

MÉTODOS

Población objetivo

Al igual que en las encuestas anteriores, en 2007 la población objetivo la formaron las personas residentes en las viviendas familiares de la CAPV durante el año en que se realizó la encuesta. Se excluyeron las personas que se encontraban viviendo en hogares colectivos o instituciones.

Diseño muestral

Con el fin de evitar la excesiva dispersión geográfica de las unidades familiares de la muestra se recurrió a un muestreo en tres etapas (Tabla 1). En la primera etapa se realizó un muestreo aleatorio estratificado de conglomerados. Como unidad primaria de muestreo se recurrió a la sección censal, por la doble ventaja de que su número es razonablemente grande y de que se trata de unidades administrativas bien delimitadas y estables. Con el fin de compensar el efecto de homogeneidad interna de las secciones se procedió además a un submuestreo estratificado. La primera estratificación de las secciones fue geográfica y delimitó 3 estratos, uno por área sanitaria. La afijación de la muestra en esta estratificación fue proporcional a la raíz cuadrada del número de viviendas ocupadas según el Directorio de Viviendas del 2005. A continuación, se sortearon las secciones censales estratificadas proporcionalmente dentro de cada área sanitaria según las 7 comarcas sanitarias y 9 tipologías socio-demográficas elaboradas con la información del Censo de Población y Viviendas de 2001. En esta primera etapa se seleccionaron 650 secciones censales.

En una segunda etapa se sortearon 8 viviendas ocupadas dentro de cada sección, por muestreo sistemático circular, con el fin de recoger la estratificación sociodemográfica correlacionada con la ubicación regional. El número de viviendas muestrales fue en todas las secciones de 8, independientemente del número de viviendas por sección. Esto compensó las probabilidades de selección de la primera y segunda etapa, y facilitó el trabajo de campo y las sustituciones. Todas las personas de las viviendas seleccionadas en esta segunda etapa fueron objeto de la recogida de datos mediante el cuestionario familiar. En una tercera etapa se seleccionaron aleatoriamente dentro de cada vivienda dos de cada tres personas de 16 y más años, de quienes se recogió la información mediante el cuestionario individual (véase más adelante).

Tabla 1. Diseño muestral de la Encuesta de Salud 2007: muestreo aleatorio multietápico

1ª ETAPA: MUESTREO ALEATORIO ESTRATIFICADO PROPORCIONAL

- **Unidades primarias:** secciones censales (conglomerados desiguales).
- **Tamaño de la muestra:** 650 secciones censales.
- **1ª estratificación:** geográfica, por áreas sanitarias, con afijación proporcional a la raíz cuadrada del tamaño de cada estrato.
- **2ª estratificación** socioeconómica, por comarca sanitaria, con afijación estrictamente proporcional.
- **Afijación proporcional** al tamaño de la sección y sin restitución.

2ª ETAPA: MUESTREO ALEATORIO SISTEMÁTICO UNIFORME

- **Unidades secundarias:** las viviendas familiares.
- **Tamaño de muestra:** 5.200 unidades secundarias o viviendas muestrales.
- **Afijación uniforme:** 8 viviendas familiares por sección censal.

3ª ETAPA: MUESTREO ALEATORIO SIMPLE

- **Unidad :** el sujeto que reside en la vivienda de 16 y más años.
- **Tamaño de muestra:** 7.410 personas.
- **Muestreo aleatorio:** dos de cada tres personas de 16 y más años por vivienda.

Se determinó un tamaño muestral de 5.200 viviendas, lo que supuso una muestra de 13.555 personas que respondieron al cuestionario familiar y de 7.410 personas que contestaron al cuestionario individual.

Tabla 2. Afijación de la muestra de viviendas por áreas sanitarias

Áreas Sanitarias	Viviendas ocupadas	Raíz cuadrada del número de viviendas	Distribución de la muestra de viviendas	
			N	%
Araba / Alava	99.971	316	1.107	21,3
Bizkaia	431.944	657	2.301	44,3
Gipuzkoa	262.084	512	1.792	34,5
Euskal AE / C.A. de Euskadi	793.999	1.485	5.200	100,0

Tabla 3. Afijación de la muestra de viviendas por comarcas sanitarias

Comarcas sanitarias	Viviendas ocupadas	Secciones muestrales	Viviendas muestrales
Araba	99.971	139	1.112
Gipuzkoa-Oeste	104.220	89	712
Gipuzkoa-Este	157.864	134	1.072
Bilbao	137.734	92	736
Interior	108.796	73	584
Uribe-Kosta	72.285	48	384
Ezkerraldea-Enkarterri	113.129	75	600
Euskal AE / C.A. de Euskadi	793.999	650	5.200

El 70% de la muestra de la ESCAV de 1997 también participó en la encuesta de 1992. En 2002 se mantuvo el panel, resultando una muestra común del 62% con respecto a la de 1997. En 2007 se mantuvo un panel común con respecto a 2002 de 2.917 viviendas, en las que coincidió la persona de referencia en el 72% de los casos.

Instrumentos de medida, variables de estudio y procedimiento de recogida de la información

Los cuestionarios de recogida de datos fueron elaborados por el Departamento de Sanidad. Algunos de los instrumentos utilizados son adaptaciones al castellano y al euskera de escalas internacionales, como es el caso del Cuestionario de Salud SF-36 (SF-36 Health Survey) o el índice de DUKE, para permitir una medición comparable con otras encuestas realizadas en otros ámbitos. En general, con el fin de asegurar la comparabilidad de los datos a través de los años, las preguntas han conservado la formulación exacta de las recogidas de datos anteriores. En 2007, se han cambiado los ítems de respuesta a una de las dos preguntas de autovaloración de la salud. En la pregunta 17.b) del cuestionario individual “¿Considera que su salud en general es...?”, la opción de respuesta que en años anteriores se definía como ‘normal’ ha pasado a ‘regular’, de manera que los ítems de respuesta son: “Muy buena, Buena, Regular, Mala y Muy mala”. Como resultado de este cambio, la comparabilidad de los resultados de 2007 será menor respecto a años anteriores de la ESCAV, si bien se gana en comparabilidad con las encuestas de salud de otros ámbitos territoriales. A la hora de comparar los resultados de autovaloración de la salud con los de años anteriores, se utilizará la pregunta 4. del cuestionario individual, incluida en el Cuestionario de Salud SF-36.

La Tabla 4 recoge los principales contenidos de la ESCAV, divididos en tres grandes apartados. En cada uno de los capítulos se describen los principales indicadores de cada sección de contenido.

Tabla 4. Contenido de la Encuesta de Salud de la CAPV

Indicadores de salud	Factores determinantes de la salud	Consecuencias
SALUD PERCIBIDA (F) Autovaloración de la salud Salud mental Salud social Calidad de vida relacionada con la salud Restricción temporal de la actividad Limitación crónica de la actividad Morbilidad crónica Accidentes	HABITOS DE VIDA (I) Consumo de alcohol Consumo de tabaco Actividad física Peso corporal Sueño Hábitos alimentarios PRACTICAS PREVENTIVAS (I) Mamografías Citologías Vacunación antigripal Análisis de colesterol Medida de tensión arterial ENTORNO (F) Estructura familiar Nivel de instrucción Situación laboral Ocupación Condiciones de trabajo Socio-ambiental	USO DE SERVICIOS DE SALUD (F) Consultas ambulatorias Hospitalizaciones Urgencias CONSUMO DE MEDICAMENTOS (F) GASTO SANITARIO FAMILIAR (F)

*Las secciones marcadas con una F son incluidas en el cuestionario familiar, y las marcadas por una I en el individual.

La ESCAV utiliza dos cuestionarios. Mediante un primer cuestionario (familiar) se recoge información de todos y cada uno de los miembros de la unidad familiar, por entrevista personal en el domicilio. En general son las propias personas las que responden al cuestionario, si bien se admiten las respuestas dadas por terceras personas que estén informadas de la situación de la persona de la que se solicita información, por ejemplo, personal cuidador o parejas. Este cuestionario recoge información sobre discapacidad, enfermedades crónicas, accidentes, utilización de servicios de salud, consumo de medicamentos y características sociodemográficas. El segundo cuestionario (individual) fue autorrellenado, y dirigido a dos de cada tres personas de 16 y más años de cada hogar. En este cuestionario autorrellenado se incluyeron las preguntas sobre la autovaloración de la salud, la salud mental y social, la calidad de vida relacionada con la salud, los hábitos de vida, las prácticas preventivas, las condiciones de trabajo, los hábitos alimentarios, y el entorno medioambiental. Las personas encuestadas pudieron rellenar el cuestionario en presencia del entrevistador, o bien hacerlo en otro momento.

Las entrevistas las realizaron entrevistadores/as profesionales, quienes recibieron formación y entrenamiento específicos sobre los objetivos, los instrumentos utilizados, las definiciones de las variables y el procedimientos de la ESCAV. Para minimizar el sesgo que pudiera introducir la persona encuestadora se evitó que ninguna hiciera sólo una misma zona. Para ello se contrató a 50 encuestadores y se dispersó geográficamente la muestra encomendada a cada uno de ellas. Se formaron tres equipos de campo, uno para cada Territorio Histórico, bajo la supervisión y el control de sendos jefes de campo, quienes se encargaron de la supervisión de las encuestas, la coordinación del trabajo de campo, la verificación de la no respuesta, y la formación continua de los encuestadores.

Los datos fueron recogidos entre los meses de setiembre y diciembre de 2007. Durante esos mismos meses se recogieron los datos de las encuestas de 1992, 1997 y 2002. Los datos de la encuesta de 1986 fueron recogidos de mayo de 1985 a mayo de 1986.

La tasa de respuesta de la encuesta fue para el cuestionario familiar del 78,5%. El número de viviendas elegidas y no contactadas fue 938 viviendas. Las negativas representaron el 7,4% del total de viviendas elegibles.

Tabla 5. Tasa de respuesta e incidencias en la recogida de información

	N	%
Viviendas encuestadas	5.231	78,5
Negativas (Rechazo)	493	7,4
Ausencias	938	14,1
Total (Elegibles)	6.662	100,0

Verificación y grabación de los cuestionarios

Con carácter previo a la codificación y grabación de la información, y para garantizar la calidad de la información recogida, se articularon dos procesos diferenciados: la depuración y la validación sistemática de los cuestionarios. En la fase de depuración todos los cuestionarios fueron revisados por los jefes de campo, con el fin de verificar la correcta cumplimentación del cuestionario. La fase de validación se llevó a cabo mediante una entrevista telefónica del 15% de los cuestionarios, en la que se verificaron las respuestas de los principales indicadores de la encuesta. Entre estos indicadores se confirmó la información de las personas con restricción temporal de la actividad, con incapacidad permanente, los problemas de salud que produjeron esa incapacidad, la utilización de servicios sanitarios y el consumo de medicamentos.

La grabación de los cuestionarios se realizó a través de un paquete integrado (Blaise) y dentro de las 48 horas siguientes a la entrevista. Usando esa herramienta, se construyó un programa de grabación que permitió identificar problemas de consistencia lógicos, y poner a prueba la consistencia interna entre las diferentes partes del cuestionario. Así mismo, ese programa posibilitó la rápida detección y corrección de los errores de cumplimentación y de grabación.

Una vez grabados los cuestionarios, semanalmente y con la finalidad de identificar sesgos en la recogida de datos, se realizaba un análisis de los indicadores principales de la encuesta. En caso de detectar algún problema en la recogida de datos, este procedimiento hubiera permitido subsanarlo en un breve espacio de tiempo. Semanalmente, además, se analizaban las tasas de respuesta e incidencias en la recogida de la información de ambos tipos de cuestionarios (familiar e individual).

La codificación de los problemas de salud la realizó una persona experta, utilizando los tres primeros dígitos de la Novena Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Estudio piloto

Durante los meses de abril y mayo de 2007 se realizó un estudio piloto que incluyó a 100 viviendas familiares de 10 secciones censales. En este estudio se pusieron a prueba a pequeña escala las fases de la encuesta, incluyendo la formación de las personas encuestadoras, la recogida de datos, la grabación y validación de los cuestionarios, y el procesamiento y análisis de los datos.

Los objetivos específicos del estudio piloto fueron:

- Formar a los futuros jefes de campo.
- Comprobar la idoneidad de los enunciados de las preguntas de los cuestionarios.
- Detectar problemas lógicos en la organización de los cuestionarios.
- Detectar problemas en el programa de grabación de los datos.
- Valorar la tasa de respuesta del cuestionario individual.
- Medir la carga de trabajo de la recogida de datos.
- Probar los programas de procesamiento y análisis de los datos.
- Detectar otros problemas y dificultades en el desarrollo de la encuesta.

Ponderación: cálculo de los elevadores

La ponderación consiste en atribuir a cada encuestado un valor (un peso) que corresponde al número de personas a las que representa en la población objetivo. Cada encuestado tuvo una ponderación diferente para el cuestionario familiar y el individual. Además se calcularon pesos para las estimaciones de las variables familiares (gasto sanitario familiar). Los datos muestrales se han ponderado de forma que reflejen más fielmente las características de la población tomando como referencia la Estadística de Población y Viviendas de 2006.

Pesos o elevadores para los datos individuales

La primera ponderación se calculó para las personas que respondieron al cuestionario familiar y referido a las variables individuales. Las variables de formación de los estratos fueron la comarca sanitaria, la edad y el sexo. El número de estratos construidos fue de 84: 7 comarcas sanitarias, 6 grupos de edad (0-16, 16-24, 25-44, 45-64, 65-74, 75 y más años) y ambos sexos. Para cada uno de ellos se obtuvo un elevador. Este elevador es el ratio entre el número de personas en la población (según la Estadística de Población y Viviendas de 2006) y el número de personas de cada estrato de la muestra. Los elevadores para las variables del cuestionario individual se obtuvieron por la relación entre el número de personas mayores de 15 años en cada comarca, grupo de edad (16-24, 25-44, 45-64, 65-74, 75 y más años), y sexo en los datos censales, respecto al número de personas de ese mismo estrato en la muestra.

Pesos o elevadores para los datos familiares

Los elevadores para los datos familiares fueron el resultado del cálculo interactivo de tres variables de la familia: tamaño familiar, edad y situación laboral del cabeza de familia. Se ha utilizado el programa SPAD.N ya que permite realizar el ajuste simultaneo por las tres variables.

La fórmula de ajuste para el individuo i -ésimo en la etapa n -ésima, se obtiene mediante el siguiente cálculo iterativo:

$$Peso_{i,n} = \frac{Peso_{i,n-1} \times \sum_j PTEO_{j,k} / POB_{j,k,n-1}}{NVRED}$$

siendo,

\sum_j : sumatorio en el índice j

PTEO (j,k): porcentaje teórico para la modalidad k de la variable j

NVRED: número de variables utilizadas en la ponderación

POBS ($j,k,n-1$): porcentaje teórico obtenido para la modalidad k de la variables j en la etapa anterior.

Si $n=1$ todos los $Peso(i)$ son iguales a 1 y $POBS(j,k,n-1)$ contiene los porcentajes iniciales.

Análisis estadístico

El análisis de los resultados se realizó por separado para cada sexo. De manera general, los indicadores fueron calculados por grupos de edad y grupo socioeconómico. Además, se compararon los indicadores de 2007 con los obtenidos en 1997 y 2002.

Se calcularon dos grandes tipos de indicadores. Para las variables dicotómicas (por ejemplo, ausencia o presencia de un atributo) se estimó la prevalencia del atributo. Para las variables cuantitativas, se estimaron la media o la mediana, como medidas de tendencia central, y la desviación estándar o los percentiles 25 y 75 como medidas de dispersión. La comparación de los indicadores entre distintos grupos (socioeconómicos, periodo calendario, etc) puede distorsionarse por las diferencias en la estructura de edad de los grupos comparados. Para evitar esta distorsión, los indicadores se han estandarizado por edad, tomando como población de referencia la de la CAPV según la Estadística de Población y Vivienda de 2006.

En el caso de los indicadores dicotómicos (prevalencia), se utilizó el modelo de regresión logística para estimar efectos de una variable ajustados por terceras variables. En algunos casos, se utilizó el modelo de regresión log-binomial (regresión de riesgo relativo) para evitar la sobreestimación del riesgo relativo producida por la odds ratio, estimada por los modelos de regresión logística, cuando el riesgo es relativamente alto.

La complejidad del diseño muestral podría influenciar los resultados. El efecto del diseño muestral mide la pérdida o ganancia de la precisión atribuible a lo que hubiera sido un muestreo aleatorio simple del mismo tamaño. Estos efectos de diseño fueron calculados para la ESCAV de 1997. La mediana de los efectos del diseño muestral que se

aplica a la mayoría de los fenómenos estudiados fue de 1,02 para el cuestionario familiar y 1,09 para el cuestionario individual¹. Este pequeño efecto de diseño hace que no haga falta especificarlo en la presentación de los resultados, ya que se puede estimar como si fuese un muestreo aleatorio simple, lo que facilita enormemente el análisis de los datos.

¹ Anitua C, Ayestarán M, Iztueta A, Pérez Y. I.Métodos. En: Anitua C, Aizpuru F, Sanzo JM. Encuesta de Salud 1997. Mejorando la salud. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Sanidad, 1999.