

ENCUESTA SOCIAL 2021. “Digitalización y uso de datos personales. Capacidades y actitudes de la población andaluza”

Introducción.....	2
1.- Características de la encuesta.....	3
1.1. Objetivos.....	3
1.2. Ámbitos de la encuesta.....	4
1.3. Marco de la encuesta.....	4
1.4. Diseño de la muestra.....	4
1.5. Trabajos de campo.....	5
2.- Errores de muestreo.....	6
3.- Errores ajenos al muestreo: análisis de la no respuesta.....	9
3.1. Encuestas realizadas según canal.....	10
3.2. Encuestas no realizadas: tasas de respuesta y análisis de las incidencias finales.....	13
3.3. Muestra teórica y efectiva.....	17
4.- Análisis de la eficacia y eficiencia de los trabajos de campo.....	19

Introducción

El desarrollo del Plan Estadístico de Andalucía 2013-2020 ha renovado el compromiso del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía con los principios fundamentales de la estadística pública, entre los que se encuentran la confianza en la independencia profesional y en la integridad, responsabilidad y transparencia del Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía, para mantener y mejorar la calidad de sus estadísticas. El Plan Estadístico de Andalucía 2013-2020 se ajusta a las recomendaciones contenidas en el Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Europeas, adoptado por los miembros del Sistema Estadístico de la Unión Europea el 28 de septiembre de 2011, incorporando a los principios profesionales contemplados en la Ley 4/1989, de 12 de diciembre, de Estadística de la Comunidad Autónoma de Andalucía, otros nuevos que refuerzan la línea de transparencia y calidad de la actividad estadística pública en Andalucía.

En relación con el Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Europeas cabe destacar el principio 12 (precisión y fiabilidad), en el que se declara que las estadísticas europeas deben reflejar la realidad de forma precisa y fidedigna, y que para ello se deben medir y documentar sistemáticamente los errores de muestreo y los que no son de muestreo con arreglo al marco de los componentes de calidad del Sistema Estadístico Europeo.

A este respecto, conviene remarcar que en toda investigación que se realice en una población a través de una encuesta por muestreo es inevitable que surjan errores debido a la existencia de discrepancias entre las afirmaciones y mediciones recogidas en la encuesta y la realidad. Estos errores se suelen dividir en dos tipos:

- Errores de muestreo: se presentan como consecuencia de inferir resultados de un subconjunto de la población a la población entera. Estos errores decrecen al aumentar el tamaño de muestra y pueden estimarse con los datos que se obtienen en la encuesta si se trata de un muestreo probabilístico.
- Errores ajenos al muestreo: engloban al resto de errores y surgen principalmente por los errores y deficiencias que se producen durante el desarrollo y la ejecución de los procedimientos utilizados para realizar la encuesta, por ejemplo, definiciones concebidas erróneamente, fracaso al obtener la respuesta de las unidades muestrales, etc.

En este contexto, el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía impulsa los procesos de adaptación de su producción estadística a los principios de calidad, por lo que, en particular, calcula y publica los errores de muestreo de las variables más representativas de sus encuestas, así como la información de los errores ajenos al muestreo que afectan a los niveles de respuesta.

En relación con los errores ajenos al muestreo, los datos se mostrarán segmentados según una serie de variables demográficas y de territorio. El objetivo es mostrar cómo se distribuyen entre la población objeto de estudio los problemas de no respuesta y de este modo poder localizar los sectores y ámbitos de la población donde ha sido más complicado el proceso de encuesta. Las variables son las siguientes:

- Sexo
- Grupos de edad
- Grado de urbanización
- Provincia

1.- Características de la encuesta

1.1. Objetivos

La encuesta tiene como objetivo conocer las siguientes capacidades y actitudes de la población andaluza en relación con la digitalización y el uso de datos personales:

- Conocer el equipamiento y uso de internet de la población según características sociodemográficas, aportando información útil para medir brechas digitales.
- Averiguar la percepción y valoración de la ciudadanía sobre el uso y protección de sus datos en función de los agentes gestores de los datos, características de la población y tipo de acciones que requieren datos personales.
- Conocer las medidas de protección de datos personales que toma la población en las actividades cotidianas, así como las experiencias de fraude o mal uso de datos personales, según características sociodemográficas.

1.2. Ámbitos de la encuesta

Ámbito territorial

La encuesta se extiende a todo el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Ámbito poblacional

La población objeto de la investigación es la población de 16 y 75 años residente en viviendas familiares de Andalucía.

No se consideran los llamados hogares colectivos (hospitales, residencias, cuarteles, etc.), ni aquellos en los que residen 9 o más personas.

Ámbito temporal

El trabajo de campo se desarrolló desde el 18 de octubre al 31 de diciembre de 2021.

1.3. Marco de la encuesta

El marco de población utilizado para extraer la muestra procede de la Base Longitudinal de Datos de Población de Andalucía a fecha 1 de enero de 2021. De este marco se extrajo una muestra de la población de 16 a 75 años de edad, residente en viviendas familiares en Andalucía, se consideraron viviendas colectivas aquellas que registran 9 residentes o más. Posteriormente, esta muestra se enlaza con la información procedente de la Base de Datos de Usuarios (BDU) del Sistema Sanitario Público de Andalucía para obtener los números de teléfono.

1.4. Diseño de la muestra

Tipo de muestreo: unidades muestrales y estratificación

Se ha utilizado un muestreo aleatorio simple estratificado por provincia y grado de urbanización (24 zonas), y como unidades de selección se han tomado las personas residentes en estos estratos. En la siguiente tabla se observa la distribución por estratos.

Provincia	Zona urbana	Zona de densidad intermedia	Zona rural	Total
Almería	2,9%	4,4%	1,2%	8,5%
Cádiz	10,1%	4,1%	0,6%	14,9%
Córdoba	3,7%	4,0%	1,3%	9,0%
Granada	4,6%	4,0%	2,4%	11,0%
Huelva	1,7%	3,4%	1,2%	6,3%
Jaén	2,0%	3,7%	1,7%	7,3%
Málaga	10,5%	7,8%	2,0%	20,2%
Sevilla	12,8%	8,8%	1,3%	22,8%
Andalucía	48,2%	40,1%	11,7%	100,0%

Tamaño de la muestra

El tamaño efectivo de la muestra ha sido de 4.675 personas. El tamaño teórico de la muestra era de 8.750 personas. No se ha utilizado reemplazo de muestra.

Afijación

Entre las provincias se usa una afijación de compromiso entre la uniforme y la proporcional al tamaño de cada provincia. Dentro de la provincia, la afijación por estratos (grado de urbanización) es proporcional al tamaño poblacional de cada estrato.

Selección de la muestra

La selección de la muestra se ha realizado de tal forma que dentro de cada estrato cualquier individuo tenga la misma probabilidad de ser seleccionado, es decir, se tengan muestras autoponderadas dentro de cada estrato. La probabilidad de selección del individuo i en el estrato h será:

$$P_{i,h} = \frac{n_h}{N_h}$$

donde:

n_h es el tamaño del estrato h en la muestra

N_h es el tamaño del estrato h en la población

1.5. Trabajos de campo

El trabajo de campo se ha realizado entre el 18 de octubre al 31 de diciembre de 2021.

El método de recogida ha sido multicanal: encuesta telefónica (CATI) y vía web (CAWI). El canal prioritario ha sido el telefónico: el porcentaje de encuestas realizado vía telefónica ha sido del 80,7% y el 19,3% vía web.

La tasa global de respuesta ha sido de 53,4% para todo el territorio andaluz.

2.- Errores de muestreo

Para el cálculo de los errores de muestreo de las principales características investigadas se ha utilizado el paquete Gustave de R elaborado por Martin Chevalier (<https://github.com/matinchevalier/gustave>) que está basado en la teoría de aproximación de la varianza en muestreos balanceados de Deville y Tillé (*Journal of Statistical Planning and Inference* 128, issue 2, 569-591, 2005). La teoría de Deville y Tillé se basa en una técnica de residuos para muestreos balanceados (equivalentes a una calibración), partiendo de:

$$\text{var}\left(\frac{\hat{Y}}{\hat{X}=X}\right) \approx \text{var}\left(\hat{Y} - (\hat{X} - X)' \beta\right)$$

propone un estimador de la varianza:

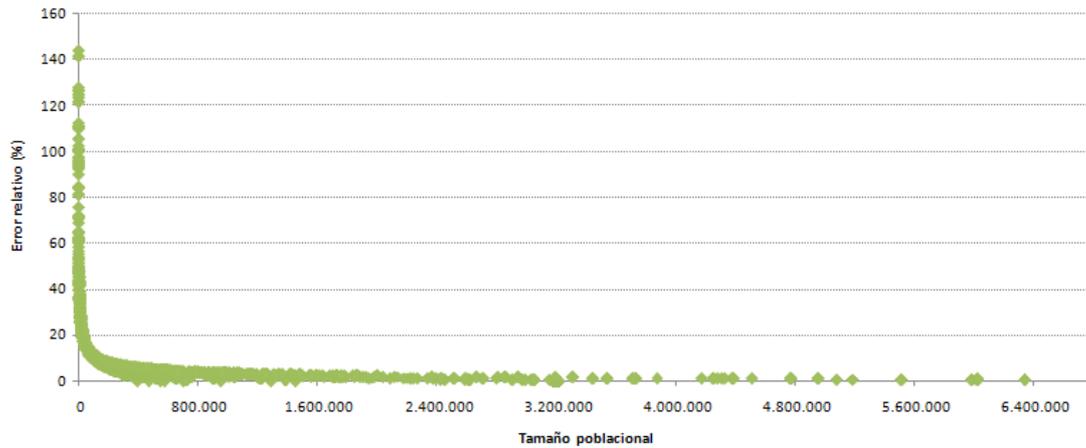
$$\widehat{\text{var}}(\hat{Y}) = \sum_{k \in S} c_k (z_k - \hat{z})^2$$

Así, los errores relativos de muestreo calculados en este estudio están expresados en porcentaje (coeficiente de variación estimado):

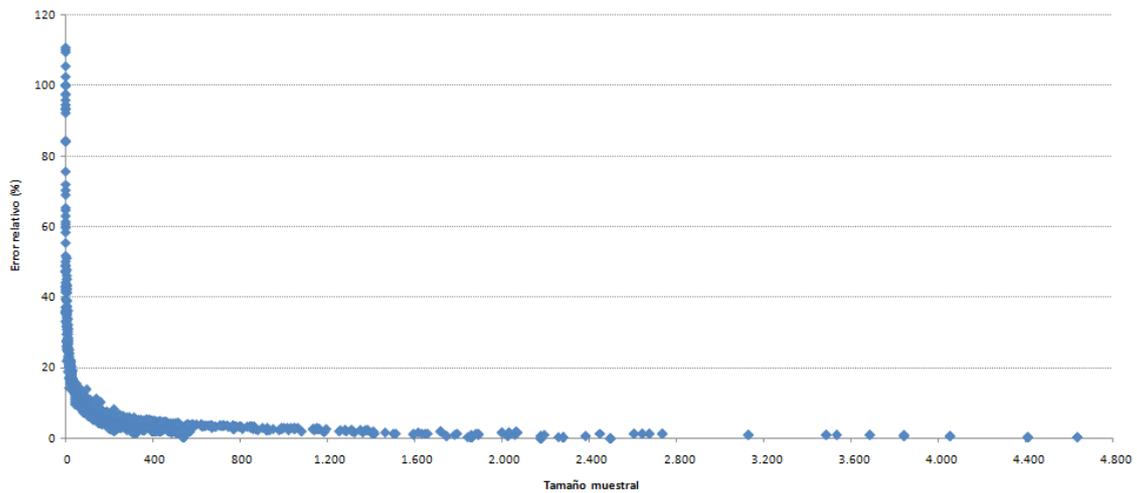
$$\widehat{CV}(\hat{Y}) = \frac{\sqrt{\widehat{\text{var}}(\hat{Y})}}{\hat{Y}} * 100$$

En los siguientes gráficos se muestra la distribución de los errores relativos calculados en relación con la población elevada y con el tamaño de muestra:

Error de muestreo según población elevada



Error de muestreo según tamaño muestral



3.- Errores ajenos al muestreo: análisis de la no respuesta

El estudio de los errores ajenos al muestreo engloba numerosos elementos.

Biemer y Liberg (2003) identifican cinco componentes del error de no muestreo: Error de especificación, Error de medida, Error de proceso, Error de cobertura o marco y Error debido a la no respuesta.

- Error de especificación: Los errores de especificación ocurren si los datos recogidos presentan inconsistencias con respecto a los objetivos fijados en la encuesta. Este es el

caso que se da cuando, por ejemplo, el entrevistado interpreta alguna pregunta de manera distinta a como se fijó en un principio.

- **Error de medida:** Los errores de medida o de respuesta se producen cuando existen diferencias entre el valor recogido y el valor real.
- **Error de proceso:** Se producen en la fase de procesamiento tras la recogida de los datos, errores en la depuración, codificación, grabación, tabulación, etc. de los resultados.
- **Error de cobertura:** Se define el marco de una encuesta como «todo el material y toda la información que identifique, distinga y permita acceder a los elementos que conforman la población objetivo, y que permite enlazar e identificar los elementos de la población con las unidades de muestreo bases del diseño de la encuesta». El marco perfecto es aquel en el que es posible asociar a cada elemento de la población una única unidad de muestreo de las delimitadas en el marco y, recíprocamente, es posible asociar cada unidad de muestreo con un único elemento de la población. En el caso de no disponer de un marco perfecto se introducirán imperfecciones que a su vez producirán en las estimaciones los llamados errores de cobertura. El error de cobertura surge si no existe una correspondencia uno a uno entre las unidades del marco y las de la población objeto de estudio. Existen varias situaciones en las que se pueden producir estos errores: a) algunos elementos de la población objeto de estudio no se encuentran en el marco, produciéndose una infraestimación de la población b) algunas unidades del marco no están en la población objeto de estudio, dando lugar a una sobreestimación de la población c) varias unidades del marco se corresponden con una unidad en la población objeto de estudio (uno a muchos) y d) varias unidades de la población objeto de estudio se corresponden con un único elemento del marco (muchos a uno).
- **El error de no respuesta** es aquel que se produce al fracasar en la recolección de la información de las unidades muestrales. Se distinguen dos tipos de no respuesta: No respuesta total: no se consigue realizar una entrevista con la persona seleccionada y no respuesta parcial, que se solventa en algún caso con imputación.

En los siguientes apartados se mostrarán los datos relativos al impacto de la no respuesta total en el campo.

3.1. Encuestas realizadas según canal

Antes de analizar la no respuesta, se muestra la distribución de las encuestas a través del canal que se ha empleado para su recogida. Dentro de las encuesta telefónicas se señalan como una categoría específica aquellas que se han recuperado, es decir, encuestas que en un primer momento no se pudieron realizar peor que finalmente se realizaron como fruto de trabajos adicionales de recuperación. Por ejemplo, personas que en un primer momento se negaron a realizar la encuesta, pero que después de una nueva llamada días después por otro equipo

distinto de encuestación, cambiaron de opinión y accedieron a realizarla. A continuación, se muestran los datos por canal de recogida.

Encuestas realizadas por canal de encuesta según variables de residencia, edad y sexo.

Absolutos.

	Vía Telefónica			Via Web	Total
	Encuestas Telefónicas	Encuestas recuperadas	Total Telefónicas		
Total	2.993	778	3.771	904	4.675
Hombre	1.406	340	1.746	432	2.178
Mujer	1.587	438	2.025	472	2.497
16-25	342	113	455	185	640
26-35	418	108	526	146	672
36-45	663	184	847	154	1.001
46-55	704	159	863	190	1.053
56-65	579	145	724	151	875
66-75	287	69	356	78	434
Almería	243	70	313	61	374
Cádiz	479	113	592	120	712
Córdoba	287	77	364	96	460
Granada	332	83	415	87	502
Huelva	194	45	239	50	289
Jaén	214	68	282	75	357
Málaga	562	145	707	167	874
Sevilla	682	177	859	248	1.107
Ciudades	1.428	376	1.804	474	2.278
Zonas de densidad intermedia	1.203	319	1.522	335	1.857
Zonas rurales	362	83	445	95	540

**Encuestas realizadas por canal de encuesta según variables de residencia, edad y sexo.
Porcentajes.**

	Vía Telefónica			Via Web	Total
	Encuestas Telefónicas	Encuestas recuperadas	Total Telefónicas		
Total	64,0%	16,6%	80,7%	19,3%	100,0%
Hombre	64,6%	15,6%	80,2%	19,8%	100,0 %
Mujer	63,6%	17,5%	81,1%	18,9%	100,0%
16-25	53,4%	17,7%	71,1%	28,9%	100,0%
26-35	62,2%	16,1%	78,3%	21,7%	100,0%
36-45	66,2%	18,4%	84,6%	15,4%	100,0%
46-55	66,9%	15,1%	82,0%	18,0%	100,0%
56-65	66,2%	16,6%	82,7%	17,3%	100,0%
66-75	66,1%	15,9%	82,0%	18,0%	100,0%
Almería	65,0%	18,7%	83,7%	16,3%	100,0%
Cádiz	67,3%	15,9%	83,1%	16,9%	100,0%
Córdoba	62,4%	16,7%	79,1%	20,9%	100,0%
Granada	66,1%	16,5%	82,7%	17,3%	100,0%
Huelva	67,1%	15,6%	82,7%	17,3%	100,0%
Jaén	59,9%	19,0%	79,0%	21,0%	100,0%
Málaga	64,3%	16,6%	80,9%	19,1%	100,0%
Sevilla	61,6%	16,0%	77,6%	22,4%	100,0%
Ciudades	62,7%	16,5%	79,2%	20,8%	100,0%
Zonas de densidad intermedia	64,8%	17,2%	82,0%	18,0%	100,0%
Zonas rurales	67,0%	15,4%	82,4%	17,6%	100,0%

3.2. Encuestas no realizadas: tasas de respuesta y análisis de las incidencias finales

Durante la realización de las encuestas telefónicas surgen distintas situaciones que pueden tener como consecuencia que la encuesta no se realice. Es lo que se denomina **incidencias** en campo.

De estas incidencias, las más importantes son las **incidencias finales**: aquellas que después de varios intentos tienen como resultado final que esa encuesta no puede realizarse. En la siguiente tabla se muestran las tasas de respuesta según variables sociodemográficas y territoriales. Las tasas de respuesta hacen referencia al porcentaje de encuestas realizadas o muestra efectiva (4.675 encuestas) respecto al total de la muestra teórica (8.750 unidades muestrales).

**Encuestas realizadas en proporción a la muestra teórica (tasa de respuesta)
según variables de residencia, edad y sexo**

	Encuestas no realizadas	Encuestas realizadas	Total	Tasa de respuesta
Total	4.075	4.675	8.750	53,4 %
Hombre	2.173	2.178	4.351	50,1 %
Mujer	1.902	2.497	4.399	56,8 %
16-25	609	640	1.249	51,2 %
26-35	738	672	1.410	47,7 %
36-45	771	1.001	1.772	56,5 %
46-55	735	1.053	1.788	58,9 %
56-65	643	875	1.518	57,6 %
66-75	579	434	1.013	42,8 %
Almería	374	374	748	50,0 %
Cádiz	589	712	1.301	54,7 %
Córdoba	326	460	786	58,5 %
Granada	458	502	960	52,3 %
Huelva	260	289	549	52,6 %
Jaén	285	357	642	55,6 %
Málaga	896	874	1.770	49,4 %
Sevilla	887	1.107	1.994	55,5 %
Ciudades	1.940	2.278	4.218	54,0 %
Zonas de densidad intermedia	1.653	1.857	3.510	52,9 %
Zonas rurales	482	540	1.022	52,8 %

Más allá de las tasas de respuesta, es importante analizar de forma específica los motivos o incidencias finales por los que las encuestas no se realizan. Estas incidencias finales se pueden agrupar en dos tipos:

- **Incidencias de marco:** agrupan los motivos que imposibilitan la realización de la encuesta por problemas en el marco muestral. Bien porque no se pudo localizar un teléfono con el que poder establecer contacto con la persona en muestra, o bien porque el marco de viviendas no estaba lo suficientemente actualizado.
- **Incidencias de relación-situación:** agrupan los motivos que imposibilitan la realización de la encuesta por situaciones de diversa índole que tienen que ver con las personas encuestadas: no se las puede localizar o no quieren realizar la encuesta o hay algún elemento que lo imposibilita.

A continuación, se muestran las incidencias concretas de cada uno de estos tipos.

A) INCIDENCIAS DE MARCO

Teléfono no existe, FAX (código: TNE)

Esta incidencia incluye situaciones en las que el marco telefónico proporciona información de números que son erróneos. Por ejemplo, cuando las operadoras telefónicas indicaban que el teléfono marcado no existía, cuando saltaba un fax o se escuchaba una locución en la que se informaba que ese teléfono tenía las llamadas restringidas.

No contactable (código: NC)

Estos casos se producen cuando la información del marco está desactualizada. Este problema puede afectar tanto al marco de viviendas como al marco telefónico. Las incidencias que se agrupan en esta categoría se producen principalmente porque la persona seleccionada vive en un municipio distinto al que aparece en la muestra o porque el marco telefónico no tenía teléfono en algunas unidades muestrales. En casos minoritarios se produce porque la persona no es contactable en ese teléfono/vivienda por circunstancias tales como fallecimiento, divorcio/separación, etc.

B) INCIDENCIAS DE RELACIÓN-SITUACIÓN

Sin contacto (código: SC)

Tras un número de intentos, que se explican en el Cuadro 1, no se logra contactar con la vivienda: nadie atiende el teléfono o salta el contestador.

Ausencia (código: AUS)

Se produce cuando no se consigue contactar con la persona seleccionada en los días y horarios de duración de los trabajos de campo. Al contactar con alguien se intentará obtener información de cuándo es posible contactar con la persona seleccionada. El encuestador tendrá que realizar varios intentos de contacto antes de desistir (Cuadro 1).

Imposibilidad para contestar (código: IC)

Se produce esta incidencia cuando nos indican que la persona seleccionada no va a poder realizar la encuesta por incapacidad para responder a la misma a causa de alguna discapacidad, edad, enfermedad, desconocimiento del idioma o cualquier otra circunstancia. También se produce esta incidencia cuando no sea posible entender a la persona que nos ha cogido el teléfono ni que nos entienda. Se debe intentar hacer la encuesta a través de alguien próximo a esta persona (familiares, amigos, etc.). En caso de desconocimiento del idioma se debe comunicar al coordinador para que los encuestadores con conocimientos de inglés intenten comunicarse con el informante.

Negativas (código: NEG)

Esta incidencia se produce cuando la persona seleccionada o la persona que atiende el teléfono se niega a realizar la encuesta. También se considera negativa cuando un encuestado se niega a continuar después de haber empezado la encuesta. Algunas de estas incidencias provocaban que la encuesta se elimine de la muestra. En otras por el contrario, se ponía en marcha un protocolo de intentos por parte de los encuestadores.

Cuadro 1: Protocolo de incidencias

	Incidencia	Protocolo
Incidencias de marco	Teléfono no existe (código: TNE)	Eliminación directa
	No contactable (código: NC)	Eliminación directa
Incidencias de relación	Sin contacto (código: SC)	Eliminar después de 4 intentos: 2 intentos en distintos momentos del día, durante 2 días
	Ausencia (código: AUS)	Eliminar después de 4 intentos. Llamar 1 vez más el mismo día y otras 2 al día siguiente
	Imposibilidad para contestar (código: IC)	Eliminación directa
	Negativa (código: NEG)	Eliminación directa. Posteriores intentos por parte de un equipo especialista en recuperación

Una vez presentados los tipos de incidencias, a continuación, se muestra la presencia de cada una de ellas en los trabajos de campo telefónicos de la “Encuesta Social 2021: Digitalización y uso de datos personales. Capacidades y actitudes de la población andaluza”.

Encuestas no realizadas. Incidencias finales en campo según variables de residencia, edad y sexo. Absolutos.

	Incidencias de marco		Incidencias relación/situación				Total
	NC	TNE	AUS	NEG	INC	SC	
Total	1.035	488	345	586	310	1.311	4.075
Hombre	588	268	175	281	153	708	2.173
Mujer	447	220	170	305	157	603	1.902
16-25	187	83	47	45	39	208	609
26-35	250	114	55	63	35	221	738
36-45	199	87	64	104	43	274	771
46-55	157	88	70	112	39	269	735
56-65	119	67	60	122	60	215	643
66-75	123	49	49	140	94	124	579
Almería	93	44	31	47	31	128	374
Cádiz	151	71	52	79	44	192	589
Córdoba	63	36	27	63	23	114	326
Granada	131	46	32	62	42	145	458
Huelva	76	31	25	23	24	81	260
Jaén	64	30	20	36	30	105	285
Málaga	262	111	56	120	64	283	896
Sevilla	195	119	102	156	52	263	887
Ciudades	456	235	176	309	132	632	1.940
Zonas de densidad intermedia	447	193	131	214	137	531	1.653
Zonas rurales	132	60	38	63	41	148	482

Encuestas no realizadas. Incidencias finales en campo según variables de residencia, edad y sexo. Porcentajes.

	Incidencias de marco		Incidencias relación/situación				Total
	NC	TNE	AUS	NEG	INC	SC	
Total	25,4%	12,0%	8,5%	14,4%	7,6%	32,2%	100 %
Hombre	27,0%	12,3%	8,0%	13,0%	7,0%	32,6%	100 %
Mujer	23,5%	11,6%	9,0%	16,1%	8,3%	31,7%	100 %
16-25	30,7%	13,6%	7,7%	7,4%	6,4%	34,2%	100 %
26-35	33,9%	15,4%	7,4%	8,5%	4,7%	29,9%	100 %
36-45	25,8%	11,3%	8,3%	13,5%	5,6%	35,5%	100 %
46-55	21,3%	12,0%	9,5%	15,2%	5,3%	36,6%	100 %
56-65	18,6%	10,4%	9,4%	19,0%	9,3%	33,5%	100 %
66-75	21,3%	8,5%	8,4%	24,2%	16,2%	21,4%	100 %
Almería	24,9%	11,8%	8,2%	12,5%	8,3%	34,2%	100 %
Cádiz	25,7%	12,1%	8,8%	13,4%	7,5%	32,6%	100 %
Córdoba	19,3%	11,0%	8,3%	19,4%	7,1%	34,9%	100 %
Granada	28,6%	10,0%	7,0%	13,6%	9,2%	31,7%	100 %
Huelva	29,2%	11,9%	9,6%	8,9%	9,2%	31,2%	100 %
Jaén	22,5%	10,5%	7,1%	12,7%	10,5%	36,9%	100 %
Málaga	29,2%	12,4%	6,2%	13,4%	7,1%	31,5%	100 %
Sevilla	22,0%	13,4%	11,5%	17,5%	5,9%	29,6%	100 %
Ciudades	23,5%	12,1%	9,1%	16,0%	6,8%	32,5%	100 %
Zonas de densidad intermedia	27,0%	11,7%	7,9%	12,9%	8,3%	32,1%	100 %
Zonas rurales	27,4%	12,4%	7,8%	13,1%	8,5%	30,7%	100 %

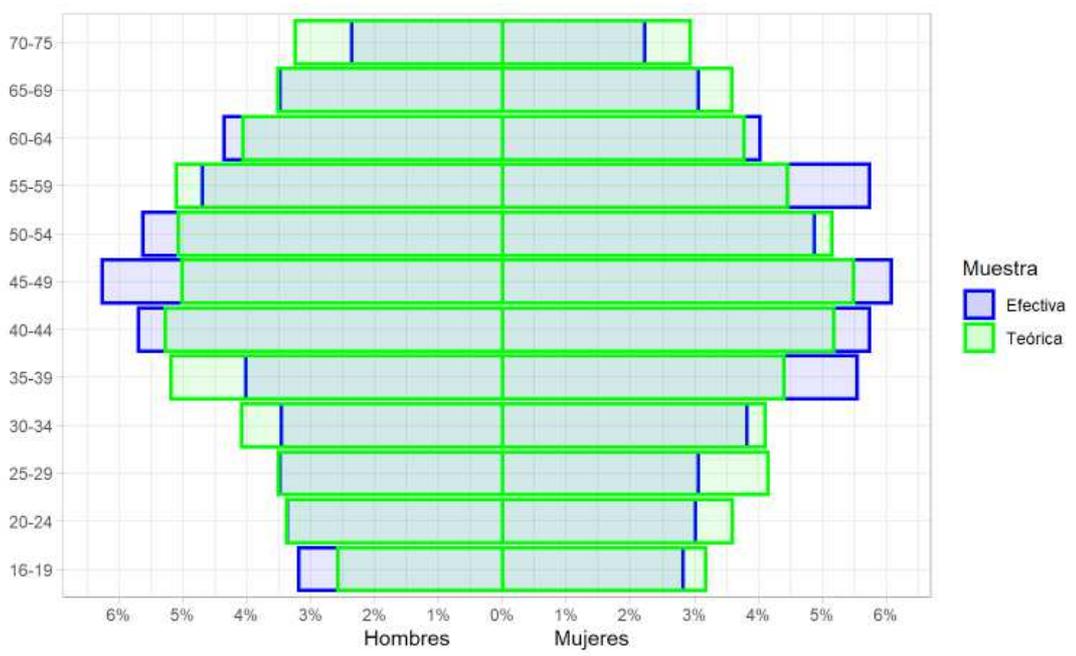
3.3. Muestra teórica y efectiva

Para profundizar más en los sectores de la población en los que se han producido mayores desviaciones, utilizamos la edad y el sexo. Estas variables están disponibles en el marco original, por lo que tenemos información de ellas tanto de las personas encuestadas como de las que no.

**Desviaciones entre la muestra teórica y efectiva por sexo y edad.
Absolutos y porcentajes**

	Muestra teórica				Muestra efectiva			
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
16-19	226	276	5,1 %	6,3 %	138	141	6,3 %	5,7 %
20-24	298	313	6,8 %	7,2 %	147	151	6,8 %	6,1 %
25-29	308	361	7,0 %	8,3 %	152	153	7,0 %	6,1 %
30-34	359	357	8,2 %	8,2 %	151	191	6,9 %	7,7 %
35-39	456	383	10,4 %	8,8 %	175	277	8,0 %	11,1 %
40-45	464	451	10,6 %	10,4 %	248	287	11,4 %	11,5 %
46-49	441	478	10,0 %	11,0 %	273	304	12,5 %	12,2 %
50-54	446	448	10,1 %	10,3 %	245	244	11,3 %	9,8 %
55-59	449	388	10,2 %	8,9 %	205	287	9,4 %	11,5 %
60-64	357	329	8,1 %	7,6 %	190	199	8,7 %	8,0 %
65-69	310	312	7,1 %	7,2 %	152	152	7,0 %	6,1 %
70-75	285	255	6,5 %	5,9 %	102	111	4,7 %	4,5 %
Total	4.399	4.351	100 %	100 %	2.178	2.497	100 %	100 %

Pirámide de desviaciones entre la muestra teórica y efectiva por sexo y edad (grupos quinquenales)



4.- Análisis de la eficacia y eficiencia de los trabajos de campo

Además de la calidad de la muestra, hay otros factores que son interesantes para evaluar cómo se han desarrollado los trabajos de campo en una operación de encuesta. Uno de ellos es conocer cómo se ha funcionado en términos de eficacia y eficiencia. La forma más directa de medir este particular es calcular el número de intentos o llamadas que se han tenido que realizar para poder hacer cada encuesta. Este tipo de información también es muy útil para poder diseñar estrategias que optimicen los intentos y aumenten los niveles de muestra en próximas operaciones.

En las siguientes tablas se pueden observar estos datos segmentados por las mismas variables que en las tablas anteriores.

Número de intentos telefónicos para realizar las encuestas según variables de residencia, edad y sexo. Absolutos

	1-2 intentos	3-6 intentos	7-10 intentos	Más de 10 intentos	Total
Total	2.499	1.348	256	48	4.151
Hombre	1.133	651	116	23	1.923
Mujer	1.366	697	140	25	2.228
16-25	326	178	32	6	542
26-35	338	201	38	7	584
36-45	539	297	60	15	911
46-55	584	292	59	7	942
56-65	482	241	52	11	786
66-75	230	139	15	2	386
Almería	211	98	23	6	338
Cádiz	393	205	33	15	646
Córdoba	234	127	33	4	398
Granada	286	139	27	6	458
Huelva	144	93	16	2	255
Jaén	187	104	18	3	312
Málaga	465	264	48	3	780
Sevilla	579	318	58	9	964
Ciudades	1.205	642	130	28	2.005
Zonas de densidad intermedia	1.000	549	99	16	1.664
Zonas rurales	294	157	27	4	482

Número de intentos telefónicos para realizar las encuestas según variables de residencia, edad y sexo. Porcentajes

	1-2 intentos	3-6 intentos	7-10 intentos	Más de 10 intentos	Total
Total	60,2%	32,5%	6,2%	1,2%	100,0%
Hombre	58,9%	33,9%	6,0%	1,2%	100,0%
Mujer	61,3%	31,3%	6,3%	1,1%	100,0%
16-25	60,1%	32,8%	5,9%	1,1%	100,0%
26-35	57,9%	34,4%	6,5%	1,2%	100,0%
36-45	59,2%	32,6%	6,6%	1,6%	100,0%
46-55	62,0%	31,0%	6,3%	0,7%	100,0%
56-65	61,3%	30,7%	6,6%	1,4%	100,0%
66-75	59,6%	36,0%	3,9%	0,5%	100,0%
Almería	62,4%	29,0%	6,8%	1,8%	100,0%
Cádiz	60,8%	31,7%	5,1%	2,3%	100,0%
Córdoba	58,8%	31,9%	8,3%	1,0%	100,0%
Granada	62,4%	30,3%	5,9%	1,3%	100,0%
Huelva	56,5%	36,5%	6,3%	0,8%	100,0%
Jaén	59,9%	33,3%	5,8%	1,0%	100,0%
Málaga	59,6%	33,8%	6,2%	0,4%	100,0%
Sevilla	60,1%	33,0%	6,0%	0,9%	100,0%
Ciudades	60,1%	32,0%	6,5%	1,4%	100,0%
Zonas de densidad intermedia	60,1%	33,0%	5,9%	1,0%	100,0%
Zonas rurales	61,0%	32,6%	5,6%	0,8%	100,0%