

## PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PERSONAS DE 50 Y MÁS AÑOS DE EDAD.

### RESUMEN EJECUTIVO

**Mg. Renán Quispe LL.**  
Jefe del INEI

**Mg. Anibal Sánchez A.**  
Sub Jefe INEI

**Mg. Rofilia Ramírez R.**  
Directora Técnica  
Dirección Técnica de  
Demografía e Indicadores  
Sociales

**Jorge Reyes M.**  
Director ENDES

#### Equipo de Trabajo

**Luis Ulloa J.**  
**Ervin Uceda H.**  
**José Pacheco S.**  
**José Negrón J.**

El Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, órgano rector del Sistema Estadístico Nacional, pone a disposición de los usuarios estimaciones básicas de la Hipertensión Arterial en personas de 50 y más años de edad, obtenidas en tamizaje realizado con doble medida de la presión arterial en el marco de la implementación de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2010 – I Semestre, a 9 mil 962 personas, 5 142 mujeres y 4 820 hombres a nivel nacional.

Estimaciones que responden a la necesidad de proveer información actualizada y de cobertura nacional sobre una de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles que el Ministerio de Salud - MINSA identifica como un importante problema de salud por ser relevante causa de morbilidad y factor de riesgo de enfermedades cardíacas, cerebro vasculares y de la insuficiencia renal crónica, en el marco del proceso de envejecimiento de la población en nuestro país, pautado por los cambios en los patrones de fecundidad y mortalidad.

De la investigación realizada destacan las siguientes observaciones:

- a. A nivel nacional, la Hipertensión Arterial afecta a una de cada cuatro personas de 50 y más años de edad que en términos absolutos ascienden a un millón 193 mil personas, 604 mil hombres y 589 mil mujeres.
- b. La prevalencia de la Hipertensión Arterial es mayor en el área urbana (26,4 %) que en el área rural (23,1 %).
- c. Vista por regiones naturales, la prevalencia de la Hipertensión Arterial es mayor entre los residentes de la región Costa, en particular en Lima Metropolitana (28,0 %) y menor entre los residentes de la Selva (21,5 %). En la Sierra la prevalencia de la Hipertensión Arterial asume un valor intermedio (23,5 %).
- d. En términos absolutos, del millón 193 mil personas de 50 y más años de edad que sufren de presión alta, 541 mil se localizan en la región de la Sierra, 282 mil en Lima Metropolitana, 266 mil en el Resto de Costa; y, 104 mil en la Selva; si el total de hipertensos estimados por la aplicación de las prevalencias a la población proyectada por el INEI para el 2010, son distribuidos de acuerdo a los pesos poblacionales por regiones naturales de la ENDES.
- e. A nivel nacional, la gran mayoría de las personas con Hipertensión Arterial no son reconocidos como tal (59,7 %), proporción que es mayor en el área rural (71,9 %) que en el área urbana (53,4 %). Según regiones naturales, esta proporción es mayor en la Sierra (68,7 %) y menor en Lima Metropolitana (51,2 %).
- f. Del total de hipertensos, solo el 32,7 % de ellos recibe tratamiento de un médico u otro profesional de la salud, proporción que es mayor en Lima Metropolitana (39,7 %) y menor en la región natural de la Sierra (25,3 %), región que destaca por albergar a cerca de 541 mil personas de 50 y más años de edad que fueron tamizados como hipertensos. Dato a destacar que son las Mujeres (35,8%) quienes en mayor proporción que los Hombres (29,5 %) reciben tratamiento para controlar la presión arterial.
- g. En atención a los resultados de la prueba de hipótesis con la Chi Cuadrado, las prevalencias de la Hipertensión Arterial estimadas son estadísticamente diferentes cuando se comparan, entre otras, por:
  - Sexo.
  - Grupos de edad.
  - Área de residencia.
  - Región natural.
  - Hombres por área de residencia.
  - Hombres por regiones naturales.

## 1. ANTECEDENTES

La Hipertensión Arterial es una Enfermedad No Transmisible, un padecimiento crónico, de causa u origen variado y que se caracteriza por el aumento anormal de la presión arterial, la misma que es el resultado de dos fuerzas; una la crea el corazón cuando bombea la sangre y esta avanza empujando las paredes de las arterias; la otra es la que crean las paredes de las arterias resistiéndose al flujo de la sangre.

La presión arterial alcanza su valor más elevado en el momento que el corazón se contrae y empuja la sangre, y a este valor se le conoce como presión arterial sistólica. Cuando el corazón está en reposo, entre latidos, la presión arterial baja, representando la presión más baja que permanece dentro de la arteria y a ésta se la conoce como presión arterial diastólica.

La Hipertensión Arterial prolongada a veces no tiene ninguna consecuencia en el organismo. Sin embargo, la presencia de una presión excesiva de la sangre daña de forma importante el sistema vascular, atribuyéndosele ser causa del endurecimiento de las arterias que dificulta el circular de la sangre por ellas, constituyéndose en el factor de riesgo más importante en el origen de enfermedades cardíacas, cerebro vasculares y de la insuficiencia renal crónica. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Hipertensión Arterial causa cerca del 50 % de los casos de enfermedades cardiovasculares en todo el mundo.

En Perú, ya sea por los cambios en la pirámide poblacional donde se da un aumento constante del peso de los adultos y los adultos mayores frente a una disminución de los jóvenes, como por el cambio de las enfermedades transmisibles a las Enfermedades No Transmisibles como causas principales de morbilidad y mortalidad, la Hipertensión Arterial, entre otras Enfermedades No Transmisibles, es reconocida como un problema de salud pública que en mayor proporción afecta a la población adulta. Por tal razón, el Ministerio de Salud dentro de los Lineamientos de Política del Sector para el periodo 2002-2012, plantea como objetivo estratégico para el 2006 la ejecución de Programas de Prevención y Control de los Daños No Transmisibles priorizando: Diabetes, Hipertensión Arterial, Cáncer y Ceguera al considerar que éstas hoy constituyen las primeras causas de muerte y discapacidad en nuestro país; que lo plasma en el Plan General de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Daños No Transmisibles: 2004 – 2012, definiendo como Indicador de Impacto la “Prevalencia de la Hipertensión Arterial”.

En dicho contexto, en el marco de la implementación de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2010, cuya población objetivo básica la constituyen los menores de cinco años y las mujeres en edad fértil, se incorporó el Módulo “Medición de la Presión Arterial”, priorizando a las personas de 50 y más años de edad, como población objetivo del mismo.

## 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 2.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Son objetivos de la investigación:

- a. Determinar la prevalencia de la hipertensión arterial en personas de 50 y más años de edad; y, en las mujeres 15 y más años de edad.
- b. Determinar la relación entre la prevalencia de la hipertensión arterial y algunos factores demográficos, ambientales y sociales.

### 2.2 DISEÑO MUESTRAL

#### 2.2.1 Tipo de muestra

La ENDES 2010, es una Sub Muestra de la Muestra Maestra seleccionada para el periodo 2009 - 2011, la misma que es probabilística, de áreas, estratificada, bietápica e independiente en cada departamento; y, su marco muestral fue elaborado con información de los Censos Nacionales de Población y Vivienda del 2007.

#### 2.2.2 Tamaño de la muestra

La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2010, dependiendo de su cobertura temporal, tiene el tamaño de muestra que se indica:

Cobertura	TAMAÑO DE LA MUESTRA		
	Conglo-merados	Viviendas	Personas con 50 o más años de edad
Semestral	566	13,788	10,000
Anual	1,132	27,576	20,000

## 2.2.3 Niveles de inferencia

- De la muestra semestral, al 50,0 % de la muestra anual:
  - Nacional, urbano y rural.
  - Regiones Naturales: Costa, Sierra y Selva.
  - Lima Metropolitana.
- De la muestra Anual, al 100,0 % de la Muestra
  - Nacional, urbano y rural.
  - Regiones Naturales: Costa, Sierra y Selva.
  - Lima Metropolitana.
  - Cada uno de los 24 departamentos del país.

## 2.3 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA MUESTRA POR CARACTERÍSTICA EN ESTUDIO

Característica Seleccionada	Porcentaje Ponderado	Número de casos		Característica Seleccionada	Porcentaje Ponderado	Número de casos	
		Ponderados	Sin Ponderar			Ponderados	Sin Ponderar
Total	100,0	10 567	9 962	Total	100,0	10 567	9 962
<b>Sexo</b>				<b>Área de Residencia</b>			
Hombres	47,9	5 061	4 820	Urbana	66,5	7 027	5 677
Mujeres	52,1	5 506	5 142	Rural	33,5	3 540	4 285
<b>Grupos de edad</b>				<b>Región Natural</b>			
50-59	43,3	4 573	4 267	Lima Metropolitana	28,3	2 986	918
60-69	29,1	3 070	2 938	Resto Costa	22,0	2 321	2 540
70 y más	27,7	2 924	2 757	Sierra	42,0	4 436	4 891
				Selva	7,8	824	1 613

Fuente: INEI.-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 1er. Semestre 2010.

## 2.4 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La definición operacional de la Hipertensión Arterial se ajusta a lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 491-2009/ MINSA que aprueba la "Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Control de la Enfermedad Hipertensiva en el Primer Nivel de Atención":

Categoría	Valores de la Presión arterial	
	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Pre Hipertensión	120 - 139	80 - 89
Hipertensión		
Estadio 1	140 - 159	90 - 99
Estadio 2	>= 160 - 179	>= 100 - 109

## 2.5 RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

### 2.5.1 TÉCNICA DE MEDICIÓN

La determinación del nivel de la presión arterial fue realizada por medición directa en dos tomas, asumiéndose como valores de la misma el promedio de ambas. La medición de la presión arterial fue tomada con la persona sentada y el brazo derecho apoyado en una superficie plana que lo mantuviera a la altura del corazón. La primera medición luego de transcurridos cinco minutos en estado de reposo; y, la segunda medición, inmediatamente después de transcurridos dos minutos de haberse efectuado la primera medición.

### 2.5.2 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

La toma de la presión arterial fue realizada con el Tensiómetro Automático de la marca OMRON, modelo HEM-710 INT, con monitor digital para la lectura de la presión arterial e inflado automático por bomba eléctrica; rango de calibración para la presión de "0" a "299" mmHg y con una precisión de 3 mmHg. En la medición de la presión arterial, dependiendo de la contextura del entrevistado, se empleó dos tipos de brazaletes: Uno para el brazo estándar (220 a 320 mm) y otro para los brazos más gruesos (330 a 430 mm).

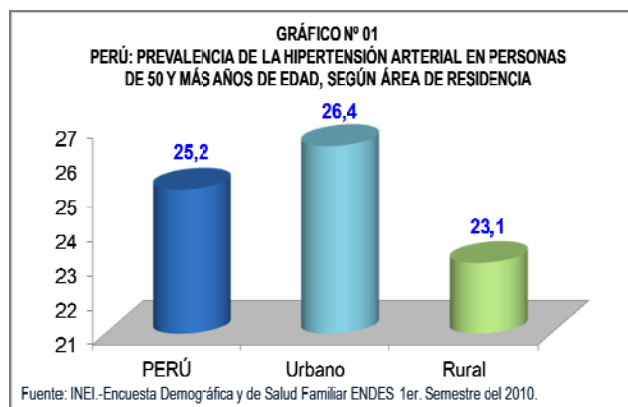
### 3. RESULTADOS OBTENIDOS

#### 3.1 PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

En la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2010 – I Semestre, la prevalencia de la Hipertensión Arterial se refiere a la proporción de personas de 50 y más años de edad que en el tamizaje realizado su presión sistólica es igual o mayor a 140 mmHg y/o su presión diastólica mayor o igual a 90 mmHg; las mismas que son el promedio de las dos mediciones efectuadas a cada entrevistado; y, cuyos resultados se presentan a continuación a nivel nacional por edad y sexo; según área o región de residencia.

#### HIPERTENSIÓN ARTERIAL POR ÁREA DE RESIDENCIA, EDAD Y SEXO

En el país, la Hipertensión Arterial afecta en promedio a una cuarta parte (25,2%) de la población que tienen 50 y más años de edad; siendo de anotar que ésta, la Hipertensión Arterial, afecta en mayor proporción a los residentes del área urbana (26,4%) que a los del área rural (23,1%). Prevalencias que revelan la importancia como causa de morbilidad y factor de riesgo de otras Enfermedades No Transmisibles: Cardíacas, cerebrales, oculares, vasculares y renales; y/o de discapacidades.



En términos absolutos, el tamizaje revelaría que algo más de un millón 193 mil personas sufren de presión alta, 943 mil en el área urbana y 250 mil en el área rural, si aplicamos las prevalencias observadas por edad a las proyecciones poblacionales del INEI para el año 2010.

Grupos de edad	Hipertensión Arterial en personas de 50 y más años (%)	Área de Residencia		Número de casos ponderados
		Urbana	Rural	
Total	25,2	26,4	23,1	8 614
50 - 59	16,8	17,6	15,0	3 597
60 - 69	26,2	30,6	19,2	2 527
70 a más	36,3	36,2	36,6	2 490

Fuente: INEI.-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 1er. Semestre 2010.

Asimismo, que la prevalencia de la Hipertensión Arterial se incrementa con la edad, la misma que es diferencial por área de residencia en los tramos de edad de 50-59 y de 60-69 años, pues entre las personas con 70 y más años de edad, ésta es muy similar entre ellas.

Mientras que en el área urbana, la prevalencia en el grupo de edad de 60-69 años se incrementa 13,0 puntos porcentuales (de 17,6 % a 30,6 %); en el área rural, este incremento es de 4,2 puntos porcentuales (de 15,0 % a 19,2 %).

Sexo	Hipertensión Arterial en personas de 50 y más años (%)	Área de Residencia		Número de casos ponderados
		Urbana	Rural	
Total	25,2	26,4	23,1	8 614
Hombre	27,0	29,2	23,3	3 889
Mujer	23,7	24,2	22,8	4 725

Fuente: INEI.-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 1er. Semestre 2010.

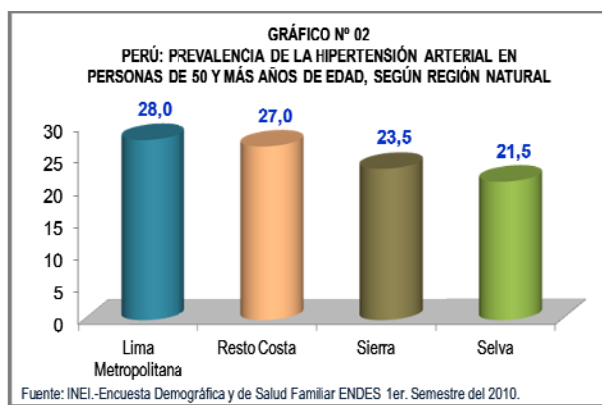
De otro lado, evidencia que la prevalencia de la Hipertensión Arterial por sexo solo es diferencial cuando de los residentes en el área urbana se trata (29,2 % en los hombres vs 24,2 % en las mujeres). En el área rural, el nivel de la prevalencia es casi similar por sexo (23,3 % en los hombres vs 22,8 % en las mujeres).

Asimismo, entre los hombres la prevalencia de la Hipertensión Arterial es mayor en los residentes del área urbana (29,2 %) que entre los residentes del área rural (23,3 %). Entre las mujeres la prevalencia casi es similar.

En el marco de dichas estimaciones, del millón 193 mil afectados con Hipertensión Arterial, cerca de 604 mil son hombres y 589 mil son mujeres, la gran mayoría de ellos residentes en el área urbana, en promedio tres de cada cuatro, sean hombres o mujeres, residen en el área urbana.

## HIPERTENSIÓN ARTERIAL POR REGIÓN NATURAL, EDAD Y SEXO

Vista por regiones naturales <sup>1/</sup>, la Hipertensión Arterial está presente en todas ellas, siendo mayor entre los residentes de la región de la Costa, en particular en Lima Metropolitana (28,0 %) y menor entre los residentes de la región de la Selva (21,5 %). En la Sierra, la prevalencia de la Hipertensión Arterial asume un valor intermedio (23,5 %), afectando a cerca de una cuarta parte de la población de 50 y más años de edad.



En términos absolutos, del millón 193 mil personas de 50 y más años de edad que sufren de presión alta, 541 mil se localizan en la región de la Sierra, 282 mil en Lima Metropolitana, 266 mil en el Resto Costa; y, 104 mil en la Selva; si el total de hipertensos estimados por la aplicación de las prevalencias a la población proyectada por el INEI para 2010, son distribuidos de acuerdo a los pesos poblacionales por regiones naturales de la ENDES.

De otro lado, las estimaciones de la Hipertensión Arterial por regiones naturales evidencian que el nivel de la mismas no muestra asociación con la altitud que en promedio se localizan los centros poblados en cada uno de los distritos del país, en particular de los distritos del marco muestral censal 2007 de la ENDES 2010.

Sin embargo, las estimaciones confirman que la Hipertensión se incrementa con la edad pero de manera diferencial en los tramos de edad de 50-59 y de 60-69 años, pues entre las personas con 70 y más años de edad, ésta es muy similar entre ellas.

Este diferencial por tramo de edad encuentra su mayor expresión cuando se compara la prevalencia del Resto de Costa (31,9 %) y Lima Metropolitana (30,9 %) con la estimación obtenida para la región de la Sierra (21,2 %), en el tramo de 60 a 69 años de edad; que se estima está asociada al peso de la población urbana en dicha región.

De manera similar, la Hipertensión Arterial afecta en mayor proporción a los Hombres que a las Mujeres tanto en la Costa como en la Sierra, diferencial que es mayor en Lima Metropolitana (32,5% vs 24,4 %) que en la Sierra (24,5 % vs 22,8 %), en el orden de 8,1 y 1,7 puntos porcentuales, respectivamente.

La prevalencia de la Hipertensión por sexo en la Selva, escapa al patrón observado, ésta es mayor en las mujeres que en los hombres (23,7% vs 19,1 %), hecho que es materia de evaluación.

**Cuadro 4**  
PERÚ: PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PERSONAS DE 50 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR REGIÓN NATURAL; SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA Y GRUPOS DE EDAD

Área de Residencia / Sexo	Hipertensión Arterial en personas de 50 y más años (%)	Región Natural				Número de casos ponderados
		Lima Metropolitana	Resto Costa	Sierra	Selva	
Total	25,2	28,0	27,0	23,5	21,5	8 614
50 - 59	16,8	19,3	17,0	15,9	13,5	3 597
60 - 69	26,2	30,9	31,9	21,2	25,6	2 527
70 a más	36,3	38,7	37,5	35,3	32,7	2 490

Fuente: INEI.-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 1er. Semestre 2010.

**Cuadro 5**  
PERÚ: PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PERSONAS DE 50 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR REGIÓN NATURAL; SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA Y SEXO

Área de Residencia / Sexo	Hipertensión Arterial en personas de 50 años y más (%)	Región Natural				Número de casos ponderados
		Lima Metropolitana	Resto Costa	Sierra	Selva	
Total	25,2	28,0	27,0	23,5	21,5	8 614
Hombre	27,0	32,5	29,6	24,5	19,1	3 889
Mujer	23,7	24,4	24,9	22,8	23,7	4 725

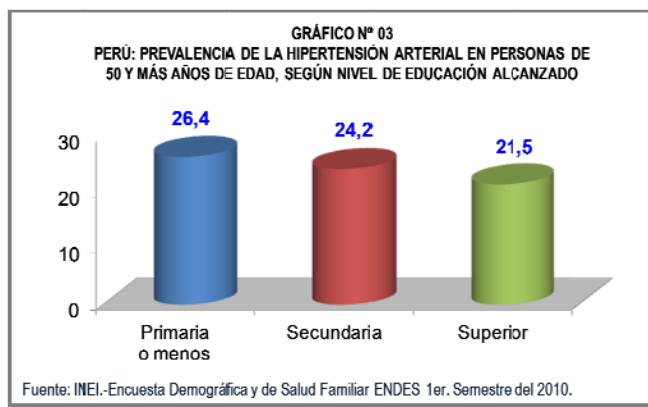
Fuente: INEI.-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 1er. Semestre 2010.

1/ INEI-DNCE-Dirección Ejecutiva de Cartografía y Geografía, que con cotas establecidas por los Decretos Supremos N°01-70-AP y N° 0585-75-AG, define las regiones naturales de la siguiente manera:

- **COSTA:** A esta región natural pertenecen aquellos distritos ubicados al OESTE de las estribaciones occidentales andinas y por debajo de los 2 000 m.s.n.m.
- **SELVA:** A esta región natural pertenecen los distritos que quedan al ESTE de las estribaciones orientales andinas y por debajo de los 2 000 m.s.n.m.
- **SIERRA:** A esta región natural pertenecen aquellos distritos políticos ubicados por encima de los 2 000 m.s.n.m. de las estribaciones s occidentales y orientales andinas.

## HIPERTENSIÓN ARTERIAL POR NIVEL EDUCATIVO, SEXO Y ÁREA DE RESIDENCIA

A simple vista, las estimaciones nacionales revelan que la prevalencia de la Hipertensión Arterial presenta asociación negativa con el nivel educativo de las persona de 50 y más años de edad. Es decir, a mayor nivel educativo, Superior, menor prevalencia de la Hipertensión Arterial: 21,5%; y, a su vez, a menor nivel educativo, Primaria o menos, mayor prevalencia de la Hipertensión Arterial (26,4 %).



Mas, al ser evaluadas por sexo, dichas estimaciones evidencian que el promedio nacional esconde un comportamiento diferencial; en el cual, la asociación negativa entre la prevalencia de la Hipertensión y el nivel educativo solo se da cuando de las mujeres se trata. En los hombres de 50 y más años de edad dicha relación no se cumple, pues la prevalencia de la Hipertensión Arterial de los que tienen Primaria o menos (27,1 %) casi es similar a los que tienen Superior (27,8 %).

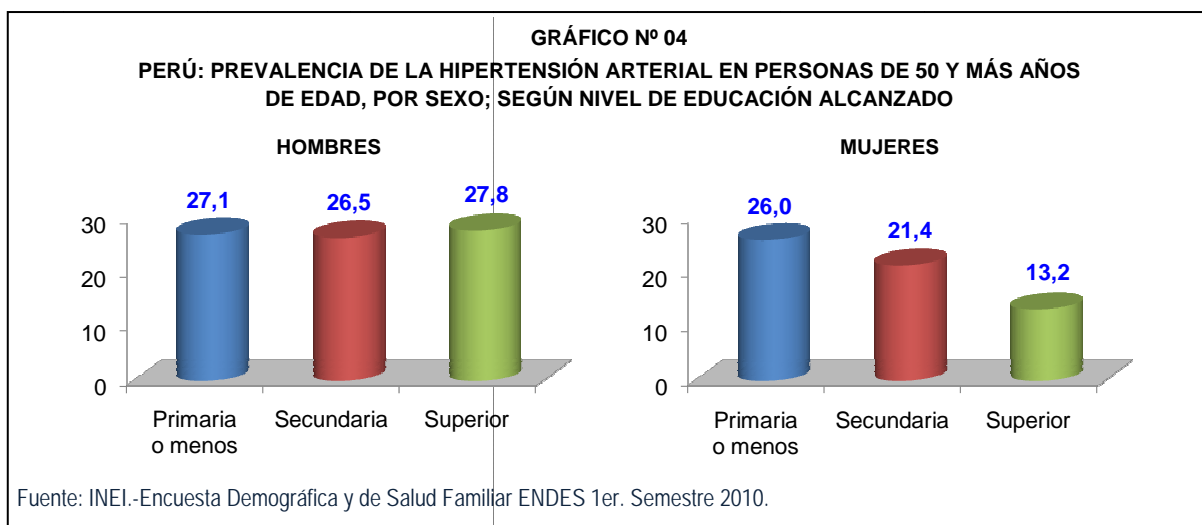
Observación que también se corrobora cuando se incorpora en el análisis el área de residencia, dicha asociación solo se cumple en el área urbana donde la prevalencia de la Hipertensión Arterial va de 29,5 % entre los que tienen como nivel más alto alcanzado Primaria o menos hasta 21,5 % entre los que tienen Superior. En el área rural, la relación comentada casi es plana pues para dichos niveles alcanzados la prevalencia varía de 23,5 % a 21,4 %, la misma que es menor entre los que tienen Secundaria (19,6 %).

Por otro lado, la estimación por área de residencia y sexo nos revela que la asociación negativa con el nivel educativo solo se cumple en las mujeres. En los hombres, la prevalencia de la hipertensión no muestra relación pues el comportamiento casi es plano.

**Cuadro 6**  
PERÚ: PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PERSONAS DE 50 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR NIVEL DE EDUCACIÓN ALCANZADO: SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA Y SEXO

Área de Residencia / Sexo	Hipertensión Arterial en personas de 50 y más años (%)	Nivel de Educación Alcanzado			Número de casos ponderados
		Primaria o menos	Secundaria	Superior	
Total	25,2	26,4	24,2	21,5	8 614
Hombre	28,0	27,1	26,5	27,8	3 889
Mujer	27,0	26,0	21,4	13,2	4 725
Área urbana	26,4	29,5	25,0	21,5	5 403
Hombre	29,2	31,3	28,0	28,1	2 410
Mujer	24,2	28,6	21,9	13,2	2 993
Área rural	23,1	23,5	19,6	21,4	3 211
Hombre	23,3	23,8	20,5	24,2	1 479
Mujer	22,8	23,3	17,6	14,9	1 732

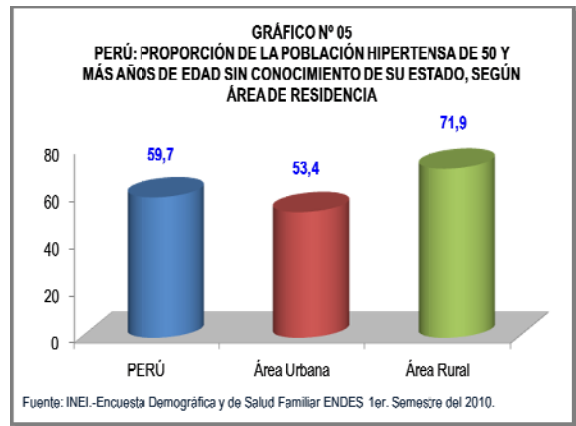
Fuente: INEI.-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 1er. Semestre 2010.



### 3.2 HIPERTENSOS RECONOCIDOS COMO TAL

Una característica común en los hogares con personas de 50 y más años de edad tamizados como hipertensos, es que la gran mayoría de ellos no son reconocidos como tal (59,7 %), proporción que es mayor en el área rural (71,9 %) que en el área urbana (53,4 %).

Vistos por edad, dicha proporción es mayor entre las personas comprendidas en el grupo de edad de 50 – 59 años (67,7%) la misma desciende conforme aumenta la edad, de 58,1 % entre las personas de 60 – 69 años a 55,5 % entre los que tienen 70 y más años de edad (Ver cuadro 7).



A nivel nacional, del total de hipertensos solo el 32,7 % de ellos recibe tratamiento de un médico u otro profesional de la salud. Mientras que en el área urbana, estos ascienden al 38,3 %; en el área rural estos representan el 22,0 % de los hipertensos.

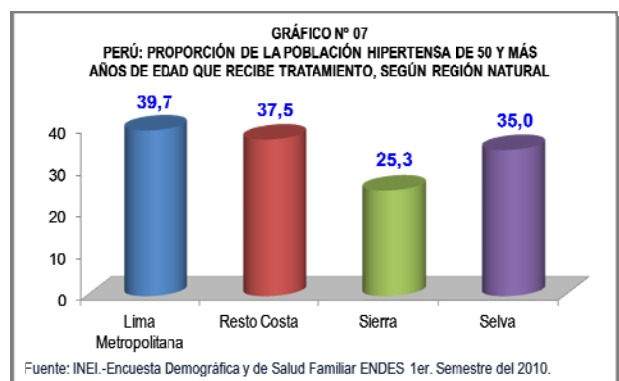
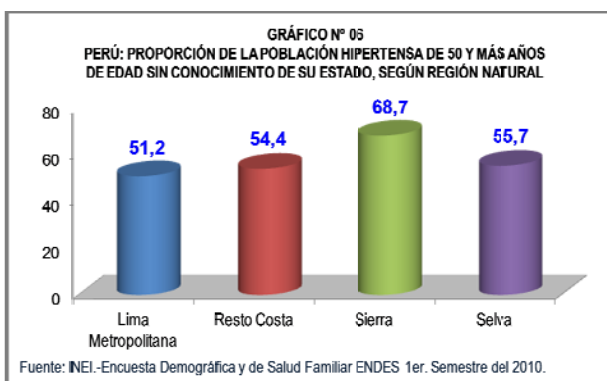
Vistos por edad, es evidente que en ambas áreas de residencia, quienes en menor proporción reciben tratamiento de un profesional de la salud son los 50 – 59 años de edad. Comportamiento que se incrementa significativamente con la edad cuando del área urbana se trata: de 40,2 % en el grupo de 60 – 69 a 49,1 % entre los de 70 y más años de edad.

**Cuadro 7**  
PERÚ: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN HIPERTENSA DE 50 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR CONDICIÓN DE CONOCIMIENTO DE SU ESTADO; SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA Y GRUPOS DE EDAD

Área de residencia/ Grupos de edad	Hipertensos tamizados			Total Hipertensos (%)	Número de casos ponderados
	Conocen de su estado		No conocen de su estado		
	Recibe tratamiento	No recibe tratamiento			
<b>Total</b>	32,7	7,6	59,7	100,0	2 169
50 - 59	20,7	11,5	67,7	100,0	602
60 - 69	33,7	8,1	58,1	100,0	662
70 a más	40,0	4,5	55,5	100,0	905
<b>Área Urbana</b>	38,3	8,3	53,4	100,0	1 429
50 - 59	22,3	13,7	64,0	100,0	418
60 - 69	40,2	8,3	51,5	100,0	474
70 a más	49,1	4,0	46,9	100,0	537
<b>Área Rural</b>	22,0	6,2	71,9	100,0	740
50 - 59	17,2	6,5	76,3	100,0	184
60 - 69	17,4	7,7	74,8	100,0	188
70 a más	26,7	5,2	68,1	100,0	368

Fuente: INEI.-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 1er. Semestre 2010.

La presencia de hipertensos que desconocían estar afectados se presenta en todas las regiones naturales del país, siendo ésta mayor en la región de la Sierra (68,7 %) y menor en Lima Metropolitana (51,2 %). Contrariamente, la proporción de hipertensos que reciben tratamiento de un médico u otro profesional de la salud es mayor en Lima Metropolitana (39,7 %) y menor en la región natural de la Sierra (25,3 %).



Entre los hipertensos, las mujeres son las que en menor proporción que los hombres desconocen que sufren de presión arterial alta (56,1% vs 63,6 %), relación que se mantiene por área de residencia.

Por otro lado, la proporción de hipertensos que reciben tratamiento de un médico u otro profesional es mayor entre las mujeres (35,8 %) que en los hombres (29,5 %), relación que se acentúa en el área urbana (42,2% vs. 34,3%).

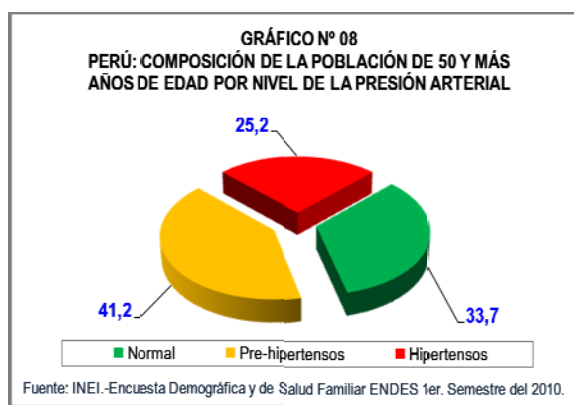
**Cuadro 8**  
PERÚ: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN HIPERTENSA DE 50 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR CONDICIÓN DE CONOCIMIENTO DE SU ESTADO; SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA Y SEXO

Área de residencia/ Sexo	Hipertensos lamizados			Total Hipertensos (%)	Número de casos ponderados
	Conocen de su estado		No conocen de su estado		
	Recibe tratamiento	No recibe tratamiento			
<b>Total</b>	32,7	7,6	59,7	100,0	2 169
Hombre	29,5	7,0	63,6	100,0	1 049
Mujer	35,8	8,1	56,1	100,0	1 120
<b>Área Urbana</b>	38,3	8,3	53,4	100,0	1 429
Hombre	34,3	8,2	57,5	100,0	704
Mujer	42,2	8,4	49,4	100,0	725
<b>Área Rural</b>	22,0	6,2	71,9	100,0	740
Hombre	19,7	4,5	75,8	100,0	345
Mujer	24,0	7,6	68,4	100,0	395

Fuente: INEI.-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 1er. Semestre 2010.

### 3.3 COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN POR NIVEL DE SU PRESIÓN ARTERIAL

Vista la población en su conjunto, solo una de cada tres personas de 50 y más años de edad tienen presión arterial normal (33,7 %), el resto o está en riesgo de Hipertensión Arterial (41,2 %) o es Hipertenso (25,2 %). Estimaciones que dan cuenta de la magnitud e importancia del problema de salud que éstas representan a corto plazo, por el envejecimiento de la población en el país, por los cambios demográficos; y, el papel de las Enfermedades No Transmisibles que son causas de morbimortalidad.



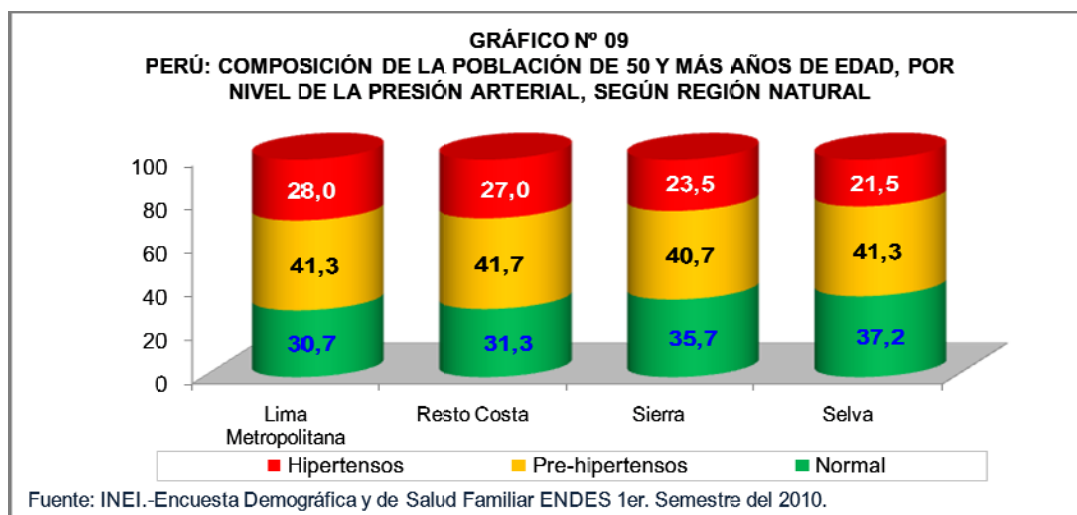
**Cuadro 9**  
PERÚ: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE 50 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR NIVELES DE LA PRESIÓN ARTERIAL; SEGÚN CARACTERÍSTICAS SELECCIONADAS

Características Seleccionadas	Total personas de 50 y más años (%)	Niveles de la Presión Arterial (%)					Número de casos ponderados
		Normal (Sist. < 120 Diast. < 80)	Pre Hipertensión (Sist. 120-139 Diast. 80-89)	Total con Hipertensión (Sist. >=140 Diast. >= 90)	Estadio de Hipertensión:		
					Estadio 1 (Sist. 140-159 Diast. 90 - 99)	Estadio 2 (Sist. >=160 Diast. >=100)	
<b>Total</b>	100,0	33,7	41,2	25,2	19,8	5,4	8 614
50 - 59	100,0	40,8	42,5	16,8	13,9	2,9	3 597
60 - 69	100,0	33,1	40,8	26,2	21,1	5,1	2 527
70 a más	100,0	24,0	39,7	36,3	27,1	9,2	2 490
<b>Área Urbana</b>	100,0	32,1	41,5	26,4	21,3	5,1	5 403
50 - 59	100,0	39,6	42,8	17,6	14,7	2,9	2 372
60 - 69	100,0	29,3	40,1	30,6	25,0	5,7	1 549
70 a más	100,0	22,9	40,9	36,2	28,1	8,1	1 482
<b>Área Rural</b>	100,0	36,4	40,6	23,1	17,4	5,7	3 211
50 - 59	100,0	43,1	41,9	15,0	12,4	2,6	1 225
60 - 69	100,0	39,0	41,8	19,2	15,0	4,1	978
70 a más	100,0	25,6	37,8	36,6	25,6	10,9	1 008

Continua...

Cuadro 9		PERÚ: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE 50 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR NIVELES DE LA PRESIÓN ARTERIAL; SEGÚN CARACTERÍSTICAS SELECCIONADAS					Conclusión
Características Seleccionadas	Total personas de 50 y más años (%)	Niveles de la Presión Arterial (%)					Número de casos ponderados
		Normal (Sist. < 120 Diast. < 80)	Pre Hipertensión (Sist. 120-139 Diast. 80-89)	Total con Hipertensión (Sist. >=140 Diast. >= 90)	Estadio de Hipertensión:		
					Estadio 1 (Sist. 140-159 Diast. 90 - 99)	Estadio 2 (Sist. >=160 Diast. >=100)	
<b>Sexo</b>							
Hombres	100,0	29,7	43,3	27,0	20,7	6,3	3889
50 - 59	100,0	33,4	47,9	18,6	15,1	3,5	1538
60 - 69	100,0	30,5	42,4	27,0	21,1	5,9	1184
70 a más	100,0	24,1	38,0	37,9	27,7	10,2	1167
Mujeres	100,0	36,9	39,4	23,7	19,1	4,6	4726
50 - 59	100,0	46,3	38,4	15,4	13,1	2,3	2059
60 - 69	100,0	35,3	39,3	25,4	21,1	4,3	1343
70 a más	100,0	23,9	41,1	34,9	26,5	8,4	1323
<b>Región Natural</b>							
Lima Metropolitana	100,0	30,7	41,3	28,0	22,7	5,3	2033
50 - 59	100,0	37,9	42,8	19,3	15,9	3,4	889
60 - 69	100,0	27,5	41,5	30,9	26,1	4,9	585
70 a más	100,0	22,5	38,8	38,7	30,0	8,7	560
Resto de Costa	100,0	31,3	41,7	27,0	20,8	6,2	1923
50 - 59	100,0	39,5	43,5	17,0	14,9	2,1	831
60 - 69	100,0	28,1	40,0	31,9	24,5	7,4	554
70 a más	100,0	21,8	40,8	37,5	26,2	11,3	538
Sierra	100,0	35,7	40,7	23,5	18,8	4,8	3906
50 - 59	100,0	42,1	42,0	15,9	13,0	2,9	1521
60 - 69	100,0	38,3	40,5	21,2	17,4	3,8	1166
70 a más	100,0	25,4	39,4	35,3	27,2	8,0	1219
Selva	100,0	37,2	41,3	21,5	15,3	6,2	751
50 - 59	100,0	45,6	40,9	13,5	10,9	2,7	356
60 - 69	100,0	32,6	41,9	25,6	19,1	6,5	221
70 a más	100,0	25,9	41,3	32,7	19,7	13,0	174

Fuente: INEI.-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 1er. Semestre 2010.



#### 4. NIVELES DE PRECISIÓN DE LAS PREVALENCIAS ESTIMADAS.

Cuadro 10							
PERÚ: PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PERSONAS DE 50 Y MÁS AÑOS DE EDAD, SEGÚN CARACTERÍSTICA SELECCIONADA							
Característica seleccionada	ENDES 1ER. SEMESTRE 2010 1/						
	Valor estimado	Desviación Estándar	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de Variación	Número de Casos Ponderados	Número de Casos sin Ponderar
			Inferior	Superior			
<b>Total</b>	25,2	0,7	23,8	26,6	2,8	8614	8 399
50-59	16,8	1,0	14,9	18,6	5,7	3597	3 499
60-69	26,2	1,1	23,9	28,4	4,3	2527	2 495
70 a más	36,3	1,4	33,5	39,2	3,9	2490	2 405
<b>Sexo</b>							
Hombres	27,0	1,0	25,0	28,9	3,7	3889	3 840
Mujeres	23,7	0,9	21,9	25,5	3,8	4725	4 559
<b>Área de residencia</b>							
Urbano	26,4	1,0	24,6	28,3	3,6	5403	4 545
50-59	17,6	1,3	15,0	20,3	7,6	2372	2 027
60-69	30,6	1,6	27,5	33,8	5,2	1549	1 312
70 a más	36,2	2,0	32,2	40,2	5,6	1483	1 206
Rural	23,1	1,0	21,0	25,1	4,5	3212	3 854
50-59	15,0	1,0	13,1	17,0	6,7	1225	1 472
60-69	19,2	1,4	16,5	21,8	7,1	978	1 183
70 a más	36,6	1,9	32,8	40,3	5,2	1008	1 199
Urbana	26,4	1,0	24,6	28,3	3,6	5403	4 545
Hombre	29,2	1,3	26,6	31,8	4,5	2410	2 050
Mujer	24,2	1,2	21,8	26,7	5,1	2993	2 495
Rural	23,1	1,0	21,0	25,1	4,5	3212	3 854
Hombre	23,3	1,5	20,3	26,3	6,6	1479	1 790
Mujer	22,8	1,2	20,6	25,1	5,1	1732	2 064
<b>Región Natural</b>							
Lima Metropolitana	28,0	2,0	24,1	31,9	7,1	2033	636
50-59	19,3	2,8	13,8	24,9	14,6	889	276
60-69	30,9	3,3	24,4	37,5	10,8	585	185
70 a más	38,7	4,5	30,0	47,5	11,5	560	175
Resto Costa	27,0	1,3	24,4	29,6	4,9	1923	2 038
50-59	17,0	1,9	13,1	20,8	11,5	831	892
60-69	31,9	2,2	27,6	36,2	6,9	554	585
70 a más	37,5	2,4	32,8	42,1	6,3	538	561
Sierra	23,5	1,0	21,7	25,4	4,0	3906	4 288
50-59	15,9	1,1	13,8	18,0	6,6	1521	1 627
60-69	21,2	1,3	18,6	23,8	6,2	1166	1 304
70 a más	35,3	1,8	31,8	38,8	5,1	1219	1 357
Selva	21,5	1,4	18,8	24,2	6,4	751	1 437
50-59	13,5	1,5	10,6	16,5	11,0	356	704
60-69	25,6	2,5	20,6	30,6	9,9	221	421
70 a más	32,7	3,1	26,6	38,8	9,5	174	312
Lima Metropolitana	28,0	2,0	24,1	31,9	7,1	2033	636
Hombre	32,5	2,8	27,1	38,0	8,5	901	281
Mujer	24,4	2,6	19,3	29,5	10,5	1133	355
Resto Costa	27,0	1,3	24,4	29,6	4,9	1923	2 038
Hombre	29,6	1,9	25,9	33,3	6,4	869	918
Mujer	24,9	1,7	21,6	28,1	6,7	1054	1 120
Sierra	23,5	1,0	21,7	25,4	4,0	3906	4 288
Hombre	24,5	1,4	21,8	27,2	5,6	1756	1 912
Mujer	22,8	1,1	20,6	25,0	4,9	2150	2 376
Selva	21,5	1,4	18,8	24,2	6,4	751	1 437
Hombre	19,1	1,7	15,9	22,4	8,6	362	729
Mujer	23,7	2,0	19,9	27,6	8,2	389	708
<b>Nivel de Educación</b>							
Primaria o menos	26,4	0,8	24,8	28,0	3,1	5449	5 830
Secundaria	24,2	1,5	21,2	27,3	6,4	1951	1 568
Superior	21,5	1,9	17,8	25,1	8,6	1199	992

Nota: Los Estimadores con Coeficiente de Variación mayor a 15% deben ser considerados como referenciales.0  
1/ Estimaciones obtenidas con datos de 566 conglomerados que representan el 50 % de la muestra total: 1132 conglomerados.  
Fuente: INEI-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 1er. Semestre 2010.

## 5. RESULTADOS DE LA PRUEBA CHI CUADRADO AL EVALUAR LA PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN VARIABLES SELECCIONADAS.

Cuadro 11 PERÚ: RESULTADOS DE LA PRUEBA DE HOMOGENEIDAD CHI CUADRADO EN LA PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PERSONAS DE 50 Y MÁS AÑOS DE EDAD CON LAS VARIABLES DEMOGRÁFICAS Y ESPACIALES SELECCIONADAS		
Variable demográfica y espacial	Prueba Chi Cuadrado de Homogeneidad 1/	
	Nivel de significancia	Conclusión
<b>Una Dimensión</b>		
Grupos de edad	0.00%	Las prevalencias son diferentes
Sexo	0.85%	
Área de residencia	1.72%	
Región natural	1.80%	
Nivel educativo	4.86%	
<b>Dos Dimensiones</b>		
<b>Grupos de edad y Sexo</b>		
Grupo de edad en cada sexo: Hombres - Mujeres	0.00%	Son diferentes
Sexo en el grupo de edad de 50 a 59 años	5.38%	No son diferentes
Sexo en el grupo de edad de 70 a más años	24.24%	
Sexo en el grupo de edad de 60 a 69 años	51.50%	
<b>Sexo y Área de Residencia</b>		
Sexo en el área urbana	0.37%	Son diferentes
Área de residencia en hombres	0.42%	No son diferentes
Área de residencia en mujeres	42.43%	
Sexo en el área rural	79.06%	
<b>Grupos de edad y Área de Residencia</b>		
Grupo de edad en el área de residencia: Urbana - Rural	0.00%	Son diferentes
Área de residencia en el grupo de edad de 60 a 69 años	0.00%	No son diferentes
Área de residencia en el grupo de edad de 50 a 59 años	11.90%	
Área de residencia en el grupo de edad de 70 a más años	89.53%	
<b>Sexo y Región Natural</b>		
Región Natural en hombres	0.06%	Son diferentes
Sexo en Lima Metropolitana	2.54%	
Sexo en el Resto Costa	4.29%	
Sexo en la Selva	5.29%	No son diferentes
Sexo en la Sierra	28.62%	
Región Natural en mujeres	72.56%	
<b>Grupos de edad y Región Natural</b>		
Grupo de edad en cada una de las regiones naturales	0.00%	Son diferentes
Región Natural en el grupo de edad de 60 a 69 años	0.05%	No son diferentes
Región Natural en el grupo de edad de 50 a 59 años	30.48%	
Región Natural en el grupo de edad de 70 a más años	60.36%	
<b>Nivel de Educación y Sexo</b>		
Sexo en el nivel de educación superior	0.00%	Son diferentes
Nivel de educación en mujeres	0.01%	No son diferentes
Sexo en el nivel de educación secundaria	6.34%	
Sexo en el nivel de educación primaria o menos	43.77%	
Nivel de educación en hombres	90.91%	
<b>Nivel de Educación y Área de Residencia</b>		
Área de residencia en el nivel de educación primaria o menos	0.02%	Son diferentes
Nivel de Educación en el área urbana	0.22%	No son diferentes
Área de residencia en el nivel de educación secundaria	29.73%	
Nivel de Educación en el área rural	56.76%	
Área de residencia en el nivel de educación superior	98.30%	

1/ La estadística Chi Cuadrado de Pearson es corregida por el diseño de la encuesta usando la corrección de segundo orden de Rao y Scott (1984) y convertido en una estadística F

Fuente: INEI.-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 1er. Semestre 2010.



**INEI** INSTITUTO  
NACIONAL DE  
ESTADISTICA E  
INFORMATICA

