



**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 desarrolló 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.

Para el año 2020 se ha determinado 3 254 conglomerados, distribuidos proporcionalmente en el área urbana y rural de cada departamento, de los cuales se ejecutaron todos los conglomerados programados de la muestra. El número de conglomerados por departamento fue alrededor de 117 a 130, con la excepción de Lima Metropolitana en donde se seleccionaron 340 conglomerados.

El presente año, en el marco del Decreto Supremo N° 044-2020-PCM que declara en Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19, se decretó el aislamiento social obligatorio a partir del 16 de marzo, medida que fue ampliándose. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en estricto cumplimiento de lo decretado por el Gobierno, suspendió desde esa fecha toda actividad presencial, entre ellas el operativo de campo de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). En ese contexto, la ENDES con el objetivo de garantizar la entrega de información de las principales características demográficas y el estado de salud de las madres y niños menores de cinco años del país y con la finalidad de satisfacer la demanda de información programada en el presente año, reinició la recolección de datos no presencial mediante “entrevistas por teléfono”. Para tal fin se priorizaron las variables a investigarse, centrándose en el objetivo principal de la encuesta. El cese gradual de las restricciones a la movilidad de las personas permitió retomar paulatinamente los levantamientos presenciales de las encuestas de hogares. Con respeto a las mediciones antropométricas se realizaron en simultáneo en los meses de enero a marzo en todos los departamentos. Reiniciándose en forma progresiva en Lima desde julio, en siete departamentos desde septiembre y en la totalidad de departamentos desde octubre. Implementándose en esta etapa una estrategia de recuperación de pruebas biomédicas de los meses de julio a setiembre, a fin de ampliar la cobertura de las mediciones que no se pudieron ejecutar durante el aislamiento social obligatorio. Además, se sobremuestrearon más viviendas en algunos conglomerados a nivel nacional de los meses de setiembre a diciembre.

La muestra total permite sólidas estimaciones de indicadores para los hogares con niños/ niñas menores de 5 años 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).

El número de viviendas fue 37 390 de las cuales 35 847 fueron entrevistadas. En estas viviendas, se encontraron un total de 37 895 mujeres elegibles de 12 a 49 años de edad, de las cuales se obtuvo un total de 35 430 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 de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda del año 2007, la Actualización SISFOH 2012-2013 y los Censos Nacionales XII de Población y VII de Vivienda del año 2017 (CPV 2017).

**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. Debido a la pandemia se realizó hasta la muestra de enero a abril, de mayo a diciembre se ejecutó la selección de viviendas con el registro de viviendas realizado en el 2019.

### *Muestra Panel con rotación 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.

Para el 2020 el esquema de rotación adoptado para la encuesta era del 50% de la muestra por año. Es decir, el 50% de la muestra sale cada año, y el mismo porcentaje de la muestra entra cada año. En el diseño muestral para el año 2020 se definió que se iba a mantener el 50% de la muestra seleccionada del marco SISFOH y el otro 50% sería muestra seleccionada del marco CPV 2017 en cada mes de trabajo. Pero debido a la pandemia mundial solo se pudo realizar la rotación de la muestra hasta el mes de abril, a partir del mes de mayo a diciembre la muestra seleccionada de conglomerados se mantiene del marco SISFOH siendo panel con los años 2018 y 2019. En consecuencia, el 83.4% de la muestra de conglomerados se mantiene del marco SISFOH siendo panel con los años 2018 y 2019 y el 16.6% de la muestra de conglomerados se completó con una muestra seleccionada del marco CPV 2017.

En encuestas bietápicas de hogares, donde las unidades de muestreo son viviendas, es más natural realizar la rotación al nivel de las unidades primarias de muestreo (conglomerados). En cada año un grupo de conglomerados sale de la muestra, y otro grupo entra.

Para ilustrar más fácilmente el esquema de rotación establecido, veamos el siguiente esquema:

**FIGURA N° 1**  
**PERÚ: ESQUEMA DE ROTACIÓN DE LAS SUBMUESTRAS DE CONGLOMERADOS DE LA MUESTRA MAESTRA, ENDES 2018-2020**

**DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE SUBMUESTRAS ENDES**

Semestre	Mes	Año		
		2018	2019	2020
I Semestre	Enero	a b	a b	b c
	Febrero	a b	a b	b c
	Marzo	a b	a b	b c
	Abril	a b	a b	b c
	Mayo	a b	a b	a b
	Junio	a b	a b	a b
II Semestre	Julio	a b	a b	a b
	Agosto	a b	a b	a b
	Setiembre	a b	a b	a b
	Octubre	a b	a b	a b
	Noviembre	a b	a b	a b
	Diciembre	a b	a b	a b

En el 2020, de enero a abril la muestra fue:  
50% SISFOH (b)  
50% CPV2017 (c)

Debido a la pandemia COVID19, a partir de mayo 2020 la muestra es 100% SISFOH

Donde: a, b Submuestras (50% c/u) provenientes del marco SISFOH.  
c Submuestras (50% c/u) provenientes del marco CPV2017.

**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 37 390 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 2020 se obtuvo en dos etapas:

**La primera etapa**, consiste en la selección sistemática de las UPM (conglomerados) con probabilidad proporcional a su tamaño y de tipo equilibrado. 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, 2020

Departamento	Número de viviendas seleccionadas	Número de conglomerados seleccionados			
		Total	Sede	Resto Urbano	Rural
Amazonas	1 523	119	14	43	62
Áncash	1 319	110	52	18	40
Apurímac	1 361	105	18	29	58
Arequipa	1 318	124	87	25	12
Ayacucho	1 516	125	40	35	50
Cajamarca	1 395	105	16	23	66
Prov. Const. del Callao	1 337	130	130	0	0
Cusco	1 310	107	36	25	46
Huancavelica	1 436	105	14	16	75
Huánuco	1 529	118	28	26	64
Ica	1 318	125	34	81	10
Junín	1 320	114	34	48	32
La Libertad	1 322	118	54	40	24
Lambayeque	1 323	122	56	50	16
Lima Metropolitana 1/	3 518	340	340	0	0
Departamento de Lima 2/	1 315	117	0	91	26
Loreto	1 333	114	55	27	32
Madre De Dios	1 325	117	70	21	26
Moquegua	1 311	121	51	52	18
Pasco	1 325	113	33	46	34
Piura	1 320	119	30	67	22
Puno	1 335	105	11	41	53
San Martín	1 322	114	33	49	32
Tacna	1 309	123	104	5	14
Tumbes	1 322	125	57	58	10
Ucayali	1 328	119	82	15	22
<b>Total</b>	<b>37 390</b>	<b>3 254</b>	<b>1 479</b>	<b>931</b>	<b>844</b>

**Nota:**

1/ Comprende los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana. Según Ley 27783.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos. Según Ley 27783.

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 serpentín.
- 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 , 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 niño/a 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, 5-10.

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 2020 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.

Para la obtención de los indicadores con los softwares estadísticos actuales para determinar el plan del diseño muestral (muestras complejas), se debe considerar las siguientes variables:

HV001: conglomerado, HV022: estrato, peso=HV005/1000000

**EL Factor Hogar se encuentra en la base de datos de la ENDES-2020, 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.

Para la obtención de los indicadores con los softwares estadísticos actuales para determinar el plan del diseño muestral (muestras complejas), se debe considerar las siguientes variables:

V001: conglomerado, V022: estrato, peso=V005/1000000

**El Factor Mujer, se encuentra en la base de datos ENDES-2020, en el módulo REC0111**

**Factor mediciones niño (HV005A)**

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 de desnutrición y anemia en menores de 5 años.

Para la obtención de los indicadores con los softwares estadísticos actuales para determinar el plan del diseño muestral (muestras complejas), se debe considerar las siguientes variables:

HV001: conglomerado, HV022: estrato, peso=HV005A/1000000

**El factor mediciones niño (HV005A) se encuentra en el módulo RECH6 de la base de datos.**

**Factor mediciones mujer (V005A)**

Se utiliza para el cálculo de indicadores relacionados con las mediciones antropométricas de las mujeres en edad fértil. Por ejemplo: Anemia en mujeres, talla, peso

Para la obtención de los indicadores con los softwares estadísticos actuales para determinar el plan del diseño muestral (muestras complejas), se debe considerar las siguientes variables:

V001: conglomerado, V022: estrato, peso=V005A/1000000

**El factor mediciones mujer (V005A) se encuentra en el módulo REC0111 de la base de datos.**

### Factor Violencia (V005V)

Se utiliza para el cálculo de indicadores relacionados a la violencia en mujeres, priorizándose la entrevista presencial debido a lo sensible de la temáticas y metodología

Para la obtención de los indicadores con los softwares estadísticos actuales para determinar el plan del diseño muestral (muestras complejas), se debe considerar las siguientes variables:

V001: conglomerado, V022: estrato, peso=V005V/1000000

El factor violencia (V005V) se encuentra en el módulo REC84DV de la base de datos.

### Desnutrición y Anemia en menores de 5 años

Para tener mayor robustez en la estimación de los indicadores por departamento de desnutrición y anemia se ha unido las bases de datos de los años 2019 y 2020, debido a que la muestra seleccionada, no tiene suficientes hogares con casos con pruebas biomédicas.

### Mortalidad

Para tener mayor robustez en la estimación de los indicadores de mortalidad se ha unido las bases de datos de los años 2019 y 2020, 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 departamental para la encuesta de viviendas y para la encuesta de mujeres. De un total de 3 254 conglomerados seleccionados, se logró implementar la encuesta en todos los conglomerados programados.

De las 37 390 viviendas que fueron seleccionadas, se logró entrevistar a 35 847 viviendas, con una tasa de respuesta de viviendas de 94,1%, tasa que varía ligeramente de acuerdo con el departamento. Las tasas más bajas se encontraron en Lima Metropolitana, la Provincia Constitucional del Callao y Arequipa (82,5%, 89,4% y 91,8% respectivamente) y la más altas en los departamentos de San Martín, Puno y Ucayali (98,4%, 98,1% y 98,1% respectivamente).

De un total de 37 895 mujeres elegibles, se logró entrevistar a 35 430, obteniéndose una tasa de respuesta individual de 93,5%. Las mayores tasas de respuesta se lograron en los departamentos de Ucayali (97,1%), San Martín (96,3%) y Cajamarca (96,1%) y las más bajas en la Provincia Constitucional del Callao (90,2%), Arequipa (90,0%) y Lima Metropolitana (88,8%).

En el Cuadro A.4 se observa que, de los 38 083 hogares, se logró entrevistar a 36 540 hogares, con una tasa de respuesta de 94,2%, tasa que varía ligeramente de acuerdo con el departamento. Las tasas más bajas se encontraron en Lima Metropolitana, la Provincia Constitucional del Callao y Arequipa (83,3%, 89,9% y 91,9% respectivamente) y las más altas en los departamentos de San Martín, Ucayali y Puno (98,5%, 98,1% y 98,1% respectivamente).

El Cuadro A.5 da cuenta que de los 13 529 niñas/ niños elegibles, se logró medir a 13 197, con una tasa de respuesta de 97,5%, tasa que varía ligeramente de acuerdo con el departamento. Las tasas más bajas se encontraron en Ancash, Huánuco y Arequipa (95,6%, 95,3% y 91,8% respectivamente) y las más altas en los departamentos de Moquegua, Cajamarca y Tacna (99,5%, 99,0% y 98,9% 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, 2020.

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 3/ (VO)				
Amazonas	93,0	0,1	1,7	0,0	1,5	2,2	0,3	0,0	1,2	100,0	1 523	96,5	
Áncash	93,9	0,0	1,3	0,0	1,8	1,3	0,0	0,0	1,7	100,0	1 319	96,8	
Apurímac	93,9	0,1	2,2	0,0	1,0	2,0	0,0	0,0	0,8	100,0	1 361	96,6	
Arequipa	87,6	0,0	2,0	0,0	5,8	2,2	0,0	0,0	2,4	100,0	1 318	91,8	
Ayacucho	95,3	0,1	1,1	0,0	0,8	1,8	0,0	0,0	1,1	100,0	1 516	98,0	
Cajamarca	93,3	0,2	1,4	0,0	1,6	1,2	0,0	0,0	2,2	100,0	1 395	96,7	
Prov. Const. del Callao	85,0	0,1	1,9	0,0	8,2	3,0	0,0	0,1	1,9	100,0	1 337	89,4	
Cusco	91,2	0,2	1,5	0,0	3,1	1,7	0,0	0,1	2,2	100,0	1 310	95,0	
Huancavelica	93,0	0,2	1,5	0,0	0,6	1,7	0,0	0,0	2,9	100,0	1 436	97,5	
Huánuco	92,3	0,1	2,2	0,0	1,6	2,2	0,1	0,1	1,4	100,0	1 529	95,9	
Ica	93,0	0,2	0,8	0,0	3,4	1,3	0,0	0,2	1,1	100,0	1 318	95,5	
Junín	92,3	0,1	1,6	0,0	2,3	2,0	0,1	0,0	1,7	100,0	1 320	95,9	
La Libertad	90,5	0,1	1,7	0,0	4,2	1,5	0,1	0,0	1,9	100,0	1 322	93,7	
Lambayeque	87,5	0,2	2,9	0,0	4,6	2,9	0,0	0,0	1,9	100,0	1 323	91,8	
Lima Metropolitana 1/	77,0	0,3	3,4	0,0	12,6	3,5	0,0	0,0	3,1	100,0	3 518	82,5	
Departamento de Lima 2/	88,4	0,2	1,4	0,0	4,9	1,7	0,0	0,0	3,3	100,0	1 315	93,0	
Loreto	92,0	0,1	2,6	0,0	1,7	2,0	0,2	0,2	1,4	100,0	1 333	95,6	
Madre De Dios	88,3	0,0	2,7	0,0	3,1	3,7	0,2	0,0	2,0	100,0	1 325	93,8	
Moquegua	91,3	0,0	1,4	0,0	4,6	1,2	0,0	0,1	1,4	100,0	1 311	93,9	
Pasco	90,6	0,1	2,3	0,0	2,3	1,8	0,2	0,0	2,7	100,0	1 325	95,2	
Piura	93,8	0,4	1,1	0,0	1,7	2,2	0,0	0,0	0,8	100,0	1 320	96,7	
Puno	95,8	0,0	1,2	0,0	0,7	1,0	0,1	0,0	1,2	100,0	1 335	98,1	
San Martín	94,5	0,0	1,4	0,0	0,2	2,3	0,2	0,0	1,5	100,0	1 322	98,4	
Tacna	88,9	0,0	1,3	0,0	6,3	1,8	0,0	0,0	1,6	100,0	1 309	92,1	
Tumbes	90,2	0,6	2,3	0,0	3,1	2,3	0,2	0,0	1,3	100,0	1 322	93,7	
Ucayali	92,2	0,0	0,7	0,0	1,1	2,7	0,2	0,0	3,1	100,0	1 328	98,1	
<b>Total</b>	<b>90,2</b>	<b>0,1</b>	<b>1,8</b>	<b>0,0</b>	<b>3,7</b>	<b>2,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>	<b>100,0</b>	<b>37 390</b>	<b>94,1</b>	

**Nota:**

1/ Comprende los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana. Según Ley 27783.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochiri, Huaura, Oyón y Yauyos. Según Ley 27783.

3/ Incluye viviendas con: teléfono no existe, fuera de servicio, no disponible, equivocado.

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, 2020.

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	93,1	0,1	1,7	0,0	1,5	2,2	0,3	0,0	1,2	100,0	1 533	96,5
Áncash	94,0	0,0	1,3	0,0	1,8	1,3	0,0	0,0	1,6	100,0	1 336	96,8
Apurímac	93,9	0,1	2,2	0,0	1,0	2,0	0,0	0,0	0,8	100,0	1 362	96,6
Arequipa	87,7	0,0	2,0	0,0	5,8	2,2	0,0	0,0	2,4	100,0	1 330	91,9
Ayacucho	95,3	0,1	1,1	0,0	0,8	1,8	0,0	0,0	1,1	100,0	1 520	98,0
Cajamarca	93,3	0,2	1,4	0,0	1,6	1,2	0,0	0,0	2,2	100,0	1 395	96,7
Prov. Const. del Callao	85,7	0,1	1,8	0,0	7,8	2,8	0,0	0,1	1,8	100,0	1 414	89,9
Cusco	91,2	0,2	1,4	0,0	3,1	1,7	0,0	0,1	2,2	100,0	1 313	95,0
Huancavelica	93,0	0,2	1,5	0,0	0,6	1,7	0,0	0,0	2,9	100,0	1 436	97,5
Huánuco	92,3	0,1	2,1	0,0	1,6	2,2	0,1	0,1	1,4	100,0	1 537	95,9
Ica	93,2	0,1	0,8	0,0	3,3	1,3	0,0	0,1	1,1	100,0	1 345	95,6
Junín	92,3	0,1	1,6	0,0	2,3	2,0	0,1	0,0	1,7	100,0	1 320	95,9
La Libertad	90,7	0,1	1,8	0,0	4,1	1,5	0,1	0,0	1,8	100,0	1 363	93,8
Lambayeque	87,8	0,2	2,9	0,0	4,5	2,8	0,0	0,0	1,8	100,0	1 362	92,1
Lima Metropolitana 1/	78,0	0,3	3,4	0,0	12,0	3,3	0,0	0,0	2,9	100,0	3 705	83,3
Departamento de Lima 2/	88,9	0,2	1,4	0,0	4,8	1,6	0,0	0,0	3,2	100,0	1 365	93,3
Loreto	92,0	0,1	2,7	0,0	1,6	1,9	0,2	0,1	1,3	100,0	1 369	95,5
Madre De Dios	88,2	0,0	2,9	0,0	3,1	3,7	0,2	0,0	2,0	100,0	1 330	93,7
Moquegua	91,3	0,0	1,4	0,0	4,6	1,2	0,0	0,1	1,4	100,0	1 313	93,9
Pasco	90,7	0,1	2,3	0,0	2,3	1,8	0,2	0,0	2,7	100,0	1 330	95,2
Piura	94,0	0,4	1,1	0,0	1,6	2,1	0,0	0,0	0,8	100,0	1 371	96,8
Puno	95,8	0,0	1,2	0,0	0,7	1,0	0,1	0,0	1,2	100,0	1 336	98,1
San Martín	94,7	0,0	1,3	0,0	0,1	2,2	0,1	0,0	1,5	100,0	1 378	98,5
Tacna	89,1	0,0	1,3	0,0	6,2	1,8	0,0	0,0	1,6	100,0	1 331	92,2
Tumbes	90,4	0,6	2,3	0,0	3,0	2,3	0,1	0,0	1,3	100,0	1 350	93,8
Ucayali	92,3	0,0	0,7	0,0	1,1	2,7	0,1	0,0	3,1	100,0	1 339	98,1
<b>Total</b>	<b>90,3</b>	<b>0,1</b>	<b>1,8</b>	<b>0,0</b>	<b>3,6</b>	<b>2,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>	<b>100,0</b>	<b>38 083</b>	<b>94,2</b>

**Nota:**

1/ Comprende los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana. Según Ley 27783.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos. Según Ley 27783.

3/ Incluye hogares con: teléfono no existe, fuera de servicio, no disponible, equivocado.

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, 2020.

Departamento	Resultado					Total	Niños menores de 5 años	Tasa de respuesta Antropometría
	Medido	No presente	Rechazo	Medido parcialmete	Otro			
Amazonas	97,8	0,6	0,6	0,0	1,0	100,0	509	97,8
Áncash	95,6	1,7	0,0	0,0	2,6	100,0	458	95,6
Apurímac	97,9	0,8	0,6	0,0	0,8	100,0	515	97,9
Arequipa	91,8	0,0	6,3	0,0	1,9	100,0	413	91,8
Ayacucho	97,2	0,9	0,2	0,0	1,7	100,0	537	97,2
Cajamarca	99,0	0,6	0,2	0,0	0,2	100,0	478	99,0
Prov. Const. del Callao	98,7	0,2	1,1	0,0	0,0	100,0	541	98,7
Cusco	96,6	1,3	0,8	0,0	1,3	100,0	377	96,6
Huancavelica	98,8	0,2	0,2	0,0	0,7	100,0	417	98,8
Huánuco	95,3	3,2	0,6	0,0	0,9	100,0	536	95,3
Ica	98,3	0,2	0,0	0,0	1,6	100,0	516	98,3
Junín	96,2	1,2	1,0	0,0	1,6	100,0	503	96,2
La Libertad	97,5	0,0	1,9	0,2	0,4	100,0	526	97,5
Lambayeque	97,8	1,1	0,4	0,0	0,7	100,0	536	97,8
Lima Metropolitana 1/	98,5	0,2	0,5	0,1	0,7	100,0	1 260	98,5
Departamento de Lima 2/	97,6	0,4	0,4	0,2	1,3	100,0	464	97,6
Loreto	98,0	0,9	0,3	0,0	0,8	100,0	658	98,0
Madre De Dios	98,9	0,2	0,7	0,0	0,2	100,0	436	98,9
Moquegua	99,5	0,0	0,5	0,0	0,0	100,0	373	99,5
Pasco	96,1	1,2	0,5	0,0	2,3	100,0	433	96,1
Piura	98,1	0,0	1,3	0,0	0,6	100,0	640	98,1
Puno	98,2	0,9	0,0	0,0	0,9	100,0	336	98,2
San Martín	97,0	1,1	0,0	0,0	2,0	100,0	558	97,0
Tacna	98,9	0,0	0,6	0,0	0,6	100,0	359	98,9
Tumbes	96,5	0,9	1,3	0,0	1,3	100,0	540	96,5
Ucayali	98,7	1,0	0,0	0,0	0,3	100,0	610	98,7
<b>Total</b>	<b>97,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>100,0</b>	<b>13 529</b>	<b>97,5</b>

**Nota:**

1/ Comprende los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana. Según Ley 27783.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos. Según Ley 27783.

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