

APÉNDICE A
DISEÑO Y COBERTURA
DE LA MUESTRA

DISEÑO Y COBERTURA DE LA MUESTRA

A.1 INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Estadística e Informática, desde 1986 a la fecha, viene realizando cuatro Encuestas Demográficas y de Salud Familiar de periodicidad quinquenal: ENDES I, en 1986; ENDES II, en 1991-92; ENDES III, en 1996 y ENDES IV, en el 2000; y, desde octubre del 2003 hasta el 2008, cinco operativos de periodicidad anual como ENDES Continua para atender la necesidad de información que apoyara el monitoreo y evaluación a nivel nacional de los indicadores de productos y resultados intermedios de los programas y proyectos de población y salud; y, por agregación de muestra de al menos tres años de estimaciones a nivel regional para indicadores de producto y resultados intermedios.

A fin de proveer información que permita estimar de manera oportuna y confiable los indicadores identificados en los Programas Presupuestales se ha desarrollado tres Muestras Maestras para los periodos 2009-2011, 2012-2014 y 2015-2017, operativos de periodicidad anual que ofrecen estimaciones a nivel departamental. Ante la culminación de este último diseño, para el periodo 2018 a 2020, se continúa ejecutando el nuevo diseño muestral del periodo 2015-2017. Esta es una muestra maestra probabilística donde se aplicó el muestreo equilibrado. A este tipo de muestreo se le conoce también como el método del cubo, el cual permite obtener muestras con estimaciones de totales aproximadamente iguales a las características de la población objetivo de la encuesta y replica la estructura poblacional dentro de la muestra seleccionada considerando los grupos de edad, sexo y otras variables de equilibrio, que fue seleccionada en dos etapas: la selección de conglomerados en la primera etapa y la selección de viviendas en la segunda etapa. La muestra maestra está constituida por 3 254 conglomerados, distribuidos aleatoriamente en cuatro submuestras de conglomerados para ejecutarse en dos años consecutivos. Para el año 2019 se ha determinado 3 254 conglomerados, distribuidos proporcionalmente en el área urbana y rural de cada departamento, de los cuales no se ejecutaron todos los conglomerados programados de la muestra, no se trabajó un conglomerado rural del departamento de La Libertad por problemas climatológicos.

Para la ENDES 2019 el número de conglomerados por departamento fue alrededor de 117 a 130, con la excepción de Lima en donde se seleccionaron 457 conglomerados. La muestra total permite sólidas estimaciones de indicadores para los hogares y para las mujeres entre 12-49 años para un número de variables importantes a nivel anual, en cada uno de los 24 departamentos, la Provincia Constitucional del Callao y región natural del país (Costa, Sierra, Selva y Lima Metropolitana).

El número de viviendas fue 36 745 de las cuales 35 522 fueron entrevistadas. En estas viviendas, se encontraron un total de 38 335 mujeres elegibles de 12 a 49 años de edad, de las cuales se obtuvo un total de 36 922 entrevistas completas. La muestra seleccionada representa la totalidad de la población del país.

A.2 DISEÑO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Marco Muestral

Dado que el diseño para la Encuesta ENDES Continua 2018 - 2020 es bietápica, se utiliza un marco muestral en cada una de las etapas de la selección de las unidades de muestreo.

Para la primera etapa: selección de UPM (conglomerados), se utiliza la información del Censo de Población y Vivienda del 2007 y la Actualización del Sistema de Focalización de Hogares -SISFOH 2012-2013.

Para la segunda etapa: selección de USM (viviendas), se utiliza el marco muestral proveniente de la actualización cartográfica y registro de edificios y viviendas realizada previamente a las entrevistas, con el

objetivo de identificar y registrar cambios en las áreas seleccionadas. **Producto de este proceso se obtiene un registro actualizado de viviendas y sus residentes habituales con datos de edad y sexo al momento del registro en el área de trabajo, el cual constituye el marco de muestreo para la selección de viviendas.**

En la práctica, se debe considerar periódicamente un proceso de actualización debido a que con el transcurso del tiempo el número de viviendas contenidas en cada una de las áreas puede cambiar. Este sistema de actualización permite incorporar periódicamente al marco de muestreo en la segunda etapa las nuevas viviendas que aparecen en el proceso de expansión urbana y asignarle una probabilidad no nula (mayor a cero) de pertenecer a la muestra.

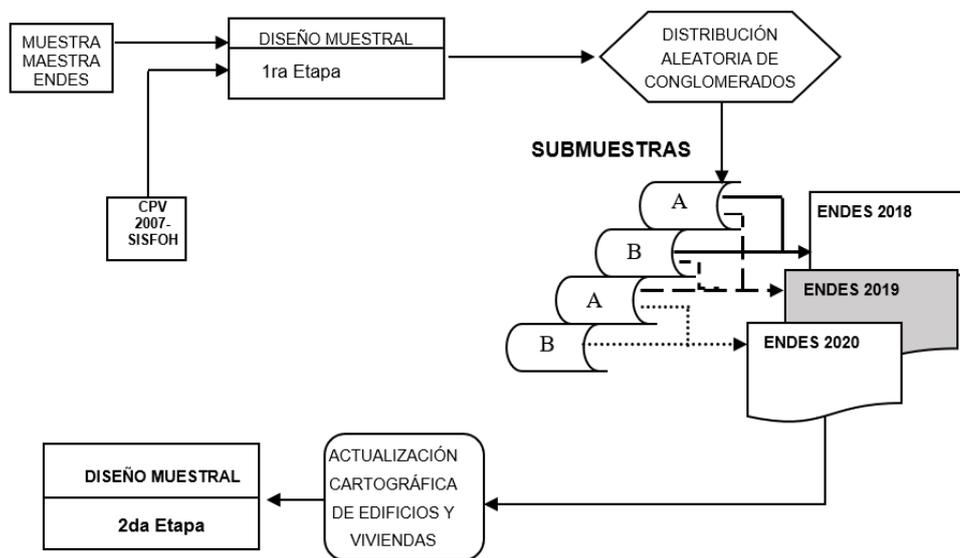
Muestra Panel de conglomerados

La Muestra Panel para la ENDES 2018 - 2020 es de **conglomerados**, a diferencia de otros estudios de encuestas llamadas paneles clásicos, que tienen una muestra permanente de personas que responden a un cuestionario en periodos de tiempos fijos, lo que permite seguir la evolución de los indicadores en el tiempo. Entre las ventajas de esta aplicación se puede enumerar las siguientes:

- Posibilidad de estimar cambios (entre los conglomerados paneles de la encuesta) con mayor precisión, utilizando la correlación entre muestras paneles.
- Facilita el trabajo de campo, ya sea para la ubicación del conglomerado, o búsqueda de hogares.
- Reducción de esfuerzos con relación a los trabajos de actualización cartográfica y registro de viviendas.
- Mayor tiempo destinado a la supervisión del recojo de la información.

En el Gráfico A.1 se describe el uso de los marcos muestrales en las diferentes etapas de muestreo y la distribución de la muestra maestra, en la cual se observa la muestra ENDES 2018, que viene representada por la submuestra A (panel de conglomerados I semestre) y la submuestra B (panel de conglomerados II semestre):

Gráfico A.1 Marco Muestral y Selección de la Muestra ENDES 2018 – 2020



Unidades de Muestreo

Área Urbana, las unidades de muestreo son:

- La Unidad Primaria de Muestreo (UPM), representada por el conglomerado el cual es el área geográfica conformada por una o varias manzanas que en conjunto tienen 140 viviendas particulares, en promedio.

- La Unidad Secundaria de Muestreo (USM), es la vivienda particular que integra la UPM seleccionada.

Área Rural, las unidades de muestreo son:

- La Unidad Primaria de Muestreo (UPM), es de dos tipos:
 - El conglomerado el cual esta conformado por una o varias manzanas que en conjunto tienen 140 viviendas particulares, en promedio,
 - El AER (área de empadronamiento rural) el cual esta conformado por uno o varios centros poblados rurales que en conjunto tienen 140 viviendas particulares (por lo general dispersas en la extensión territorial).
- La Unidad Secundaria de Muestreo (USM), es la vivienda particular que integra la UPM (AER seleccionado).

Composición de la Muestra

El tamaño de muestra para el periodo 2018-2020, se estimó a partir de los resultados de la ENDES 2015-2017, y los lineamientos que establece un nuevo diseño de muestreo. Debido a que la ENDES tiene como compromiso estudiar y dar resultados para varias poblaciones objeto de estudio, fue necesario calcular los tamaños de muestra para los indicadores de cada población en forma diferenciada para estimar ciertos parámetros del diseño. Por ello, se ha estimado un total de 36 745 viviendas a ser seleccionadas para obtener el número antes mencionado de entrevistas completas. Ver cuadro A.1.

Selección de la Muestra

La muestra resultante de la ENDES 2019 se obtuvo en dos etapas:

La primera etapa, consiste en la selección sistemática de las UPM (conglomerados) con probabilidad proporcional a su tamaño. Cada UPM tiene un tamaño promedio de 140 viviendas particulares. Inmediatamente después de la primera etapa de selección, se implementó la actualización y registro exhaustivo de viviendas en las áreas seleccionadas.

Cuadro A.1
Perú: Número de conglomerados urbanos y rurales, según Departamento, 2019

Departamento	Número de viviendas seleccionadas	Número de conglomerados seleccionados			
		Total	Sede	Resto Urbano	Rural
Amazonas	1 500	119	14	43	62
Áncash	1 300	110	52	18	40
Apurímac	1 340	105	18	29	58
Arequipa	1 300	124	87	25	12
Ayacucho	1 500	125	40	35	50
Cajamarca	1 380	105	16	23	66
Prov. Const. del Callao	1 300	130	130		
Cusco	1 300	107	36	25	46
Huancavelica	1 425	105	14	16	75
Huánuco	1 500	118	28	26	64
Ica	1 300	125	33	82	10
Junín	1 300	114	34	48	32
La Libertad	1 285	117	54	40	23
Lambayeque	1 300	122	56	50	16
Lima	4 700	457	340	91	26
Provincia de Lima 1/	3 400	340	340		
Región Lima 2/	1 300	117		91	26
Loreto	1 300	114	55	27	32
Madre De Dios	1 300	117	70	21	26
Moquegua	1 300	121	51	52	18
Pasco	1 300	113	33	46	34
Piura	1 300	119	30	67	22
Puno	1 315	105	11	41	53
San Martín	1 300	114	33	49	32
Tacna	1 300	123	104	5	14
Tumbes	1 300	125	57	58	10
Ucayali	1 300	119	82	15	22
Total	36 745	3 253	1 478	932	843

Nota:

1/ Comprende los 43 distritos que conforman la provincia de Lima.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

Proceso de selección de los conglomerados:

- Se calcularon los totales de las variables de equilibrio a nivel conglomerado y para el subestrato.
- El número de conglomerados a ser seleccionados en cada departamento fue calculado como la división del tamaño de muestra esperado en el departamento entre el tamaño promedio de muestra esperado dentro del conglomerado.
- El total de muestra estimado en cada departamento fue distribuido de manera proporcional entre sus subestratos (sede, resto urbano y rural) de acuerdo con la población censal, y también dentro de cada subestrato, los conglomerados fueron ordenados de acuerdo con la continuidad geográfica en serpentin.
- Para cada subestrato, se elaboró una lista de conglomerados con sus correspondientes totales de población (viviendas) y también de sus respectivos acumulados parciales de población.
- En cada subestrato, se realizó la selección (sistemática y con probabilidad proporcional a su tamaño poblacional) del número de conglomerados requeridos para la ENDES Continua, digamos n_{rh} , en el total de ellos de dicho subestrato.
- La probabilidad de selección de un conglomerado en el interior de cada estrato es:

$$P\{U_{rhi}\} = \frac{n_{rh} M_{rhi}}{M_{rh}}$$

Donde:

- U_{rhi} : El i-ésimo conglomerado, en el h-ésimo estrato, en el r-ésimo región.
- n_{rh} : Número de conglomerados a seleccionar, en el h-ésimo estrato, en el r-ésimo región.
- M_{rhi} : Número de viviendas en el i-ésimo conglomerado, en el h-ésimo estrato, en el r-ésimo región.
- M_{rh} : Total de viviendas en el h-ésimo estrato, en el r-ésimo región.

- Se generaron 50 muestras equilibradas para cada uno de los 250 estratos. Esta última cifra se obtiene combinando los 26 departamentos, los 3 dominios y los 6 estratos sociodemográficos, considerando que algunos departamentos no tienen los 3 dominios ni los 6 estratos. La muestra se obtuvo mediante la aplicación del método de selección equilibrada, usando como información de entrada, las probabilidades de inclusión PPT, los totales de las variables de equilibrio para el estrato y el tamaño de muestra determinado mediante la afijación de la muestra.
- Se verificó que la cantidad de conglomerados seleccionados por estrato coincidiera con los conglomerados de la afijación.

En la segunda etapa, las viviendas particulares ocupadas se clasifican en dos grupos: Con Niños y Resto.

- ✓ **Las viviendas Con Niños**, son todas aquellas viviendas particulares ocupadas que tienen al menos una/ un niña/niño de 0 a 4 años al momento de la actualización de las viviendas listadas en el registro.
- ✓ **Las viviendas sin niños** son aquellas viviendas particulares ocupadas que reportaron personas de 5 y más años para el mismo periodo del registro.

Antes de la segunda etapa de selección previamente se realiza la Actualización Cartográfica y Registro de Viviendas, las edades y sexo de los residentes habituales en las viviendas de cada conglomerado. Para el proceso de selección de las USM o viviendas se siguieron los siguientes pasos:

Conglomerado Urbano (Sede y Resto Urbano)

Corresponde a la parte no segmentada. Son seleccionadas **10 viviendas particulares ocupadas** por conglomerado. De las cuales, se seleccionan en forma equilibrada 7 viviendas con niños y 3 viviendas sin niños.

Las probabilidades de inclusión se calcularon con el total de viviendas que cuentan **Con Niños**, es decir viviendas donde residen al menos una/un niña/niño entre 0 y 4 años. Esto conservando la distribución Niños-Resto: 7-3, 6-4, 5-5, 4-6 etc.

Conglomerado Rural (Semirural y Rural)

El dominio rural corresponde a la parte segmentada. En este dominio son seleccionadas **15 viviendas particulares ocupadas** por conglomerado, por medio de la selección equilibrada de tres segmentos, con 5 viviendas cada segmento.

Las probabilidades de inclusión de los segmentos se consideraron de manera uniforme (probabilidad equitativa, probabilidad igual) en todo el conglomerado, cuenten o no con niñas/ niños de 0-4 años, conservando la distribución de los segmentos formados, debido a que en esta formación ya tienen implícita la proporción niños-resto: 11-4, 10-5, 9-6.

Todas las viviendas dentro de los grupos compactos seleccionados en el conglomerado rural conforman la muestra de viviendas de dicho conglomerado.

En el diseño muestral para el periodo 2018-2020 se usa el Sistema de Selección de Muestras Equilibradas (SISEME), que permite la selección de una muestra mediante el método de muestreo equilibrado en la selección de los conglomerados y las viviendas, tanto en el área urbana como en el área rural.

Metodología de Estimación

Para que las estimaciones derivadas de la ENDES 2019 sean representativas de la población, es necesario multiplicar los datos de cada hogar muestral por el peso o factor de ponderación calculada según el diseño muestral.

El factor final para cada hogar tiene dos componentes: el factor básico de muestreo y el factor de ajuste por la no respuesta. El factor básico de expansión es determinado por el diseño de la muestra y equivale al inverso de la probabilidad final de selección de cada vivienda. Esto quiere decir que los factores básicos de expansión varían según la región de estudio.

Finalmente, el factor de ajuste por no respuesta es utilizado para ajustar los factores básicos de muestreo con el objetivo de tomar en cuenta las viviendas no entrevistadas en el conglomerado. Este ajuste a los factores básicos es realizado a nivel de departamento, área de residencia y estrato socioeconómico.

Los factores para realizar las estimaciones son los siguientes:

Factor Hogar (HV005)

Es el factor básico de muestreo que ha sido ajustado a la no respuesta de viviendas y se utiliza para el cálculo de los indicadores que están relacionados al hogar, desnutrición y anemia en menores de 5 años.

EL Factor Hogar se encuentra en la base de datos de la ENDES-2019, en el módulo RECH0.

Factor Mujer (V005)

Este factor permite recomponer la estructura poblacional de las mujeres en edad fértil y está ajustado a la no respuesta, se utiliza para el cálculo de indicadores relacionados con esta población, por ejemplo: Planificación familiar de mujeres en edad fértil, parto institucional, demanda insatisfecha de planificación familiar, control prenatal, entre otros.

El Factor Mujer, se encuentra en la base de datos ENDES-2019, en el módulo REC0111.

Mortalidad y Fecundidad

Para tener mayor robustez en la estimación de los indicadores de mortalidad y fecundidad se ha unido las bases de datos de los años 2017 y 2018, debido a que la muestra seleccionada, no tiene suficientes hogares con las características demográficas siguientes: niñas y niños nacidos vivos que fallecieron antes de la encuesta y mujeres sin hijos.

Rendimiento de la Muestra

En los Cuadros A.2 y A.3 se presentan las tasas de respuesta a nivel regional, para la encuesta de viviendas y para la encuesta de mujeres. De un total de 3 254 conglomerados seleccionados, no se logró implementar la encuesta en todos los conglomerados programados, se trabajó en 3 253 conglomerados.

De las 36 745 viviendas que fueron seleccionadas, se logró entrevistar a 35 522 viviendas, con una tasa de respuesta de viviendas de 96,4%, tasa que varía ligeramente de acuerdo con el departamento. Las tasas más bajas se encontraron en Moquegua, la Provincia Constitucional del Callao y la Provincia de Lima (95,4%, 92,7% y 87,1% respectivamente) y la más altas en los departamentos de San Martín, Ayacucho y Pasco (99,2%, 98,9% y 98,5% respectivamente).

De un total de 38 335 mujeres elegibles, se logró entrevistar a 36 922, obteniéndose una tasa de respuesta individual de 96,3%. Las mayores tasas de respuesta se lograron en los departamentos de Junín (99,4%), Ucayali (99,4%), San Martín (99,1%) y las más bajas en Arequipa (94,5%), la Provincia Constitucional del Callao (90,4%) y la Provincia de Lima (88,5%).

En el Cuadro A.4 se observa que de los 37 474 hogares, se logró entrevistar a 36 251 hogares, con una tasa de respuesta de 96,5%, tasa que varía ligeramente de acuerdo con el departamento. Las tasas más bajas se encontraron en Moquegua, la Provincia Constitucional del Callao y la Provincia de Lima (95,4%, 93,2% y 87,7% respectivamente) y las más altas en las regiones de San Martín, Ayacucho y Pasco (99,2%, 98,9% y 98,5% respectivamente).

El Cuadro A.5 da cuenta que de los 22 143 niñas/ niños elegibles, se logró medir a 21 866, con una tasa de respuesta de 98,7%, tasa que varía ligeramente de acuerdo con el departamento. Las tasas más bajas se encontraron en Amazonas, Arequipa y La Libertad (98,1%, 98,0% y 97,4% respectivamente) y las más altas en los departamentos de Ucayali, la Provincia Constitucional del Callao y Cusco (99,8%, 99,6% y 99,3% respectivamente).

Cuadro A.2
Implementación de la muestra: Vivienda

Perú: Distribución porcentual de la población total en las viviendas por resultados de la entrevista de vivienda y tasa de respuesta de vivienda, según departamento, 2019.

Departamento	Resultado									Total	Viviendas	Tasa de respuesta (TRV)
	Entrevistas completas (VC)	Vivienda sin persona competente (VP)	Vivienda ausente (VA)	Aplazada (VA)	Rechazada (VR)	Vivienda desocupada/ no es vivienda (VD)	Vivienda destruida (VDD)	Vivienda no encontrada (VNE)	Otro (VO)			
Amazonas	93,3	0,2	2,6	0,0	0,4	2,6	0,3	0,0	0,7	100,0	1 500	96,7
Áncash	95,6	0,0	0,9	0,0	1,0	0,8	0,0	0,1	1,5	100,0	1 300	98,0
Apurímac	94,5	0,1	1,6	0,0	0,7	2,1	0,1	0,0	1,0	100,0	1 340	97,5
Arequipa	93,7	0,1	1,2	0,0	2,5	1,6	0,1	0,0	0,8	100,0	1 300	96,1
Ayacucho	97,3	0,0	0,9	0,0	0,2	1,0	0,0	0,1	0,6	100,0	1 500	98,9
Cajamarca	94,6	0,1	2,0	0,0	0,8	1,2	0,0	0,0	1,3	100,0	1 380	97,0
Prov. Const. del Callao	88,5	0,2	1,3	0,0	5,4	3,7	0,0	0,0	0,8	100,0	1 300	92,7
Cusco	92,8	0,0	1,2	0,0	1,1	2,6	0,0	0,1	2,2	100,0	1 300	97,6
Huancavelica	94,4	0,2	1,6	0,0	0,1	1,3	0,0	0,0	2,5	100,0	1 425	98,0
Huánuco	94,8	0,3	0,9	0,0	0,5	1,9	0,0	0,0	1,6	100,0	1 500	98,2
Ica	95,5	0,1	1,2	0,0	0,6	1,8	0,0	0,1	0,6	100,0	1 300	98,0
Junín	93,9	0,0	1,6	0,0	0,4	2,8	0,1	0,2	1,0	100,0	1 300	97,9
La Libertad	94,1	0,1	1,6	0,0	1,9	1,6	0,0	0,0	0,7	100,0	1 285	96,3
Lambayeque	93,2	0,1	1,6	0,0	1,6	2,9	0,1	0,0	0,5	100,0	1 300	96,6
Lima	86,6	0,2	2,9	0,0	6,4	2,5	0,0	0,1	1,3	100,0	4 700	90,1
Provincia de Lima 1/	84,0	0,2	3,6	0,0	8,6	2,5	0,0	0,1	1,0	100,0	3 400	87,1
Región Lima 2/	93,3	0,1	0,9	0,0	0,9	2,7	0,1	0,1	1,9	100,0	1 300	98,0
Loreto	93,9	0,0	2,3	0,0	0,8	2,2	0,1	0,1	0,7	100,0	1 300	96,8
Madre De Dios	90,0	0,0	2,9	0,0	1,1	4,5	0,0	0,1	1,4	100,0	1 300	95,7
Moquegua	92,2	0,0	1,2	0,0	3,3	1,9	0,0	0,0	1,5	100,0	1 300	95,4
Pasco	95,2	0,2	1,2	0,0	0,2	2,0	0,0	0,0	1,3	100,0	1 300	98,5
Piura	96,2	0,0	0,8	0,0	0,9	1,4	0,1	0,0	0,5	100,0	1 300	98,2
Puno	95,5	0,0	1,5	0,0	0,5	1,1	0,0	0,0	1,4	100,0	1 315	98,0
San Martín	95,6	0,0	0,5	0,0	0,2	2,5	0,1	0,1	1,0	100,0	1 300	99,2
Tacna	94,2	0,0	0,6	0,0	1,2	2,5	0,0	0,1	1,5	100,0	1 300	98,1
Tumbes	95,5	0,2	1,3	0,0	0,4	2,1	0,1	0,0	0,5	100,0	1 300	98,1
Ucayali	95,3	0,2	0,9	0,0	0,8	1,9	0,3	0,1	0,5	100,0	1 300	98,1
Total	93,2	0,1	1,6	0,0	1,8	2,1	0,0	0,0	1,1	100,0	36 745	96,4

Nota:

1/ Comprende los 43 distritos que conforman la provincia de Lima.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Hurochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

Cuadro A.3 Implementación de la muestra: mujeres

Perú: Distribución porcentual de mujeres elegibles en la muestra por resultados de las entrevistas de mujeres y tasa de respuesta, según departamento, 2019.

Departamento	Resultado								Total	Mujeres	Tasa de respuesta (TRM)
	Entrevistas completas (VC)	Completa (TRM)	Ausente	Aplazada	Rechazada	Parcialmente completa	Incapacitada	Otra			
Amazonas	94,7	97,9	0,8	0,0	0,7	0,1	0,6	0,0	100,0	1 443	97,9
Áncash	94,4	96,3	2,8	0,0	0,5	0,0	0,4	0,0	100,0	1 307	96,3
Apurímac	96,3	98,7	0,3	0,0	0,3	0,0	0,8	0,0	100,0	1 170	98,7
Arequipa	90,8	94,5	2,5	0,0	2,6	0,4	0,1	0,0	100,0	1 406	94,5
Ayacucho	97,9	98,9	0,5	0,0	0,2	0,0	0,3	0,1	100,0	1 417	98,9
Cajamarca	94,9	97,8	1,0	0,0	0,4	0,1	0,7	0,0	100,0	1 345	97,8
Prov. Const. del Callao	84,2	90,4	2,6	0,0	6,7	0,1	0,3	0,0	100,0	1 557	90,4
Cusco	94,0	96,3	1,7	0,0	1,6	0,0	0,4	0,0	100,0	1 190	96,3
Huancavelica	96,3	98,3	0,8	0,0	0,2	0,0	0,8	0,0	100,0	1 200	98,3
Huánuco	96,5	98,3	0,8	0,0	0,4	0,0	0,5	0,0	100,0	1 490	98,3
Ica	95,7	97,6	1,9	0,0	0,2	0,0	0,3	0,0	100,0	1 486	97,6
Junín	97,3	99,4	0,1	0,0	0,3	0,1	0,2	0,0	100,0	1 312	99,4
La Libertad	92,0	95,5	1,7	0,0	2,2	0,0	0,5	0,1	100,0	1 437	95,5
Lambayeque	92,7	95,9	2,5	0,0	1,2	0,0	0,4	0,0	100,0	1 532	95,9
Lima 3/	82,1	90,7	4,4	0,0	4,2	0,3	0,4	0,0	100,0	5 284	90,7
Provincia de Lima 1/	77,6	88,5	5,7	0,0	5,2	0,4	0,3	0,0	100,0	3 898	88,5
Región Lima 2/	95,1	97,1	0,9	0,0	1,4	0,1	0,6	0,0	100,0	1 386	97,1
Loreto	94,7	97,6	1,6	0,0	0,5	0,0	0,2	0,0	100,0	1 651	97,6
Madre De Dios	94,2	98,4	0,6	0,0	0,7	0,0	0,2	0,0	100,0	1 257	98,4
Moquegua	91,5	95,9	1,2	0,0	2,6	0,1	0,2	0,0	100,0	1 209	95,9
Pasco	95,2	96,7	1,6	0,0	1,3	0,0	0,4	0,0	100,0	1 201	96,7
Piura	95,5	97,2	0,7	0,0	1,3	0,0	0,8	0,0	100,0	1 533	97,2
Puno	96,4	98,4	1,1	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	100,0	1 107	98,4
San Martín	98,3	99,1	0,2	0,0	0,2	0,0	0,5	0,0	100,0	1 420	99,1
Tacna	95,2	97,0	1,3	0,0	1,0	0,2	0,4	0,0	100,0	1 355	97,0
Tumbes	96,7	98,5	1,0	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0	100,0	1 466	98,5
Ucayali	97,5	99,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	100,0	1 560	99,4
Total	92,9	96,3	1,7	0,0	1,5	0,1	0,4	0,0	100,0	38 335	96,3

Nota:

1/ Comprende los 43 distritos que conforman la provincia de Lima.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

Cuadro A.4 Implementación de la muestra: Hogares

Perú: Distribución porcentual de la población total en los hogares por resultados de la entrevista de hogar y tasa de respuesta de hogares, según departamento, 2019.

Departamento	Resultado									Total	Hogares	Tasa de respuesta (TRHH)
	Entrevistas completas (HC)	Hogar sin persona competente (HP)	Hogar ausente (HA)	Aplazada (HA)	Rechazada (HR)	Hogar desocupado/ no es hogar (HD)	Hogar destruido (HDD)	Hogar no encontrado (HNE)	Otro (HO)			
Amazonas	93,3	0,2	2,6	0,0	0,4	2,6	0,3	0,0	0,7	100,0	1 510	96,7
Áncash	95,7	0,0	0,9	0,0	1,0	0,8	0,0	0,1	1,5	100,0	1 314	98,0
Apurímac	94,5	0,1	1,6	0,0	0,7	2,1	0,1	0,0	1,0	100,0	1 341	97,5
Arequipa	93,8	0,1	1,2	0,0	2,5	1,6	0,1	0,0	0,8	100,0	1 316	96,1
Ayacucho	97,3	0,0	0,9	0,0	0,2	1,0	0,0	0,1	0,6	100,0	1 507	98,9
Cajamarca	94,6	0,1	2,0	0,0	0,8	1,2	0,0	0,0	1,3	100,0	1 385	97,0
Prov. Const. del Callao	89,2	0,2	1,3	0,0	5,0	3,4	0,0	0,0	0,8	100,0	1 392	93,2
Cusco	92,9	0,0	1,2	0,0	1,1	2,6	0,0	0,1	2,2	100,0	1 301	97,6
Huancavelica	94,4	0,2	1,6	0,0	0,1	1,3	0,0	0,0	2,5	100,0	1 425	98,0
Huánuco	94,8	0,3	0,9	0,0	0,5	1,9	0,0	0,0	1,6	100,0	1 503	98,2
Ica	95,7	0,1	1,2	0,0	0,6	1,8	0,0	0,1	0,6	100,0	1 335	98,1
Junín	93,9	0,0	1,6	0,0	0,4	2,8	0,1	0,2	1,0	100,0	1 301	97,9
La Libertad	94,3	0,1	1,6	0,0	1,9	1,5	0,0	0,0	0,7	100,0	1 322	96,4
Lambayeque	93,4	0,1	1,6	0,0	1,6	2,8	0,1	0,0	0,5	100,0	1 348	96,7
Lima	87,2	0,2	2,8	0,0	6,1	2,4	0,0	0,1	1,2	100,0	4 960	90,5
Provincia de Lima 1/	84,8	0,2	3,5	0,0	8,1	2,3	0,0	0,1	0,9	100,0	3 614	87,7
Región Lima 2/	93,5	0,1	1,0	0,0	0,9	2,6	0,1	0,1	1,9	100,0	1 346	98,0
Loreto	94,2	0,0	2,2	0,0	0,7	2,1	0,1	0,1	0,7	100,0	1 351	97,0
Madre De Dios	90,0	0,0	2,9	0,0	1,1	4,5	0,0	0,1	1,4	100,0	1 305	95,8
Moquegua	92,2	0,0	1,2	0,0	3,3	1,9	0,0	0,0	1,5	100,0	1 303	95,4
Pasco	95,2	0,2	1,2	0,0	0,2	2,0	0,0	0,0	1,3	100,0	1 302	98,5
Piura	96,4	0,0	0,8	0,0	0,9	1,3	0,1	0,0	0,5	100,0	1 357	98,3
Puno	95,5	0,0	1,5	0,0	0,5	1,1	0,0	0,0	1,4	100,0	1 316	98,0
San Martín	95,7	0,0	0,5	0,0	0,2	2,4	0,1	0,1	1,0	100,0	1 335	99,2
Tacna	94,2	0,0	0,6	0,0	1,2	2,4	0,0	0,1	1,4	100,0	1 319	98,1
Tumbes	95,6	0,2	1,3	0,0	0,4	2,0	0,1	0,0	0,5	100,0	1 320	98,1
Ucayali	95,3	0,2	0,9	0,0	0,8	1,9	0,3	0,1	0,5	100,0	1 306	98,1
Total	93,3	0,1	1,6	0,0	1,7	2,1	0,0	0,0	1,1	100,0	37 474	96,5

Nota:

1/ Comprende los 43 distritos que conforman la provincia de Lima.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

Cuadro A.5 Implementación de la muestra: Menores de 5 años

Perú: Distribución porcentual de menores de 5 años elegibles por resultado de medición de talla de la entrevista en la muestra y tasa de respuesta según departamento, 2019.

Departamento	Resultado					Total	Niños menores de 5 años	Tasa de respuesta Antropometría
	Medido	No presente	Rechazo	Medido parcialmete	Otro			
Amazonas	98,1	0,5	0,6	0,0	0,9	100,0	884	98,1
Áncash	98,8	0,5	0,4	0,1	0,1	100,0	748	98,8
Apurímac	98,6	0,4	0,3	0,0	0,7	100,0	732	98,6
Arequipa	98,0	0,0	1,7	0,0	0,2	100,0	818	98,0
Ayacucho	99,3	0,4	0,1	0,0	0,2	100,0	814	99,3
Cajamarca	99,1	0,5	0,0	0,0	0,4	100,0	768	99,1
Prov. Const. del Callao	99,6	0,0	0,1	0,1	0,1	100,0	812	99,6
Cusco	99,3	0,0	0,1	0,0	0,6	100,0	683	99,3
Huancavelica	99,0	0,0	0,1	0,0	0,9	100,0	682	99,0
Huánuco	99,2	0,2	0,1	0,0	0,5	100,0	872	99,2
Ica	99,2	0,2	0,1	0,0	0,5	100,0	840	99,2
Junín	98,3	0,5	0,4	0,0	0,8	100,0	833	98,3
La Libertad	97,4	0,0	1,7	0,1	0,8	100,0	844	97,4
Lambayeque	98,5	1,0	0,1	0,0	0,4	100,0	912	98,5
Lima	98,6	0,1	0,9	0,0	0,3	100,0	2 675	98,6
Provincia de Lima 1/	98,3	0,2	1,2	0,1	0,3	100,0	1 876	98,3
Región Lima 2/	99,2	0,1	0,1	0,0	0,5	100,0	799	99,2
Loreto	98,5	0,9	0,4	0,0	0,2	100,0	1 021	98,5
Madre De Dios	98,9	0,2	0,5	0,1	0,2	100,0	819	98,9
Moquegua	99,0	0,1	0,7	0,0	0,1	100,0	715	99,0
Pasco	98,9	0,1	0,7	0,0	0,3	100,0	729	98,9
Piura	98,3	0,3	0,7	0,0	0,7	100,0	900	98,3
Puno	99,0	0,5	0,3	0,0	0,2	100,0	575	99,0
San Martín	98,8	0,3	0,0	0,0	0,9	100,0	881	98,8
Tacna	98,3	0,0	1,0	0,1	0,6	100,0	723	98,3
Tumbes	98,9	0,3	0,0	0,0	0,8	100,0	902	98,9
Ucayali	99,8	0,2	0,0	0,0	0,0	100,0	961	99,8
Total	98,7	0,3	0,5	0,0	0,5	100,0	22 143	98,7

Nota:

1/ Comprende los 43 distritos que conforman la provincia de Lima.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.