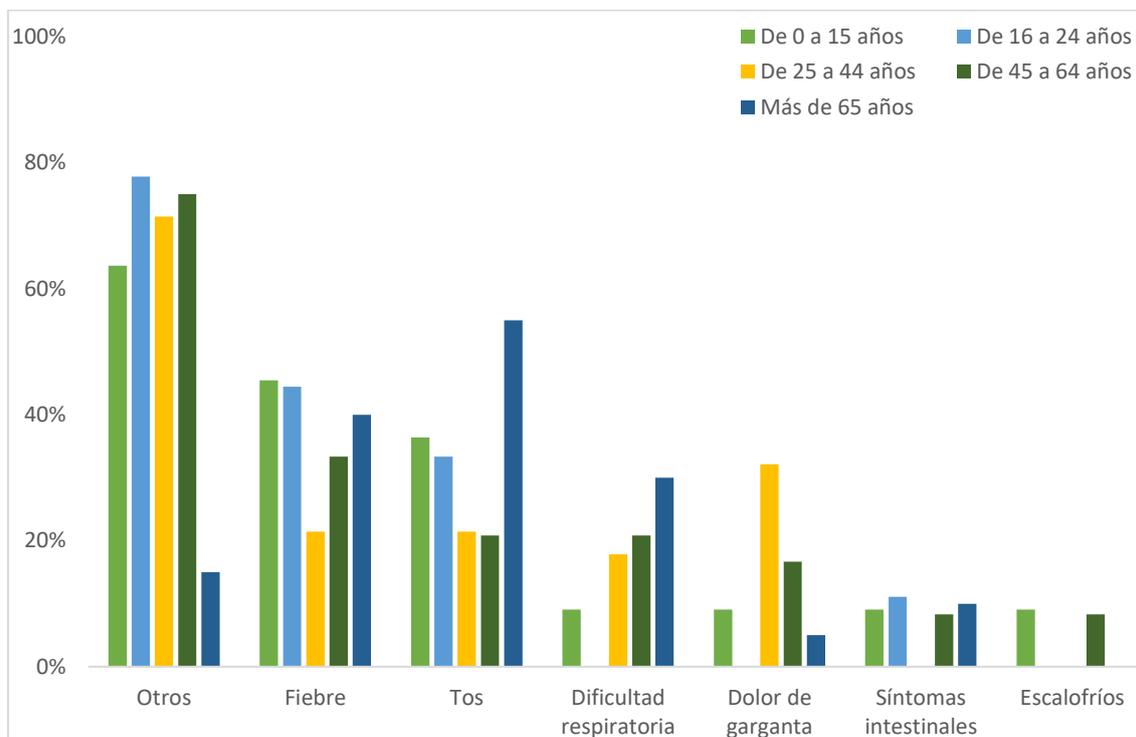
El mayor número de **casos** se da en el grupo de **25 a 44 años** (31.7% del total de los casos), seguido del grupo de **45 a 64 años** (24.8%) y el de **mayores de 65 años** (23%). Los grupos con menor porcentaje de casos en la primera ola son los más jóvenes, el de 0 a 15 años (10.6%) y el de 16 a 24 años (9.9%). El grupo de 25 a 44 años y el de 16 a 24 años han sufrido una incidencia mayor de la esperada teniendo en cuenta la distribución de la población de Cantabria por edades (25.1% y 7.84%, respectivamente).

No se han observado diferencias significativas ( $p = 0.92$ ) en la aparición de síntomas según la edad del caso. Se refirieron **síntomas** en el **57.1%** de los casos totales (64.7% en el grupo de 0 a 15 años; 60% en el de 45 a 64 años; 56.8% en el de mayores de 65 años; 56.3% en el de 16 a 24 años y 52.9% en el grupo de 25 a 44 años). Por el contrario, sí se han observado diferencias significativas en la sintomatología según la edad del caso.

Los **síntomas** más habituales son los **inespecíficos**, excepto en el grupo de **mayores de 65 años**. Este grupo presenta mayor incidencia de **tos** (55% de los casos) y de **dificultad respiratoria** (30% de los casos). El grupo de 25 a 44 años presenta más dolor de garganta que el resto de los grupos

de edad (32.1%), pero es el grupo que menos fiebre y tos refiere, y no se dan casos con escalofríos ni síntomas intestinales. Los casos entre 16 y 24 años son los que más síntomas inespecíficos presentan (77.8%) así como síntomas gastrointestinales (11.1%). No refieren escalofríos, dolor de garganta ni dificultad respiratoria. El grupo de 0 a 16 años es el que más fiebre presenta (45.5%) (Gráfico 20).

**Gráfico 20:** Distribución de síntomas según la edad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

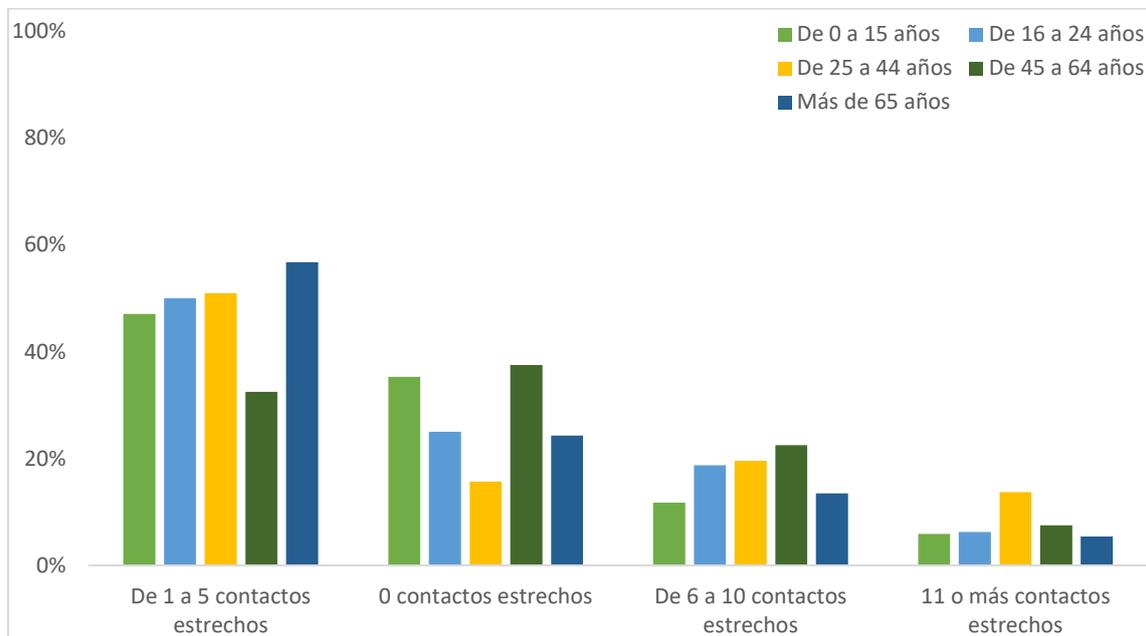
Se produjo **ingreso hospitalario** en el **16.8%** de los casos totales. Se han podido observar diferencias significativas en el ingreso hospitalario según la edad del caso. El grupo de edad con mayor hospitalización es el de mayores de 65 años (43.2%), seguido del grupo de 45 a 64 años (12.5%), del grupo de 25 a 44 años (7.8%), del grupo de 16 a 24 años (6.3%) y del grupo de 0 a 16 años (5.9%). Durante la primera ola de COVID-19, la población mayor de 65 años fue, con creces, la más afectada por la enfermedad y se observa un aumento progresivo del riesgo de padecer COVID grave según aumenta la edad del caso.

El 38,5% de los casos de COVID-19 tuvieron un contacto previo con un caso confirmado, por lo que menos de la mitad de los casos conocían la posible procedencia de su contagio. No se han observado diferencias significativas ( $p = 0.52$ ) en el contacto previo con un caso confirmado según la edad del caso. El grupo de 16 a 24 años es el que más contacto previo con caso confirmado presenta (56.3%), seguido del grupo de 0 a 15 años (52.9%), del grupo de 45 a 64 años (40%), del grupo de 25 a 44 años (37.3%) y del grupo de mayores de 65 años (24.3%).

No se han encontrado diferencias significativas ( $p = 0.53$ ) en el número de contactos estrechos según la edad del caso. El grupo de edad con mayor porcentaje de casos con 0 contactos estrechos es el de 45 a 64 años y también es el grupo con mayor porcentaje de casos con un número de 1 a 5 contactos estrechos. El grupo de 25 a 44 años es el que mayor porcentaje de

casos con 11 o más contactos estrechos recoge, mientras que el grupo con mayor porcentaje de casos con un número de 6 a 10 contactos estrechos (Gráfico 21).

**Gráfico 21: Distribución del número de contactos estrechos por rangos de edad del caso.**



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

## NACIONALIDAD

De los 161 casos de COVID-19 en Cantabria, un **86.3%** de los casos son de personas **españolas** y el **13.7%** de personas **extranjeras**.

La **población extranjera es más joven** que la española, la mayoría en el rango de 25 a 44 años (44.9% frente al 23.4% en población española), mientras que la población española se recoge en su mayoría en el rango de 45 a 64 años (30.8%), seguido del de más de 65 años y del de 25 a 44 años (Tabla 12). La distribución de los casos españoles es similar a la de la población general, con la mayor diferencia en un aumento en el rango de 25 a 44 años, mientras que la distribución de los casos extranjeros es diferente a la poblacional y se acumula notablemente en el rango de 25 a 44 años (Tabla 12).

**Tabla 12: Distribución de la población según su nacionalidad por rangos de edad.**

EDAD (RANGOS)	POBLACIÓN ESPAÑOLA (%)	POBLACIÓN EXTRANJERA (%)
DE 0 A 15 AÑOS	13.7%	13.4%
DE 16 A 24 AÑOS	8.3%	13.8%
DE 25 A 44 AÑOS	23.4%	44.9%
DE 45 A 64 AÑOS	30.8%	23.2%
65 AÑOS O MÁS	23.9%	4.7%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Padrón Municipal de Habitantes del ICANE.

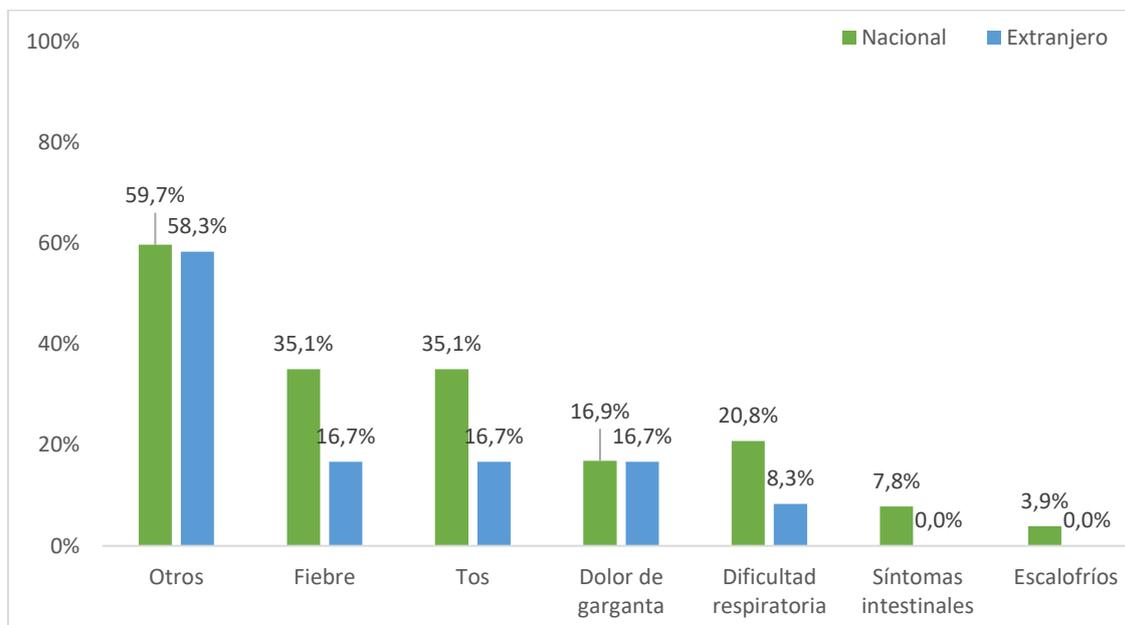
**Tabla 13:** Distribución de los casos según su nacionalidad por rangos de edad.

EDAD (RANGOS)	CASOS ESPAÑOLES (%)	CASOS EXTRANJEROS (%)
DE 0 A 15 AÑOS	11.4%	4.8%
DE 16 A 24 AÑOS	8.6%	19%
DE 25 A 44 AÑOS	27.1%	61.9%
DE 45 A 64 AÑOS	27.1%	9.5%
65 AÑOS O MÁS	25.7%	4.8%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Un **56.3%** del total de casos refirieron aparición de **síntomas**. No se han observado diferencias significativas ( $p = 0.94$ ) en la aparición de síntomas según la nacionalidad del caso. Entre la población española se declararon síntomas en el 56.2% de los casos, mientras que los extranjeros lo hicieron en el 57.1% de los casos. Tampoco se han observado diferencias significativas en la sintomatología ( $p = 0.57$ ), siendo los más comunes los síntomas inespecíficos, seguidos de la fiebre y la tos (Gráfico 22).

**Gráfico 22:** Distribución de síntomas según la nacionalidad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

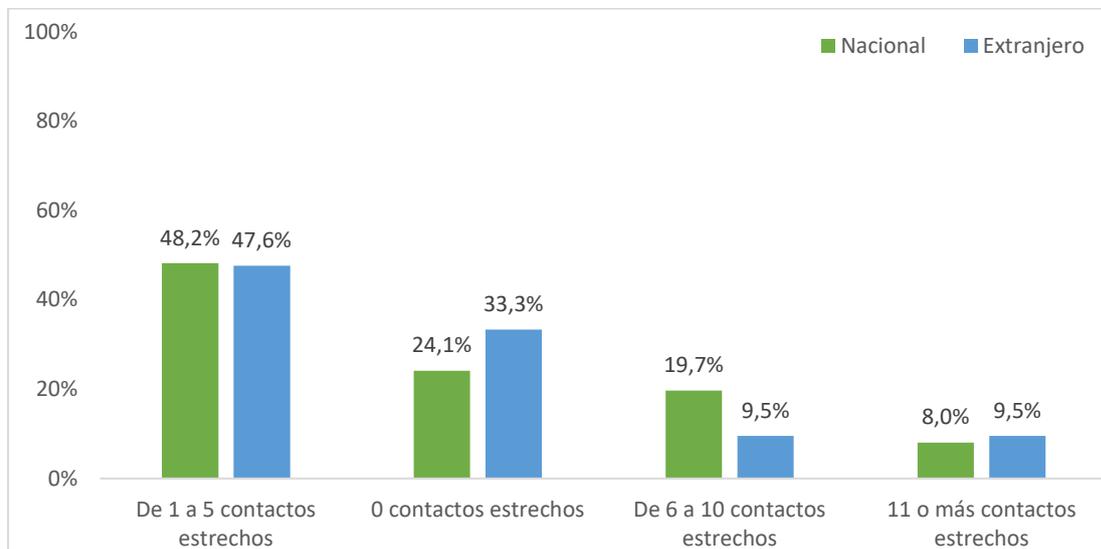
Se produjo **ingreso hospitalario** en el **16.5%** de los casos (el 16,8% de las personas españolas y el 14,3% de las personas extranjeras), sin haberse observado diferencias significativas en el ingreso hospitalario ( $p = 0.77$ ).

El **38%** de los casos tuvo **contacto con un caso confirmado** antes de su contagio, de los cuáles el 80% son de nacionalidad española mientras que el 20% son de otras nacionalidades. No se observan diferencias significativas ( $p = 0.052$ ), debido al tamaño de la muestra.

No se aprecian diferencias significativas ( $p = 0.64$ ) en el número de contactos estrechos según la nacionalidad del caso. Los casos con nacionalidad española tuvieron 0 contactos estrechos en el 24.1% de los casos, de 1 a 5 contactos estrechos en el 48.2% de los casos, de 6 a 10 contactos estrechos en el 19.7% de los casos y 11 o más contactos estrechos en el 8% de los casos. Los casos extranjeros tuvieron 0 contactos estrechos en el 33.4% de los casos, de 1 a 5 contactos

estrechos en el 47.6% de los casos, de 6 a 10 contactos estrechos en el 9.5% de los casos y 11 o más contactos estrechos en el 9.5% de los casos (Gráfico 23).

**Gráfico 23:** Distribución del número de contactos estrechos según la nacionalidad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

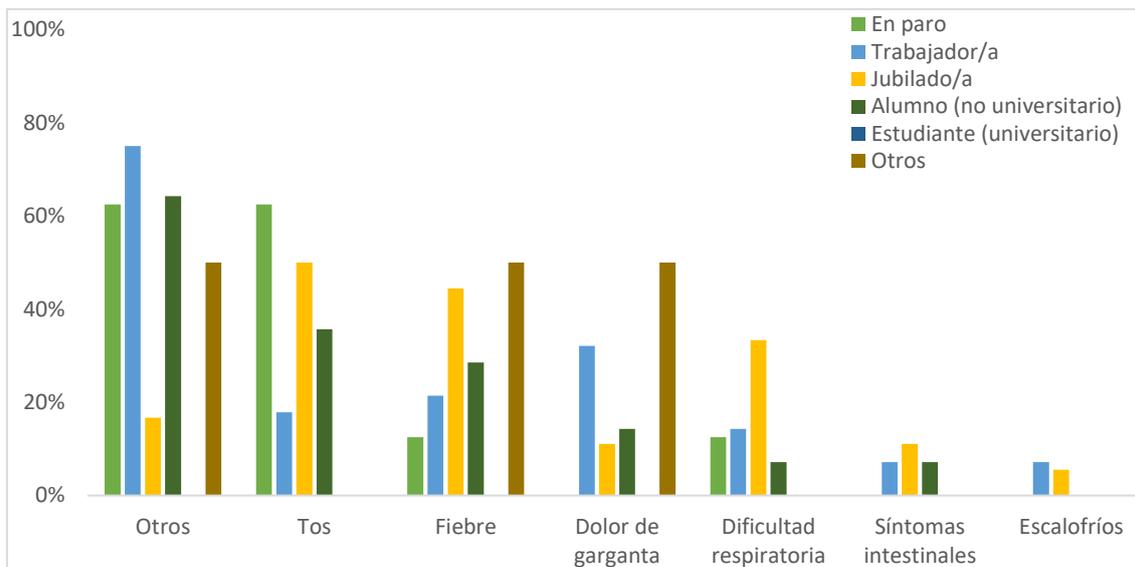
## OCUPACIÓN

De los 161 casos de COVID-19 registrados en Cantabria durante la primera ola, el **10.4%** corresponde a población en **paro**, el **43.2%** a **población trabajadora**, el **24%** a **población jubilada**, el **15.2%** a **alumnos no universitarios**, el **0.8%** a **estudiantes universitarios** y el **6.4%** a **otros**. La distribución según la ocupación de la población total en Cantabria es: 7.1% de parados, 44.5% de población trabajadora, 17.1% de jubilados, 19% de alumnos no universitarios, 2.3% de estudiantes universitarios y 10% otras situaciones.

El **56%** de los casos registrados refirió aparición de **síntomas** en la primera ola, pero no se observan diferencias significativas ( $p = 0.31$ ) según la ocupación del caso, habiéndose registrado mayor frecuencia de aparición de síntomas en alumnos no universitarios (73.7%), seguido de parados (61.5%), jubilados (60%), trabajadores (50%) y otros (37.5%).

Por otro lado, sí se han observado diferencias significativas ( $p = 0.03$ ) en la sintomatología presentada según la ocupación del caso. La **sintomatología** más común es la **inespecífica** (34.2%), sobre todo en población trabajadora (75%), mientras que los síntomas menos habituales son los síntomas intestinales (3.7%) y los escalofríos (1.9%). Los estudiantes universitarios no refirieron síntomas durante la primera ola (Gráfico 24).

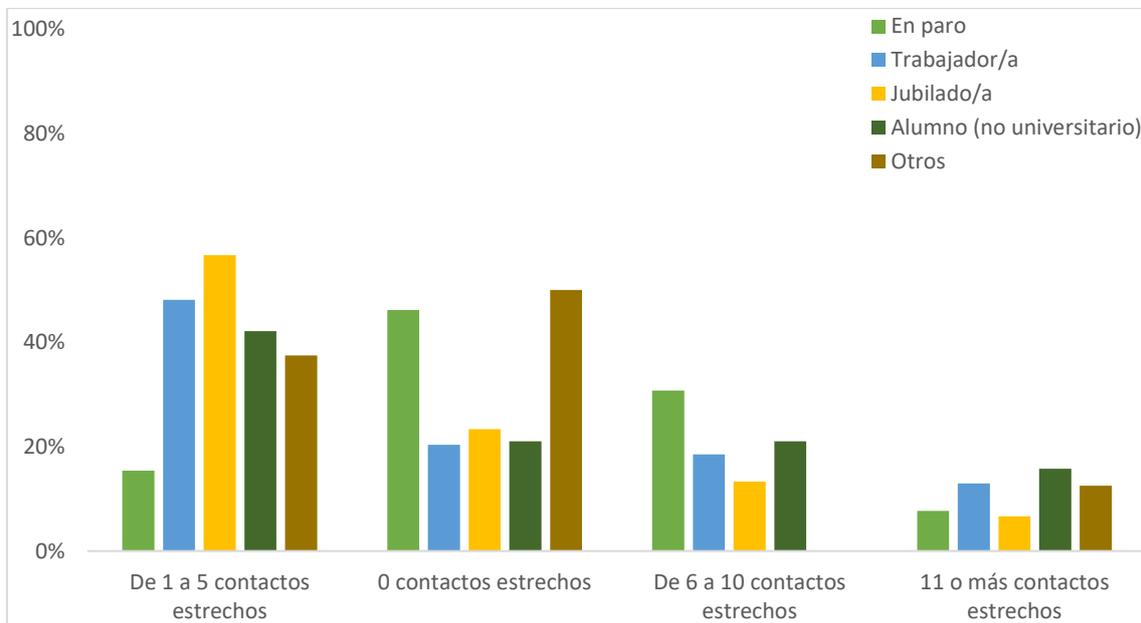
**Gráfico 24:** Distribución de síntomas según la ocupación del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Se produjo **ingreso hospitalario** en el **18.4%** de los casos según ocupación, observándose diferencias significativas. El grupo con mayor incidencia de ingreso hospitalario es el de los jubilados (50% de los casos), seguido del grupo sin determinar (25%), de los parados (7.7%), de los trabajadores (7.4%), alumnos no universitarios (5.3%) y estudiantes universitarios (0 casos).

**Gráfico 25:** Distribución del número de contactos estrechos según la ocupación del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Los estudiantes universitarios solo han registrado casos con 0 contactos estrechos (100%), siendo el único grupo en esta situación. El grupo de ocupación no especificada el segundo grupo con más casos con 0 contactos estrechos (46.2%), seguido del de parados (48.1%), mientras que los alumnos universitarios son el grupo con más casos con 11 o más contactos estrechos (15.8%),

seguido del de trabajadores (13%). Más de la mitad de los casos de jubilados tienen entre 1 y 5 contactos estrechos (56.7%) (Gráfico 25).

#### MUNICIPIO

Se pudieron registrar los municipios de 156 de los casos totales de la primera ola de COVID-19 en Cantabria, registrándose el mayor número de casos en **Santander** (36.5% de los casos), **Torrelavega** (9.6%) y **Castro-Urdiales** (7.7%). La mayor incidencia se dio en Ruesga (0.48% de casos sobre la población total del municipio), visiblemente mayor a la esperada respecto a la población total (0.14%). Según la clasificación de municipios por número de habitantes, la mayor parte de los casos se encuentran en municipios de más de 50.000 habitantes (46.2%), seguidos por los municipios entre 1.000 y 10.000 habitantes (27.6%), los municipios entre 10.001 y 50.000 habitantes (21.8%) y los municipios de menos de 1.000 habitantes (4.5%).

El **58.3%** de los casos refirieron aparición de **síntomas**, pero no se aprecian diferencias significativas ( $p = 0.49$ ) según el municipio del caso.

Se produjo **ingreso hospitalario** en el **17.3%** de los casos totales, observándose diferencias significativas ( $p = 0.03$ ) según el municipio del caso. Bárcena de Cicero, Bareyo y Guriezo, entre otros, registraron el 100% de los casos hospitalizados, mientras que los municipios con menor tasa de ingreso son Santa Cruz de Bezana, El Astillero y Entrambasaguas, entre otros, que no registraron ingresos. En ambos casos, se debe al bajo número de casos en esta primera ola. Santander registró un 10.5% de ingresos sobre el total de casos; Torrelavega, un 20% sobre el total de casos; y Castro-Urdiales, un 25% sobre el total de casos.

## CONTACTOS

Durante la primera ola de COVID-19 en Cantabria se registraron 161 casos y, a partir de éstos, se hizo el seguimiento de **532 contactos** (0.09% de la población total). El sistema de rastreo no estuvo plenamente implementado hasta el final de esta ola, lo que explica el bajo número de casos y contactos respecto al total.

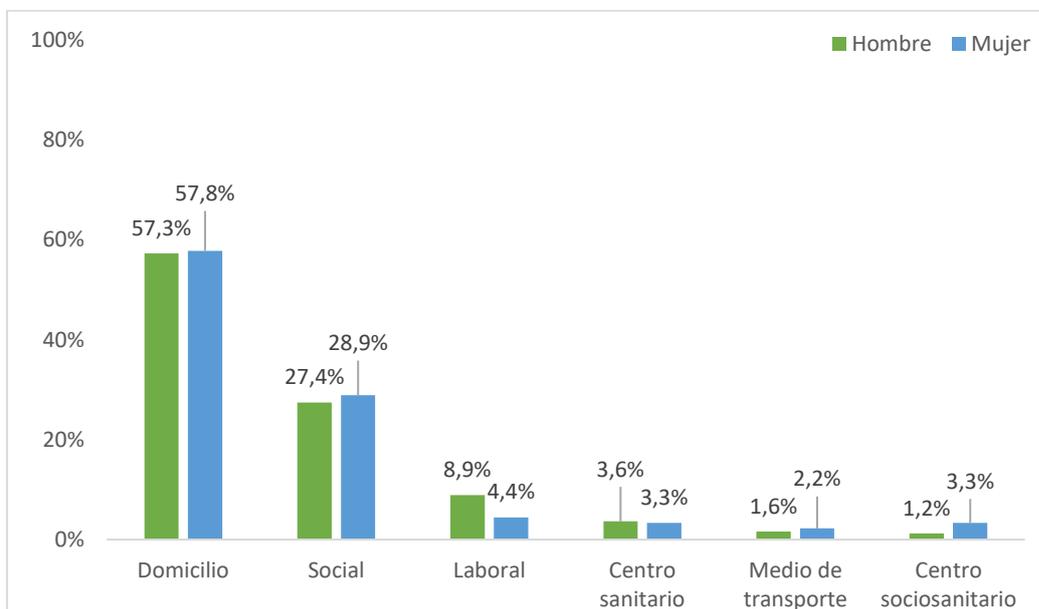
Se contagiaron 35 de los 532 contactos registrados en Cantabria, situando la tasa de ataque secundario (**TAS<sup>19</sup>**) en el **6.6%** sobre el total de contactos de la primera ola.

### SEXO

De los 532 contactos de casos de COVID-19 en Cantabria, el **53.1%** corresponde a **mujeres** y el **46.9%** corresponde a **hombres**. Se observa una mayor proporción de mujeres respecto a su peso poblacional (51.3% mujeres, 48.7% hombres).

Durante el seguimiento de los contactos se registró el posible ámbito de contacto, sin encontrarse diferencias significativas ( $p = 0.24$ ) en el ámbito de contacto según el sexo. Los ámbitos de contacto más habituales fueron el domicilio (57,3%), el ámbito social (27,4%) y el laboral (8,9%) (Gráfico 28).

**Gráfico 28:** Distribución del ámbito de exposición según el sexo del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

<sup>19</sup> La tasa de ataque secundario (TAS) es el porcentaje de casos que se da entre los contactos de casos confirmados con la enfermedad, que sean susceptibles de enfermar y se encuentre dentro del periodo de incubación.

El **99%** de los contactos tuvo una **exposición mayor de 15 minutos**<sup>20</sup>, sin diferencias significativas ( $p = 0.85$ ) entre hombres y mujeres (98,9% y 99,1% respectivamente).

El **10.8%** de los contactos utilizó **medidas de protección**<sup>21</sup>, sin apreciarse diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0.17$ ) en el uso de estas por sexo. El 12,7% de las mujeres que han sido contactos estrechos utilizaron medidas de protección, mientras que , por parte de los hombres, lo hicieron en el 8.4%.

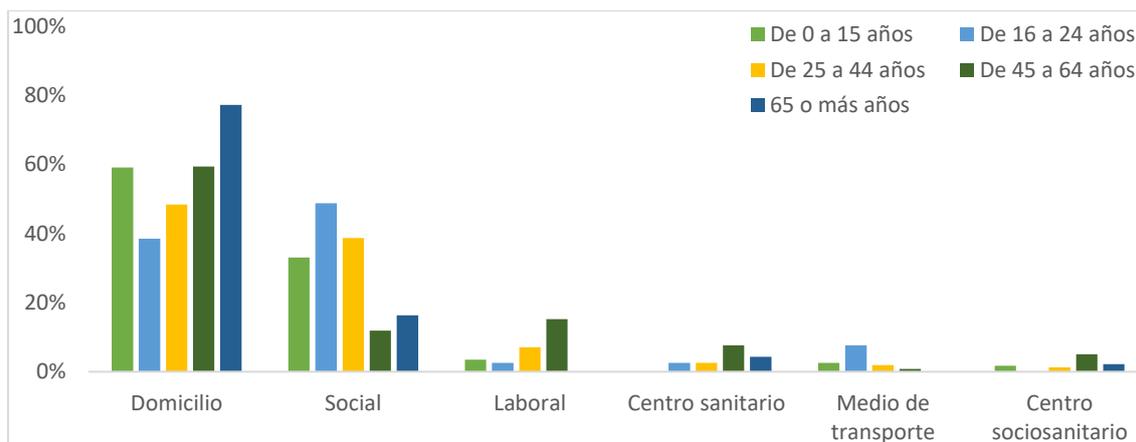
De los 35 contactos que se contagiaron, el **65.7%** son **hombres** y el **34.3%** son **mujeres**. Se han observado diferencias significativas en la tasa de ataque secundario según el sexo del contacto, pero la muestra es muy pequeña

## EDAD

De los 532 contactos de casos de COVID-19, el 28 % son personas de 25 a 44 años; el 22.9%, personas de 45 a 64 años; el 22.6%, a personas de 0 a 15 años; el 18.8%, a mayores de 64 años; y el 7.7%, a personas de 16 a 24 años. Se observa una mayor proporción de contactos de 0 a 15 años y de 25 a 44 años respecto a su peso poblacional (13.9% y 25.1%, respectivamente), mientras que, en los contactos de 45 a 64 años y mayores de 64 años, se produce el efecto contrario (30.9% y 22.2%, respectivamente).

Se han observado diferencias significativas en el ámbito de contacto según la edad. El **ámbito de contacto** más habitual es el **domicilio** para todos los grupos de edad, excepto para el grupo de **16 a 24 años**, cuyo ámbito de contacto más común es el **social** (43.6%). El ámbito social es el segundo ámbito de contacto más frecuente para los grupos de 0 a 15 años y de 25 a 44 años; para el de 25 a 44 años es el domicilio; y para el de 45 a 64 años y el de mayores de 65, el laboral y otros, respectivamente (Gráfico 29).

**Gráfico 29:** Distribución de los ámbitos de exposición según la edad del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

<sup>20</sup> El tiempo de exposición establecido por el Centro Nacional de Epidemiología para considerar a un contacto como estrecho, es de 15 minutos.

<sup>21</sup> En este periodo las medidas de protección eran el uso de mascarilla, el uso de gel hidroalcohólico y el uso de guantes.

El **99%** de los contactos tuvo una duración de **más de 15 minutos**. No se aprecian diferencias significativas ( $p = 0.29$ ) en la duración de la exposición según la edad del contacto.

Se hizo uso de **medidas de protección** en el **10.7%** de los contactos. No se observan diferencias significativas ( $p = 0.09$ ) en el uso de medidas de protección según la edad del contacto.

De los 35 contactos que se contagiaron, el 20% tienen entre 0 y 15 años; el 5.7%, entre 16 y 24 años; el 31.4%, entre 25 y 44 años; el 28.6%, entre 45 y 64 años; y el 14.3%, más de 65 años. No se aprecian diferencias significativas en la tasa de ataque secundario según la edad del contacto.

#### NACIONALIDAD

De los 532 contactos de casos con COVID-19, un **92.9%** corresponde a personas con **nacionalidad española** y el **7.1%** corresponde a **población extranjera**. La distribución se ajusta a la esperada según la nacionalidad en el total de la población (93.8% españoles, 6.2% extranjeros), pero hay que tener en cuenta que la población extranjera es más joven que la española (Tablas 14 y 15).

**Tabla 14:** Distribución de la población por edad según nacionalidad.

EDAD (RANGOS)	POBLACIÓN ESPAÑOLA (%)	POBLACIÓN EXTRANJERA (%)
DE 0 A 15 AÑOS	13.7%	13.4%
DE 16 A 24 AÑOS	8.3%	13.8%
DE 25 A 44 AÑOS	23.4%	44.9%
DE 45 A 64 AÑOS	30.8%	23.2%
MÁS DE 65 AÑOS	23.9%	4.7%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Padrón Municipal de Habitantes del ICANE.

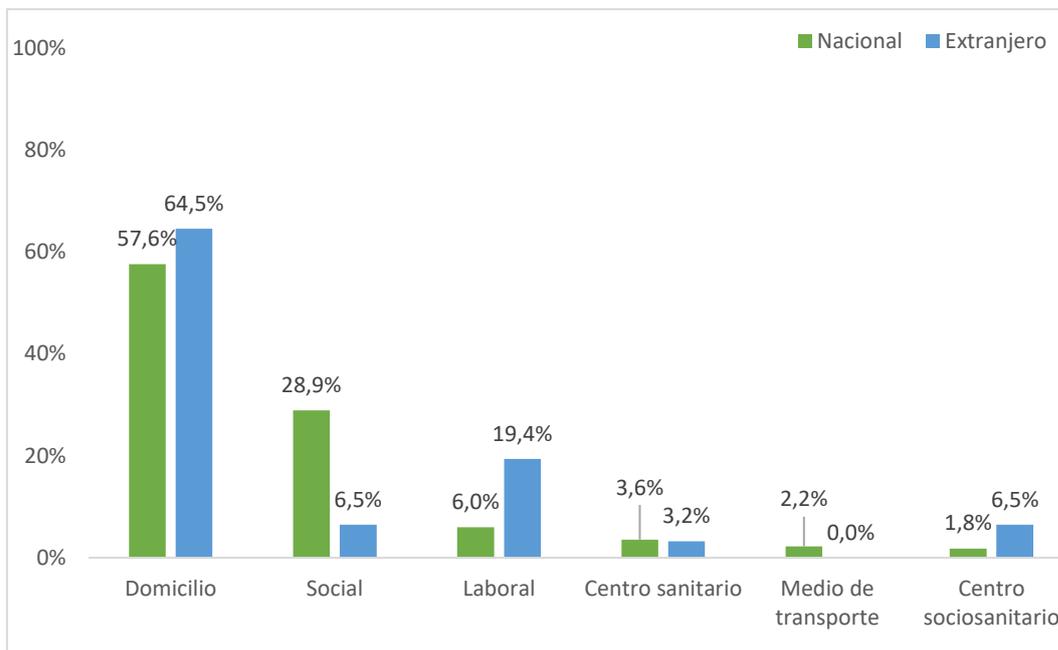
**Tabla 15:** Distribución de los contactos por edad según nacionalidad.

EDAD (RANGOS)	CONTACTOS ESPAÑOLES (%)	CONTACTOS EXTRANJEROS (%)
DE 0 A 15 AÑOS	9.5%	4.8%
DE 16 A 24 AÑOS	8.8%	19%
DE 25 A 44 AÑOS	27.7%	61.9%
DE 45 A 64 AÑOS	27.7%	9.5%
65 AÑOS O MÁS	26.3%	4.8%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de las bases de datos de rastreo en Go.Data.

Se han podido observar diferencias significativas ( $p = 0.01$ ) en el ámbito de contacto según la nacionalidad de este. Los **ámbitos de contacto** más comunes para contactos con **nacionalidad española** son el **domicilio** (57.6%) y el **ámbito social** (28.9%), mientras que para los contactos con **otras nacionalidades** son el **domicilio** (64.5%), el **ámbito laboral** (19.4%) y **centros sociosanitarios** (6.5%). Las diferencias más llamativas entre estos dos grupos se dan en el ámbito social (28.9% de contactos españoles frente al 6.5% de extranjeros) y en el laboral (19.4% de contactos extranjeros frente al 6% de españoles) (Gráfico 30).

**Gráfico 30:** Distribución de los ámbitos de exposición según la nacionalidad del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de las bases de datos de rastreo en Go.Data.

El **99.2%** de los contactos totales tuvo una **duración mayor de 15 minutos**. No se observan diferencias significativas ( $p = 0.07$ ) en la duración de la exposición según la nacionalidad del contacto.

Se hizo **uso de medidas de protección** en el **11.4%** de los contactos totales. No se han observado diferencias significativas ( $p = 0.23$ ) según la nacionalidad del contacto.

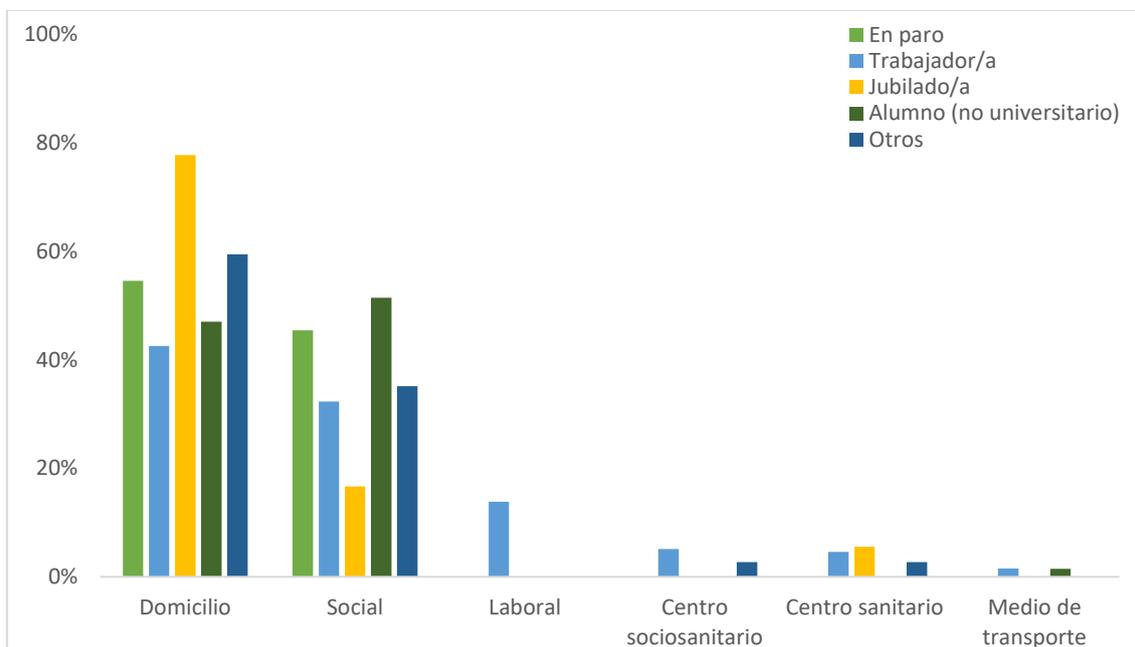
El **20.9%** del total de contactos de la primera ola **se contagiaron tras la exposición**, el **69.7%** de éstos tienen **nacionalidad española**, mientras que el **30.3%** de los contactos restantes son **personas extranjeras**. Se han observado diferencias significativas en la tasa de ataque secundario según la nacionalidad del contacto.

## OCUPACIÓN

De los 532 contactos de casos con COVID-19, un **47.4%** corresponde a **población trabajadora**; un **17.9%**, a **población jubilada**; un **17.9%**, a **alumnos no universitarios**; un **6.2%**, a **población parada**; y un **10.5%**, a otros. No se registraron contactos entre estudiantes universitarios en la primera ola.

Se observan diferencias significativas en el ámbito de contacto según la ocupación del contacto. El **ámbito de contacto** más frecuente es el **domicilio** para todos los grupos de ocupación excepto para el de **alumnos no universitarios**, que es el **social** (51.5%). El segundo más común es el ámbito social para todos los grupos excepto para los anteriores, que es el domicilio. Las mayores diferencias se observan en el grupo de jubilados respecto al resto, con mayor presencia en el domicilio (77.8% frente al 59.5% del segundo más alto) y con menor en el ámbito social (16.7% respecto al 51.5% del más alto) (Gráfico 31).

**Gráfico 31:** Distribución de ámbitos de exposición según la ocupación del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de las bases de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de la exposición de los contactos ha sido **mayor de 15 minutos** en el **99.4%** de las veces. No se aprecian diferencias significativas ( $p = 0.69$ ) en la duración de la exposición según la ocupación del contacto.

El **12.1%** de los contactos totales hicieron **uso de medidas de protección** durante la exposición. Se han podido observar diferencias significativas ( $p = 0.01$ ) en el uso de medidas de protección según la ocupación del contacto. El grupo que más uso ha hecho de estas medidas es el de **jubilados** (17.5%), seguido de **trabajadores** (17.5%), **parados** (15.8%), **otros** (2.9%) y **alumnos no universitarios** (0 contactos con medidas de protección).

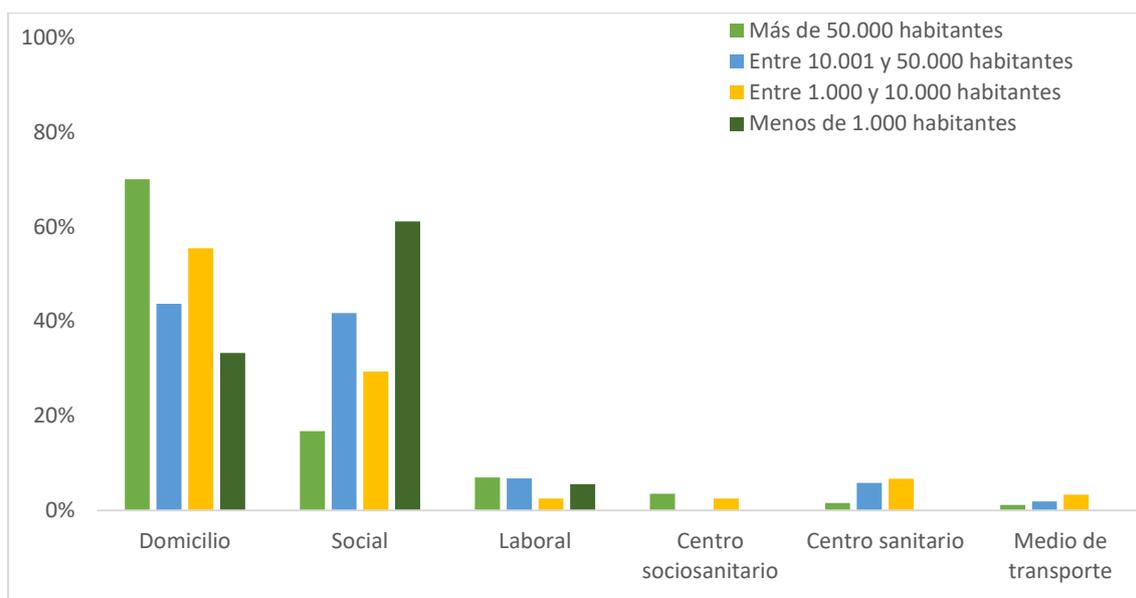
De los 35 contactos (6.6% del total) que se infectaron, el **35.4%** corresponde a **población trabajadora**, el **22.9%** corresponde a **población parada**; el **20%**, a **alumnos no universitarios**; el **14.3%**, a **población jubilada**; y el **8.6%**, a **otros**. Se han podido apreciar diferencias significativas en la tasa de ataque secundario según la ocupación del contacto.

#### MUNICIPIO

Se registraron los municipios de 508 de los 532 contactos totales registrados en Cantabria. Los municipios con mayor número de contactos son: **Santander** (39.6% de los contactos totales), **Torrelavega** (7.9%) y **Castro-Urdiales** (8.1%). Según el número de habitantes, los municipios que engloban mayor número de contactos son los de más de 50.000 habitantes (49.3%), seguidos de los municipios entre 1.000 y 10.000 habitantes (24.6%), municipios entre 10.001 y 50.000 habitantes (22.9%) y de los municipios de menos de 1.000 habitantes (3.2%).

Los **ámbitos de contacto** más habituales durante la primera ola en Cantabria son, principalmente, el **domicilio** (59.8%) y el **social** (26.6%), observándose diferencias significativas según el municipio. El contacto en el domicilio ha sido más habitual en Santander y Torrelavega (70% de los contactos), mientras que el contacto social ha sido más común en los municipios de menos de 1.000 habitantes (61.1%) (Gráfico 32).

**Gráfico 32:** Distribución de los ámbitos de exposición por municipio del contacto según número de habitantes.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de las bases de datos de rastreo en Go.Data.

El **99%** de los contactos tuvo una duración **mayor de 15 minutos**. No se han podido observar diferencias significativas ( $p = 0.81$ ) en la duración de la exposición según el municipio del contacto.

El **11.1%** de los contactos hizo uso de **medidas de protección** durante la exposición. No se han podido apreciar diferencias significativas ( $p = 0.41$ ) en el uso de medidas de protección según el municipio del contacto.

## SEGUNDA OLA

La segunda ola de la COVID-19 inició en Cantabria el **13 de julio de 2020** y finalizó el **24 de diciembre de 2020**. Este periodo de tiempo lo marcó el **final del confinamiento** del 21 de junio de 2020 y se devolvieron las competencias a los gobiernos autonómicos. También se hizo **obligatorio el uso de mascarilla** en Cantabria el 15 de julio de 2020.

## CASOS

Durante la segunda ola de COVID-19 se registraron **15.112 casos** (32.1% de los casos totales; 2.6% de la población total). En la **base de datos de rastreo**, sin embargo, encontramos **15.809 casos a los que se hizo seguimiento**.

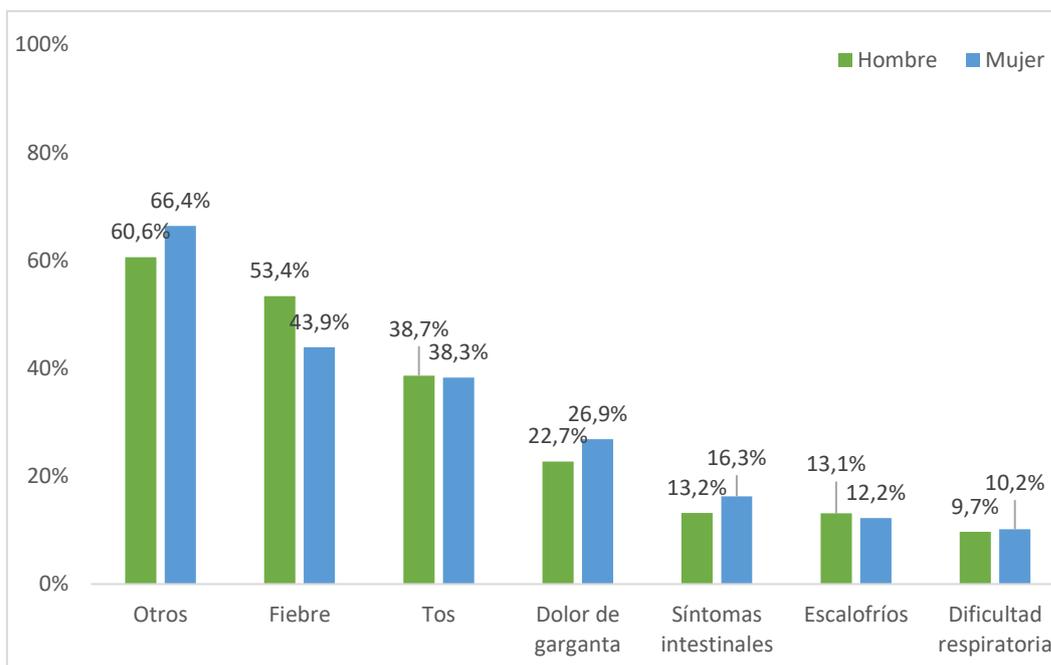
## SEXO

El **53%** de los 15.798 casos rastreados son **mujeres**, mientras que el restante **47%** corresponde a **hombres**. Se puede apreciar una proporción de mujeres infectadas mayor respecto a su peso poblacional (51.3% mujeres, 48.7% hombres).

En este periodo de tiempo, los casos de COVID-19 refirieron **síntomas** durante la entrevista con el rastreador en el **64.2% de los casos**. Las mujeres presentaron síntomas en el 64.8% de los casos, y los hombres en el 63.5% de los casos, sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas en la aparición de síntomas ( $p = 0.07$ )

Los síntomas más habituales en la segunda ola son los **síntomas inespecíficos**, seguidos de la **fiebre** y la **tos**. Se observan diferencias significativas en la distribución de los síntomas según el sexo del caso. Los hombres declaran fiebre en un mayor porcentaje de casos que las mujeres, mientras que estas refieren más síntomas inespecíficos, dolor de garganta y síntomas intestinales que los hombres (Gráfico 33).

**Gráfico 33:** Distribución de los síntomas según el sexo del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

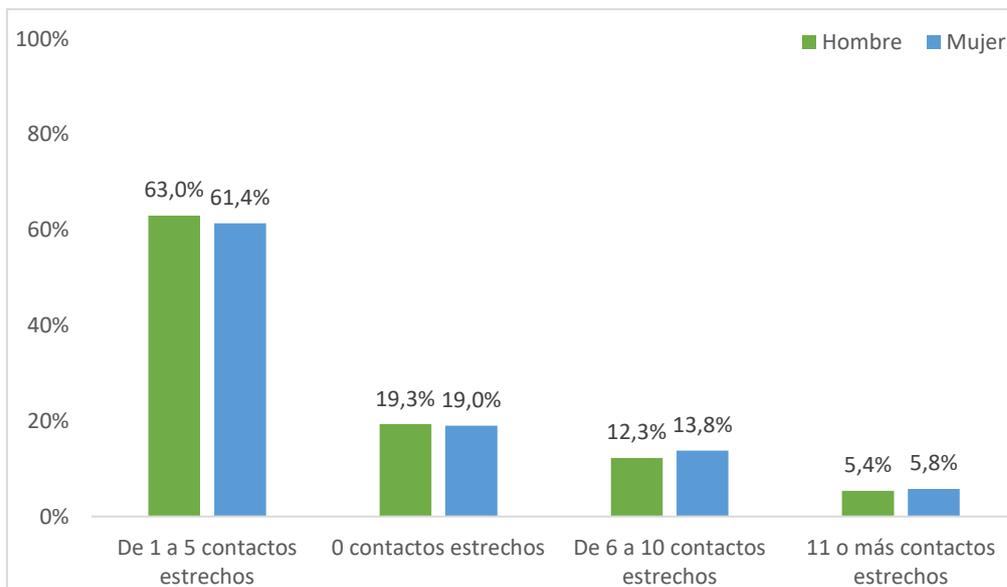
El **rechazo al aislamiento** de los casos de COVID-19 se mantuvo en el **0.5%** de los casos, sin hallarse diferencias significativas ( $p = 0.6$ ) según el sexo.

En la base de datos del **SCS** se registraron **1.373 hospitalizaciones** (9.1% de los casos de la segunda ola), de las cuales **se pudieron rastrear 1.340 hospitalizaciones** (97.6% de las hospitalizaciones). Los **hombres** fueron hospitalizados en el **9.7% de los casos**, mientras que las **mujeres** fueron ingresadas en el **7.5% de los casos**, observándose diferencias significativas en el ingreso según el sexo. **La probabilidad de que un hombre sea hospitalizado por COVID-19 es un 1.3 veces mayor que la de una mujer** (OR = 1.33; IC 95% = 1.19 – 1.49).

El **66.3%** de los casos de la segunda ola fueron previamente un **contacto de otro caso anterior confirmado**. El 67.4% de las **mujeres** supieron de un contacto previo con otro caso antes de su diagnóstico, mientras que en caso de los hombres sucedió en el 65% de los casos, observándose diferencias significativas.

Los casos con contactos estrechos entre 1 y 5 fueron los más habituales durante la segunda ola (62.2% de los casos totales), seguidos de los casos con 0 contactos estrechos (19.1%), de los casos con 6 a 10 contactos estrechos (13.1%) y de los casos con 11 o más contactos estrechos (5.6%). Se pueden **observar diferencias significativas ( $p = 0.02$ ) en el número de contactos estrechos según el sexo del caso**, los hombres presentan más casos de 1 a 5 contactos estrechos y las mujeres presentan más casos de 6 a 10 contactos estrechos (Gráfico 34).

**Gráfico 34:** Distribución del número de contactos estrechos según el sexo del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

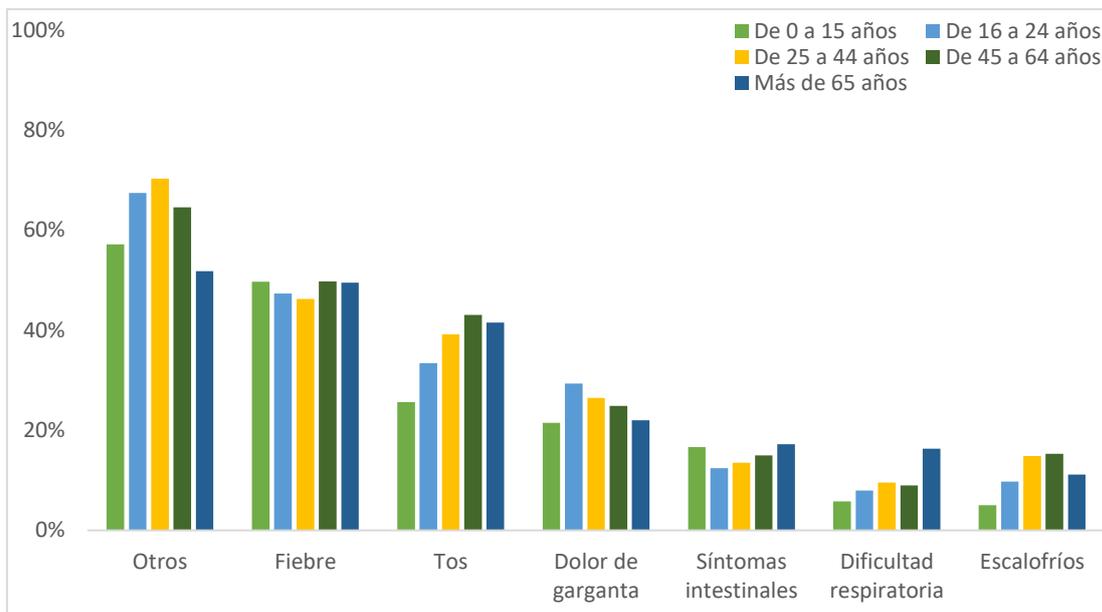
## EDAD

El grupo con mayor proporción de casos fue el de **45 a 64 años** (27.8% de los casos), seguido del de **25 a 44 años** (27.4%), del de **65 años o más** (19.3%), del de **0 a 15 años** (14.5%) y del de **16 a 24 años** (11%).

El **64.6%** de los casos según la edad declararon **síntomas** en la entrevista con el rastreador, detectándose diferencias significativas en la aparición de síntomas según la edad. Los casos de **25 a 44 años** fueron los que más declararon síntomas (**72%**), seguidos de los casos de **45 a 64 años (70.5%)**, de los casos de **16 a 24 años (65.5%)**, de los casos de **65 años o más (56.2%)** y de los casos de **0 a 15 años (49.6%)**.

Los síntomas más habituales en este periodo son los **síntomas inespecíficos**, seguidos de la **fiebre** y la **tos**. Se pueden observar **diferencias significativas** en la distribución de los síntomas según la edad del caso, destacando la tos, mayor en el grupo de 45 a 64 años y en el de mayores de 64 años que en el resto de grupos, y la dificultad respiratoria, mayor en el grupo de mayores de 64 años (Gráfico 35).

**Gráfico 35:** Distribución de los síntomas según la edad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

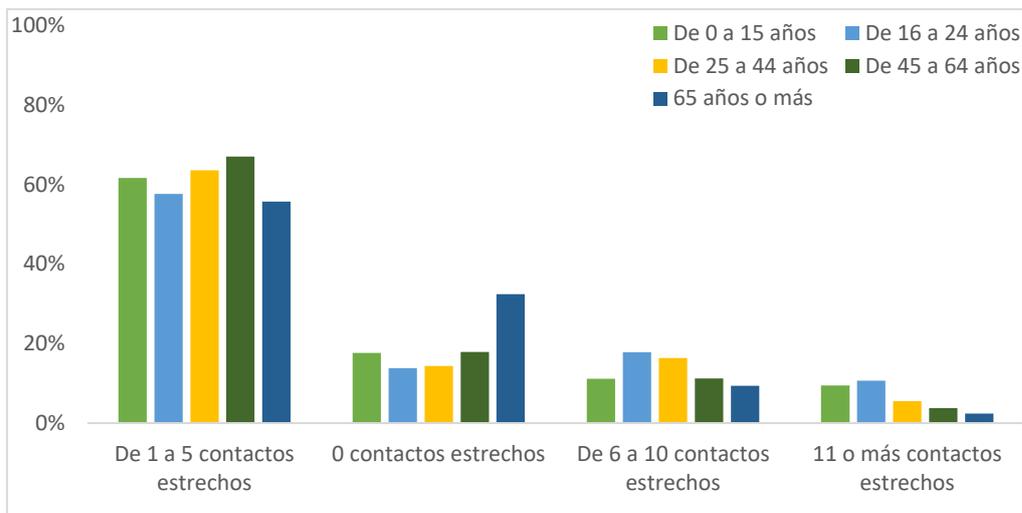
El **rechazo al aislamiento** de los casos de COVID-19 fue del **0.5%**, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.14$ ) según la edad del caso.

En la base de datos del SCS se registraron 1.373 ingresos hospitalarios, de los cuales se rastrearon 1.340, pudiéndose observar **diferencias significativas en el ingreso según la edad del caso**. El grupo de edad de 65 o más años fue el que más ingreso registró (27.7%), seguido del grupo de 45 a 64 años (7.8%), del grupo de 0 a 15 años (2.6%), del grupo de 25 a 44 años (2.5%) y del grupo de 16 a 24 años (0.8%).

El **65.9%** de los casos fueron atribuidos a un **caso anterior conocido**, observándose diferencias significativas según la edad. Esta circunstancia se dio más entre los casos de **0 a 15 años** (76%), seguidos de los casos de 16 a 24 años (70.5%), de los casos de 45 a 64 años (65%), de los casos de 25 a 44 años (63.8%) y de los casos de 65 años o más (59.8%).

Los casos con 1 a 5 contactos estrechos fueron los más habituales durante la segunda ola (62.2%), seguidos de los casos con 0 contactos estrechos (19.3%), de los casos con 6 a 10 contactos estrechos (13%) y de los casos con 11 o más contactos estrechos (5.6%). Se observan diferencias significativas en el número de contactos según la edad del caso (Gráfico 36).

**Gráfico 36:** Distribución del número de contactos estrechos según la edad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

## NACIONALIDAD

Del total de casos durante la ola, el **91.9%** de los casos tenían **nacionalidad española**, mientras que el **8.1%** tenían **otras nacionalidades**. La población extranjera es más joven que la nacional (Tabla 12), lo que influye en la distribución de casos por nacionalidad (Tabla 16).

**Tabla 16:** Distribución de los casos según su nacionalidad.

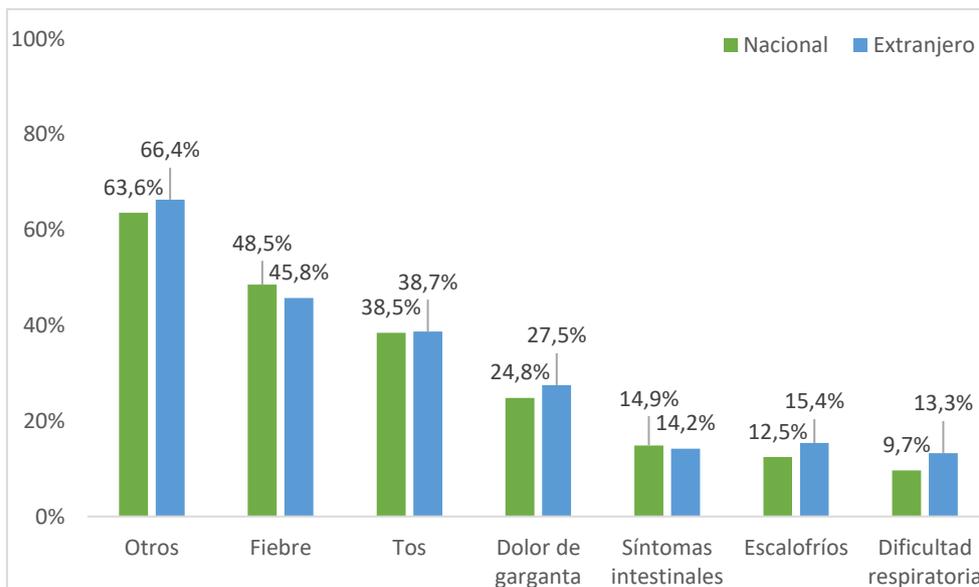
EDAD (RANGOS)	NACIONAL	EXTRANJERO
DE 0 A 15 AÑOS	14.3%	13.5%
DE 16 A 24 AÑOS	10.5%	16.8%
DE 25 A 44 AÑOS	25.8%	46.6%
DE 45 A 64 AÑOS	28.7%	19.9%
65 AÑOS O MÁS	20.8%	3.3%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El **64.2%** de los casos totales declaró **síntomas** durante la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas según la nacionalidad del caso. El **64.6%** de los casos **nacionales** declaró síntomas, mientras que los **extranjeros** lo hicieron en el **60.3%** de los casos. La **probabilidad de que un caso con nacionalidad española declare síntomas** durante la entrevista es un **1.2 veces mayor que la de un caso extranjero** (OR = 1.20; IC 95% = 1.07 – 1.35).

Los **síntomas** más habituales durante la segunda ola son los síntomas **inespecíficos**, seguidos de la **fiebre** y la **tos**. Se pueden observar diferencias significativas en la distribución de los síntomas según la nacionalidad del caso (Gráfico 37).

**Gráfico 37:** Distribución de síntomas según la nacionalidad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

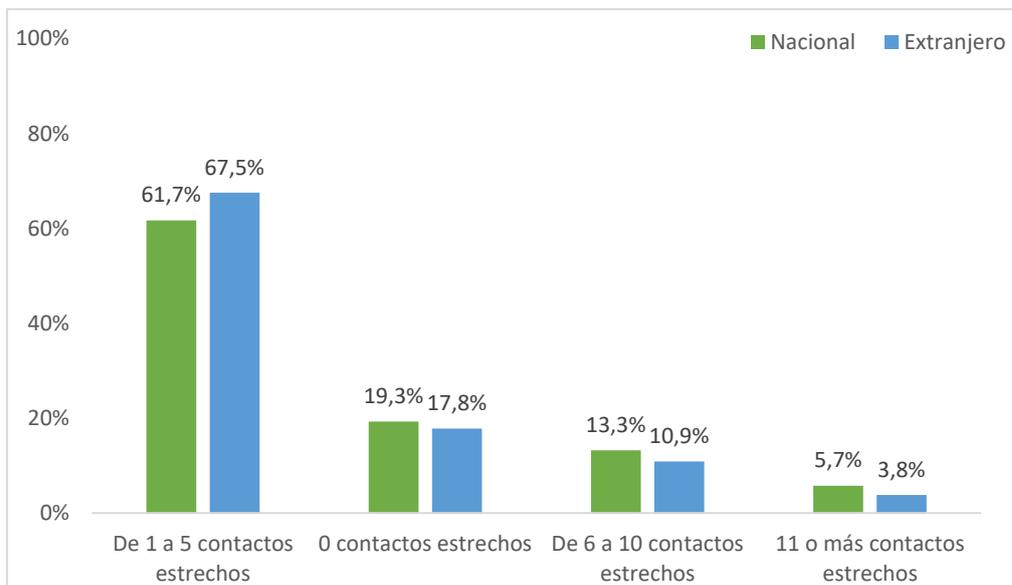
El **rechazo al aislamiento** entre los casos de la segunda ola fue del **0.5%**, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.43$ ) según la nacionalidad.

De los 1373 ingresos por COVID registrados en el SCS, se rastrearon 1335 según su nacionalidad, encontrándose diferencias significativas. El **8.8%** de los casos **nacionales** ingresó en el **hospital** por COVID, mientras que en casos **extranjeros** sucedió en el **5.9%** de los casos. **La probabilidad de que ingrese un caso nacional es 1.5 veces mayor que la de un caso extranjero** (OR = 1.54; IC 95% = 1.21 – 1.97).

El **66.3%** de los casos tuvo **contacto con un caso confirmado previo**, sin observarse diferencias significativas según la nacionalidad ( $p = 0.94$ ).

Los casos de 1 a 5 contactos estrechos fueron los más habituales durante la segunda ola (62.2%), seguidos de los casos con 0 contactos estrechos (19.2%), de los casos de 6 a 10 contactos estrechos (13.1%) y de los casos con 11 o más contactos estrechos (5.6%). Se observan diferencias significativas en el número de contactos estrechos según la nacionalidad del caso, siendo más habituales los casos de 1 a 5 contactos estrechos entre los casos extranjeros respecto a los nacionales (Gráfico 38).

**Gráfico 38:** Distribución del número de contactos estrechos según la nacionalidad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

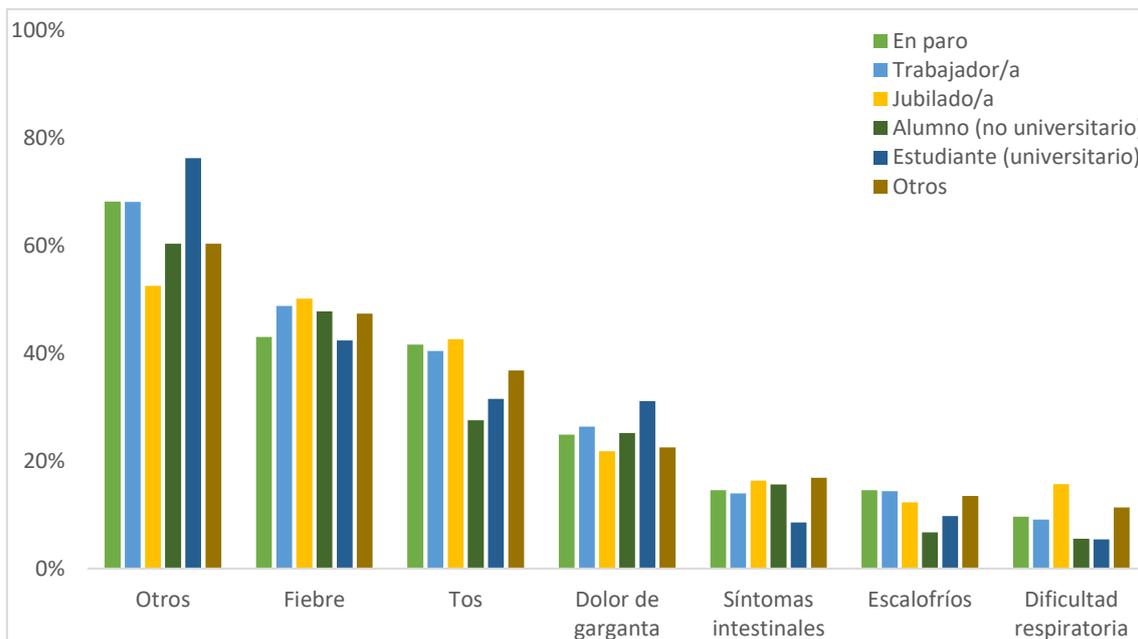
## OCUPACIÓN

La ocupación más habitual de los casos de COVID-19 de la segunda ola en Cantabria fue la de **trabajador (44%)**, seguida de la de **jubilado (20.6%)**, de la de **alumno no universitario (17.5%)**, de la de **parado (7.9%)**, de **otras (7.6%)** y de la de **estudiante universitario (2.4%)**.

El **64.3%** de los casos refirió **síntomas** durante la entrevista, observándose diferencias significativas según la ocupación del caso. La **población trabajadora** declaró síntomas con mayor frecuencia (71.4%), seguido de la población universitaria (70.1%), de la parada (67.9%), de otros (63.5%), de la jubilada (56.7%) y del grupo de alumnos/as no universitarios/as (53.2%).

Los **síntomas** más habituales durante la segunda ola son los síntomas **inespecíficos**, seguidos de la **fiebre** y la **tos**, observándose diferencias significativas en la distribución de los síntomas según la ocupación del caso. Cabe destacar la distribución de síntomas de la **población jubilada**, que presenta **mayor proporción de casos con fiebre, tos y dificultad respiratoria** que el resto de grupos (Gráfico 39).

**Gráfico 39:** Distribución de síntomas según la ocupación del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

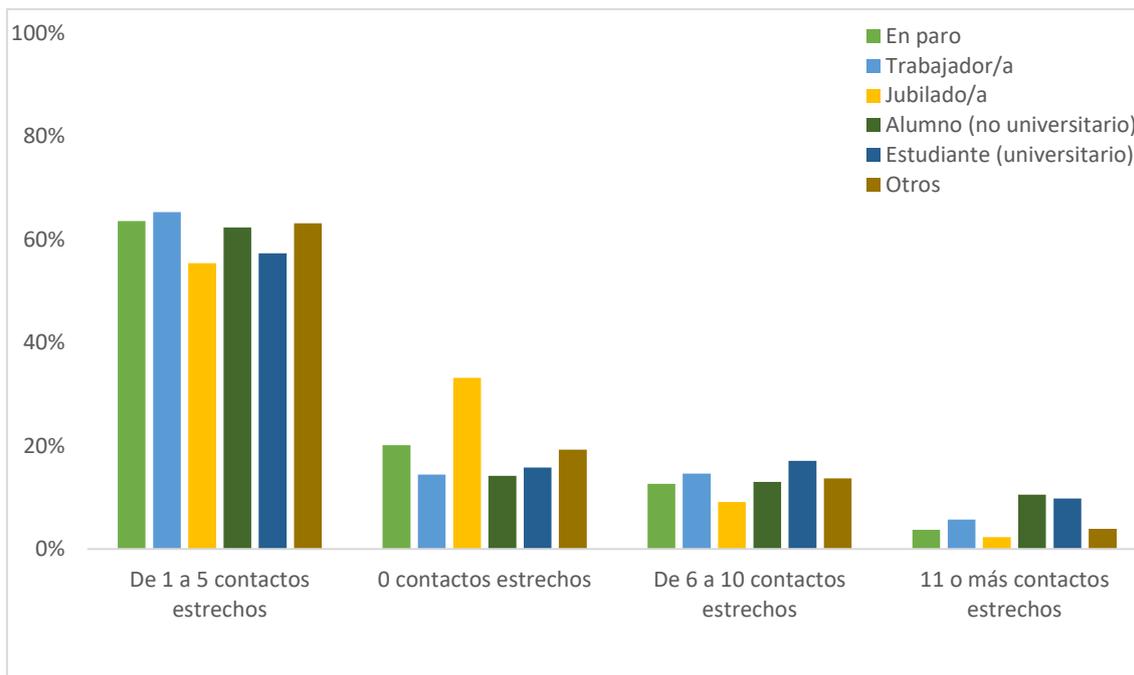
El **rechazo al aislamiento** de los casos en la segunda ola fue del **0.5%**, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.21$ ) según la ocupación del caso.

De los 1.373 ingresos por COVID-19 registrados en el SCS, se pudieron rastrear 1.293 casos según su ocupación, detectándose diferencias significativas en el ingreso. **La población jubilada ingresó en el hospital en mayor proporción** que el resto de grupos (**25.8%** de los casos), seguida de otros (8.7%), de la población parada (5.2%), de la población trabajadora (4%), de alumnos/as no universitarios/as (1.2%) y de la población universitaria (0.3%).

El **66.4%** de los casos tuvieron **contacto con un caso confirmado previo**, observándose diferencias significativas según la ocupación. Los casos **mejor rastreados** en esta ola son los de **alumnos no universitarios** (76%), seguidos de los casos de estudiantes universitarios (73.1%), de otros (70.2%), de parados (68.2%), de trabajadores (63.8%) y de jubilados (60.7%).

Los casos con 1 a 5 contactos estrechos son los más habituales durante la segunda ola (62.2%), seguidos de los casos con 0 contactos estrechos (19.1%), de los casos con 6 a 10 contactos estrechos (13%) y de los casos con 11 o más contactos estrechos (5.6%). Se observan diferencias significativas en el número de contactos estrechos según la ocupación del caso (Gráfico 40), siendo la población jubilada la que más casos con 0 contactos estrechos engloba (33.2%) y el grupo de alumnos/as no universitarios/as el que presenta mayor proporción de casos con 11 o más contactos estrechos (10.5%).

**Gráfico 40:** Distribución del número de contactos estrechos según la ocupación del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

### MUNICIPIO

De los 15.684 casos rastreados por municipio durante la segunda ola, el municipio que recoge mayor número de casos es **Santander** (29%), seguido de **Torrelavega** (8%) y **Castro-Urdiales** (6.6%). Ajustada a la población de cada municipio, los **municipios con mayor incidencia** en la segunda ola son: **Villacarriedo** (9.1% de su población), **Potes** (7.9%) y **Bárcena de Cicero** (6.7%). Distribuyendo los municipios por número de habitantes, los municipios que engloban mayor porcentaje de casos son los municipios con más de 50.000 habitantes (37%), seguidos de los municipios entre 1.000 y 10.000 habitantes (33.4%), de los municipios entre 10.001 y 50.000 habitantes (26.5%) y de los municipios con menos de 1.000 habitantes (3%).

El **64.1%** de los casos durante la segunda ola declararon **síntomas** en la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas según el número de habitantes del municipio. **La declaración de síntomas aumenta con el número de habitantes:** Los casos de municipios de más de 50.000 habitantes fueron los que refirieron síntomas en mayor proporción (65.9%), seguidos de los municipios entre 10.001 y 50.000 habitantes (65%), de los municipios entre 1.000 y 10.000 habitantes (61.8%) y de los municipios con menos de 1.000 habitantes (61.4%).

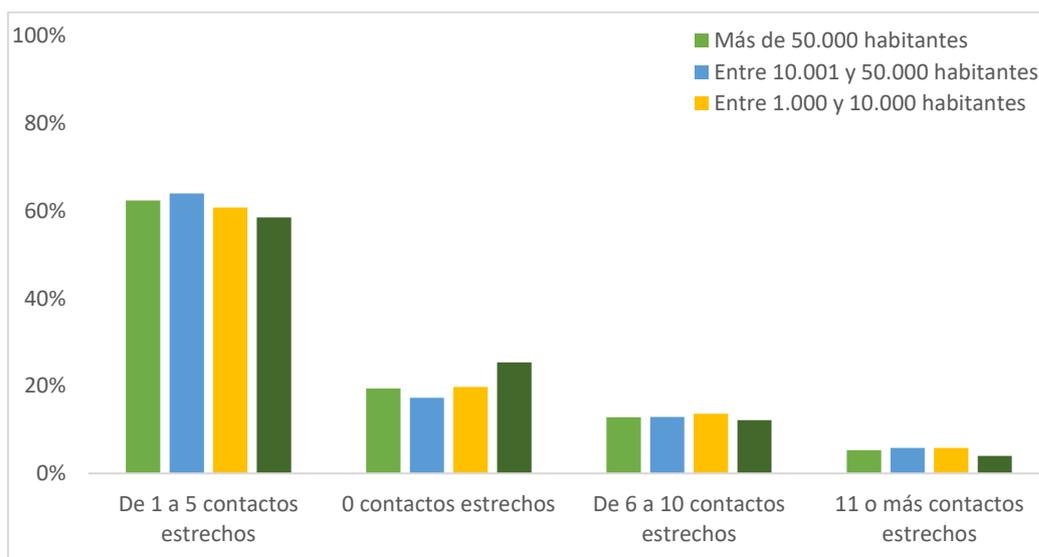
El **0.5%** de los casos **rechazó el aislamiento**, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.23$ ) según el municipio del caso.

De los 1.373 ingresos hospitalarios registrados por el SCS, se rastrearon por municipio 1.326 casos, observándose diferencias significativas. El mayor porcentaje de **ingresos** se dio en los municipios con **menos de 1.000 habitantes (15.3%)**, seguidos de los municipios **entre 1.000 y 10.000 habitantes (9%)**, de los municipios con **más de 50.000 habitantes (8.1%)** y de los municipios **entre 10.001 y 50.000 habitantes (7.6%)**.

El **66.4%** de los casos tuvieron **contacto con un caso confirmado previo**, observándose diferencias significativas según el municipio del contacto. El rastreo fue **más efectivo** en municipios de **menos de 1.000 habitantes (72.3%)**, seguido de municipios de 1.000 a 10.000 habitantes (67.9%), de 10.001 a 50.000 habitantes (66%) y de más de 50.000 habitantes (64.9%).

Los casos con 1 a 5 contactos estrechos son los más habituales en la segunda ola (62.1%), seguidos de los casos con 0 contactos estrechos (19.2%), los casos con 6 a 10 contactos estrechos (13.1%) y los casos con 11 o más contactos estrechos (5.6%). Se pueden observar diferencias significativas en el número de contactos estrechos según el municipio del caso, siendo los municipios con menos de 1.000 habitantes los que recogen más casos con 0 contactos estrechos (Gráfico 42).

**Gráfico 42:** Distribución del número de contactos estrechos según el municipio del paciente,



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

## CONTACTOS

Durante el rastreo de los 15.809 casos de la segunda ola, se registraron **38.222 contactos estrechos (2.4 contactos por caso)**.

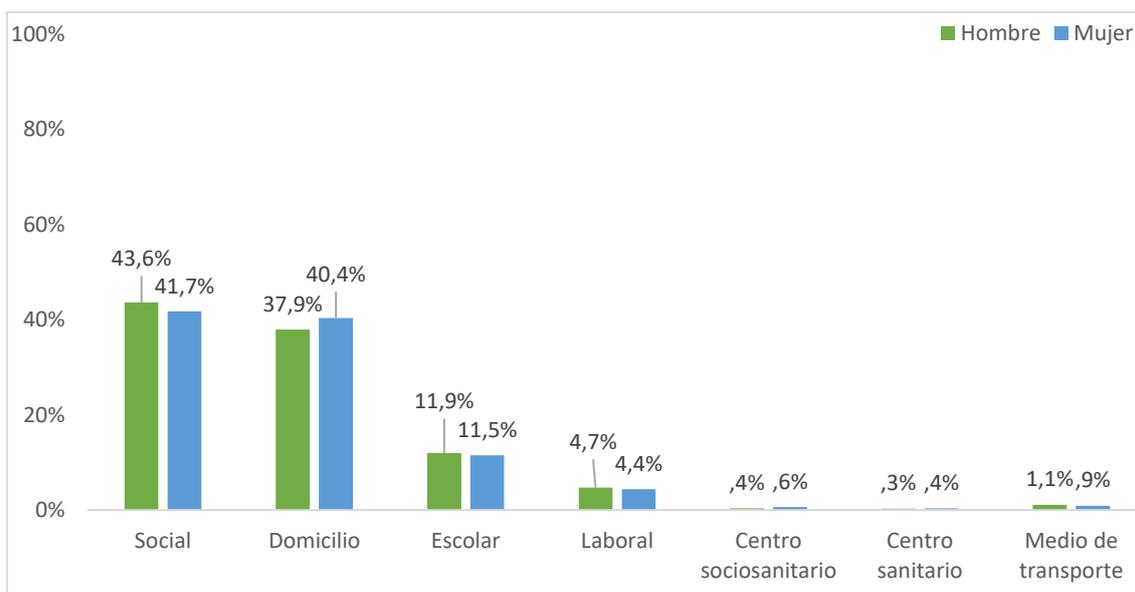
La **tasa de ataque secundario de la segunda ola** se sitúa en el **17.1%** de los contactos, detectándose un incremento respecto a la ola anterior.

### SEXO

Del total de contactos de la segunda ola, el **51.3% son mujeres** y el restante **48.7%** son **hombres**, lo que se ajusta a la distribución por sexos de la población total.

Los ámbitos de contacto más comunes según el sexo del contacto son el social, el domiciliario y el escolar, observándose diferencias significativas según el sexo del contacto. Los **hombres** tuvieron **más exposiciones en el ámbito social** que las **mujeres**, mientras que estas tuvieron **más exposiciones en el ámbito domiciliario** que los hombres (Gráfico 43).

**Gráfico 43:** Distribución de los ámbitos de exposición según el sexo del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de las exposiciones en la segunda ola fue **mayor de 15 minutos** en el **99.5%** de los contactos, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.16$ ) según el sexo de estos.

El **uso de mascarilla**, ya mandatorio en esta segunda ola, se dio en el **20.6%** de las exposiciones y podemos observar diferencias significativas según el sexo del contacto. Las **mujeres** hicieron uso de medidas de protección en el **21.6%** de las exposiciones, mientras que los **hombres** lo hicieron en el **19.5%** de las exposiciones. La probabilidad de que un hombre tenga una exposición sin medidas de protección es 1.1 veces mayor que la de una mujer ( $OR = 1.14$ ;  $IC\ 95\% = 1.09 - 1.18$ ).

La **negativa a cuarentena** entre los contactos se dio en el **6.4%** de los casos, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.1$ ) según el sexo del contacto.

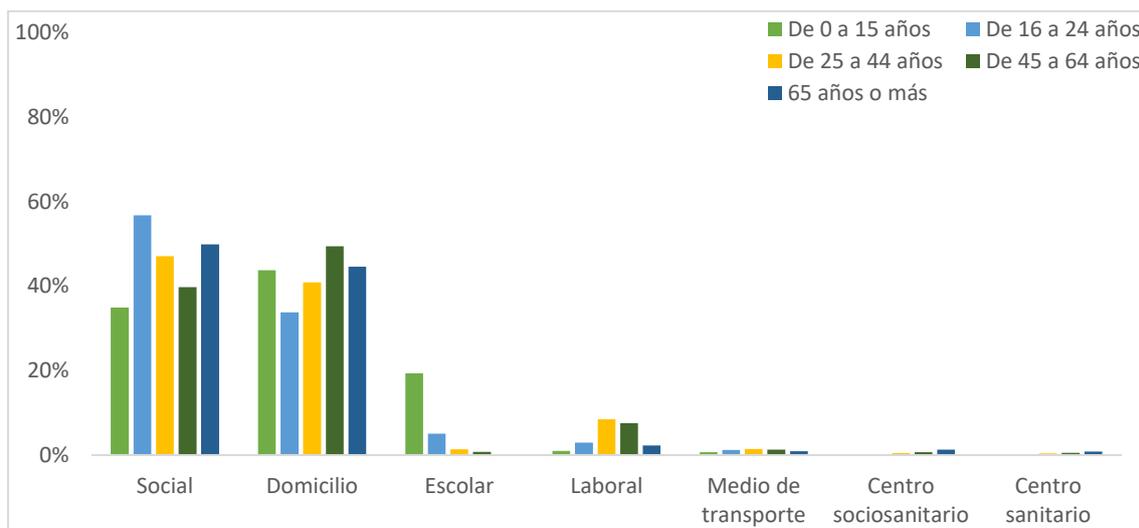
La **TAS** de los contactos según el sexo fue del **17.3%**, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.59$ ) en el contagio según el sexo del contacto.

## EDAD

Los contactos **de 45 y 64 años** son los más habituales en la segunda ola (**25.9%**), seguidos de los contactos **de 25 y 44 años (24.7%)**, de los contactos con **menos de 16 años (22.8%)** y de los contactos con **65 años o más (12.5%)**.

Los **ámbitos de contacto** más recurrentes según la edad del contacto son el ámbito **social** (43.3%), el **domiciliario** (42.4%) y el **escolar** (5.5%)<sup>22</sup>, observándose diferencias significativas. En el ámbito **social** destaca el grupo de **16 a 24 años** respecto al resto, mientras que en el **ámbito domiciliario** destaca el grupo de **45 a 64 años**, y en el **escolar**, el grupo de **0 a 15 años** (Gráfico 44).

**Gráfico 44:** Distribución de los ámbitos de exposición según la edad del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de las exposiciones fue **mayor de 15 minutos** en el **99.7%** de los casos, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.12$ ) según la edad del contacto.

El **18%** de los contactos por edad utilizaron **medidas de protección** durante la exposición, observándose diferencias significativas. Los contactos de **0 a 15 años** son los que **más hicieron uso de medidas de protección**(21.5%), seguidos de los contactos de **45 a 64 años (19.9%)**, los contactos de **25 a 44 años (18%)**, los contactos con **65 años o más (14.9%)** y los contactos de **16 a 24 años (13.2%)**.

<sup>22</sup> La diferencia en porcentajes de los ámbitos de exposición según la edad del contacto respecto al apartado anterior se debe a un incremento de más de 3.000 valores perdidos de los que se desconoce la edad.

La **negativa a la cuarentena** de los contactos se dio en el **6.9%** de los casos, y se observan diferencias significativas según la edad de estos. Los contactos de **0 a 15 años** y los de **25 a 44 años se negaron a cumplir la cuarentena en mayor proporción** (7.4% en ambos casos), seguidos de los contactos de **45 a 64 años** (7%), los contactos con **65 años o más** (6.6%) y los contactos de **16 a 24 años** (5.1%).

La **TAS** de los contactos según su edad es del **17.3%**, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.13$ ).

#### NACIONALIDAD

Del total de contactos de la segunda ola, el **95.3%** corresponde a **contactos con nacionalidad española** y el restante **4.7%**, a **contactos con otras nacionalidades**. Hay que tener en cuenta que la población extranjera es más joven que la española (Tablas 12 y 17).

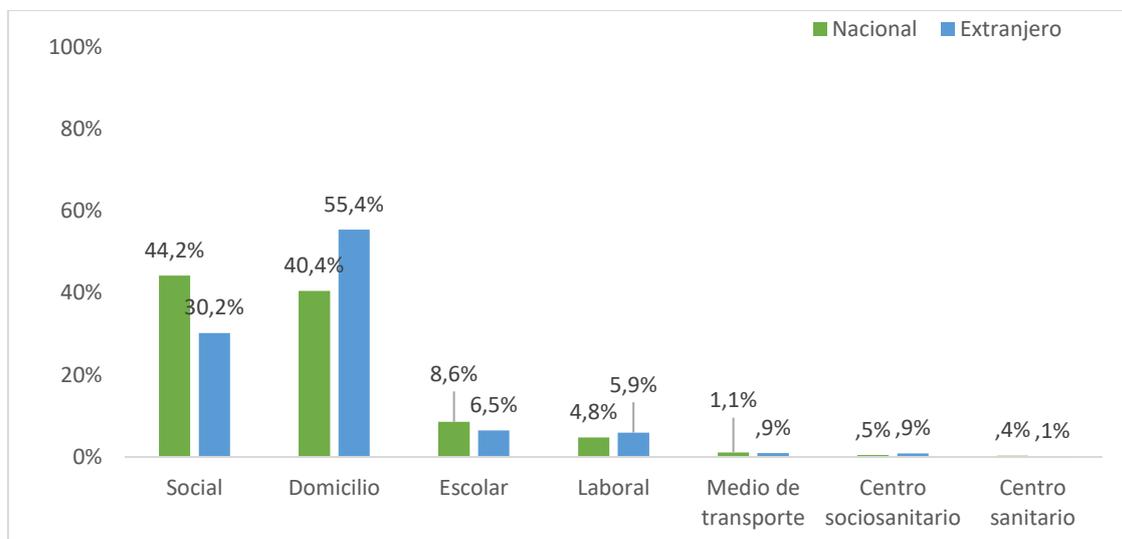
**Tabla 17:** Distribución de los contactos según su nacionalidad y edad.

	CONTACTOS NACIONALES	CONTACTOS EXTRANJEROS
<b>DE 0 A 15 AÑOS</b>	19.4%	18.6%
<b>DE 16 A 24 AÑOS</b>	14.4%	21%
<b>DE 25 A 44 AÑOS</b>	24.9%	42%
<b>DE 45 A 64 AÑOS</b>	27.6%	15.7%
<b>65 AÑOS O MÁS</b>	13.6%	2.7%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Los **ámbitos de contacto** más habituales son el ámbito **social** (43.6%), el ámbito **domiciliario** (41.2%) y el **escolar** (8.5%). Existen diferencias significativas en la distribución de ámbitos de exposición según la nacionalidad del contacto, los contactos con **nacionalidad española** tuvieron más exposiciones en **ámbito social y escolar**, mientras que los **extranjeros** tuvieron **más** contactos en **ámbito domiciliario y laboral** (Gráfico 45).

**Gráfico 45:** Distribución de los ámbitos de exposición según la nacionalidad del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de la exposición fue **mayor de 15 minutos** en el **0.5%** de las exposiciones, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.74$ ) según la nacionalidad del contacto.

Se hizo uso de **medidas de protección** en el **20.2%** de las exposiciones, pero no se observan diferencias significativas ( $p = 0.65$ ) según la nacionalidad del contacto.

El **6.6%** de los contactos **se negó a realizar la cuarentena** tras la exposición, observándose diferencias significativas según su nacionalidad. Los contactos **extranjeros** se negaron a la cuarentena en el **9%** de los casos, mientras que los contactos **españoles** se negaron en el **6.5%** de los casos. La probabilidad de que un contacto **extranjero** se niegue a realizar la cuarentena tras la exposición es **1.4 veces mayor** que la de un contacto español (OR = 1.43; IC 95% = 1.18 – 1.73).

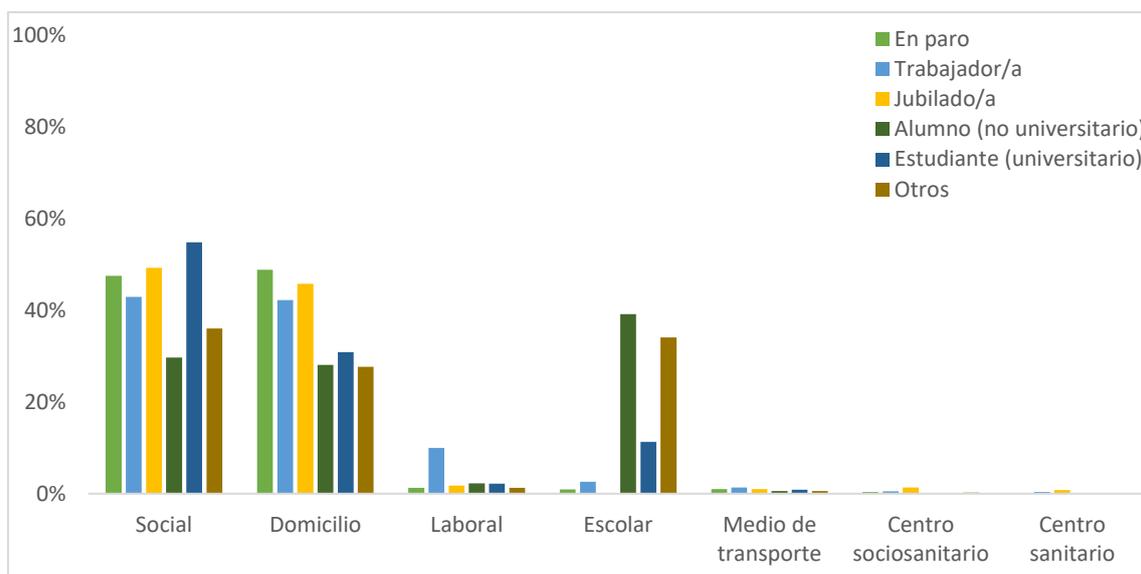
La **TAS** de los contactos según nacionalidad es del **26.3%**, encontrándose diferencias significativas. Los contactos **extranjeros** se contagiaron en un **37.8%** de las exposiciones, mientras que los contactos **nacionales** se contagiaron en un **25.6%**. La probabilidad de que un contacto **extranjero** se contagie es **1.8 veces mayor** que la de un contacto español (OR = 1.77; IC 95% = 1.62 – 1.93).

## OCUPACIÓN

Del total de contactos, el grupo más frecuente es el de **alumnos no universitarios (33.7%)**, seguida de la **población trabajadora (30.9%)**, **otros (14%)**, la **población jubilada (12.1%)**, la **población parada (6.3%)** y **estudiantes universitarios (2.9%)**.

Los **ámbitos de contacto** más habituales son el ámbito **social (38.8%)**, el ámbito **domiciliario (35.9%)** y el ámbito **escolar (19.3%)**. Se observan diferencias significativas según la ocupación del contacto, destacando los **estudiantes universitarios en el ámbito social** y los **parados en ámbito domiciliario** (Gráfico 46).

**Gráfico 46:** Distribución de los ámbitos de exposición según la ocupación del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de la exposición fue **mayor de 15 minutos** en el **99.5%** de los casos, y se pueden observar diferencias significativas según la ocupación de los contactos. La población parada es la que presenta más exposiciones con duración mayor de 15 minutos (99.8%), seguida de los alumnos no universitarios (99.7%), de la población trabajadora (99.6%), de la población jubilada y estudiantes universitarios (99.5%) y otros (98.9%).

Se hizo uso de **medidas de protección** en el **21%** de las exposiciones en la segunda ola, observándose diferencias significativas según la ocupación del contacto. Los alumnos no universitarios son los que presentan más exposiciones con medidas de protección (26%), seguidos de población trabajadora (20.5%), jubilados (17.1), otros (16.5%), estudiantes universitarios (16%) y población parada (15.3%).

El **6.1%** de los contactos se **negó** a realizar la **cuarentena**, observándose diferencias significativas según la ocupación del contacto. La población trabajadora fue la que más se negó a realizar la cuarentena tras la exposición (8.1%), seguida de la población parada y jubilada (6.3%), otros (5.2%), alumnos no universitarios (4.6%) y estudiantes universitarios (0.1%).

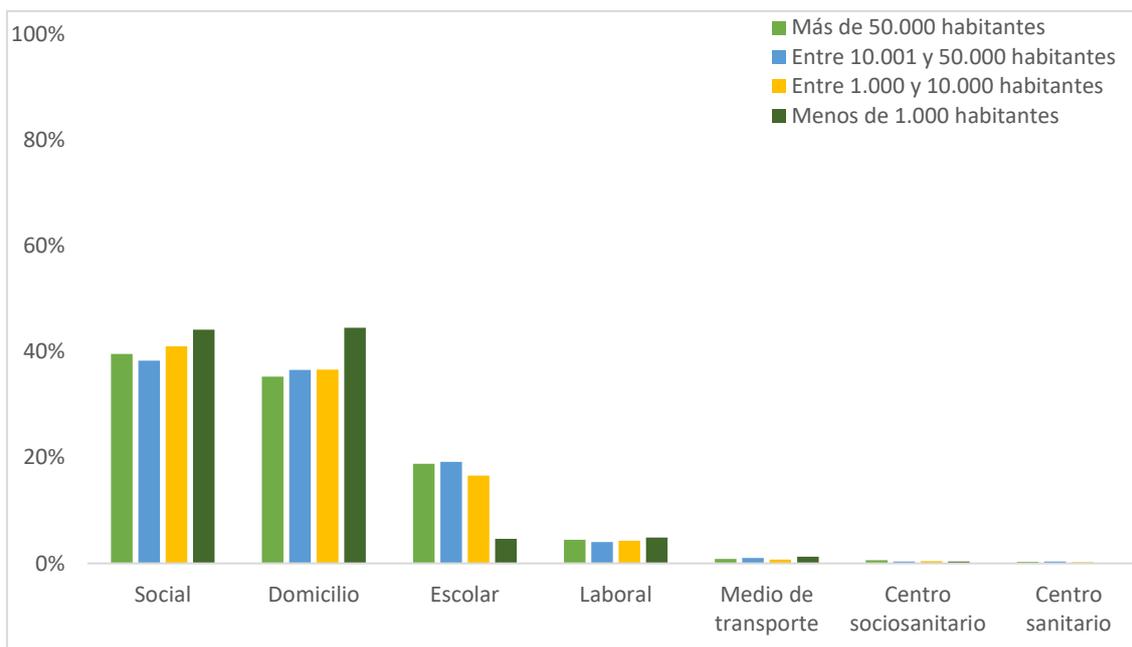
La **TAS** de los contactos según su ocupación es del **23.8%** y existen diferencias significativas entre las distintas ocupaciones. La población jubilada es la que presenta la TAS más elevada (34.3%), seguida de la población trabajadora (29.1%), población parada (27.8%), estudiantes universitarios (21.2%), otros (16.1%) y alumnos no universitarios (15.4%).

#### MUNICIPIO

En la segunda ola el **mayor porcentaje de contactos** se encuentra en **Santander** (28.8%), seguido de **Torrelavega** (8.3%) y **Camargo** (6.6%). La **proporción más elevada de contactos** según la población de cada municipio la encontramos en **Medio Cudeyo** (**16.7%**), seguido de **Selaya** (**14.4%**) y de **Entrambasaguas** (**13.1%**). Según la distribución de municipios por rangos de número de habitantes, el grupo que engloba mayor número de contactos es el de municipios de más de 50.000 habitantes (37.1%), seguido de los municipios de 1.000 a 10.000 habitantes (32.7%), municipios de 10.001 a 50.000 habitantes (27.9%) y municipios de menos de 1.000 habitantes (2.3%).

Los **ámbitos de exposición** mayoritarios en esta ola son: el ámbito **social** (39.9%), el ámbito **domiciliario** (36.3%) y el **escolar** (17.9%), observándose diferencias significativas según el municipio del contacto. Destacan los municipios de **menos de 1.000 habitantes**, con más presencia en **ámbito social** y **domiciliario** que el resto de grupos, pero notablemente **inferior en ámbito escolar** (Gráfico 47).

**Gráfico 47:** Distribución de los ámbitos de exposición según el municipio de los contactos.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de dato de rastreo en Go.Data.

La duración de la exposición fue **mayor de 15 minutos** en el **99.5%** de las exposiciones. Existen diferencias significativas según el municipio del contacto, los municipios de **1.000 a 10.000 habitantes** son los que presentan **más exposiciones de más de 15 minutos** (99.8%), seguidos de los municipios de **más de 50.000 habitantes** (99.5%), los municipios de **10.001 a 50.000 habitantes** (99.4%) y los municipios de **menos de 1.000 habitantes** (99%).

Se tomaron **medidas de protección** en el **20.7%** de las exposiciones, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.11$ ) según el municipio del contacto.

El **6.4%** de los contactos se **negó** a hacer **cuarentena** tras la exposición, observándose diferencias significativas según su municipio. En los municipios de **más de 50.000 habitantes** se produjo **mayor negativa** a la cuarentena (7.4%), seguidos de los municipios de **menos de 1.000 habitantes** (6.4%), de los municipios de **10.001 a 50.000 habitantes** (6.1%) y de los municipios de **1.000 a 10.000 habitantes** (5.6%).

La **TAS** de los contactos según su municipio en la segunda ola es del **23.5%**, encontrándose diferencias significativas. Los **municipios con mayor TAS** son los de **menos de 1.000 habitantes** (29.8%), seguidos de los municipios de **1.000 a 10.000 habitantes** (24.6%), de los municipios de **más de 50.000 habitantes** (23%) y de los municipios de **10.001 a 50.000 habitantes** (22.1%).

## TERCERA OLA

La **tercera ola** de COVID-19 en Cantabria comenzó el **25 de diciembre de 2020** y llegó a su fin el **11 de marzo de 2021**. Esta ola está marcada por el comienzo de la **vacunación en diciembre de 2020**, que se llevó a cabo de forma escalonada empezando por la población más vulnerable y expuesta (ancianos y personal sanitario). Para el 31 de marzo de 2021<sup>23</sup>, en Cantabria se habían administrado 114.080 vacunas (44.056 personas con pauta completa, 7.5% de la población total), llegando a una cobertura del 54% en el primer grupo de vacunación (personas mayores de 80 años).

## CASOS

Durante la tercera ola, el **SCS** registró **7.679** casos de COVID-19 (16.3% de los casos totales), de los que se pudieron **rastrear 7.625 casos** (99.3% de los casos del SCS).

## SEXO

Del total de casos rastreados, las **mujeres** conforman el **51.6%**, mientras que los **hombres** conforman el **48.4%**, percibiéndose un aumento de la proporción de hombres respecto a olas anteriores.

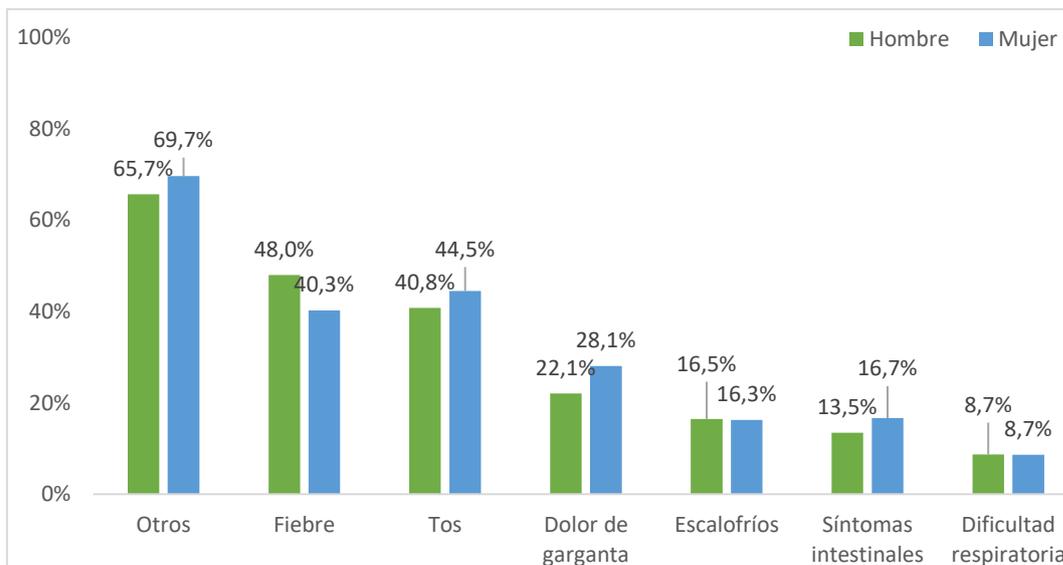
El **29.7%** de los casos de COVID-19 declararon **síntomas** en la entrevista con el rastreador, encontrándose diferencias significativas según el sexo del caso. Las **mujeres** referían síntomas en el **72.7%** de los casos; los **hombres**, en el **67.8%** de los casos. **La probabilidad de que una mujer declare síntomas durante la entrevista es 1.3 veces mayor que la de un hombre** (OR = 1.27; IC 95% = 1.15 – 1.4).

Los síntomas más comunes según el sexo son los síntomas inespecíficos, la tos y la fiebre, observándose diferencias significativas. Los **hombres** presentan más **fiebre** que las **mujeres**, mientras que estas presentan más **tos, dolor de garganta, síntomas intestinales y síntomas inespecíficos** (Gráfico 48).

---

<sup>23</sup> <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/e245/p08/i0/&file=02003.px&L=0>

**Gráfico 48:** Distribución de los síntomas según el sexo del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

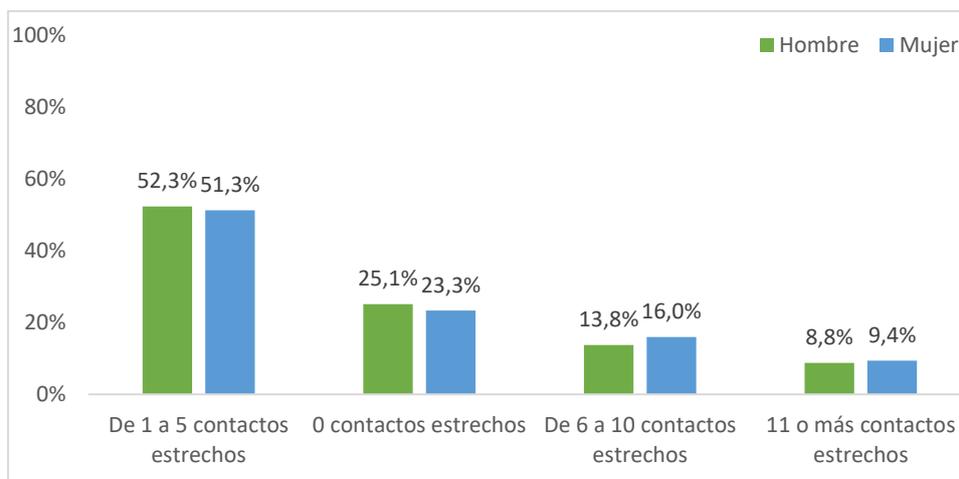
El **0.4%** de los casos de la tercera ola **rechazaron el aislamiento**, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.97$ ) según el sexo.

Se registraron **916 ingresos hospitalarios** en el SCS durante la segunda ola, de los cuales se registraron **897** en la base de datos de rastreo. El **12.8%** de los casos **hombres** fueron hospitalizados, frente al **11%** de los casos **mujeres**, observándose diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0.02$ ). **La probabilidad de que un hombre ingrese en el hospital por COVID-19 es 1.2 veces mayor** ( $OR = 1.19$ ;  $IC\ 95\% = 1.03 - 1.37$ ).

El **72.4%** de los casos habían tenido un **contacto previo con otro caso confirmado**, observándose diferencias significativas según el sexo del caso. En el **74.3%** de los casos en **hombres** fue posible identificar otro caso previo como fuente de contagio, mientras que en **mujeres** esto fue posible en el **70.4%** de los casos.

En la tercera ola son mayoritarios los casos con 1 a 5 contactos estrechos (51.8%), seguidos por los casos con 0 contactos estrechos (24.2%), los casos con 6 a 10 contactos estrechos (14.9%) y los casos con 11 o más contactos estrechos (9.1%). Existen diferencias significativas ( $p = 0.02$ ) según el sexo del caso, presentando los hombres más casos con 1 a 5 contactos estrechos y casos con 0 contactos estrechos que las mujeres, pero con menos casos de los otros dos grupos que estas (Gráfico 49).

**Gráfico 49:** Distribución del número de contactos estrechos según el sexo del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

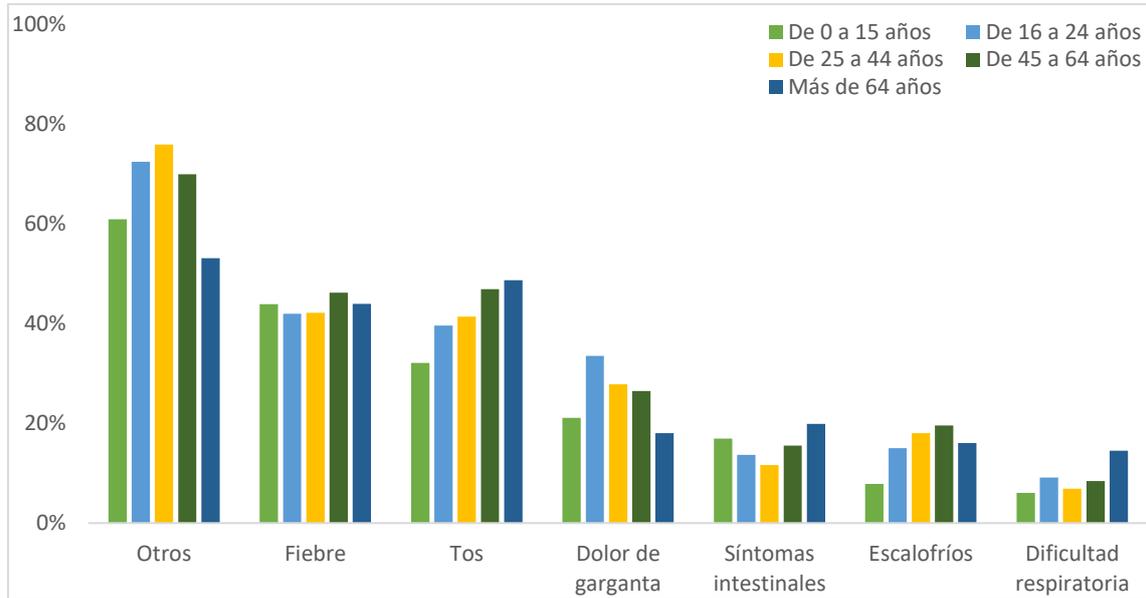
## EDAD

Según la distribución de los casos por edad, el grupo de **45 a 64 años** es el que más casos recoge (**28.6%**), seguido del grupo de **25 a 44 años (26.8%)**, del grupo de **65 años o más (19.4%)**, del grupo de **0 a 15 años (16.5%)** y del grupo de **16 a 24 años (8.7%)**.

El **70.7%** de los casos según su edad declararon **síntomas** durante la entrevista con el rastreador, encontrándose diferencias significativas. El grupo de **25 a 44 años** fue el que más casos con síntomas recoge (78.3%), seguidos por el grupo de **45 a 64 años (77%)**, el grupo de **16 a 24 años (70.2%)**, el grupo de **65 años o más (61.8%)** y el grupo de **0 a 15 años (58.4%)**.

Los **síntomas** más recurrentes son los síntomas **inespecíficos**, la **fiebre** y la **tos**. Existen diferencias significativas en la distribución de síntomas según la edad del caso, destacando una mayor afectación de tos y dificultad respiratoria y menor aparición de síntomas inespecíficos en casos con 65 años o más respecto al resto, así como mayor aparición de dolor de garganta en casos de 16 a 24 años (Gráfico 50).

**Gráfico 50:** Distribución de los síntomas según la edad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

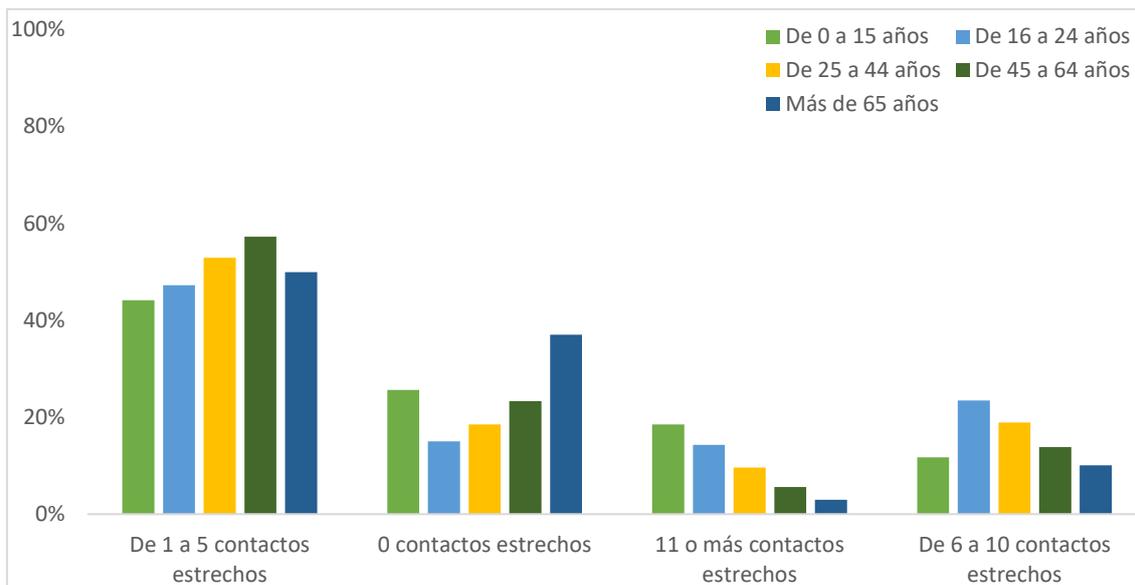
El **0.4%** de los casos de COVID-19 **rechazó el aislamiento** tras el diagnóstico, sin encontrarse diferencias significativas ( $p = 0.45$ ) según la edad del caso.

El 12% de los casos requirieron hospitalización, apreciándose diferencias estadísticamente significativas en el ingreso hospitalario de los casos según su edad, encontrando una mayor proporción de hospitalización entre los casos de **65 años o más (36.5%)**, seguidos de los casos de 45 a 64 años (11.2%), los casos de 25 a 44 años (4.3%), los casos de 0 a 15 años (2.7%) y los casos de 16 a 24 años (1.4%).

El **72.1%** de los casos fueron **contacto de un caso confirmado previo**, observándose diferencias significativas según la edad. Esta condición se dio más en los casos de **0 a 15 años (83.8%)**, seguidos de los casos de **16 a 24 años (76.1%)**, **mayores de 64 años (70.1%)**, de **25 a 44 años (69.2%)** y de **45 a 64 años (68.3%)**.

Los casos con 1 a 5 contactos estrechos son los más habituales en esta ola (51.6%), seguidos por los casos con 0 contactos estrechos (24.4%), los casos con 6 a 10 contactos estrechos (15%) y los casos con 11 o más contactos estrechos (9.1%). Existen diferencias significativas en el número de contactos estrechos según la edad del caso (Gráfico 51).

**Gráfico 51:** Distribución del número de contactos estrechos según la edad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

## NACIONALIDAD

Del total de casos de la tercera ola, el **93.9%** son casos con **nacionalidad española** y el **6.1%** restante son casos con **otras nacionalidades**. Como en olas anteriores, hay que tener en cuenta que la población extranjera es más joven que la nacional (Tablas 12 y 18).

**Tabla 18:** Distribución de los casos por nacionalidad según sus rangos de edad.

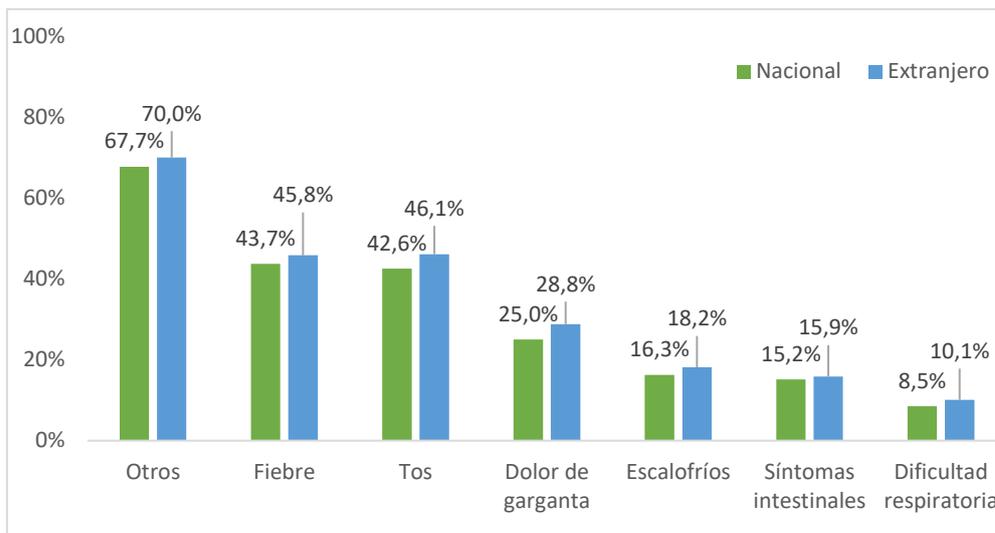
EDAD (RANGOS)	CASOS NACIONALES (%)	CASOS EXTRANJEROS (%)
<b>DE 0 A 15 AÑOS</b>	16.5%	15.8%
<b>DE 16 A 24 AÑOS</b>	8.6%	10.1%
<b>DE 25 A 44 AÑOS</b>	25.5%	46.3%
<b>DE 45 A 64 AÑOS</b>	29.1%	22.4%
<b>65 AÑOS O MÁS</b>	20.3%	5.5%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El **70.3%** de los casos declararon **síntomas** en la entrevista con el rastreador, sin observarse diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0.11$ ) según la nacionalidad del caso.

Los **síntomas** más habituales son los síntomas **inespecíficos**, seguidos de la **fiebre** y la **tos**. No existen diferencias significativas ( $p = 0.38$ ) en la distribución de los síntomas según la nacionalidad del caso (Gráfico 52).

**Gráfico 52:** Distribución de los síntomas según la nacionalidad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

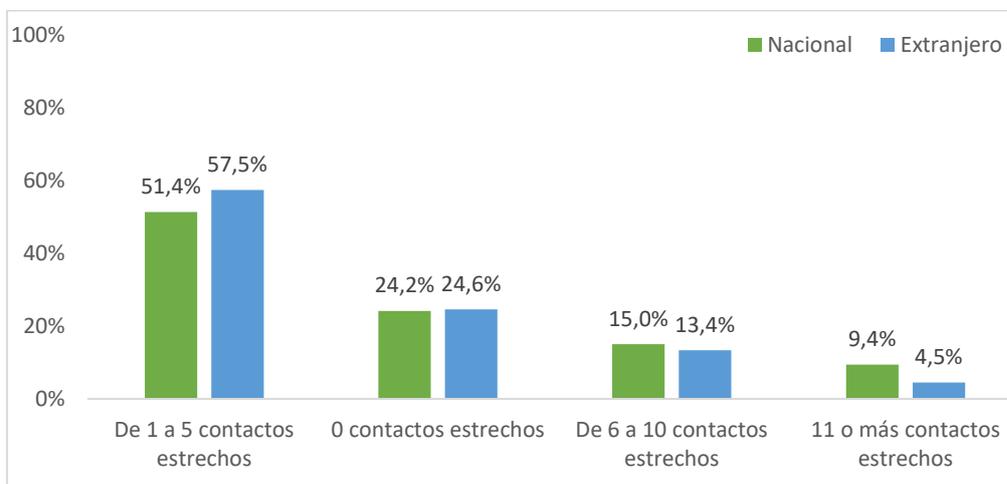
El **0.4%** de los casos de COVID-19 en la tercera ola **rechazó el aislamiento** tras el diagnóstico positivo, sin encontrarse diferencias significativas ( $p = 0.7$ ) según la nacionalidad del caso.

El **11.9%** de los casos en la tercera ola requirió **ingreso hospitalario**, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.31$ ) según la nacionalidad del caso.

El 72.4% de los casos tuvieron contacto con un caso confirmado previo, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.19$ ) por nacionalidad.

Los casos con 1 a 5 contactos estrechos fueron los más habituales (51.7%), seguidos de los casos con 0 contactos estrechos (24.2%), los casos con 6 a 10 contactos estrechos (14.9%) y los casos con 11 o más contactos estrechos (9.1%). Existen diferencias significativas en el número de contactos estrechos según la nacionalidad del caso, destacando una mayor proporción de casos con 11 o más contactos estrechos entre casos nacionales respecto a casos extranjeros (Gráfico 53).

**Gráfico 53:** Distribución del número de contactos estrechos según la nacionalidad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

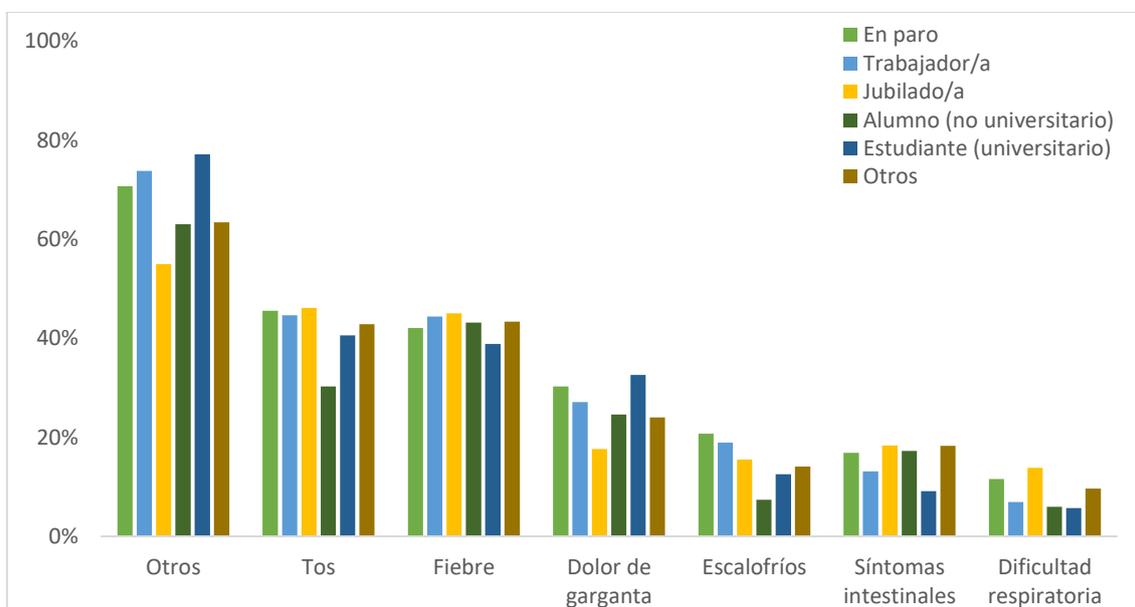
## OCUPACIÓN

El mayor porcentaje de casos de COVID-19 en la tercera ola corresponde a **población trabajadora** (43%), seguida de **población jubilada** (21.6%), **alumnos no universitarios** (16.8%), **población parada** (8.8%), otros (6.9%) y **estudiantes universitarios** (3.1%).

El **70.4%** de los casos declararon **síntomas** en la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas según la ocupación del caso. La **población trabajadora** declaró aparición de síntomas en mayor proporción que el resto de grupos (79.1%), seguida de los **estudiantes universitarios** (74.2%), la **población parada** (74%), otros (72.4%), **población jubilada** (61.1%) y **alumnos no universitarios** (56.3%).

Los **síntomas** más habituales en la tercera ola son los síntomas **inespecíficos**, seguidos de la **fiebre** y la **tos**, observándose diferencias significativas según la ocupación del caso (Gráfico 54).

**Gráfico 54:** Distribución de los síntomas según la ocupación del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El **0.4%** de los casos **rechazó el aislamiento** obligatorio tras el diagnóstico positivo, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.63$ ) según la ocupación del caso.

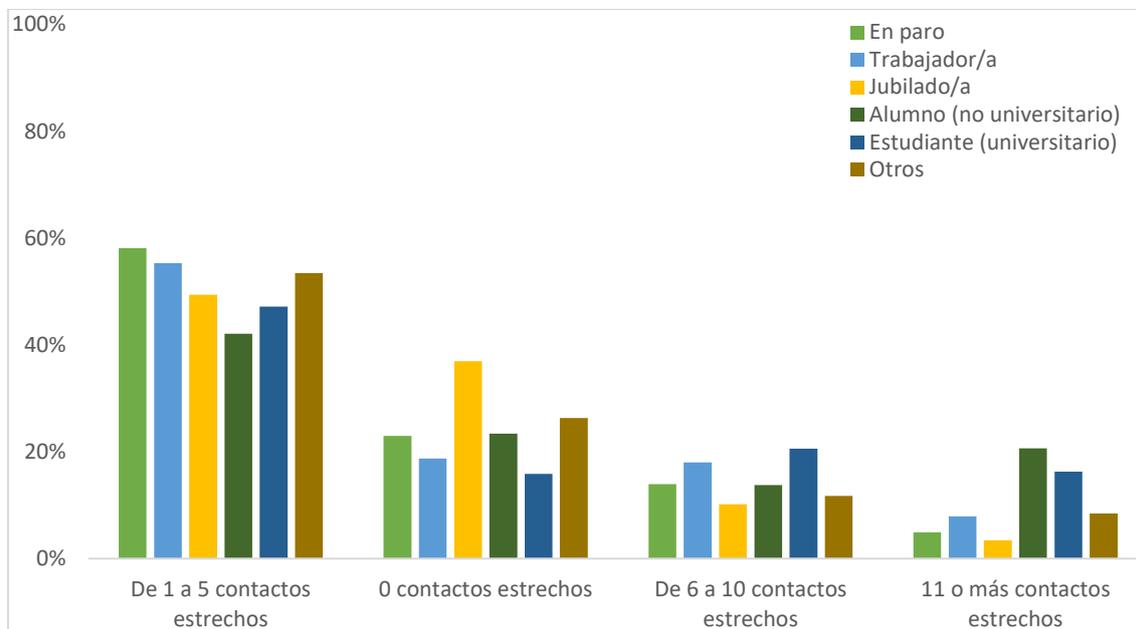
El **11.9%** de los casos requirió **hospitalización** por la COVID-19, observándose diferencias significativas según la ocupación del caso. La **población jubilada** es la más afectada (**34%**), seguida de otros y de la población parada (8.3%), población trabajadora (7.1%), estudiantes universitarios (0.9%) y alumnos no universitarios (0.8%).

El **72.5%** de los casos tuvieron **contacto con un caso confirmado previo**, observándose diferencias significativas según la ocupación del caso. Esta circunstancia se dio más entre **alumnos no universitarios** (84.3%), seguidos de **estudiantes universitarios** (77.3%), otros (76.9%), **población parada** (71.3%), **población jubilada** (70.9%) y **población trabajadora** (68%).

Los casos más habituales fueron los de 1 a 5 contactos estrechos (51.7%), seguidos de los casos de 0 contactos estrechos (24.3%), los casos de 6 a 10 contactos estrechos (14.9%) y los casos de

11 o más contactos estrechos (9.1%), observándose diferencias significativas según la ocupación del caso. Destaca el grupo de jubilados con más casos con 0 contactos estrechos que el resto y menos casos con 11 o más contactos estrechos que el resto de grupos (Gráfico 55).

**Gráfico 55:** Distribución de número de contactos estrechos según la ocupación del caso.



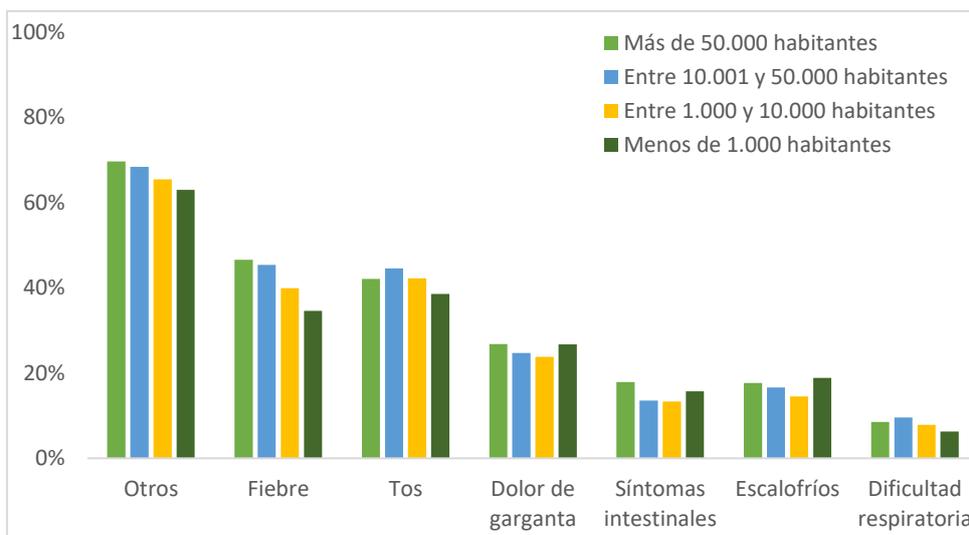
Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

## MUNICIPIO

En la tercera ola, el mayor número de casos se dio en **Santander** (27.3% de los casos totales), seguido de **Torrelavega** (7.9%) y **Castro-Urdiales** (6.4%). Las **mayores tasas de incidencia** en este periodo corresponden a **Pesquera** (6.3% de su población), **Puente Viesgo** (4.7%), **Vega de Pas** (4.5%) y **Cieza** (4.4%). Distribuyendo los municipios por número de habitantes, la mayor parte de los casos se encuentra en los municipios de más de 50.000 habitantes (35.2%), seguidos de los municipios de 1.000 a 10.000 habitantes (32.9%), de los municipios de 10.001 a 50.000 habitantes (29%) y de los municipios de menos de 1.000 habitantes (2.8%)

El **70.3%** de los casos declararon **síntomas** en la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas según el municipio del caso. Los municipios que declararon síntomas en mayor proporción son los municipios de **más de 50.000 habitantes** (74.8%), seguidos de los municipios de **10.001 a 50.000 habitantes** (68.7%), de los municipios de **1.000 a 10.000 habitantes** (67.8%) y de los municipios de **menos de 1.000 habitantes** (59.8%) (Gráfico 56).

**Gráfico 56:** Distribución de los síntomas según el municipio del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

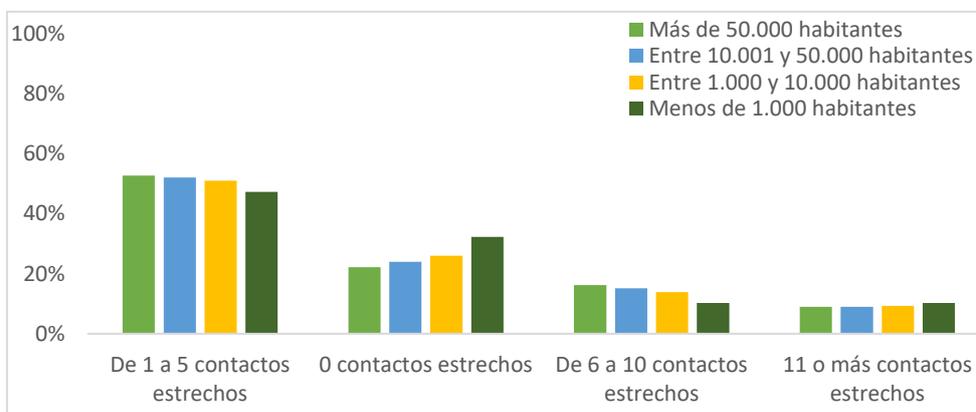
El **0.4%** de los casos rechazó el aislamiento tras el diagnóstico positivo de COVID-19, y no existen diferencias significativas ( $p = 0.67$ ) en la distribución de estos casos según el municipio del caso.

El **11.8%** de los casos totales de la tercera ola requirieron ingreso hospitalario, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.27$ ) según el municipio del caso.

El **72.4%** de los casos tuvo contacto con un caso confirmado previo, observándose diferencias significativas ( $p = 0.01$ ) por municipio. Esta circunstancia se dio más entre casos de municipios de **menos de 1.000 habitantes** (76.2%), seguidos de los municipios de **más de 50.000 habitantes** (73.8%), de **1.000 a 10.000 habitantes** (72.9%) y de **10.001 a 50.000 habitantes** (69.9%).

Los casos de 1 a 5 contactos estrechos son los más comunes en la tercera ola (24.2%), seguidos de los casos de 0 contactos estrechos (24.2%), de los casos de 6 a 10 contactos estrechos (14.9%) y de los casos de 11 o más contactos estrechos. Existen diferencias significativas ( $p = 0.01$ ) según el municipio del caso (Gráfico 57). Destacan los municipios de menos de 1.000 habitantes, que son los que reúnen más casos de 0 contactos estrechos, pero también los que más casos de 11 o más contactos estrechos presentan.

**Gráfico 57:** Distribución del número de contactos estrechos según el municipio del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

## CONTACTOS

A partir de los casos de la tercera ola se pudo llevar a cabo el rastreo de **22.566** de sus **contactos estrechos (17.5% de los contactos totales rastreados)**.

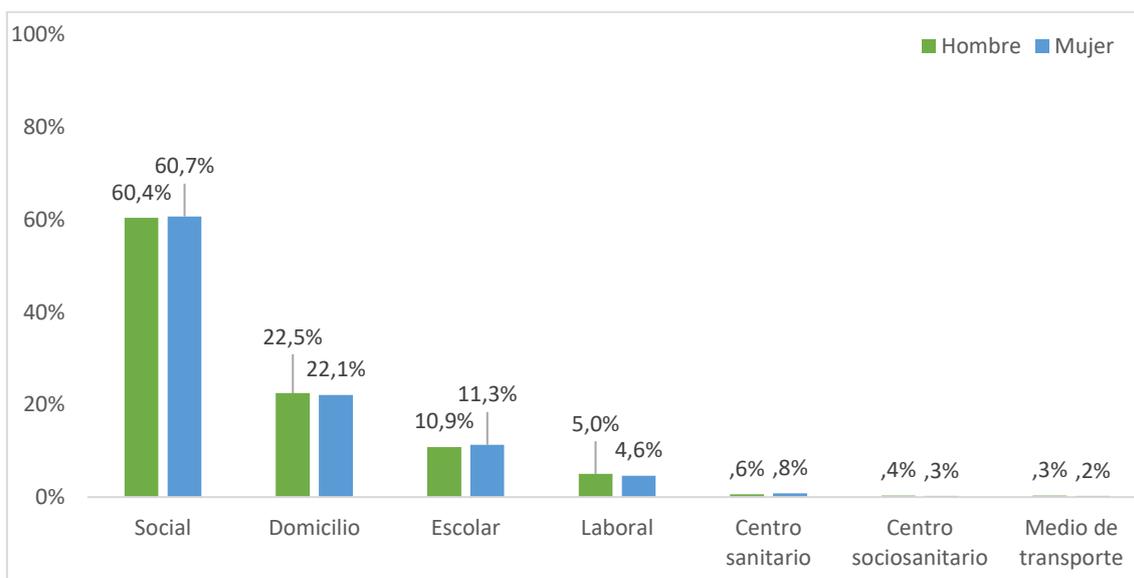
La **tasa de ataque secundario** de los contactos de la tercera ola es del **17.9%**, es decir, de cada 100 exposiciones hubo contagio en 18 de estas, detectándose un incremento respecto a la ola anterior.

### SEXO

Se rastrearon 18.830 contactos según el sexo (83.4% de los contactos totales), de los cuales el **51.9%** son **mujeres**, y el **48.1%** son **hombres**.

Los **ámbitos** de exposición más habituales son el **social** (60.6%), el **domiciliario** (22.3%) y el **escolar** (11.1%), sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.38$ ) en la distribución de estos según el sexo del contacto (Gráfico 58).

**Gráfico 58:** Distribución de los ámbitos de exposición según el sexo del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de las exposiciones fue **mayor de 15 minutos** en el **99.2%** de los contactos, y no existen diferencias significativas ( $p = 0.96$ ) según el sexo del contacto.

Se registró **uso de mascarilla** en el **19.3%** de las exposiciones, sin encontrarse diferencias significativas ( $p = 0.35$ ) por sexo.

El **0.3%** de los contactos de la tercera ola se **negaron** a guardar la **cuarentena** tras la exposición, sin encontrarse diferencias significativas ( $p = 0.95$ ) según el sexo.

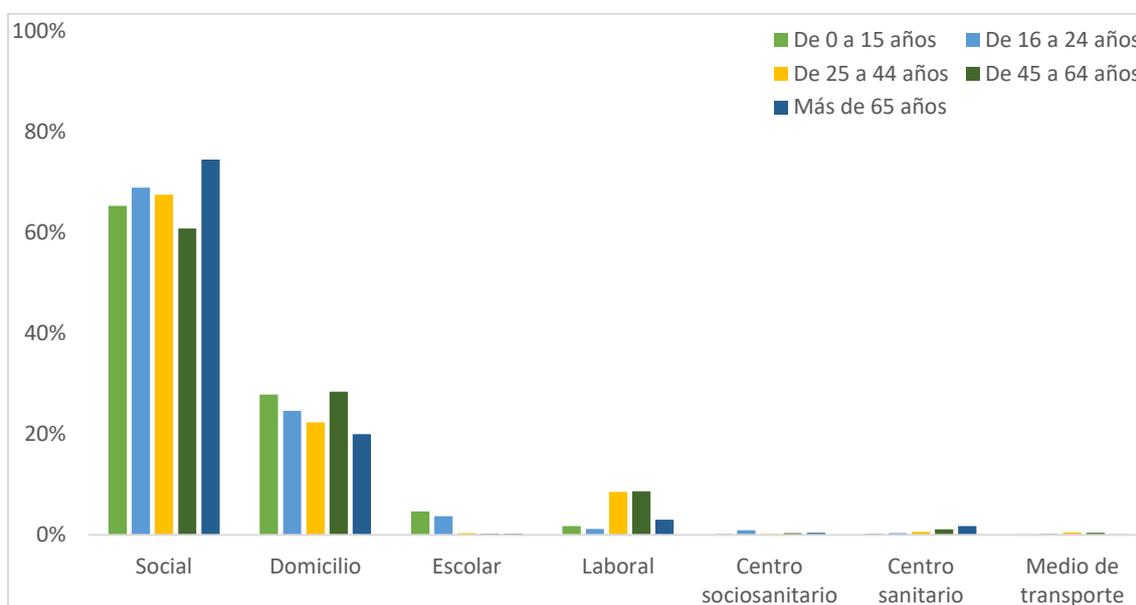
La **TAS** de los contactos según el sexo es del **17.9%**, sin encontrarse diferencias significativas ( $p = 0.96$ ).

## EDAD

De los 16.984 contactos rastreados según su edad (75.3% del total), la mayor parte se encuentran en el rango de **45 a 64 años** (25.9%), seguido de contactos de **25 a 44 años** (25.8%), de **0 a 15 años** (21.5%), de **65 años o más** (14.1%) y de **16 a 24 años** (12.6%).

Los **ámbitos** de exposición más recurrentes según la edad son: el **social** (66.5%), el **domiciliario** (25%) y el **laboral** (5.4%). Existen diferencias significativas según la edad del contacto (Gráfico 59), destacando una mayor prevalencia del **ámbito social** entre contactos de **65 años o más** respecto al resto de rangos de edad.

**Gráfico 59:** Distribución de los ámbitos de exposición según la edad del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de las exposiciones fue **mayor de 15 minutos** en el **99.4%** de los contactos, sin encontrarse diferencias significativas ( $p = 0.08$ ) según su edad.

Se hizo uso de **medidas de protección** en el **16.5%** de las exposiciones según la edad del contacto, encontrándose diferencias estadísticamente significativas. Los contactos de **45 a 64 años** son los que más uso hicieron de mascarilla durante las exposiciones (19.1%), seguidos de los contactos de **0 a 15 años** (17.8%), de **25 a 44 años** (15.8%), **mayores de 64 años** (14.1%) y de los contactos de **16 a 24 años** (13.2%).

El **0.3%** de los contactos se **negó** a guardar **cuarentena** tras la exposición, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.09$ ) según su edad.

La **TAS** de los contactos en la tercera ola según su edad es del **18%**, sin encontrarse diferencias significativas ( $p = 0.09$ ).

## NACIONALIDAD

De los 18.807 contactos rastreados según su nacionalidad (83.3% del total), el **96%** tienen **nacionalidad española**, mientras que el restante **4%** tienen **otras nacionalidades**. Hay que tener en cuenta que la población extranjera es más joven que la población nacional (Tablas 12 y 19).

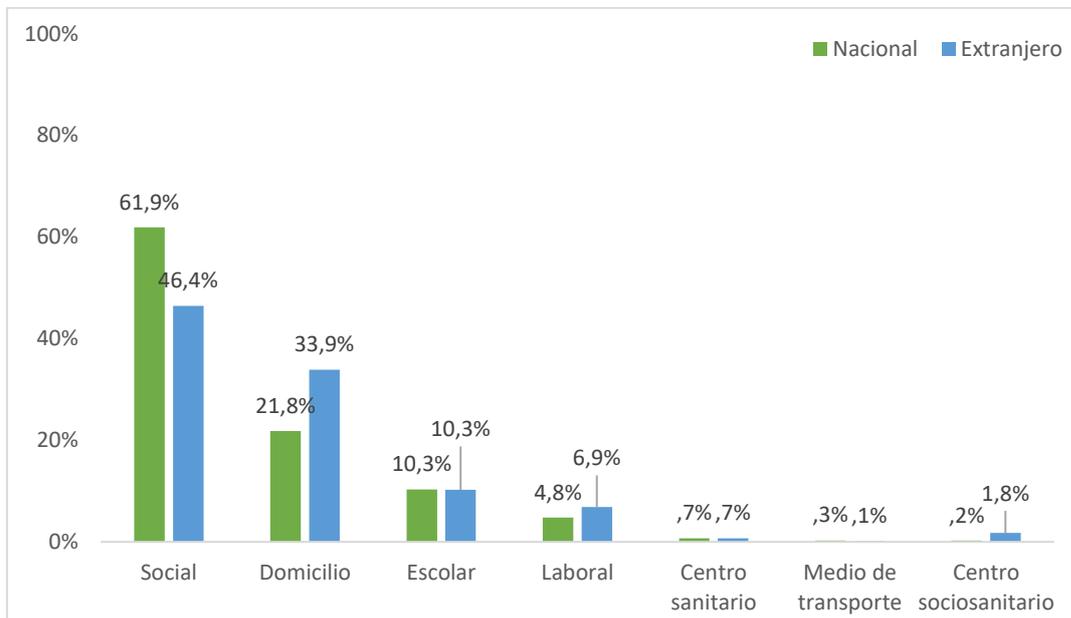
**Tabla 19:** Distribución de los contactos por nacionalidad según su edad.

EDAD (RANGOS)	NACIONAL (%)	EXTRANJERO (%)
DE 0 A 15 AÑOS	20.7%	18.6%
DE 16 A 24 AÑOS	12.4%	17.6%
DE 25 A 44 AÑOS	25.5%	40.8%
DE 45 A 64 AÑOS	26.6%	18.9%
65 AÑOS O MÁS	14.7%	4.1%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Los **ámbitos** de exposición más habituales según la nacionalidad del contacto son: el ámbito **social** (61.3%), el **domiciliario** (22.3%) y el **escolar** (10.3%), encontrándose diferencias significativas. Entre contactos **nacionales** se observa mayor prevalencia en ámbito **social** respecto a los **extranjeros**, mientras que entre estos se registran más contactos en el **domicilio**, en el **trabajo** y en **centro sociosanitarios**. (Gráfico 60).

**Gráfico 60:** Distribución de los ámbitos de exposición según la nacionalidad del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de las exposiciones fue **mayor de 15 minutos** en el **99.2%** de las exposiciones, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.37$ ) según la nacionalidad del contacto.

Se registró **uso de mascarilla** en el **19.2%** de las exposiciones, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.34$ ) por nacionalidad.

El **0.3%** de los contactos se **negó** a guardar la **cuarentena** tras la exposición, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.54$ ) según la nacionalidad del contacto.

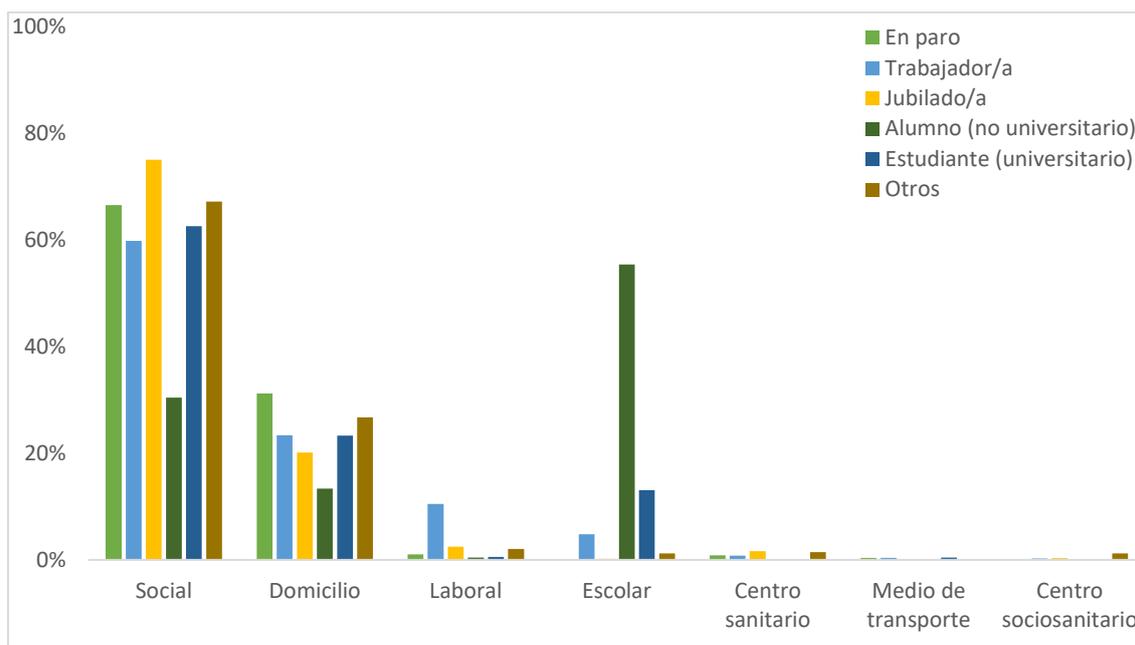
Existen diferencias significativas en la **tasa de ataque secundaria** de los contactos según la nacionalidad<sup>24</sup> de estos, observándose un **32.1%** de contactos **extranjeros** contagiados frente a un **24.7%** de contactos **nacionales** contagiados. La probabilidad de que un contacto extranjero se contagie es 1.4 veces mayor que la de un contacto nacional (OR = 1.44; IC 95% = 1.25 – 1.65).

### OCUPACIÓN

De los 20.859 contactos rastreados según su ocupación (92.4%), el mayor porcentaje corresponde a **alumnos no universitarios** (36.1%), seguidos de **población trabajadora** (34.7%), **población jubilada** (13.2%), **población parada** (7.1%), otros (5.5%) y **población universitaria** (3.5%).

Los **ámbitos** de exposición más habituales según la ocupación del contacto son: el ámbito **social** (52.2%), el **escolar** (22.3%) y el **domiciliario** (20.1%), hallándose diferencias significativas (Gráfico 61).

**Gráfico 61:** Distribución de los ámbitos de exposición según la ocupación del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de las exposiciones fue **mayor de 15 minutos** en el **99.3%** de los casos, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.14$ ) según la ocupación del contacto.

Se hizo **uso de mascarilla** en el **19.8%** de las exposiciones según la ocupación, encontrándose diferencias significativas. Los **alumnos no universitarios** son el grupo que **más hizo uso de mascarilla** durante la exposición (24.2%), seguido de los **trabajadores** (19.4%), los **estudiantes universitarios** (19.1%), los otros (16.9%), **jubilados** (15.9%) y los **parados** (14.9%).

<sup>24</sup> Existe disparidad en el porcentaje respecto al global (32.1% frente al 17.9% global) ya que no se han registrado todos los datos de seguimiento del total de exposiciones.

El **0.3%** de los contactos se **negó** a guardar la **cuarentena** tras la exposición, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.17$ ) según su ocupación.

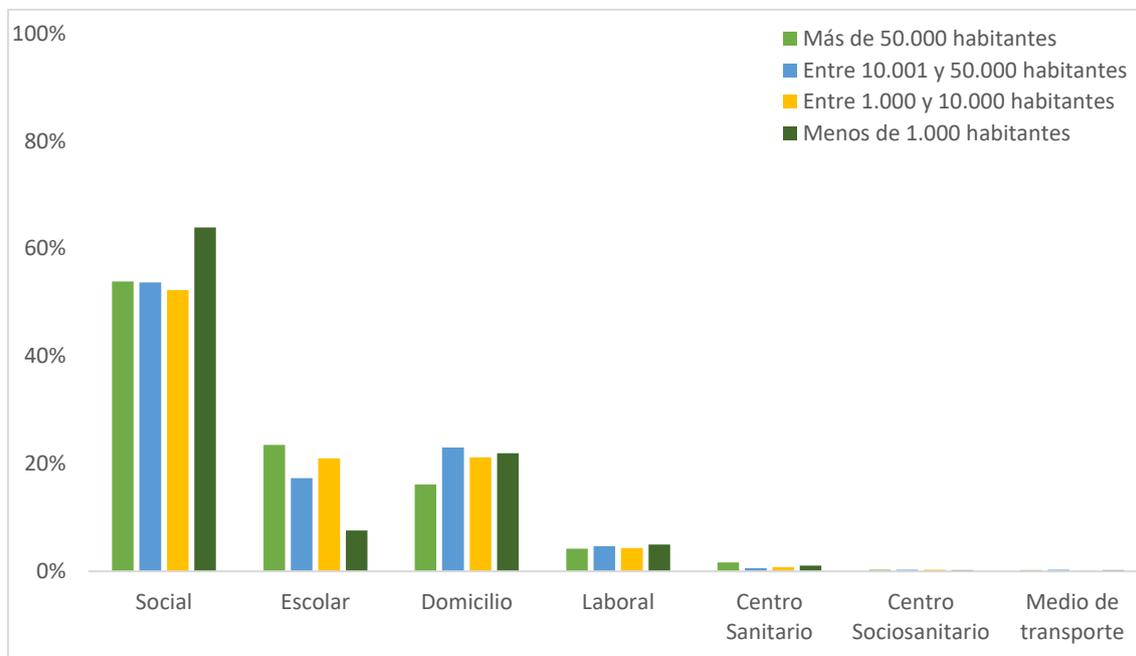
Existen diferencias significativas en la **TAS** de los contactos según su ocupación, siendo la **población jubilada** la más afectada (**32.5%**), seguida de otros (28.7%), de la **población parada** (26.2%), de la **población trabajadora** (26.1%), de los **estudiantes universitarios** (22.6%) y de los **alumnos universitarios** (13.7%).

### MUNICIPIO

De los 21.713 contactos rastreados por municipio (96.2% del total), el mayor porcentaje se encuentra en **Santander** (29.9% de los contactos totales), seguido de **Torrelavega** (8%) y **Camargo** (6.2%). Los municipios con más **contactos por número de habitantes** en la tercera ola son: **Castañeda** (9.2% de su población), **Limpias** (8.8%) y **Polanco** (8.2%). Distribuyendo los municipios en grupos por número de habitantes, encontramos mayor porcentaje de contactos en los municipios de más de 50.000 habitantes (38.1%), seguidos de los municipios de 1.000 a 10.000 habitantes (32.2%), de los municipios de 10.001 a 50.000 habitantes (27.4%) y de los municipios de menos de 1.000 habitantes (2.2%).

Los **ámbitos** de exposición más comunes según el municipio del contacto son: el ámbito **social**, el **escolar** y el **domiciliario**, observándose diferencias significativas. Destacan los municipios de **menos de 1.000 habitantes**, con **mayor** prevalencia en **ámbito social** pero **menor** que el resto en el **ámbito escolar** (Gráfico 62).

**Gráfico 62:** Distribución de los ámbitos de distribución según el municipio del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de las exposiciones fue **mayor de 15 minutos** en el **99.1%** de los casos, existiendo diferencias significativas ( $p = 0.12$ ) según el municipio del contacto. Los municipios de **más de 50.000 habitantes** son los que más exposiciones mayores de 15 minutos registran (99.4%), seguidos de los municipios de **10.001 a 50.000 habitantes** (99.1%) y de los municipios de **menos de 10.000 habitantes** (98.9%).

Se registró uso de **medidas de protección** en el **19.6%** de las exposiciones, observándose diferencias significativas según el municipio del contacto. Los municipios entre **1.000 y 10.000 habitantes** son los que más registran uso de mascarilla en las exposiciones (21%), seguidos de los municipios de **más de 50.000 habitantes** (19.5%), de los municipios de **10.001 a 50.000 habitantes** (18.2%) y de los municipios de **menos de 1.000 habitantes** (17.1%).

El **0.3%** de los contactos se **negaron** a guardar **cuarentena** tras la exposición, observándose diferencias significativas ( $p = 0.01$ ) según el municipio del contacto. El mayor porcentaje de negativa a la cuarentena se encuentra en los municipios de **más de 50.000 habitantes (0.5%)**, mientras que en el resto de municipios la negativa es del 0.2%.

La TAS por municipio en la tercera ola es del 22.8%, observándose diferencias significativas. La **mayor tasa de ataque** se da en municipios de **menos de 1.000 habitantes** (28.5%), seguidos de los municipios de 10.001 a 50.000 habitantes (23.4%), de los municipios de 1.000 a 10.000 habitantes (22.8%) y de los municipios de más de 50.000 habitantes (22%). Los **municipios con mayor TAS<sup>25</sup>** son: **Vega de Pas** (54.4%), **Ramales de la Victoria** (47.3%) y **Cieza** (46.8%).

---

<sup>25</sup> Se descarta la tasa de ataque secundario de municipios con menos de 50 contactos.

## CUARTA OLA

La cuarta ola comenzó el 12 de marzo de 2021 y llegó a su fin el 15 de junio de 2021. Para el **15 de junio**, se llegó a alcanzar la **vacunación completa en el 28.4%**<sup>26</sup> de la población de Cantabria. Según los datos del ministerio de sanidad<sup>27</sup>, el mes de junio se consiguió alcanzar el 100% de vacunación en la población mayor de 70 años, y se empezó a vacunar a la población entre 60 y 69 años (37.8%) y entre 50 y 59 años (65.3%). Menos del 20% de la población entre 30 y 49 años tenía pauta completa, mientras que en la población entre 12 y 29 años se daba en menos del 10%.

## CASOS

En la base de datos del **SCS** se registraron **5.557 casos** durante la cuarta ola (11.8% de los casos totales), mientras que en la base de datos de **rastreo** se registraron **5.651 casos** (101.7%<sup>28</sup> de los casos del SCS).

## SEXO

Del total de casos, el **50.1%** corresponde a **mujeres** y el restante **49.9%** corresponde a **hombres**. En la cuarta ola, los hombres sufrieron una incidencia mayor a la esperada según la distribución de la población por sexo de Cantabria (51.3% mujeres; 48.7% hombres).

El **69.9%** de los casos según el sexo refirieron **síntomas** en la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas ( $p = 0.02$ ). Las **mujeres** declararon síntomas en el **71.2%** de los casos, mientras que los **hombres** lo hicieron en el **68.5%** de los casos. La probabilidad de que una mujer presente síntomas es 1.1 veces mayor que la de un hombre (OR = 1.14; IC 95% = 1.02 – 1.28).

Los **síntomas** más habituales tanto en hombres como en mujeres son los síntomas **inespecíficos**, seguidos de la **fiebre** para hombres y la **tos** en el caso de las mujeres. Existen diferencias significativas en la distribución de los síntomas según el sexo del caso, observándose mayor aparición de **fiebre** en **hombres** que en mujeres, y mayor prevalencia de síntomas **inespecíficos**, **tos**, **dolor de garganta** y síntomas **intestinales** en **mujeres** (Gráfico 63).

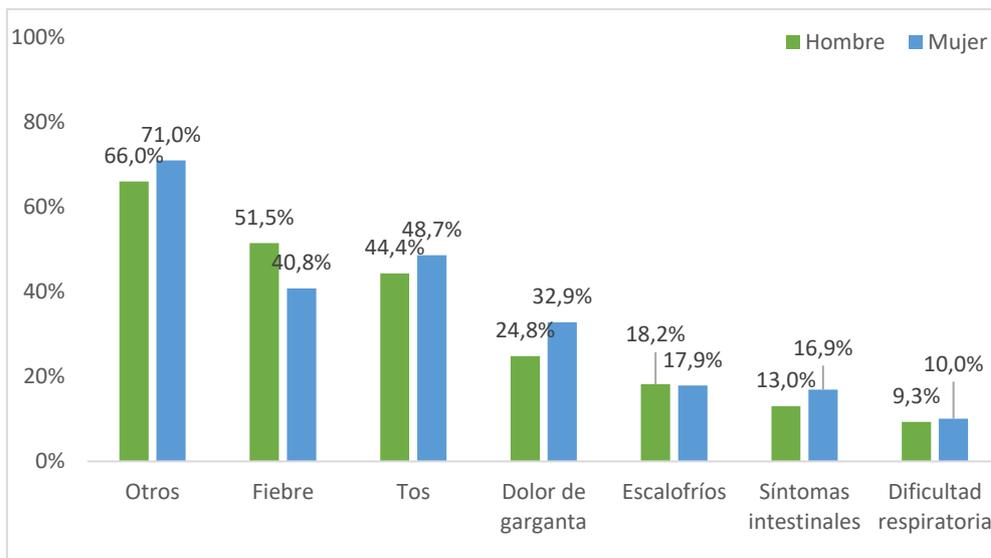
<sup>26</sup> <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/pbiVacunacion.htm>

<sup>27</sup>

[https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Informe\\_IV\\_comunicacion\\_20210701.pdf](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Informe_IV_comunicacion_20210701.pdf)

<sup>28</sup> El exceso de casos durante el rastreo respecto a la base de datos del SCS se debe a casos que en la BB.DD del SCS se encuentran en la tercera ola, pero el rastreo se realizó al comienzo de la cuarta ola.

**Gráfico 63:** Distribución de los síntomas según el sexo del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

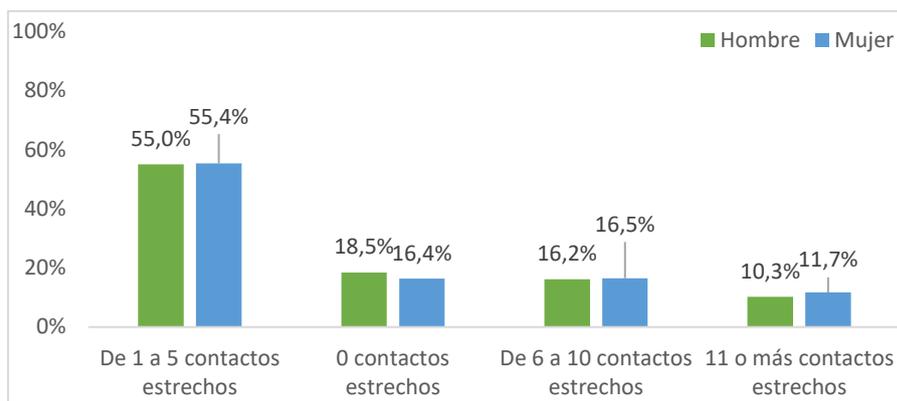
El **0.9%** de los casos de la cuarta ola **rechazó el aislamiento** tras el diagnóstico positivo, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.37$ ) según el sexo del caso.

Se registraron en el **SCS 644 ingresos hospitalarios** por COVID-19 en la cuarta ola, los cuáles se pudieron rastrear por sexo en su totalidad, observándose diferencias significativas. Los **hombres** ingresaron en el **12.7%** de los casos mientras que las **mujeres** lo hicieron en el **10.3%** de los casos. La probabilidad de que un hombre requiera ingreso hospitalario por COVID-19 es 1.3 veces mayor ( $OR = 1.28$ ;  $IC\ 95\% = 1.08 - 1.51$ ).

El 72% de los casos estuvo registrado como contacto de un caso confirmado previo, observándose diferencias significativas por sexo. Esta circunstancia se dio más en mujeres (73.7%) que en hombres (70.2%).

Los casos de 1 a 5 contactos estrechos son los más comunes (55.2%), seguidos de los casos de 0 contactos estrechos (17.4%), de los casos de 6 a 10 contactos estrechos (16.4%) y de los contactos de 11 o más contactos estrechos (11%). No existen diferencias significativas ( $p = 0.1$ ) en el número de contactos estrechos según el sexo del caso (Gráfico 64).

**Gráfico 64:** Distribución del número de contactos estrechos según el sexo del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

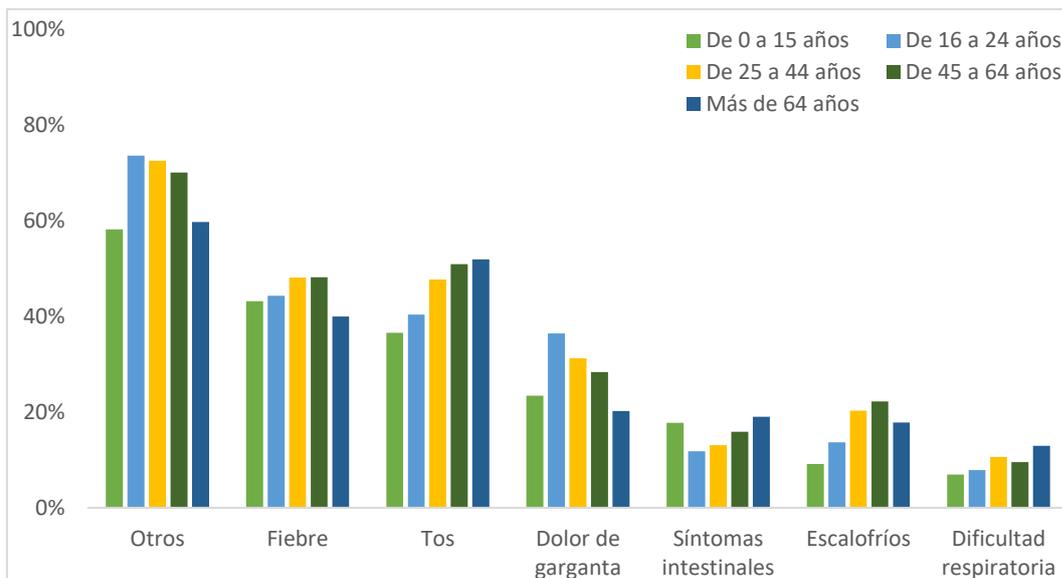
## EDAD

Los casos de **45 a 64 años** son los más numerosos en esta ola (**28.4%**), seguidos de los casos de **25 a 44 años (27.9%)**, de los casos de **0 a 15 años (18.8%)**, de los casos de **16 a 24 años (13.6%)** y de los casos de **65 años o más (11.4%)**.

El **70.6%** de los casos declararon **síntomas** en la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas según la edad del caso. Los casos de **25 a 44 años** son los que declaran síntomas en mayor proporción (**78.5%**), seguidos de los casos de **45 a 64 años (76.4%)**, de los casos de **16 a 24 años (71.1%)**, de los casos de **65 años o más (66.4%)** y de los casos de **0 a 15 años (52.4%)**.

Los **síntomas** más habituales son: los síntomas **inespecíficos**, la **fiebre** y la **tos**, observándose diferencias significativas según la edad del caso. Cabe destacar una mayor prevalencia de **dificultad respiratoria** en casos de **65 años o más** respecto al resto de grupos de edad (Gráfico 65).

**Gráfico 65:** Distribución de los síntomas según la edad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

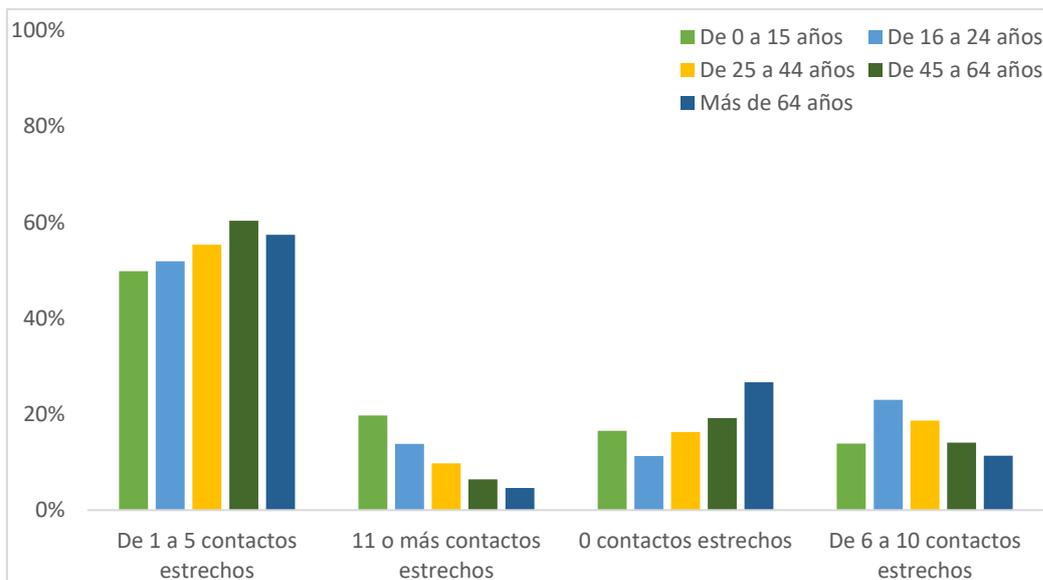
El **0.9%** de los casos **rechazaron el aislamiento** tras el diagnóstico positivo de COVID-19, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.58$ ) según la edad del caso.

Existen diferencias significativas en el ingreso hospitalario según la edad del caso. Los casos de **65 años o más** requirieron más **ingreso hospitalario** por COVID-19 (**33.6%**), seguidos de los casos de 45 a 64 años (16.3%), de los casos de 25 a 44 años (8.4%), de los casos de 0 a 15 años (3.9%) y de los casos de 16 a 24 (1.7%).

El **71.5%** de los casos por edad fue **contacto de un caso confirmado previo**, observándose diferencias significativas. Esta circunstancia se dio más entre casos de **0 a 15 años** (83.7%), seguidos de casos de **16 a 24 años** (72.5%), **mayores de 64 años** (71%), de **45 a 64 años** (67.9%) y de **25 a 44 años** (66.6%).

Se observan diferencias significativas en el número de contactos estrechos según la edad del caso, destacando una mayor prevalencia de casos con 0 contactos estrechos entre casos de 65 años o más respecto al resto de grupos, así como una mayor prevalencia de casos de 11 o más contactos estrechos entre los casos de 0 a 15 años respecto a los demás (Gráfico 66).

**Gráfico 66:** Distribución del número de contactos estrechos según la edad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

#### NACIONALIDAD

Los **casos con nacionalidad española** son los mayoritarios, conformando el **91.7%** de los casos totales, mientras que el restante **8.3%** corresponde a casos con **otras nacionalidades**. Se percibe un **aumento de la proporción de casos extranjeros respecto al resto de olas**, teniendo en cuenta que la población extranjera es más joven que la nacional (Tablas 12 y 20).

**Tabla 20:** Distribución de los casos por edad según su nacionalidad.

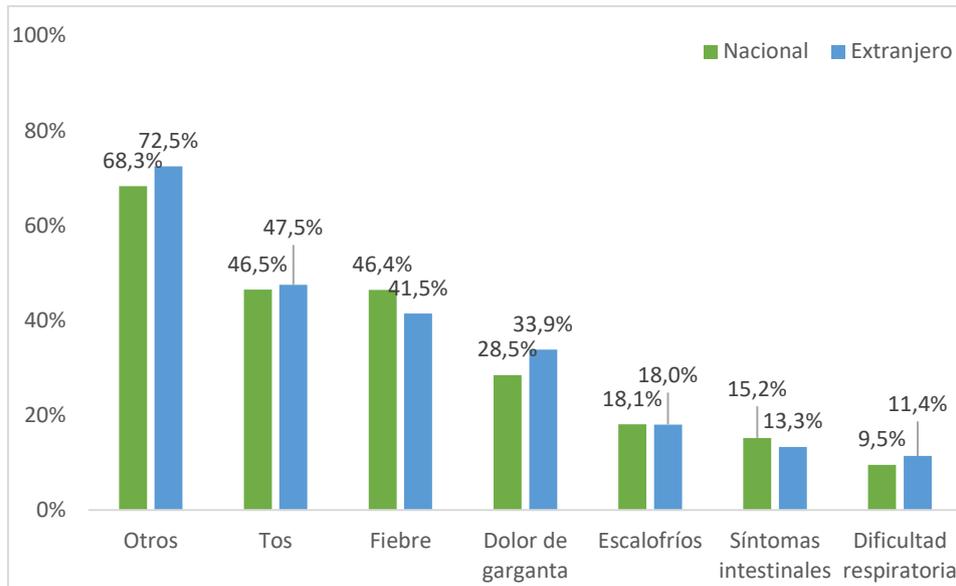
EDAD (RANGOS)	CASOS NACIONALES (%)	CASOS EXTRANJEROS (%)
<b>0 A 15 AÑOS</b>	19%	16.3%
<b>16 A 24 AÑOS</b>	13.4%	15.2%
<b>25 A 44 AÑOS</b>	26.4%	43.6%
<b>45 A 64 AÑOS</b>	29%	22.5%
<b>65 AÑOS O MÁS</b>	12.2%	2.4%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El **69.9%** de los casos por nacionalidad declararon tener **síntomas** durante la entrevista con el rastreador, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.15$ )

Los **síntomas** más habituales según la nacionalidad son: los síntomas **inespecíficos**, la **tos** y la **fiebre**. No se observan diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0.12$ ) en la distribución de síntomas según la nacionalidad (Gráfico 67):

**Gráfico 67:** Distribución de los síntomas según la nacionalidad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

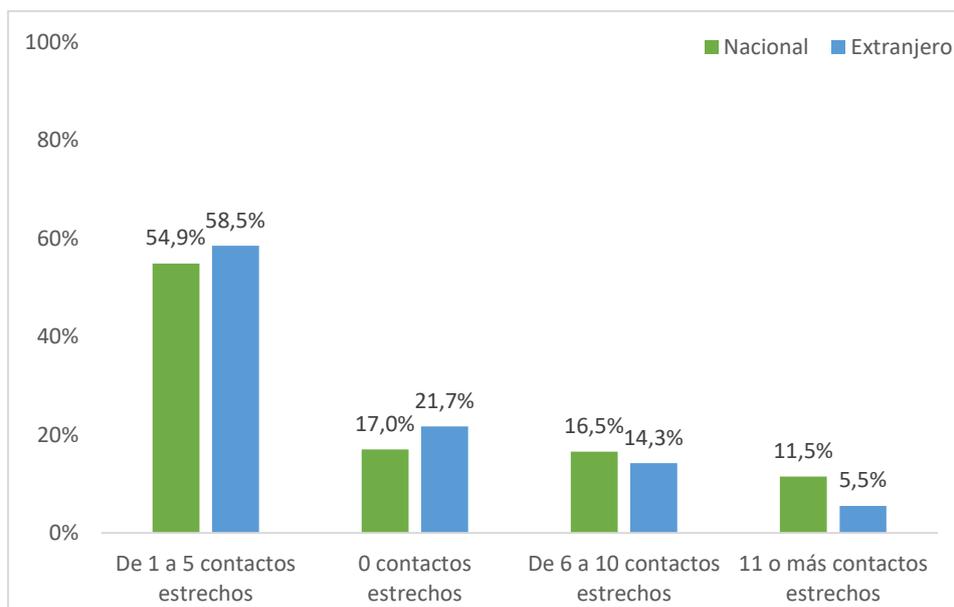
El **0.9%** de los casos **rechazó el aislamiento** tras el diagnóstico positivo, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.1$ ) según la nacionalidad del caso.

El **11.5%** de los casos por nacionalidad **ingresó en el hospital** por COVID-19, sin apreciarse diferencias significativas ( $p = 0.77$ ).

El **72%** de los casos tuvo **contacto con un caso confirmado previo**, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.32$ ) según la nacionalidad de los casos.

Existen diferencias significativas en el número de contactos estrechos según la nacionalidad del caso, destacando la mayor proporción de casos extranjeros con un número de contactos estrechos bajo respecto a los casos nacionales (Gráfico 68).

**Gráfico 68:** Distribución del número de contactos estrechos según la nacionalidad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

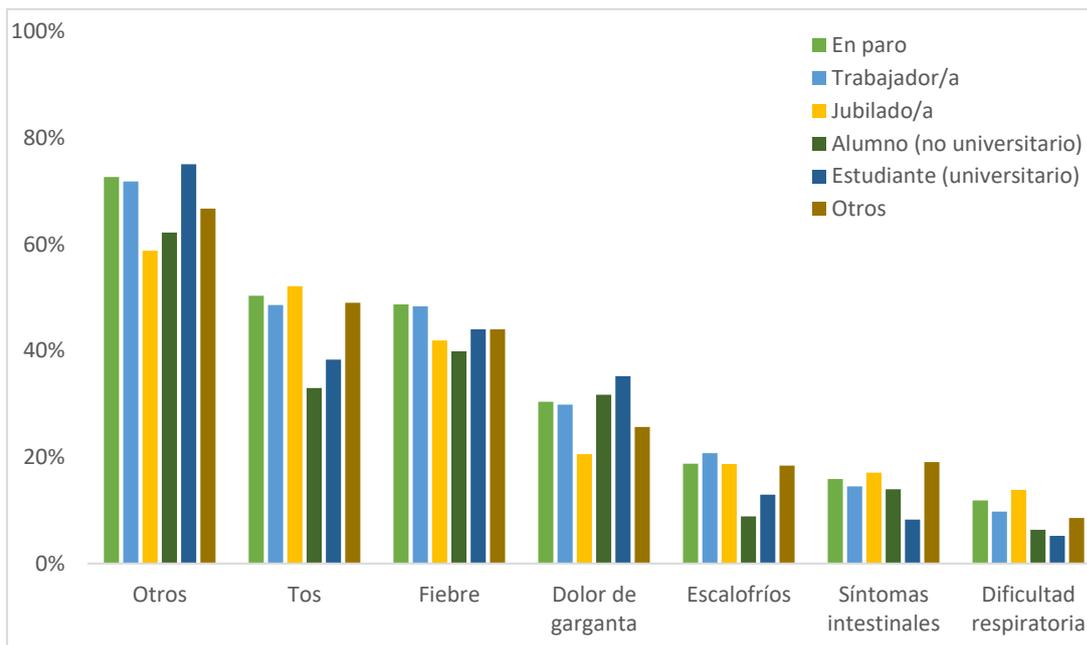
## OCUPACIÓN

La mayor parte de los casos de la cuarta ola la conforma la **población trabajadora (43.8%)**, seguida de **alumnos no universitarios (19.9%)**, de la **población jubilada (13.3%)**, de la **población parada (10.8%)**, de otros (7.6%) y de **estudiantes universitarios (4.6%)**.

El **69.8%** de los casos por ocupación declararon tener **síntomas**. Existen diferencias significativas en la aparición de síntomas según la ocupación del caso, siendo la **población trabajadora** la que declara aparición de **síntomas** en mayor proporción (78.2%), seguida de los **estudiantes universitarios** (74.6%), de la **población parada** (73.5%), de otros (72%), de la **población jubilada** (66.7%) y de **alumnos no universitarios** (49.5%).

Los **síntomas** más habituales según la ocupación son: los síntomas **inespecíficos**, la **tos** y la **fiebre**. Existen diferencias significativas en la distribución de los síntomas según la ocupación, destacando los síntomas inespecíficos y el dolor de garganta en población universitaria, y la **tos** y la dificultad respiratoria en población jubilada, respecto al resto de grupos de ocupación (Gráfico 69).

**Gráfico 69:** Distribución de los síntomas según la ocupación del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

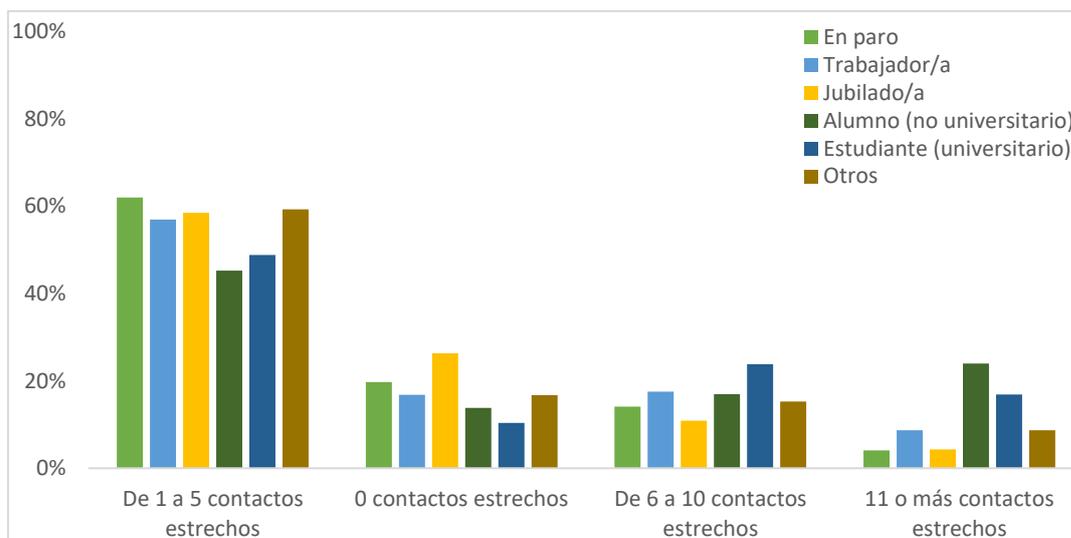
El **0.9%** de los casos **rechazó el aislamiento** tras el diagnóstico positivo, sin encontrarse diferencias significativas ( $p = 0.52$ ) según la ocupación del caso.

El **11.5%** de los casos por ocupación requirió **ingreso hospitalario** por COVID-19. Existen diferencias significativas en el ingreso hospitalario según la ocupación del caso, siendo la **población jubilada** la que requirió más **ingreso** hospitalario por COVID-19 (**32.6%**), seguida de la población parada (12.5%), de la población trabajadora (11.4%), de otros (9.2%), de los alumnos no universitarios (0.7%) y de los estudiantes universitarios (0 ingresos).

El **72.1%** de los casos tuvo **contacto con un caso confirmado previo**, observándose diferencias significativas. Esta circunstancia se dio más entre **alumnos no universitarios** (84.1%), seguidos de **estudiantes universitarios** (73.5%), de otros (73.2%), de **parados** (73%), de **jubilados** (70.7%) y de **trabajadores** (66.5%).

Se observan diferencias significativas en el número de contactos estrechos según la ocupación de los casos, destacando los casos con 0 contactos estrechos entre población jubilada (26.3%), los casos de 6 a 10 contactos estrechos entre estudiantes universitarios (23.8%) y los casos de 11 o más contactos estrechos entre alumnos no universitarios (24%) (Gráfico 70).

**Gráfico 70:** Distribución del número de contactos estrechos según la ocupación del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

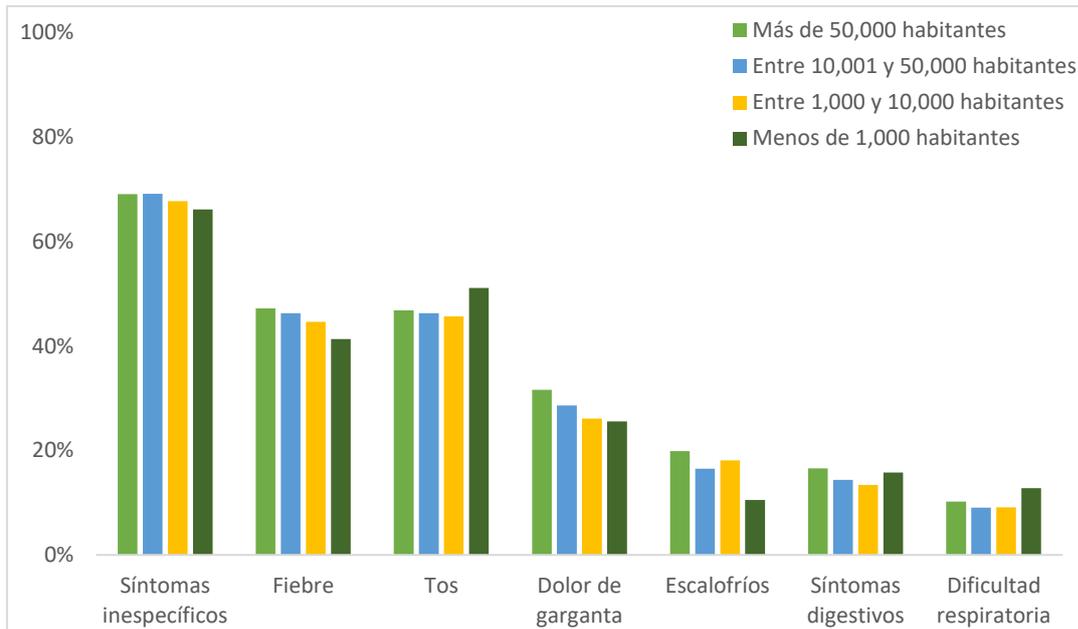
## MUNICIPIO

En la cuarta ola, los municipios con más **casos** de COVID-19 son: **Santander** (27.6% de los casos), **Castro-Urdiales** (10.6%) y **Torrelavega** (7.5%). Las **tasas de incidencia más elevadas** se dan en **Pesquera** (5.1% de su población), **San Miguel de Aguayo** (4.9%) y **Valdeolea** (4.6%). Según el número de habitantes, los municipios con más casos son los de más de 50.000 habitantes (35.1%), seguidos de los municipios de 1.000 a 10.000 habitantes (32.4%), de los municipios de 10.001 a 50.000 habitantes (29%) y de los municipios de menos de 1.000 habitantes (3.5%).

El **69.9%** de los casos declararon **síntomas** en la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas según el municipio del caso. Los municipios que declaran más síntomas son los de **más de 50.000 habitantes** (74.9%), seguidos de los municipios de **10.001 a 50.000 habitantes** (69.1%), de los municipios de **menos de 1.000 habitantes** (66.5%) y de los municipios de 1.000 a 10.000 habitantes (65.6%).

Los síntomas más habituales en la cuarta ola son: los síntomas **inespecíficos**, la **fiebre** y la **tos**, observándose diferencias significativas ( $p = 0.03$ ) según el municipio del caso. Destacan los municipios de **menos de 1.000 habitantes** con mayor prevalencia de **tos** y **dificultad respiratoria** respecto al resto de grupos (Gráfico 71).

**Gráfico 71:** Distribución de los síntomas según el municipio del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

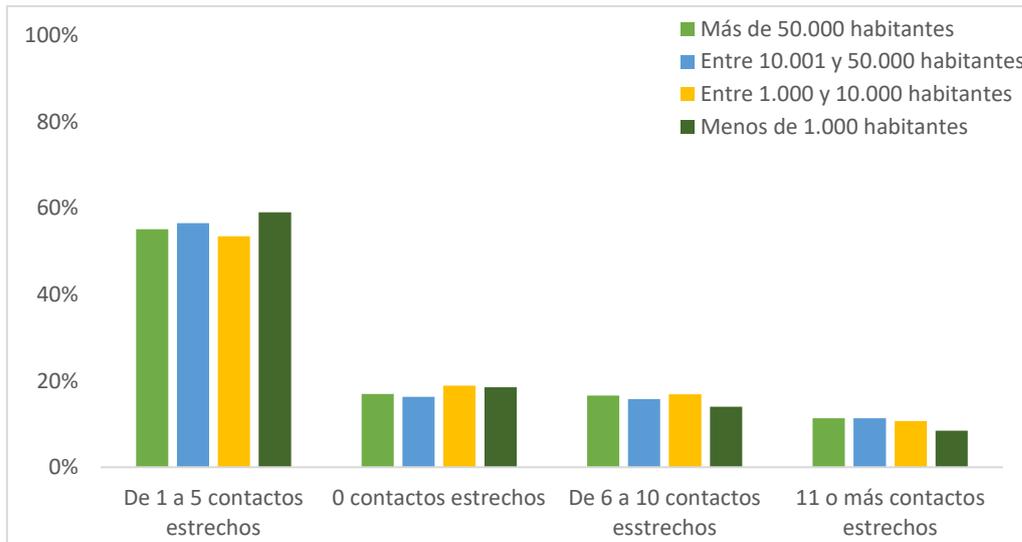
El **0.9%** de los casos rechazó el **aislamiento** tras el diagnóstico positivo, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.68$ ) según el municipio del caso.

El **11.5%** de los casos requirieron **ingreso hospitalario** por COVID-19. Existen diferencias significativas en el ingreso hospitalario según el municipio del caso. Hubo más ingresos entre casos de municipios de **menos de 1.000 habitantes** (15.5%), seguidos de los municipios de **más de 50.000 habitantes** (12.6%), de **1.000 a 10.000 habitantes** (12.2%) y de **10.001 a 50.000 habitantes** (9%).

El 72% de los casos por municipio tuvo contacto con un caso confirmado previo, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.7$ ).

Los casos de 1 a 5 contactos estrechos son los más habituales (55.1%), seguidos de los municipios de 0 contactos estrechos (17.4%), de los municipios de 6 a 10 contactos estrechos (16.4%) y de los municipios de 11 o más contactos estrechos (11%), sin observarse diferencias significativas según el municipio de los casos (Gráfico 72).

**Gráfico 72:** Distribución del número de contactos estrechos según el municipio del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

## CONTACTOS

A partir de los 5.651 casos registrados en la base de rastreo se pudo hacer el seguimiento de **25.428 contactos estrechos (19.8% de los contactos totales)**.

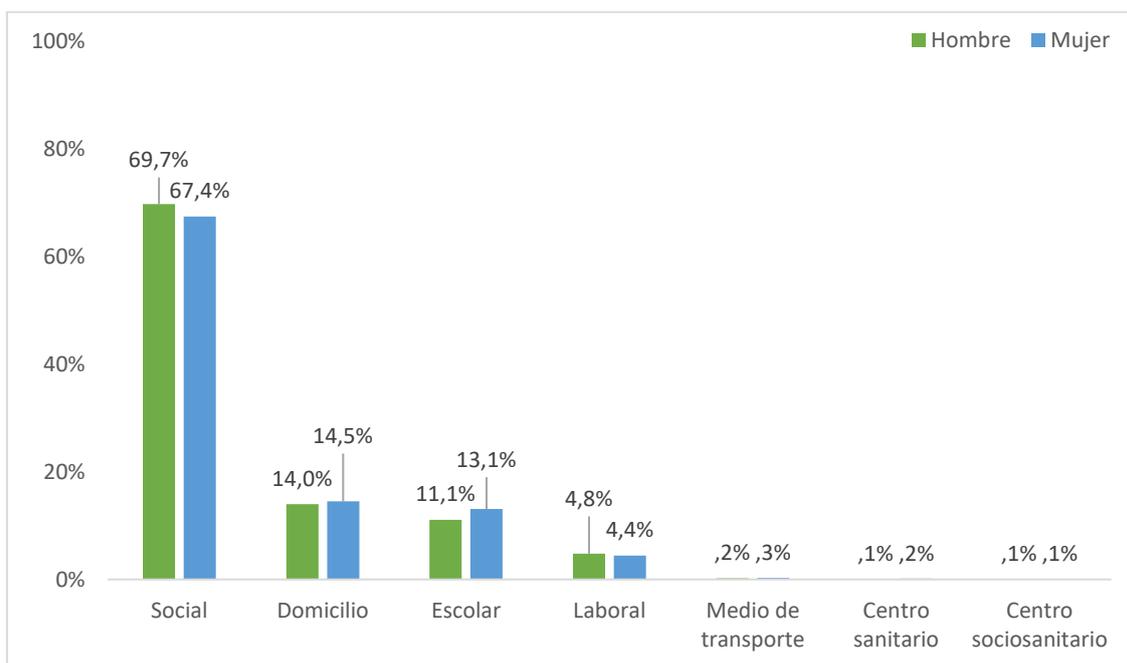
**El 12.9% de los contactos de la cuarta ola se contagiaron tras la exposición con un caso confirmado.**

### SEXO

Se rastrearon 23.057 contactos según su sexo, con una distribución del **50%**, tanto en **hombres** como en **mujeres**.

Los **ámbitos** de exposición más habituales según el sexo de los contactos son: el ámbito **social** (68.6%), el ámbito **domiciliario** (14.2%) y el ámbito **escolar** (12.1%). Existen diferencias significativas en la distribución de los ámbitos de contacto según el sexo, destacando una mayor prevalencia de contactos en ámbito **social** en **hombres** respecto a las mujeres (Gráfico 73).

**Gráfico 73:** Distribución de los ámbitos de exposición según el sexo del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de la exposición fue mayor de 15 minutos en el 99.3% de los casos, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.47$ ) según el sexo del contacto.

El **23.7%** de los contactos utilizó **mascarilla** durante la exposición, observándose diferencias significativas según el sexo del contacto. El **25.6%** de las **mujeres** utilizó **mascarilla** durante el contacto, mientras que los **hombres** lo hicieron en el **21.8%** de los contactos. Es 1.2 veces más probable que un hombre no utilice mascarilla durante el contacto (OR = 1.23; IC 95% = 1.16 – 1.31).

El 0.5% de los contactos se negó a guardar la cuarentena tras la exposición con el caso confirmado, sin apreciarse diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0.86$ ) por sexo.

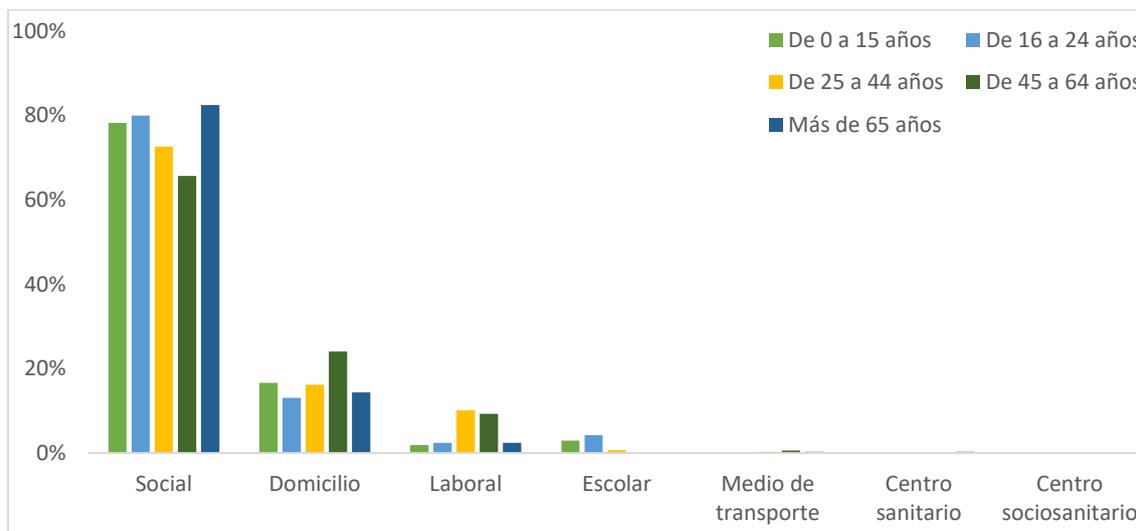
La **TAS** de los contactos según el sexo es del **12.9%**, pero no se observan diferencias significativas ( $p = 0.9$ ).

## EDAD

Entre los 18.919 contactos rastreados por edad, los contactos de **0 a 15 años** son los más numerosos en la cuarta ola (**25%**), seguidos de los contactos de **45 a 64 años (24.6%)**, de los contactos de **25 a 44 años (22.9%)**, de los contactos de **16 a 24 años (15.5%)** y de los contactos de **65 años o más (12.1%)**.

Los **ámbitos** de exposición más comunes según la edad de los contactos son: el ámbito **social** (74.6%), el ámbito **domiciliario** (17.5%) y el ámbito **laboral** (5.7%). Existen diferencias significativas según la edad del contacto, destacando una mayor prevalencia de exposiciones en el ámbito **social** entre los contactos de **65 años o más**, y de exposiciones en el **domicilio** entre los contactos de **45 a 64 años** respecto al resto de grupos (Gráfico 74).

**Gráfico 74:** Distribución de los ámbitos de exposición según la edad de los contactos.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de la exposición fue **mayor de 15 minutos** en el **99.4%** de los contactos rastreados según la edad, observándose diferencias significativas ( $p = 0.01$ ). Los contactos de **16 a 24 años** son los que más exposiciones de duración mayor de 15 minutos tuvieron (99.8%), seguidos de los contactos de **0 a 15 años (99.5%)**, de los contactos de **65 años o más (99.4%)** y de los contactos de **25 a 64 años (99.2%)**.

Se hizo uso de **maskarilla** en el **21.9%** de las exposiciones, observándose diferencias significativas según la edad del contacto. Los contactos de **45 a 64 años** son los que más uso hicieron de medidas de protección (25.5% de las exposiciones), seguidos de los contactos de **25 a 44 años (22.7%)**, de los contactos de **0 a 15 años (22.6%)**, de los contactos de **65 años o más (18.7%)** y de los contactos de **16 a 24 años (17%)**.

El 0.6% de los contactos se negó a guardar cuarentena tras la exposición con un caso confirmado de COVID-19, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.18$ ) según la edad del contacto.

La TAS de los contactos de la cuarta ola según su edad es del 13%, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.5$ ).

## NACIONALIDAD

De los 22.073 contactos rastreados según la nacionalidad de estos (86.8% del total), el **96.1%** tienen **nacionalidad española**, mientras que el **3.9%** restante tiene **otras nacionalidades**. La población extranjera es más joven que la nacional (Tablas 12 y 21).

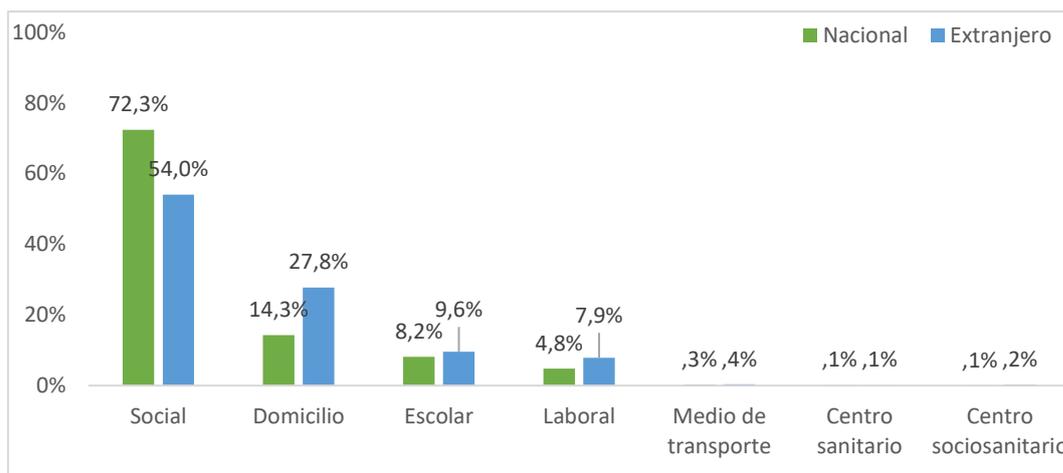
**Tabla 21:** Distribución de los contactos por edad según su nacionalidad.

EDAD (RANGOS)	NACIONAL (%)	EXTRANJERO (%)
DE 0 A 15 AÑOS	24.4%	17.6%
DE 16 A 24 AÑOS	15.5%	20.5%
DE 25 A 44 AÑOS	22.4%	40.6%
DE 45 A 64 AÑOS	25.1%	19.4%
65 AÑOS O MÁS	12.7%	1.9%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Los **ámbitos** de exposición más frecuentes según la nacionalidad del contacto son: el ámbito **social** (70.2%), el ámbito **domiciliario** (14.5%) y el ámbito **escolar** (8.1%), observándose diferencias significativas. Destaca una mayor prevalencia de contactos en ámbito **social** entre los contactos con **nacionalidad española**, y los contactos en ámbito **domiciliario** y **laboral** entre contactos con **otras nacionalidades** (Gráfico 75).

**Gráfico 75:** Distribución de los ámbitos de exposición según la nacionalidad del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de las exposiciones fue mayor de 15 minutos en el 99.3% de los casos, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.46$ ) según la nacionalidad del contacto.

Se hizo uso de mascarilla en el 24.1% de las exposiciones por nacionalidad, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.33$ ).

El 0.6% de los contactos según su nacionalidad rechazó guardar la cuarentena tras la exposición a un caso confirmado, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.81$ ).

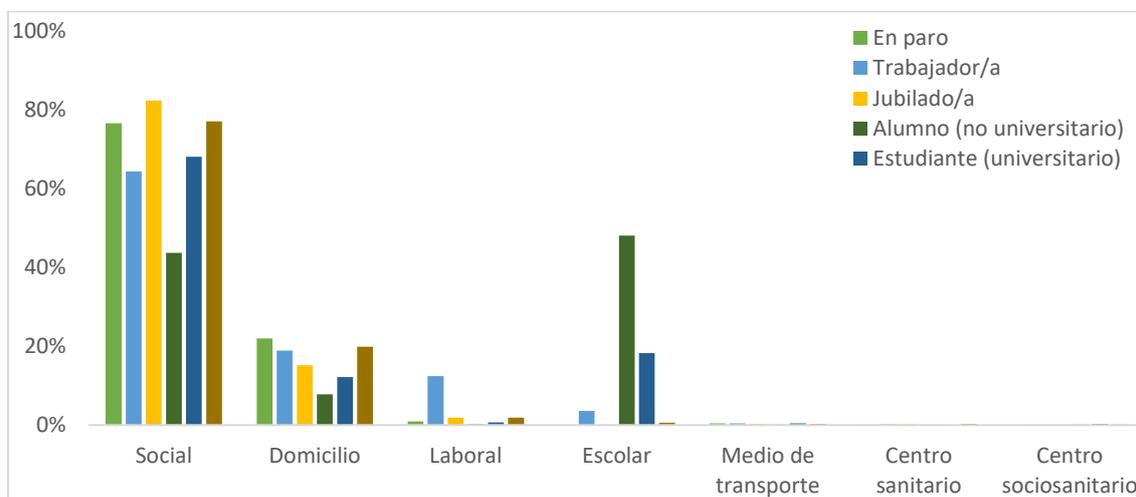
La **TAS** de los contactos según su nacionalidad es del **17.4%**, observándose diferencias estadísticamente significativas. El **31.2%** de los contactos **extranjeros** sufrieron **contagio** por COVID-19 tras la exposición, mientras que en **españoles** se dio en el **16.7%** de contactos. El riesgo de contagio de un contacto **extranjero** es **2.3<sup>29</sup> veces mayor** que el de un español (OR = 2.26; IC 95% = 1.99 – 2.57).

## OCUPACIÓN

De los 23.275 contactos rastreados según su ocupación (91.5% de los contactos totales), la ocupación mayoritaria es la de **alumno no universitario (39.3%)**, seguida de la **población trabajadora (33.2%)**, de la **población jubilada (11.3%)**, de la **población parada (6.1%)**, de otros (5.4%) y de los **estudiantes universitarios (4.7%)**.

Los **ámbitos** de exposición más comunes según la ocupación del contacto son: el ámbito **social** (59.9%), el ámbito **escolar** (21%) y el ámbito **domiciliario** (14.1%), observándose diferencias significativas. Destacan, aparte de los ámbitos escolar y laboral condicionados directamente por las ocupaciones, el ámbito **social**, con prevalencia en **población jubilada**, y el ámbito **domiciliario**, con prevalencia en **población parada** respecto al resto de grupos (Gráfico 76).

**Gráfico 76:** Distribución de los ámbitos de exposición según la ocupación del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de las exposiciones según la ocupación del contacto fue mayor de 15 minutos en el 99.3% de las exposiciones, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.12$ ).

Se tomaron medidas de protección en el 24.5% de las exposiciones, observándose diferencias significativas según la ocupación del contacto. Los contactos que más uso hicieron de la **mascarilla** en sus exposiciones son los **alumnos no universitarios (27.2%)**, seguidos de la

<sup>29</sup> Este mayor riesgo de contagio en extranjeros puede deberse a la elevada prevalencia de contactos en el domicilio respecto a los contactos españoles.

**población trabajadora** (25.1%), de **jubilados** (22.1%), otros (20.9%), **parados** (19%) y **estudiantes universitarios** (18.2%).

El 0.5% de los contactos se negó a guardar cuarentena tras la exposición con el caso positivo, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.14$ ) según la ocupación del contacto.

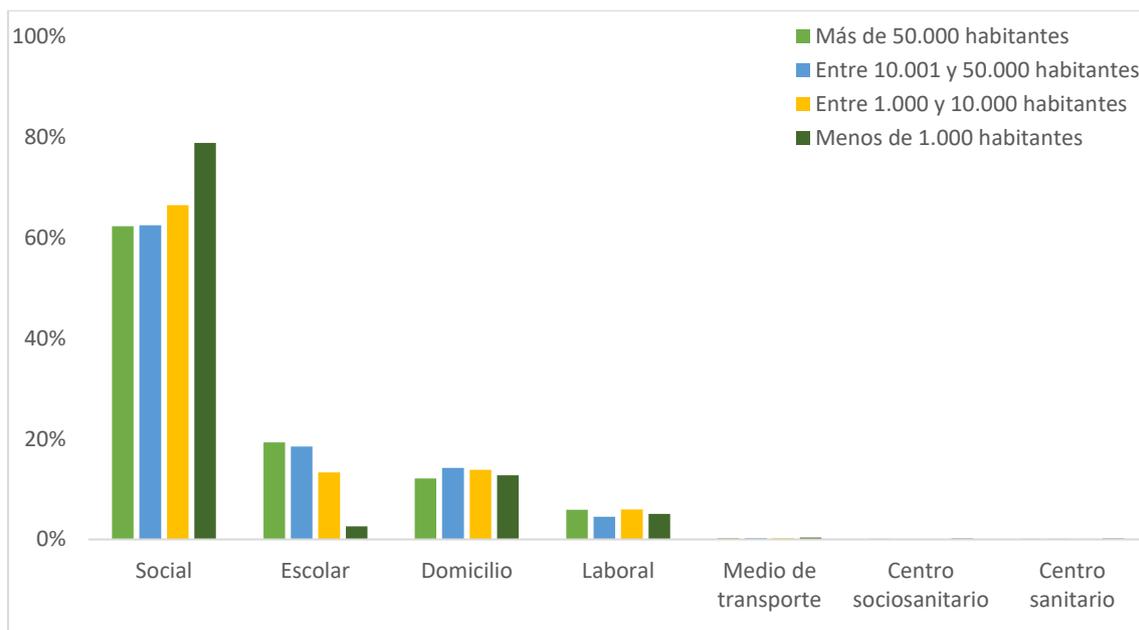
La **TAS** de los contactos según su ocupación es del **16.6%**, observándose diferencias significativas. El grupo que más contagio sufrió tras la exposición al caso confirmado es el de la **población parada** (26.2%), seguida de otros (21.8%), de la **población trabajadora** (19.8%), de la **población jubilada** (18.7%), de los **estudiantes universitarios** (16.8%) y de los **alumnos no universitarios** (10.2%).

### MUNICIPIO

De los 25.169 contactos rastreados según su municipio (94.5% del total), el mayor número de **contactos** registrados lo encontramos en **Santander** (31.1%), seguido de **Castro-Urdiales** (9.4%) y **Torrelavega** (7.9%). Los municipios con más **contactos por población** son: **Entrambasaguas** (11.1%), **Pesquera** (8.9%) y **Reinosa y Cartes** (8.2% ambos). Los municipios que engloban mayor número de contactos son los municipios de más de 50.000 habitantes (39.2%), seguidos de los municipios de 1.000 a 10.001, y de 10.000 a 50.000 habitantes (29.4% ambos grupos) y de los municipios de menos de 1.000 habitantes (2%).

Los **ámbitos** de exposición más habituales según el municipio del contacto son: el ámbito **social** (63.9%), el ámbito **escolar** (16.9%) y el **domiciliario** (13.3%), observándose diferencias significativas. Destacan los municipios de **menos de 1.000 habitantes**, con más prevalencia de contactos en el ámbito **social** y menos contactos en el ámbito escolar que el resto de grupos (Gráfico 77).

**Gráfico 77:** Distribución de los ámbitos de exposición según el municipio del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de las exposiciones fue mayor de 15 minutos en el 99.1% de los casos, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.25$ ) según el municipio del contacto.

Se hizo uso de medidas de protección en el 24% de las exposiciones, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.13$ ).

El 0.6% de los contactos se negó a guardar cuarentena tras la exposición a un caso confirmado, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.66$ ) según el municipio de los contactos.

La **TAS** de los contactos según su municipio en la cuarta ola es del **16.1%**, observándose diferencias significativas. La TAS más elevada se da en los municipios de menos de 1.000 habitantes (26.3%), seguidos de los municipios de 1.000 a 10.000 habitantes (17.4%), de los municipios de 10.001 a 50.000 habitantes (15.9%) y de los municipios de más de 50.000 habitantes (14.6%).

## QUINTA OLA

La quinta ola comenzó el 16 de junio de 2021 y terminó el 2 de noviembre de 2021. Para el **15 de noviembre de 2021**, el **81.9%**<sup>30</sup> de la población había recibido la pauta de vacunación completa. Más del 90% de los cántabros mayores de 40 años recibieron la pauta completa para esa fecha, mientras que alrededor del 80% de los cántabros entre 20 y 39 años estaban vacunados con la pauta completa. En julio de 2021 se aprobó la venta de pruebas de antígenos en farmacias, lo que permitió a la población llevar cierto autocontrol de la COVID-19.

## CASOS

El SCS registró **16.309 casos** durante la quinta ola (34.7% del total de casos), mientras que el **seguimiento** se realizó sobre **16.660 casos** (102.2%<sup>31</sup> de los casos del SCS).

## SEXO

Del total de casos de la quinta ola, el **50.4%** de los casos son **hombres** y el **49.6%**, **mujeres**. Se observa un **incremento en la población masculina afectada** respecto al resto de olas, llegando a superar en número de casos a las mujeres.

El **77.4%** de los casos según su sexo declararon aparición de **síntomas** durante la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas. Las **mujeres** declararon síntomas en el **78.9%** de los casos, mientras que los **hombres** lo hicieron en el **75.9%** de los casos. La probabilidad de que una **mujer** declare aparición de síntomas es **1.2 veces mayor** que la de un hombre (OR = 1.19; IC 95% = 1.10 – 1.28).

Los **síntomas** más habituales entre los casos de la quinta ola según su sexo son: los síntomas **inespecíficos**, la **fiebre** y la **tos**, observándose diferencias significativas (Gráfico 78).

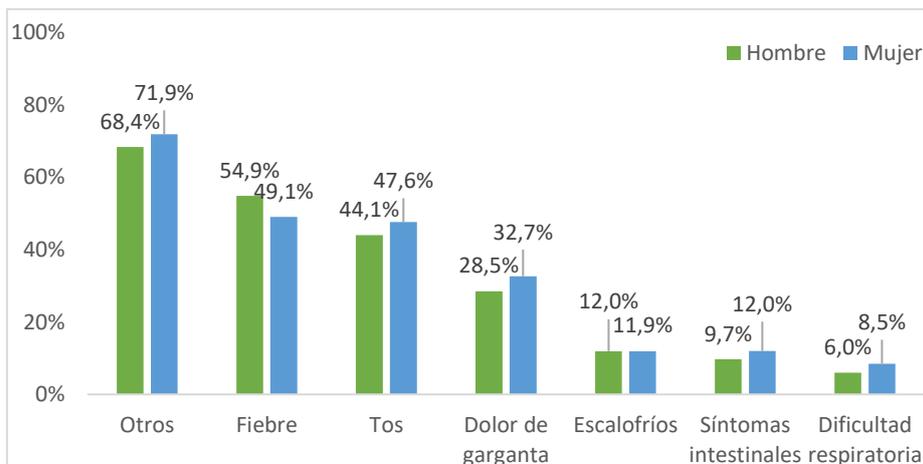
---

<sup>30</sup>

[https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Informe\\_IV\\_comunicacion\\_20211119.pdf](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Informe_IV_comunicacion_20211119.pdf)

<sup>31</sup> Acumulación de casos de la anterior ola.

**Gráfico 78:** Distribución de los síntomas según el sexo del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

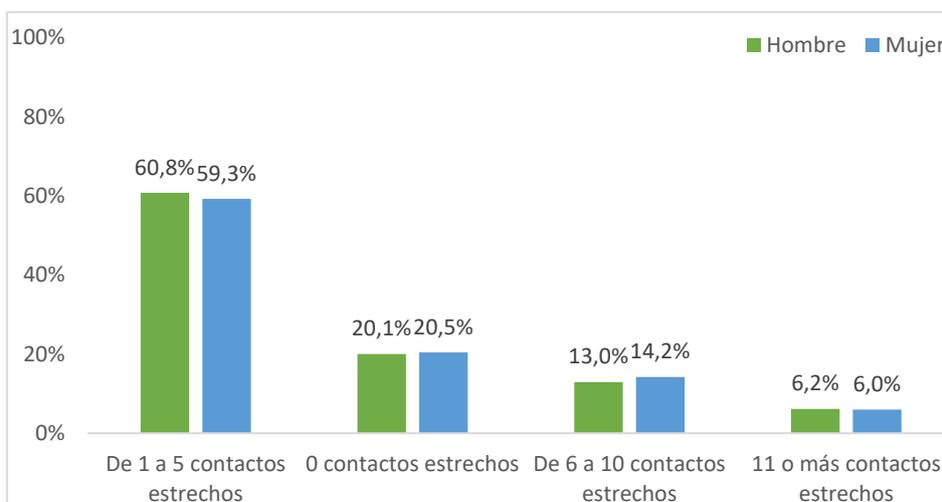
El 0.9% de los casos según su sexo rechazó aislarse tras el diagnóstico positivo de COVID-19, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.69$ ).

El SCS registró **812 hospitalizaciones** por COVID-19, de las cuáles se hizo el **seguimiento** de **781** ingresos según su sexo, sin observarse diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0.45$ ).

El 66.6% de los casos tuvieron contacto con un caso confirmado previo, observándose diferencias significativas. Esta circunstancia se dio más entre mujeres (68%) que entre hombres (65.1%).

Los casos de 1 a 5 contactos estrechos son los más numerosos en la quinta ola (60%), seguidos de los casos de 0 contactos estrechos (20.3%), de los casos de 6 a 10 contactos estrechos (13.6%) y de los casos de 11 o más contactos estrechos (6.1%). No existen diferencias significativas ( $p = 0.07$ ) en el número de contactos estrechos según el sexo del caso (Gráfico 79).

**Gráfico 79:** Distribución del número de contactos estrechos según el sexo del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El 35.2% de los casos utilizó una prueba de auto test antes del diagnóstico confirmatorio, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.09$ ) según el sexo de los casos.

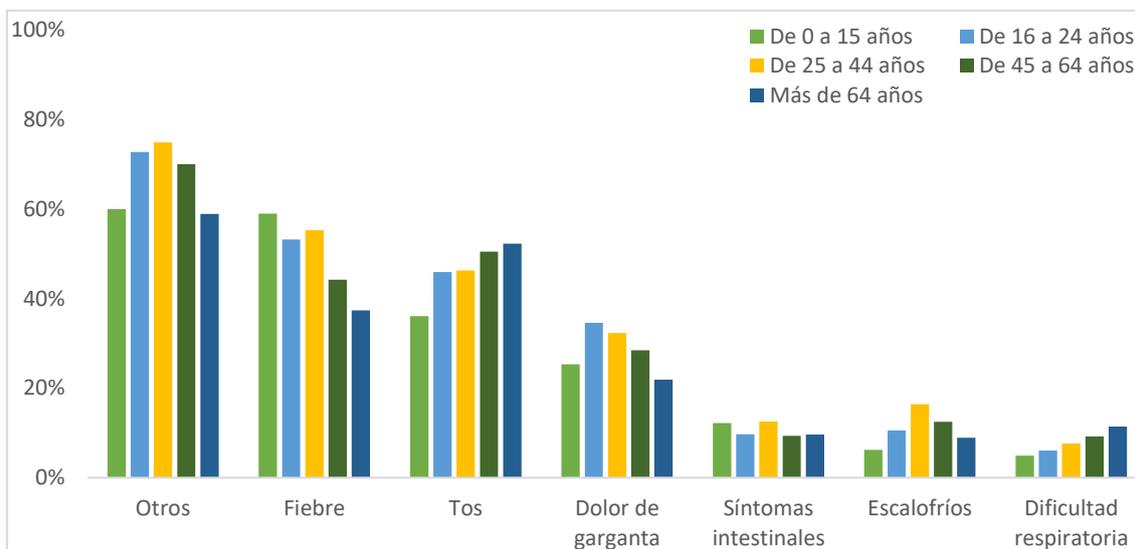
## EDAD

Los casos de **16 a 24 años** son los más numerosos de esta ola (**28.2%**), seguidos de los casos de **25 a 44 años (27.9%)**, de los casos de **0 a 15 años (18.1%)**, de los casos de **45 a 64 años (17.8%)** y de los casos de **65 años o más (8.1%)**.

El **78%** de los casos según su edad refirieron **síntomas** durante la entrevista con el entrevistador, observándose diferencias significativas. Los casos que presentaron síntomas en más casos son los de **25 a 44 años (83.7%)**, seguidos de los casos de **16 a 24 años (81.7%)**, de los casos de **45 a 64 años (77.1%)**, de los casos de **65 años o más (71.7%)** y de los casos de 0 a 15 años (67.3%).

Los síntomas más habituales según la edad del caso son: los síntomas inespecíficos, la fiebre y la tos. Existen diferencias significativas, destacando la **fiebre** en los casos de **0 a 15 años**, el **dolor de garganta** en los casos de **16 a 24 años** y la **tos** y la **dificultad respiratoria** en los casos de **65 años o más**, respecto al resto de grupos (Gráfico 80).

**Gráfico 80:** Distribución de los síntomas según la edad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El 0.9% de los casos rechazó el aislamiento tras el diagnóstico positivo, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.86$ ) según su edad.

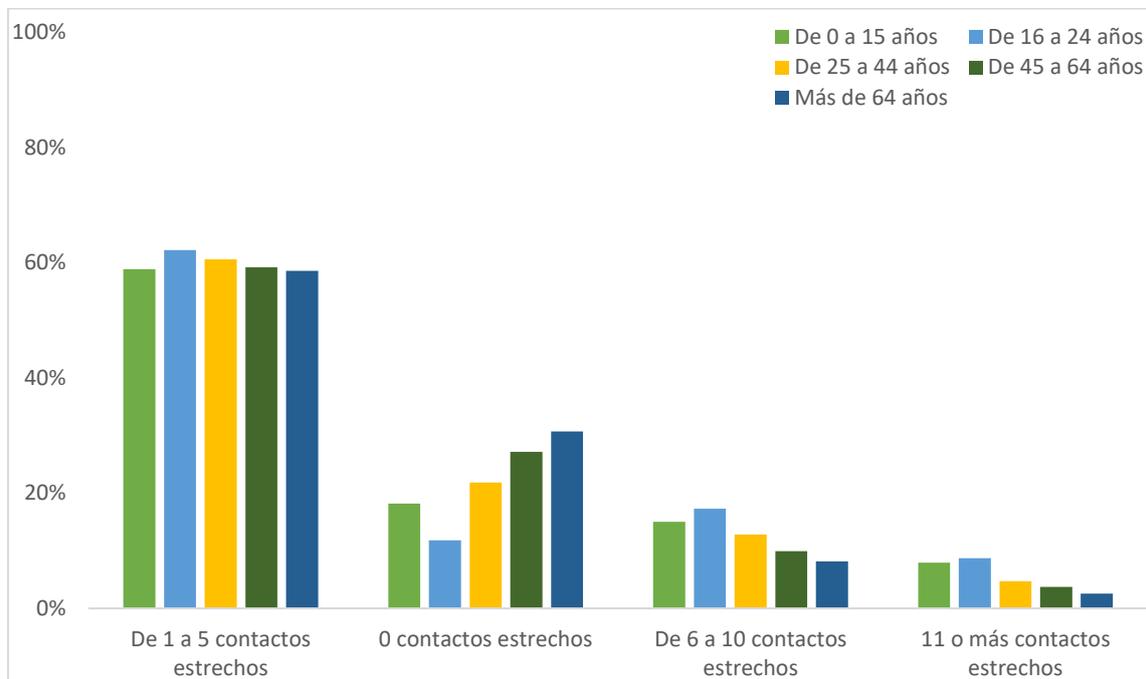
Se rastrearon **771 ingresos hospitalarios** según la edad del caso, observándose diferencias estadísticamente significativas. Los casos que más ingresos requirieron son los de **65 años o más (23.4%)**, seguidos de los casos de **45 a 64 años (10.2%)**, de los casos de **25 a 44 años (5.9%)**, de los casos de **0 a 15 años (2.7%)** y de los casos de **16 a 24 años (1.5%)**.

El **66.1%** de los casos tuvo **contacto con un caso confirmado previo**, observándose diferencias significativas según la edad. Esta circunstancia se dio más entre casos de **0 a 15 años (75.4%)**, seguidos de casos de **45 a 64 años (70.2%)**, **mayores de 64 años (67.2%)**, de **16 a 24 años (64.4%)** y de **25 a 44 años (59%)**.

Los casos de 1 a 5 contactos estrechos son los más numerosos (60.3%), seguidos de los casos de 0 contactos estrechos (20%), de los casos de 6 a 10 contactos estrechos (13.6%) y de los casos

de 11 o más contactos estrechos (6.1%), observándose diferencias significativas según la edad del caso (Gráfico 81).

**Gráfico 81:** Distribución del número de contactos estrechos según la edad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El **35.3%** de los casos utilizó **test de antígenos** antes del diagnóstico confirmatorio, observándose diferencias significativas según la edad. Los casos que más dieron uso a esta herramienta de autodiagnóstico son los de **16 a 24 años** (48%), seguidos de los casos de **25 a 44 años** (38.3%), de los casos de **45 a 64 años** (31.5%), de los casos de **0 a 15 años** (28.3%) y de los casos de **64 años o más** (20.1%).

#### NACIONALIDAD

Los **casos con nacionalidad española** componen el **91.1%** de los casos totales, mientras que los casos con **nacionalidades distintas a la española** forman el **8.9%** restante. Hay que tener en cuenta la distribución de los casos por edad según su nacionalidad, siendo más joven la población extranjera (Tablas 12 y 22).

**Tabla 22:** Distribución de los casos por edad según su nacionalidad.

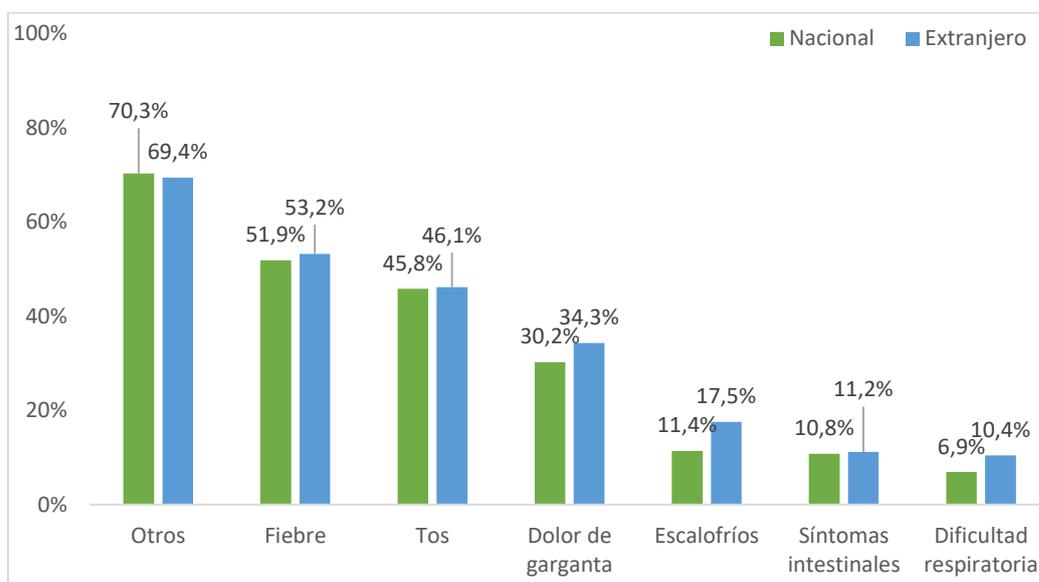
EDAD (RANGOS)	CASOS NACIONALES (%)	CASOS EXTRANJEROS (%)
<b>DE 0 A 15 AÑOS</b>	18.5%	13.3%
<b>DE 16 A 24 AÑOS</b>	28.9%	21.4%
<b>DE 25 A 44 AÑOS</b>	26.2%	44.8%
<b>DE 45 A 64 AÑOS</b>	17.8%	17.7%
<b>65 AÑOS O MÁS</b>	8.6%	2.7%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El **77.4%** de los casos según su nacionalidad declararon aparición de **síntomas** durante la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas. Los casos **nacionales** refirieron síntomas en el **77.9%** de los casos, mientras que los **extranjeros** lo hicieron en el **72.7%** de los casos. La probabilidad de que un caso español declare síntomas es 1.3 veces mayor que la de un caso extranjero (OR = 1.32; IC 95% = 1.17 – 1.49).

Los **síntomas** más habituales entre los casos según su nacionalidad son: los síntomas **inespecíficos**, la **fiebre** y la **tos**, observándose diferencias significativas. Cabe destacar una mayor prevalencia de **dolor de garganta**, **escalofríos** y **dificultad respiratoria** en casos **extranjeros** respecto a los nacionales (Gráfico 82).

**Gráfico 82:** Distribución de los síntomas según la nacionalidad del caso.



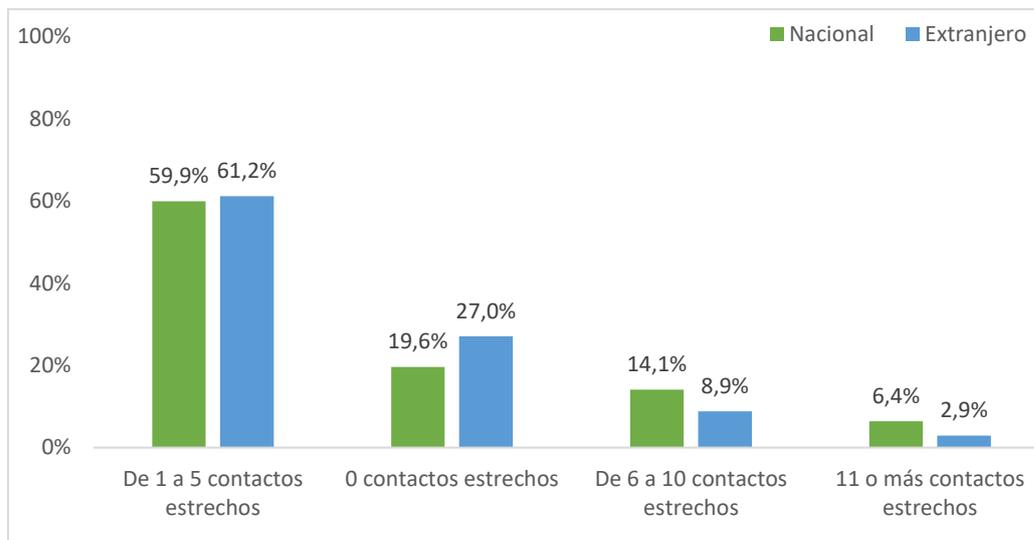
Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El 0.9% de los casos según su nacionalidad rechazó el aislamiento tras el diagnóstico positivo, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.43$ ).

Se hizo el seguimiento de **781 ingresos hospitalarios** por nacionalidad, observándose diferencias significativas. Los **casos extranjeros** requirieron **ingreso** en el **8.3% de los casos**, mientras que los **casos nacionales** ingresaron en el **6%** de los casos. La probabilidad de que un caso **extranjero** requiera ingreso es **1.4 veces mayor** (OR = 1.43; IC 95% = 1.15 – 1.78). El 66.6% de los casos tuvo contacto con un caso confirmado previo, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.05$ ) por nacionalidad.

Los casos de 1 a 5 contactos estrechos son los más habituales (60%), seguidos de los casos de 0 contactos estrechos (20.3%), de los casos de 6 a 10 contactos estrechos (13.6%) y de los casos de 11 o más contactos estrechos (6.1%), observándose diferencias significativas según la nacionalidad del caso. Los casos extranjeros tienen menos contactos estrechos que los casos nacionales (Gráfico 83).

**Gráfico 83:** Distribución del número de contactos estrechos según la nacionalidad del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El 35.2% de los casos según su nacionalidad utilizaron un **test de autodiagnóstico** previo al diagnóstico confirmatorio, observándose diferencias significativas. Los casos **nacionales** dieron uso a estos test en el **36.8%** de los casos, mientras que los **extranjeros** hicieron lo propio en el **20.2%** de los casos. El uso de test de antígenos fue 2.3 veces mayor en casos nacionales (OR = 2.31; IC 95% = 1.92 – 2.78).

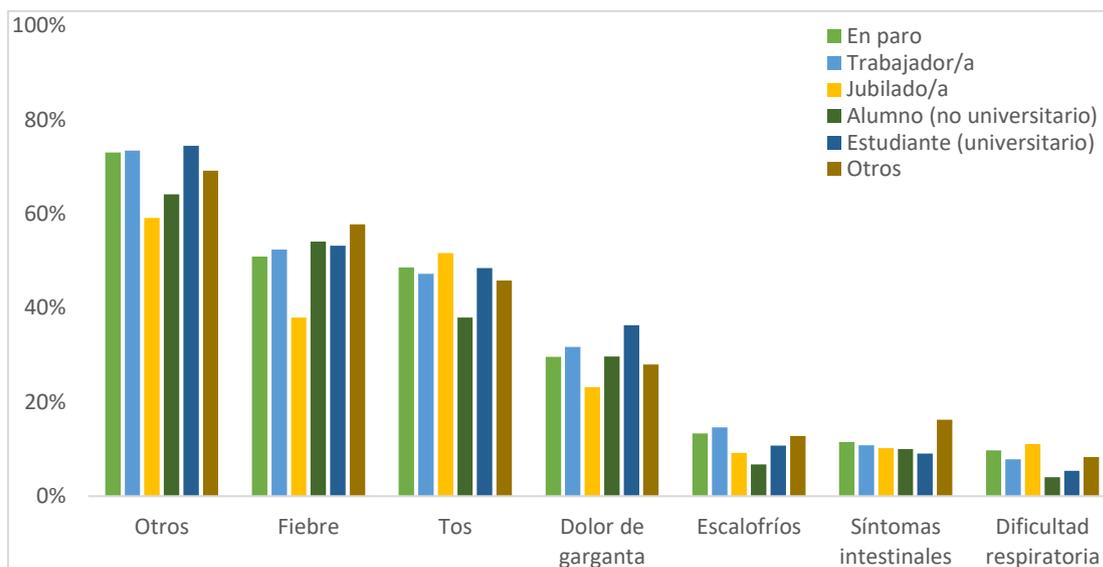
### OCUPACIÓN

Los casos de población trabajadora son los más numerosos en la quinta ola (42.6%), seguidos de los **alumnos no universitarios (23.6%)**, de la **población jubilada (9.9%)**, de la **población parada y estudiantes universitarios (9%)** y otros (5.9%).

El **77.4%** de los casos declararon aparición de **síntomas** durante la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas según la ocupación del caso. Los **estudiantes universitarios** son los que refieren síntomas en mayor proporción (83.2%), seguidos de la **población trabajadora** (82.1%), de la **población parada** (79.4%), de otros (74.4%), de los **alumnos no universitarios** (70%) y de la **población jubilada** (69.4%).

Los **síntomas** que aparecen con mayor frecuencia son: los síntomas **inespecíficos**, la **fiebre** y la **tos**. Existen diferencias significativas en la distribución de los síntomas según la ocupación de los casos (Gráfico 84).

**Gráfico 84:** Distribución de los síntomas según la ocupación del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

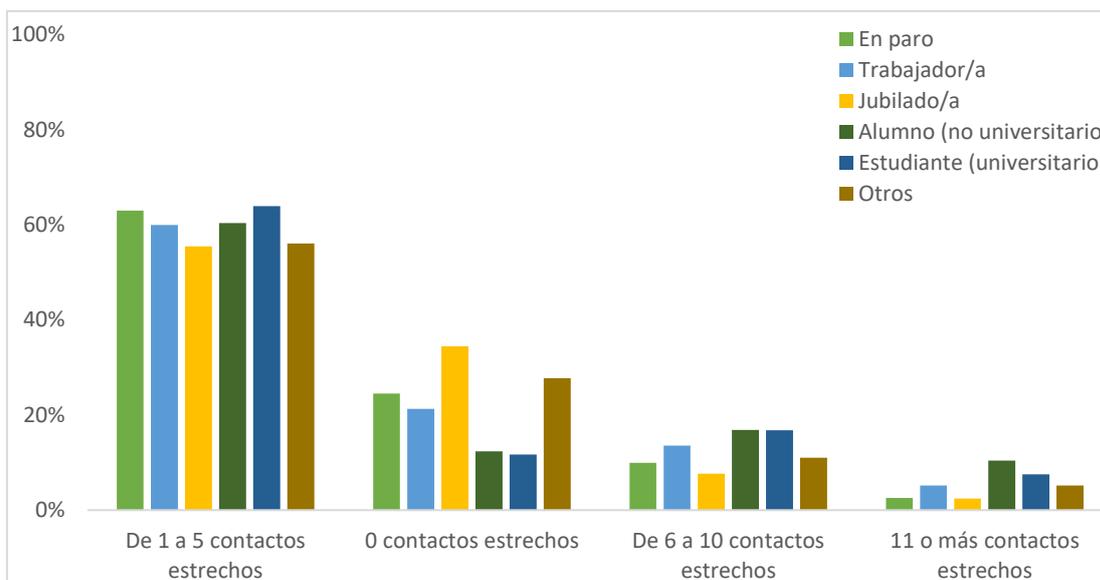
El **0.9%** de los casos **rechazaron el aislamiento** tras el diagnóstico positivo, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.7$ ) según la ocupación de estos.

Se rastrearon **770 ingresos** hospitalarios según la ocupación de los casos (6.2% de los casos totales), observándose diferencias significativas. Hubo más ingresos hospitalarios entre **población jubilada (21%)**, seguida de la población parada (9.4%), otros (8.2%), de la población trabajadora (5.7%), de los alumnos no universitarios (1.2%) y de los estudiantes universitarios (0.7%).

El 66.7% de los casos tuvo contacto con un caso confirmado previo, observándose diferencias significativas por ocupación. Esta circunstancia se dio más entre **alumnos no universitarios (74.3%)**, seguidos de otros (70.1%), **jubilados (69.6%)**, **estudiantes universitarios (65.1%)**, **parados (64.3%)** y **trabajadores (62.1%)**.

Los casos de 1 a 5 contactos estrechos son los más numerosos (60%), seguidos de los casos de 0 contactos estrechos (20.3%), de los casos de 6 a 10 contactos estrechos (13.6%) y de los casos de 11 o más contactos estrechos (6.1%). Existen diferencias significativas según la ocupación del caso, destacando una mayor proporción de casos de 0 contactos estrechos en población jubilada respecto al resto de grupos. Los alumnos no universitarios y los estudiantes universitarios son los que reúnen más casos con un número de contactos estrechos elevado (Gráfico 85).

**Gráfico 85:** Distribución del número de contactos estrechos según la ocupación del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El **35.2%** de los casos se hizo una prueba de **antígenos** antes del diagnóstico confirmatorio, observándose diferencias significativas según la ocupación del caso. Los **estudiantes universitarios** son los que más dieron uso a esta herramienta de auto diagnóstico (**55.1%**), seguidos de la población trabajadora (39.4%), de los alumnos no universitarios (34.9%), de la población parada (27.9%), otros (22.1%) y de la población jubilada (20.9%).

## MUNICIPIO

Del total de casos de la quinta ola, los municipios que más casos recogen son: Santander (29.9%), Castro-Urdiales (8.5%) y Torrelavega (8.2%). Los **municipios con mayor tasa de incidencia** son: **Noja (8.3% de su población), Ruiloba (7.7%) y Meruelo (6.3%)**. Los municipios de más de 50.000 habitantes son los que más casos engloban (38.1% del total), seguidos de los municipios de 1.000 a 10.000 habitantes (31.3%), de los municipios de 10.001 a 50.000 habitantes (27.7%) y de los municipios de menos de 1.000 habitantes.

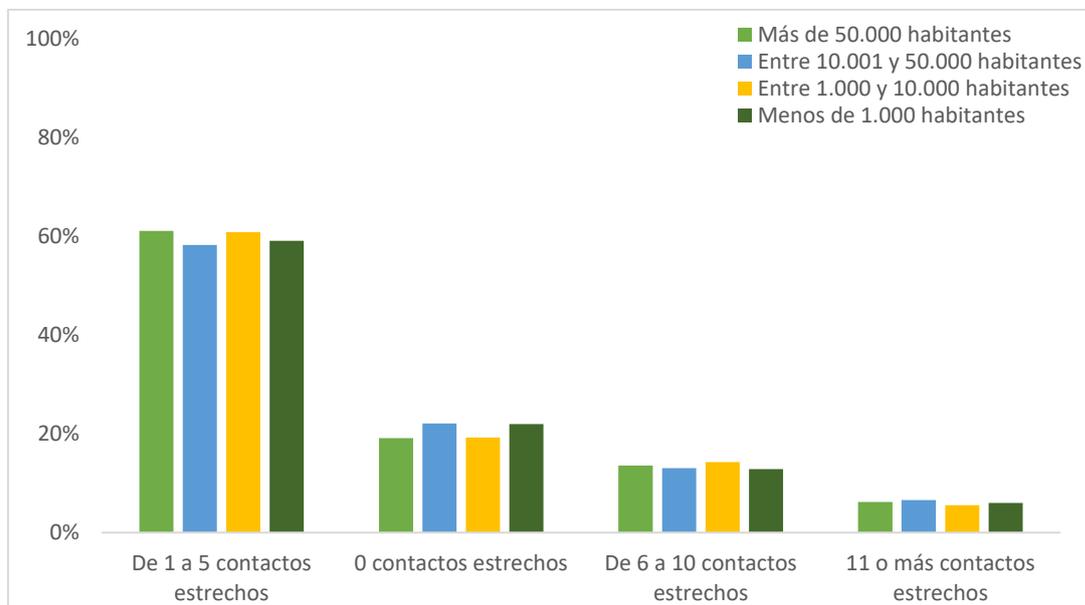
El **77.5%** de los casos declararon **síntomas** durante la entrevista con el rastreador, observándose diferencias significativas según su municipio. Los municipios de más de 50.000 habitantes presentaron más aparición de síntomas (78.6%), seguidos de los municipios de 1.000 a 10.000 habitantes (77.4%), de los municipios de menos de 1.000 habitantes (76.2%) y de los municipios de 10.001 a 50.000 habitantes (76.1%).

El **0.9%** de los casos **rechazó** el **aislamiento** posterior al diagnóstico positivo de COVID-19, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.61$ ) según su municipio.

El 6.2% de los casos de COVID-19 necesitaron ingreso hospitalario, pero no se observan diferencias significativas ( $p = 0.1$ ) por municipio.

Los casos de 1 a 5 contactos estrechos son los más frecuentes (60.2%), seguidos de los casos de 0 contactos estrechos (20.1%), de los casos de 6 a 10 contactos estrechos (13.6%) y de los casos de 11 o más contactos estrechos (6%), observándose diferencias significativas según el municipio del caso (Gráfico 87).

**Gráfico 87:** Distribución del número de contactos estrechos según el municipio del caso.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

El **35%** de los casos utilizó un **auto test** antes del diagnóstico confirmatorio de COVID-19, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.42$ ) según el municipio del caso.

## CONTACTOS

En la quinta ola se rastrearon **44.309 contactos (34.3% del total)** a partir de los 16.660 casos de la base de datos de rastreo (**2.7 contactos por caso**).

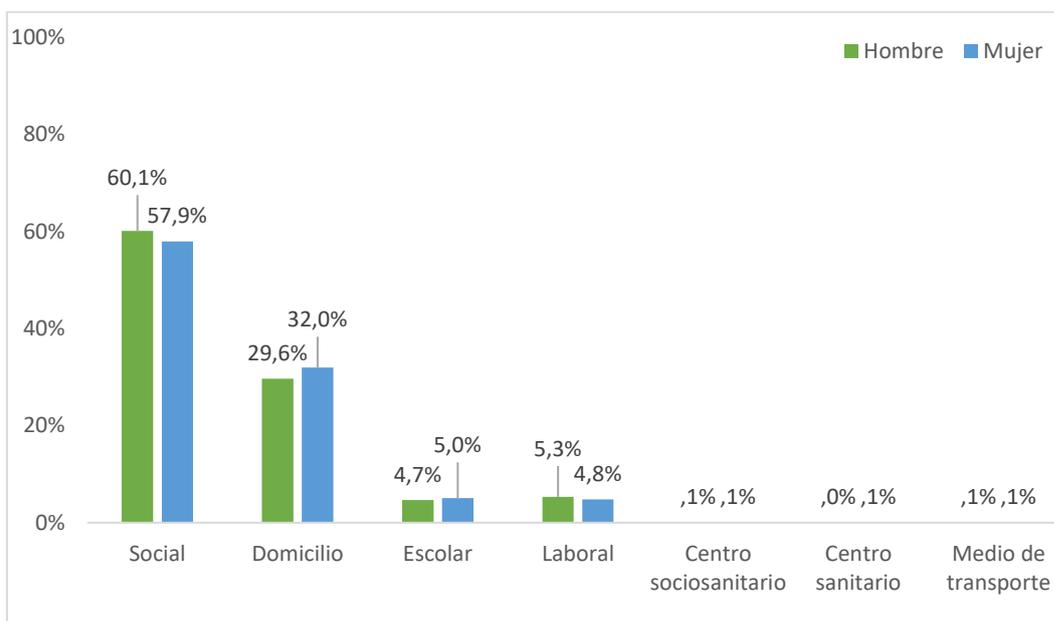
La **TAS** de los contactos en la quinta ola es del **21.9%**, es decir, de cada 100 contactos se contagiaron 22 personas.

### SEXO

De los 42.620 contactos rastreados por sexo (96.2%), el **50.3% de los contactos son mujeres**, mientras que el **49.7%** restante son **hombres**.

Los **ámbitos** de exposición más comunes por sexo en la quinta ola son: el ámbito **social** (59%), el ámbito **domiciliario** (30.8%) y el ámbito **laboral** (5%), observándose diferencias significativas. Los **hombres** presentan más contactos en **ámbitos social y laboral**, mientras que las **mujeres** presentan más contactos en **ámbitos domiciliario y escolar** (Gráfico 88).

**Gráfico 88:** Distribución de los ámbitos de exposición según el sexo del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración del **99%** de las exposiciones fue **mayor de 15 minutos**, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.34$ ) según el sexo del contacto.

Se hizo uso de mascarilla en el 13.4% de las exposiciones, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.2$ ) según el sexo del contacto.

El **0.5%** de los contactos se **negó** a guardar la **cuarentena** tras la exposición al caso confirmado, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.39$ ) según el sexo.

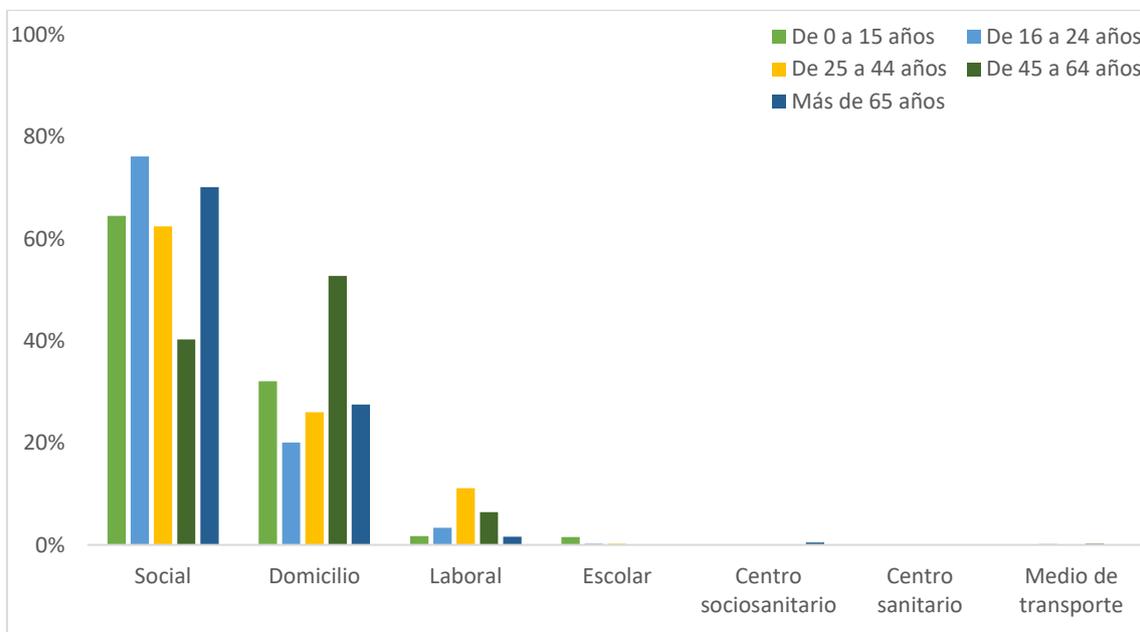
La **TAS** de los contactos según su sexo es del **22.5%**, sin observarse diferencias significativas.

## EDAD

De los 39.078 contactos rastreados por edad (88.2%), los mayoritarios son los contactos de **45 a 64 años (29.5%)**, seguidos de los contactos de **25 a 44 años (21%)**, de los contactos de **0 a 15 años (20.1%)**, de los contactos de **16 a 24 años (18.1%)** y de los contactos de **65 años o más (11.3%)**.

Los **ámbitos** de exposición más habituales por edad son: el ámbito **social** (59.6%), el ámbito **domiciliario** (34.3%) y el ámbito **laboral** (5.4%), observándose diferencias significativas. Destacan, sobre el resto de grupos, el ámbito **social** entre contactos de **16 a 24 años**, el ámbito **domiciliario** entre contactos de **45 a 64 años** y el ámbito **laboral** entre contactos de **25 a 44 años** (Gráfico 89).

**Gráfico 89:** Distribución de los ámbitos de exposición según la edad del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de las exposiciones fue **mayor de 15 minutos** en el **99.2%** de los casos, observándose diferencias significativas según la edad del contacto. Los contactos de **16 a 24 años** son los que más exposiciones mayores de 15 minutos han registrado (99.6%), seguidos de los contactos de **0 a 15 años** (99.4%), de los contactos de **25 a 44 años** (99.3%), de los contactos de **65 años o más** (99.2%) y de los contactos de **45 a 64 años** (98.9%).

Se hizo **uso de medidas de protección** en el **10.1%** de las exposiciones según la edad del contacto, observándose diferencias significativas. El mayor uso de mascarilla se dio entre los contactos de **45 a 64 años** (12.8%), seguidos de los contactos de **25 a 44 años** (12.7%), de **0 a 15 años** (10%), de **65 años o más** (8.6%) y de **16 a 24 años** (6.5%).

El **0.5%** de los contactos según la edad se **negaron** a guardar **cuarentena** tras la exposición al caso confirmado, observándose diferencias significativas. Los contactos de **45 a 64 años** son los que más rechazaron la cuarentena (0.8%), seguidos de los contactos de **25 a 44 años** (0.6%), de

los contactos de **65 años o más** (0.5%), de los contactos de **16 a 24 años** (0.3%) y de los contactos de **0 a 15 años** (0.2%).

La **TAS** de los contactos según la edad es del **23.7%**, observándose diferencias significativas. La TAS más elevada se halla en los contactos de **16 a 24 años** (32.1%), seguidos de los contactos de **25 a 44 años** (27.5%), de los contactos de **0 a 15 años** (24%), de los contactos de **65 años o más** (18.4%) y de los contactos de **45 a 64 años** (16.1%).

## NACIONALIDAD

De los 41.274 contactos rastreados por nacionalidad (93.2%), el **95.3%** tienen **nacionalidad española**, mientras que el restante **4.7%** tienen **otras nacionalidades**. Hay que tener en cuenta que la población extranjera es más joven que la nacional (Tablas 12 y 23).

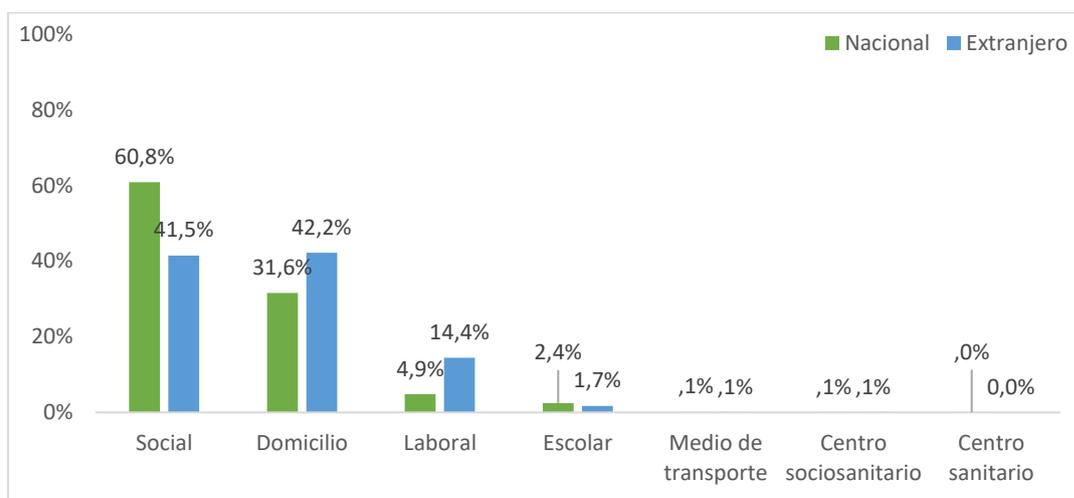
**Tabla 23:** Distribución de los contactos por edad según su nacionalidad.

EDAD (RANGOS)	CONTACTOS NACIONALES (%)	CONTACTOS EXTRANJEROS (%)
DE 0 A 15 AÑOS	19%	16.5%
DE 16 A 24 AÑOS	18.2%	20.2%
DE 25 A 44 AÑOS	20.4%	39.4%
DE 45 A 64 AÑOS	30.5%	20.5%
65 AÑOS O MÁS	11.9%	3.4%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

Los **ámbitos** de exposición más frecuentes según la nacionalidad del contacto son: el ámbito **social** (59.9%), el ámbito **domiciliario** (32.1%) y el ámbito **laboral** (5.3%), observándose diferencias significativas. Los **contactos nacionales** tienen más presencia en el ámbito **social** y en el **escolar**, mientras que los contactos extranjeros tienen más presencia en **domicilio** y en el ámbito **laboral** (Gráfico 90).

**Gráfico 90:** Distribución de los ámbitos de exposición según la nacionalidad del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de las exposiciones fue **mayor de 15 minutos** en el **99%** de los casos, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.55$ ) según la nacionalidad del contacto.

Se hizo **uso de medidas de protección** en el **13.3%** de los contactos según la nacionalidad, –sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.08$ ).

El **0.5%** de los contactos se **negaron** a guardar **cuarentena** tras la exposición con el caso confirmado, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.25$ ) según la nacionalidad del contacto.

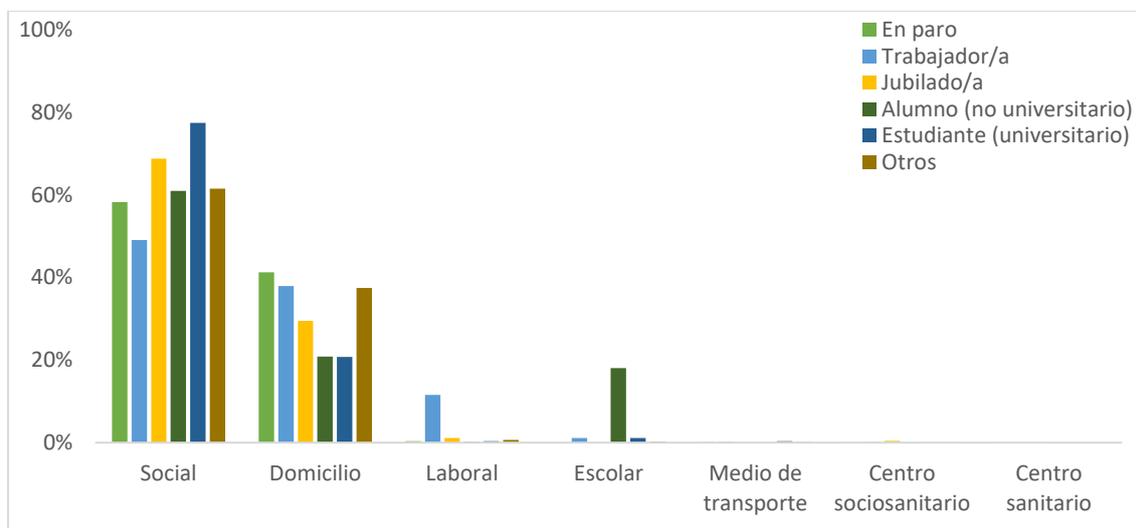
La **TAS** de los contactos por nacionalidad es del 21.9%, existiendo diferencias significativas. La TAS de los **contactos extranjeros** es del **35.5%**, mientras que la TAS de los **contactos nacionales** es del **21.1%**. El riesgo de contagio de un contacto **extranjero** es **2.1 veces mayor** que el de un contacto español (OR = 2.05; IC 95% = 1.89 – 2.23).

### OCUPACIÓN

De los 41.369 contactos rastreados por ocupación (93.4%), la **población trabajadora** es la que más contactos recoge (**43.5%**), seguida de los **alumnos no universitarios (27%)**, de la **población jubilada (12.2%)**, de la **población parada (6.4%)**, de otros (6%) y de los **estudiantes universitarios (4.9%)**.

Los **ámbitos** de exposición más comunes según la ocupación del contacto son: el ámbito **social** (57.4%), el ámbito **domiciliario** (31.6%) y el ámbito **escolar** (5.4%), observándose diferencias significativas. Destacan el ámbito laboral y el escolar en trabajadores y alumnos no universitarios, respectivamente, el ámbito **social** en **universitarios** y el ámbito **domiciliario** en **población parada** (Gráfico 91).

**Gráfico 91:** Distribución de los ámbitos de exposición según la ocupación del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración del **99%** de las exposiciones fue **mayor de 15 minutos**, observándose diferencias significativas según la ocupación del contacto. Este factor se dio más entre **población parada** (99.8%), seguida de otros (99.3%), de la **población jubilada** (99.2%), de los **estudiantes universitarios** (99.1%), de los **alumnos no universitarios** (98.9%) y de la **población trabajadora** (98.8%).

Se hizo uso de medidas de protección en el 13.6% de las exposiciones según la ocupación del contacto, observándose diferencias significativas. Hubo mayor uso de mascarilla entre alumnos universitarios (15.3%), seguidos de la **población trabajadora** (13.7%), de otros (13.2%), de la **población jubilada** (13.2%), de la **población parada**(12%) y de los **estudiantes universitarios** (9.3%).

El **0.5%** de los contactos según su ocupación se **negó** a guardar **cuarentena** observándose diferencias significativas. Se encuentra mayor negativa entre contactos **parados** (0.8%), seguidos de **trabajadores** (0.7%), de **jubilados** y otros (0.5%), de **estudiantes universitarios** (0.3%) y de **alumnos no universitarios** (0.1%).

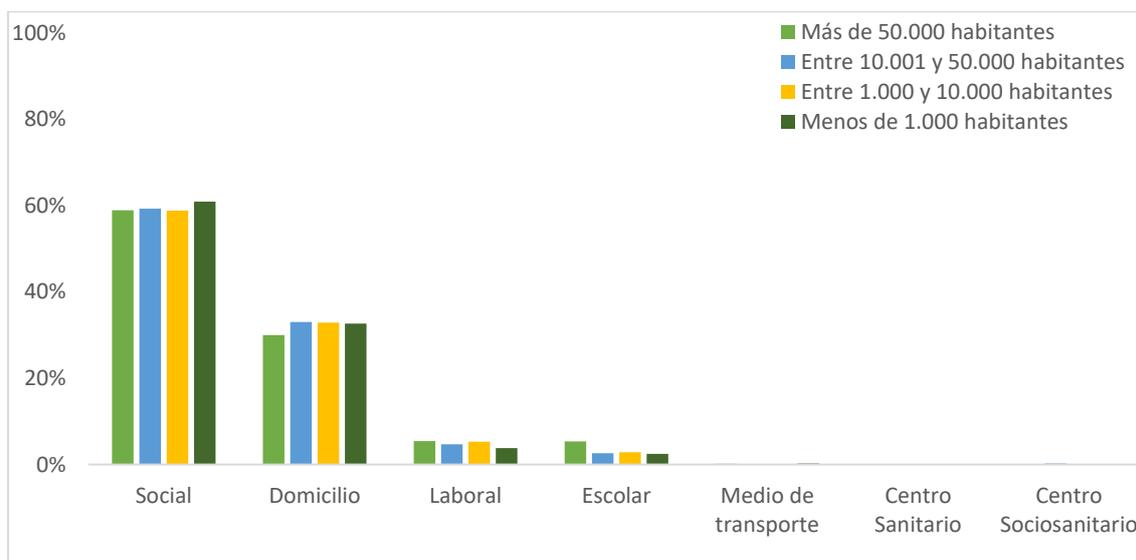
La **TAS** de los contactos por ocupación es del **22.8%**, observándose diferencias significativas. La mayor TAS la encontramos en **estudiantes universitarios (34.3%)**, seguidos de la población parada (28.1%), de otros (23.4%), de alumnos no universitarios (22.1%), de la población trabajadora (21.5%) y de la población jubilada (20%).

### MUNICIPIO

De los 41.546 contactos rastreados por municipio, el mayor número de contactos se encuentra en **Santander** (30.5%), seguido de **Torrelavega** (8.2%) y de **Castro-Urdiales** (6.1%). Los municipios con mayor proporción de **contactos según su población** son: **Ruiloba** (30.7% de su población fueron contactos), **Meruelo** (17.1%) y **Noja** (16.8%). Los municipios de más de 50.000 habitantes son los que más contactos recogen (38.7%), seguidos de los municipios de 1.000 a 10.000 habitantes (31.6%), de los municipios de 10.001 a 50.000 habitantes (27%) y de los municipios de menos de 1.000 habitantes (2.7%).

Los **ámbitos** de exposición más habituales según su municipio son: el ámbito **social** (59%), el ámbito **domiciliario** (31.8%) y el ámbito **laboral** (5.1%), observándose diferencias significativas (Gráfico 92).

**Gráfico 92:** Distribución de los ámbitos de exposición según el municipio del contacto.



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la base de datos de rastreo en Go.Data.

La duración de las exposiciones fue **mayor de 15 minutos** en el **99.1%** de los casos, observándose diferencias significativas según el municipio. Los municipios de 1.000 a 10.000 y los de menos de 1.000 habitantes son los que recogen más exposiciones de duración mayor de 15 minutos (99.4%), seguidos de los municipios de más de 50.000 habitantes y de 10.001 a 50.000 habitantes (98.9%).

Se hizo uso de **medidas de protección** en el **13.3%** de las exposiciones, observándose diferencias significativas según el municipio del contacto. Los municipios de más de 50.000 habitantes recogen más exposiciones con mascarilla (13.8%), seguidos de los municipios de 1.000 a 10.000 habitantes (13.2%), de menos de 1.000 habitantes (12.9%) y de 10.001 a 50.000 habitantes (12.8%).

El **0.5%** de los contactos se **negó** a guardar **cuarentena** tras la exposición al caso confirmado, sin observarse diferencias significativas ( $p = 0.91$ ) según el municipio del contacto.

La **TAS** de los contactos por municipio es del **22.9%**, observándose diferencias significativas ( $p = 0.01$ ). La TAS más elevada la encontramos en los municipios de **menos de 1.000 habitantes (26.6%)**, seguidos de los municipios de más de 50.000 habitantes y de 10.001 a 50.000 habitantes (22.9%) y de los municipios de 1.000 a 10.000 habitantes (22.6%).

## CONCLUSIONES

Al comienzo de la pandemia, durante la primera ola, **no hubo capacidad suficiente de rastreo** para localizar y registrar los casos de COVID-19 y sus contactos, lo que pone de manifiesto la necesidad de establecer unos protocolos y/o sistemas que permitan responder con mayor eficacia a futuras emergencias sanitarias.

El 51.2% de los casos son mujeres y el 48.8% son hombres. Entre los casos de COVID-19, la proporción de hombres aumenta conforme avanzan las olas, llegando a superar el porcentaje de mujeres en la quinta ola.

Las mujeres declaran haber tenido todo el abanico de síntomas en mayor proporción que los hombres, excepto fiebre, más común entre estos.

Los casos menores de 25 años aumentan y los mayores de 64 disminuyen con el avance del tiempo, con mayor diferencia tras el comienzo de la campaña de vacunación a partir de la cuarta ola.

Los casos mayores de 64 años refieren dificultad respiratoria y requieren ingreso hospitalario en mayor proporción, aunque con tendencia descendente en el tiempo.

En general, la aparición de síntomas aumenta con el avance de las olas, con mayor impacto en municipios de mayor población y entre población de 16 a 64 años.

El porcentaje de **ingresos hospitalarios se reduce** a partir de la cuarta ola en casos de 65 años con el **comienzo de la campaña de vacunación**, y en general a partir de la quinta ola. Se observa mayor proporción de ingresos en casos hombres, mayores de 65 años y en municipios de menos de 1.000 habitantes.

El porcentaje de uso de test de antígenos antes del diagnóstico confirmatorio es mayor en casos de 16 a 24 años y estudiantes universitarios.

Entre los contactos de casos confirmados, la proporción de hombres también fue en aumento, pero sin llegar a superar el 50%.

Con el paso de las olas, disminuyen los contactos de 15 a 44 años, mientras aumentan los de 45 a 64 años y los de 16 a 24 años.

El ámbito de contacto de tipo **social** es el predominante en todos los grupos de edad a partir de la segunda ola, excepto en el de 45 a 64 años, pero es especialmente notable entre los contactos de **16 a 24 años** y los **mayores de 65 años**.

Los contactos de **16 a 24 años** hicieron **menor uso de mascarilla** durante la exposición, pero también son el grupo que **menos se negó a guardar cuarentena** una vez se había producido el contacto. Esto, junto con el mayor uso de test de antígenos, muestran un **menor uso de medidas de protección antes de la exposición**, pero **mayor cumplimiento de las medidas establecidas tras el contacto** y uso de herramientas de cribado.

El ámbito social predomina a partir de la segunda ola hasta el final del estudio, aunque en la quinta ola disminuye respecto a la anterior.

El **domicilio** es el segundo ámbito de contacto más habitual. Sin embargo, mientras que el domicilio presenta el tercer **riesgo de contagio** más **elevado**, solo por detrás de los centros sanitarios, en el **ámbito social** el **riesgo** de contagio es **menor**.

El uso de mascarilla fue en aumento hasta la cuarta ola, con un acusado descenso hasta alcanzar el mínimo en la quinta ola. Hubo menor uso de mascarilla en hombres y contactos de 16 a 24 años.

A partir de la tercera ola, la negativa a guardar cuarentena disminuye, manteniéndose en valores por debajo del 1%.

La tasa de ataque secundario disminuye hasta la cuarta ola. En la quinta ola, se produce un repunte a la vez que disminuye el uso de mascarilla y el porcentaje de casos mayores de 65 años.

El riesgo de contagio en hombres es mayor que en mujeres, así como en personas de 16 a 24 años respecto al resto de grupos de edad. Los municipios con menos población presentan mayor riesgo de contagio.

Los centros sociosanitarios son el ámbito que mayor riesgo de contagio presenta, seguidos de los centros sanitarios, del domicilio y del ámbito laboral.

Los contactos en situación de **paro** tienen una **tasa de ataque secundario elevada** ya que son la segunda población que **menos uso** hace de **medidas de protección** durante la exposición y presentan un mayor número de contactos en **ámbito domiciliario**.

Para los contactos extranjeros, la situación es la misma: menor uso de mascarilla y mayor presencia en ámbito domiciliario.

En los **medios de transporte no se aprecian diferencias estadísticamente significativas en la TAS**, y tampoco según el uso de mascarilla, lo que significa que, con los datos recogidos en Cantabria, **el uso de mascarilla en transporte público no ha estado previniendo contagios de forma significativa**.

El modelo de regresión logística demuestra que el riesgo de contagio en el domicilio es considerablemente mayor que en el ámbito social, en el escolar y en el transporte público. También demuestra que los centros sociosanitarios son un importante foco de contagio.

El análisis efectuado muestra que tiene **más repercusión en la Tasa de Ataque Secundaria el tiempo de exposición que el uso de medidas de protección** (mascarillas). Al calcular las OR estas muestran un mayor riesgo en función del tiempo que se ha estado expuesto y no tanto del uso de la mascarilla.

## Anexo I. Clasificación de municipios por número de habitantes.

Municipios por habitante (en orden decreciente):

- Más de 50.000 habitantes: Santander y Torrelavega.
- Entre 10.001 y 50.000 habitantes: Castro-Urdiales, Camargo, Piélagos, El Astillero, Santa Cruz de Bezana, Santoña, Laredo y Los Corrales de Buelna.
- Entre 1.000 y 10.000 habitantes: Santa María de Cayón, Suances, Reinosa, Colindres, Reocín, Cabezón de la Sal, Medio Cudeyo, Polanco, Cartes, Entrambasaguas, Marina de Cudeyo, Miengo, Ribamontán al Mar, Bárcena de Cicero, Ampuero, Santillana del Mar, San Vicente de la Barquera, Villaescusa, Campoo de Enmedio, Castañeda, Puente Viesgo, Ramales de la Victoria, Voto, Val de San Vicente, Noja, Alfoz de Lloredo, Guriezo, Liérganes, Ribamontán al Monte, San Felices de Buelna, Meruelo, Penagos, Valdáliga, Arnuero, Bareyo, Comillas, Mazcuerras, Corvera de Toranzo, Limpias, Selaya, Argoños, Arenas de Iguña, Santiurde de Toranzo, Riotuerto, Hazas de Cesto, Villacarriedo, Hermandad de Campoo de Suso, Molledo, Potes, Cillorigo de Liébana, Liendo, Soba, Solórzano, Rionansa, Ruento y Villafufre.
- Menos de 1.000 habitantes: Cabuérniga, Rasines, Valderredible, Camaleño, Udías, Valdeolea, Ruesga, Escalante, Vega de Pas, Ruiloba, Vega de Liébana, Campoo de Yuso, Bárcena de Pie de Concha, Luena, Herrerías, Cabezón de Liébana, Cieza, Saro, San Pedro del Romeral, Arredondo, Los Tojos, Miera, San Roque de Riomiera, Peñarrubia, Valdeprado del Río, Pesaguero, Valle de Villaverde, Lamasón, Anievas, Rozas de Valdearroyo, Santiurde de Reinosa, Polaciones, San Miguel de Aguayo, Tudanca, Pesquera y Tresviso.

## Anexo II. Distribución de casos por municipios y tasas de incidencia.

MUNICIPIO	NÚMERO DE CASOS	TASA DE INCIDENCIA (%)
PESQUERA	<100 <sup>32</sup>	18.99%
ENTRAMBASAGUAS	438	17.50%
BÁRCENA DE CICERO	429	14.58%
POTES	222	14.52%
MERUELO	180	14.29%
POLANCO	541	14.09%
VEGA DE PAS	128	13.40%
NOJA	305	13.26%
VILLACARRIEDO	220	13.01%
SELAYA	225	11.86%
CARTES	464	11.83%
VALDEOLEA	150	11.60%
CASTRO-URDIALES	3.511	11.54%
SAN MIGUEL DE AGUAYO	<100	11.11%
CASTAÑEDA	174	10.79%
SANTA CRUZ DE BEZANA	1.028	10.62%
RUILOBA	<100	10.58%
RIBAMONTÁN AL MAR	422	10.53%
RIBAMONTÁN AL MONTE	189	10.53%
MIENGO	400	10.47%
SANTA MARÍA DE CAYÓN	710	10.24%
CIEZA	<100	10.24%
PUENTE VIESGO	249	10.23%
BAREYO	178	9.98%
LIENDO	<100	9.95%
CAMPOO DE ENMEDIO	393	9.93%
SUANCES	693	9.92%
ARNUERO	187	9.92%
HAZAS DE CESTO	117	9.88%
RIOTUERTO	140	9.86%
GURIEZO	165	9.80%
CAMPOO DE YUSO	<100	9.77%
PENAGOS	151	9.72%
MEDIO CUDEYO	642	9.69%
MAZCUERRAS	188	9.51%
SAN FELICES DE BUELNA	197	9.33%
ANIEVAS	<100	9.19%
ARGOÑOS	119	8.93%
COLINDRES	628	8.89%
SANTIURDE DE REINOSA	<100	8.77%
LIMPIAS	124	8.68%
SAN ROQUE DE RIOMIERA	<100	8.59%

<sup>32</sup> Con motivo de protección de datos, en los municipios con menos de 100 casos, no se especificará el número de casos.

REOCÍN	608	8.33%
EL ASTILLERO	1.246	8.30%
SOLÓRZANO	<100	8.26%
<b>TOTAL</b>	<b>45.474</b>	<b>8.14%</b>
LOS CORRALES DE BUELNA	859	8.10%
COMILLAS	195	8.10%
ARREDONDO	<100	8.06%
REINOSA	829	7.96%
MARINA DE CUDEYO	356	7.96%
ESCALANTE	<100	7.86%
LIÉRGANES	179	7.82%
SANTOÑA	888	7.80%
VALDERREDIBLE	<100	7.75%
CAMARGO	2.318	7.66%
CABEZÓN DE LA SAL	609	7.64%
LAREDO	963	7.58%
PIÉLAGOS	1.756	7.54%
SANTANDER	13.147	7.42%
ARENAS DE IGUÑA	141	7.38%
ALFOZ DE LLOREDO	193	7.35%
SANTILLANA DEL MAR	289	7.31%
RAMALES DE LA VICTORIA	150	7.27%
VOTO	153	7.12%
VILLAFUFRE	<100	7.09%
SARO	<100	7.03%
VAL DE SAN VICENTE	184	6.94%
TORRELAVEGA	3.636	6.76%
SAN VICENTE DE LA BARQUERA	290	6.75%
CILLORIGO DE LIÉBANA	<100	6.70%
VALDEPRADO DEL RÍO	<100	6.67%
VILLAESCUSA	225	6.60%
AMPUERO	234	6.57%
UDÍAS	<100	6.51%
CORVERA DE TORANZO	134	6.17%
HERMANDAD DE CAMPOO DE SUSO	117	6.02%
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA	<100	5.96%
SANTIURDE DE TORANZO	<100	5.78%
MOLLEDO	<100	5.50%
RIONANSA	<100	5.31%
RASINES	<100	5.06%
SAN PEDRO DEL ROMERAL	<100	5.06%
RUENTE	<100	4.99%
CAMALEÑO	<100	4.87%
VEGA DE LIÉBANA	<100	4.24%
CABUÉRNIGA	<100	4.14%
VALDÁLIGA	<100	3.87%
LAMASÓN	<100	3.85%
CABEZÓN DE LIÉBANA	<100	3.57%
SOBA	<100	3.48%
HERRERÍAS	<100	3.36%
PESAGUERO	<100	3.23%



<b>PEÑARRUBIA</b>	<100	2.94%
<b>RUESGA</b>	<100	2.84%
<b>MIERA</b>	<100	2.11%
<b>POLACIONES</b>	<100	1.56%
<b>VALLE DE VILLAVERDE</b>	<100	1.29%
<b>LUENA</b>	<100	1.08%
<b>LOS TOJOS</b>	<100	0.73%
<b>ROZAS DE VALDEARROYO</b>	<100	0.33%
<b>TRESVISO</b>	0	0%
<b>TUDANCA</b>	0	0%