

Salud Ambiental: Agua, Servicio Higiénico y Más
Resumen de Indicadores de Resultados del Modulo de
Salud Ambiental en la Encuesta Nacional Demográfica
y de Salud del Perú*

Shea Rutstein, *Macro International Inc.*
Rosario Cespedes, *Consultora Independiente*

Presentado en la XXVI Conferencia Internacional de Población de la Unión
Internacional para el Estudio Científico de la Población,
Marrakesh, Marruecos, 27 septiembre – 2 octubre 2009

* Esta investigación y su presentación fue financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)

I. INTRODUCCIÓN

La salud ambiental es más que el suministro de agua potable y el tipo de excusado/letrina. En el año 2005, se reunieron representantes de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Agencia de los Estados Unidos para la Protección del Medio Ambiente (EPA), del proyecto MEASURE DHS (Demographic and Health Surveys--DHS) financiado por la USAID, y de algunas organizaciones no gubernamentales para diseñar un módulo de preguntas sobre salud ambiental que se pudiera incluir en las encuestas de hogares del DHS. El módulo fue diseñado para adicionar a las preguntas ya incluidas en los cuestionarios de la DHS. Se decidió hacer un módulo de salud ambiental en dos niveles: preguntas básicas de módulo para todas las encuestas que utilizan el módulo (además de las preguntas de los cuestionarios estándares) y sub-módulos para profundizar en temas específicos que se pueden incorporar o no según las prioridades de la encuesta particular.

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR DEL PERÚ

Antecedentes y Justificación

En el Perú desde 1986, se viene realizando la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) y a la fecha se han ejecutado cuatro encuestas con periodicidad quinquenal que corresponden a los años 1986, 1991-92, 1996 y 2000. En estos años, las entrevistas ENDES han sido tomadas en un corto periodo de tiempo, durante tres a cuatro meses consecutivos, utilizando muestras grandes para obtener inferencias de los resultados a nivel departamental.

Como los intervalos entre encuestas eran de cuatro a cinco años, se generaban vacíos de información que no permitían el seguimiento, implementación de nuevas estrategias y/o rediseño de las políticas y programas en materia de salud. Para subsanar estos inconvenientes se diseñó una propuesta alternativa y se puso en marcha la **ENDES Continua** que realiza entrevistas en forma permanente durante nueve meses de cada año. El Perú ha sido el primer país en implementarla dentro del marco del MEASURE DHS. Para efectuar este trabajo se dividió la muestra total deseada para proporcionar indicadores a nivel departamental de 33,000 hogares en cinco partes anuales, correspondiendo una toma anual de aproximadamente 6,600 hogares, que permite brindar resultados para la mayoría de los indicadores; aunque a niveles geográficos más agregados.

La **ENDES Continua** se inició a fines del año 2003 y concluyó en el año 2008 y en cada año se incluyó información adicional al modelo estándar del MEASURE DHS.

En el año 2006 se incluyó un módulo sobre Salud Ambiental para obtener información sobre aquellos elementos ambientales como el aire, agua, productos químicos, vectores de enfermedades, etc., que debido a cambios naturales o artificiales o por la contaminación producida por el hombre pueden afectar la salud de las personas. Igualmente, incluye información sobre el manejo y destino de los desechos líquidos y sólidos; así como de prácticas de higiene personal, doméstica y de consumo de alimentos que también inciden sobre la salud, especialmente entre la población infantil.

En Salud Ambiental se distinguen dos elementos: saneamiento básico y calidad ambiental. En el área de saneamiento básico se contemplan aquellas actividades relacionadas con el mejoramiento de las condiciones básicas que afectan a la salud, como el abastecimiento de agua, disposición de excretas, residuos sólidos e higiene. El área de calidad ambiental indica la caracterización del impacto del desarrollo, como la contaminación ambiental y su efecto sobre la salud pública; es decir, calidad del agua, calidad del aire, sustancias tóxicas y vectores.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Población Bajo Estudio

La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES Continua tiene como población objetivo:

- Los hogares particulares y sus miembros: las personas que son residentes habituales y aquéllas que no siendo residentes habituales pernoctaron en la vivienda la noche anterior al día de la entrevista.
- Todas las mujeres de 15 a 49 años de edad y sus hijos menores de 5 años.

Diseño y Tamaño de la Muestra para la ENDES Continua 2006

Área de residencia	Hogares			Mujeres				
	Hogares Seleccionados	Tasa de Respuesta de Hogares	Hogares Entrevistados	Número Ponderado	Número de mujeres	Tasa de respuesta de Mujeres elegibles	Número de mujeres entrevistadas	Número Ponderado
Urbana	4,177	99.3	3,988	4,026	4,230	97.7	4,132	4,026
Rural	3,371	99.6	3,238	1,772	2,531	98.5	2,493	1,772
Total 2006	7,548	99.4	7,229	5,798	6,761	98.0	6,625	5,798

La muestra de la **ENDES Continua** es panel de conglomerados de la ENDES 2000 y cada submuestra anual es representativa para proporcionar resultados principalmente a nivel nacional, área de residencia y región natural. La submuestra del año 2006 ha sido la tercera de un total de cinco y que al adicionarse a la base de datos de los años 2004 y 2005 provee información de la mayoría de los indicadores a nivel departamental.

El marco muestral utilizado para el diseño y selección de la **ENDES Continua 2006**, ha sido la información del Precenso del año 1999. El diseño proporciona una muestra probabilística y es multietápico; para la primera etapa, se utilizó información proveniente del Censo de Población y Vivienda de 1993; en la segunda etapa se seleccionaron conglomerados del Precenso de 1999; en tanto que, en la tercera etapa se utilizó información del Registro de Edificios y Viviendas y de la Actualización Cartográfica, realizadas como actividades preparatorias a la operación de campo de esta investigación.

A diferencia de la ENDES 2000 sólo se obtuvo una sola muestra de viviendas que permite la inferencia para indicadores de Reproducción y Salud Materno Infantil. Los resultados básicos (número de hogares seleccionados, mujeres elegibles y tasas de respuesta) se resumen en el Cuadro 1. El cuadro también incluye el número de entrevistas realizadas y el equivalente una vez se ponderan los datos. El número de entrevistas sin ponderar determina para cuales subgrupos poblacionales es apropiado calcular porcentajes o distribuciones porcentuales para determinados indicadores. En general, no se calculan indicadores cuando el número de casos sin ponderar (entrevistas) es menor de 25.

Tamaño muestral:

- En los 7,548 hogares particulares seleccionados, se completaron entrevistas en 7,229 hogares.
- Del total de 6,761 mujeres de 15 a 49 años elegibles para entrevista en hogares seleccionados, se completaron 6,625 entrevistas individuales.

Niveles de inferencia:

- Nacional, urbana y rural
- Regiones naturales: Lima Metropolitana, Resto Costa, Sierra y Selva

A nivel de área de residencia, el promedio de hogares seleccionados fue de 4,177 en el área urbana y 3,371 en el área rural; en tanto que, el número de mujeres elegibles asciende a 4,230 y 2,531, respectivamente.

Cuestionarios y Principales Temas Investigados

En el levantamiento de la **ENDES Continua 2006**, se aplicaron dos cuestionarios:

- Un cuestionario de hogar por vivienda seleccionada.
- Un cuestionario individual de mujeres, por cada mujer entre 15 y 49 años de edad en los hogares seleccionados.

Cuestionario del Hogar

Con el cuestionario del hogar se recolectó información para cada uno de los miembros del hogar sobre el parentesco con el jefe del hogar, sexo, edad, cobertura de los seguros de salud, condición de actividad económica, nivel de educación alcanzado, matrícula escolar, asistencia escolar, supervivencia y residencia de los padres. Asimismo, para cada hogar se registraron características de la vivienda, algunas relacionadas con la infraestructura, número de habitaciones, tenencia de bienes; pero el eje central lo constituyen los factores de riesgos ambientales que condicionan la salud de la población.

Agua y hábitos de higiene personal: tipo de abastecimiento, disponibilidad, accesibilidad, tratamiento, almacenamiento, pago y uso del agua en el hogar, ubicación del lavadero, tenencia de artículos de higiene y hábitos de higiene personal;

Saneamiento básico y eliminación de desechos sólidos: disponibilidad, condición de uso y ubicación del servicio higiénico, forma, almacenamiento y periodicidad en la eliminación de los residuos sólidos;

Contaminación interior: materiales predominantes en la construcción de la vivienda (paredes, piso y techo), número de habitaciones, habitaciones usadas para dormir y de cuarto especial para cocinar; combustible utilizado para cocinar y tipo de alumbrado utilizado en el hogar, y exposición al humo del tabaco.

Exposición y manejo de sustancias tóxicas: uso y tipo de protección empleada en la aplicación de pesticidas e insecticidas y formas de conservación.

Cuestionario Individual de Mujeres

En este cuestionario, los temas de investigación están distribuidos en diez secciones, incluyéndose los siguientes tópicos: antecedentes de la entrevistada; reproducción; anticoncepción; embarazo, parto, puerperio y lactancia; inmunización y salud; nupcialidad; preferencias de fecundidad; antecedentes del conyugue y trabajo de la mujer; VIH/SIDA y enfermedades transmitidas sexualmente (ETS); mortalidad adulta y materna; violencia familiar.

El módulo Salud Ambiental, también investiga sobre el tipo de prácticas de las madres en la preparación y conservación de los alimentos, en particular de los niños, como medidas de prevención a los factores de riesgo ambientales, aspecto que es contemplado y desarrollado en la sección de inmunización y salud del cuestionario individual de las mujeres en edad fértil.

PERÚ: ASPECTO POLÍTICO ADMINISTRATIVO Y ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Aspecto Político Administrativo

El Perú está constituido por 24 divisiones políticas mayores, llamadas departamentos y una Provincia Constitucional, 195 divisiones intermedias denominadas provincias y 1,833 divisiones menores o distritos.

Aspectos Geográficos

El Perú se localiza en la parte central y occidental de América del Sur, limitando por el Norte con Ecuador, por el Noreste con Colombia, por el Este con Brasil, por el Sureste con Bolivia, por el Sur con Chile y por el Oeste con el Océano Pacífico.

Tiene una superficie territorial continental de 1'285 215,60 kilómetros cuadrados y sólo el 3 por ciento de ésta es área cultivable. Asimismo, también se considera parte del territorio nacional la superficie marina comprendida entre la línea litoral y otra paralela a ésta, situada a 200 millas mar afuera, con 617 500 kilómetros cuadrados, llamada Mar Territorial. Por su extensión, el Perú ocupa el tercer lugar entre los países más grandes de América del Sur, correspondiendo el primero a Brasil con 8,511,000 kilómetros cuadrados y el segundo a Argentina con 2,793,000 kilómetros cuadrados.

El territorio del Perú tiene un relieve extremadamente accidentado, originado fundamentalmente por la existencia del sistema montañoso denominado Cordillera de los Andes que recorre el país longitudinalmente de Sur a Norte, dando lugar a la formación de tres unidades geográficas o regiones naturales, llamadas: Costa, Sierra y Selva. El Perú, por efecto de la presencia de la Cordillera de los Andes y de la Corriente Marina de Humboldt, posee casi todas las variedades climatológicas que se presentan en el mundo, dependiendo de la región natural que se trate.

La región de la Costa es una estrecha franja longitudinal, que se extiende entre las estribaciones occidentales de la Cordillera de los Andes y el Océano Pacífico, con una extensión que representa el 11 por ciento de la superficie total del país. Su relieve es casi uniforme, constituyendo una extensa llanura árida, en donde alternan valles de reducida extensión, pampas aluviales y montañas de escasa elevación, que bajan de la Cordillera de los Andes. En esta región se presentan dos tipos de clima. En la zona central y del sur, el subtropical-árido, templado-cálido, con una temperatura media anual de 18°C, y una alta humedad atmosférica pero sin lluvias regulares. En la Costa norte el clima es semitropical, cálido, con una temperatura media anual de 24°C, alta humedad atmosférica y lluvias regulares durante los meses de verano.

La Sierra es la región geográfica situada entre la Costa y la Selva, con una superficie que representa el 32 por ciento del territorio nacional. Su relieve es marcadamente irregular pues el entrecruce de los contrafuertes andinos en distintas direcciones impiden la formación de extensas llanuras, salvo las generalmente estrechadas a lo largo de los ríos, constituyendo los valles interandinos. El clima en la Sierra es variado, que corresponde a los diferentes pisos altitudinales. Sobre los 4,500 metros de nivel del mar el clima es glacial mientras que el altiplano soporta un clima frígido. Las vertientes bajas, por otra parte, tienen temperaturas moderadas y los valles profundos son cálidos. Las precipitaciones pluviales sobre los 3,800 metros son en forma de nieve y granizo, mientras que por debajo de esta altitud hasta los 2,500 metros es abundante, particularmente durante el verano (diciembre a abril).

Gráfico 1: Mapa Político Administrativo, según Departamentos



La Selva, ubicada al este de la Cordillera de los Andes, es la región que ocupa la mayor extensión de la superficie territorial del país (57 por ciento), con dos zonas bien definidas: la Selva Alta o Ceja de montaña, donde el relieve es accidentado, boscoso y con quebradas profundas; y la

Selva Baja o Llano Amazónico, de relieve uniforme y con exuberante vegetación tropical, surcado por el río Amazonas y sus afluentes. El clima de la Selva es cálido y húmedo. Las precipitaciones pluviales son abundantes durante todo el año, pero son más acentuadas durante los primeros cuatro meses, período que coincide con la creciente de los ríos. La zona más lluviosa es la Selva Baja. Las temperaturas medias anuales fluctúan entre los 16° y 35°C, registrándose las más bajas en la Selva Alta y las más altas en el Llano Amazónico.

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN Y DE LOS HOGARES

La información sobre aspectos relacionados con la población y los hogares se obtiene de la aplicación del cuestionario del hogar a cada una de las viviendas de la muestra seleccionada de la **ENDES Continua 2006**. En este cuestionario se registran las características más relevantes de cada uno de los miembros del hogar tales como: relación de parentesco con el jefe del hogar, tipo de residencia, sexo, edad, seguro de salud, condición de actividad, nivel de educación alcanzado, matrícula y asistencia escolar, y supervivencia y residencia de los padres. También proporciona información sobre las características estructurales y servicios básicos de la vivienda, así como la tenencia de bienes de consumo duradero en el hogar.

Características de Población

La distribución de la población por edad, sexo y área de residencia hallada en **ENDES Continua 2006**, obtenida del cuestionario del hogar se presenta en el Cuadro 2.

Cuadro 2

Población por edad y sexo

- La población del Perú es relativamente joven: 32 por ciento tiene menos de 15 años, el 60 por ciento se encuentra entre los 15 y 64 años y un 8 por ciento cuenta con 65 o más años de edad. En comparación con el año 2000, el porcentaje de la población joven ha disminuido en casi 3 puntos porcentuales; incrementándose ligeramente la población de 15 a 64 años que constituye la fuerza laboral.
- La estructura por edad de la población, según área de residencia muestra diferencias significativas: el 39 por ciento de la población es menor de 15 años en el área rural en comparación con el 29 por ciento en el área urbana. Asimismo, la proporción de personas en edad de trabajar, de 15 a 64 años, es mayor en el área urbana (64 por ciento) que en el área rural (53 por ciento). La población de 65 y más años de edad constituye cerca al 8 por ciento en cada una de las áreas de estudio.
- A nivel nacional, la tercera parte de los hombres (33 por ciento) son menores de 15 años, proporción que es ligeramente mayor que la registrada en las mujeres (32 por ciento). Esta diferencia se refleja igualmente en el área urbana; mientras que en el área rural la población distribuida por sexo es similar.

Mujeres en edad fértil (MEF)

- Las mujeres en edad fértil, de 15 a 49 años de edad, representan la cuarta parte de la población total del país y el 49 por ciento de la población femenina peruana.
- La proporción de MEF es mayor en el área urbana que en el área rural. En el área urbana, representan el 27 por ciento de la población total y el 53 por ciento de la población femenina; en tanto que, en el área rural representa el 21 por ciento de la población total y el 42 por ciento de la población femenina; este comportamiento es similar al encontrado en la ENDES 2000.

Cuadro 2 Composición de la población total por edad

Distribución porcentual de la población total de facto por área de residencia y sexo, según grupos quinquenales de edad, Perú 2006

Grupo de edad	Área urbana			Área rural			Total		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
0-4	8.3	8.6	8.5	11.4	11.1	11.3	9.4	9.5	9.5
5-9	9.9	9.2	9.5	13.7	14.3	14.0	11.2	11.0	11.1
10-14	11.3	10.4	10.9	14.2	12.9	13.6	12.4	11.3	11.8
15-19	10.4	9.8	10.1	10.3	7.2	8.8	10.4	8.9	9.6
20-24	9.7	8.7	9.2	6.9	5.7	6.3	8.7	7.6	8.2
25-29	8.1	7.4	7.7	6.0	7.2	6.6	7.3	7.3	7.3
30-34	6.8	7.4	7.1	5.4	6.2	5.8	6.3	7.0	6.6
35-39	6.5	7.4	7.0	5.7	5.7	5.7	6.2	6.8	6.5
40-44	6.3	6.4	6.4	4.4	5.0	4.7	5.6	5.9	5.8
45-49	5.2	5.7	5.5	4.7	4.8	4.8	5.0	5.4	5.2
50-54	4.7	4.8	4.8	3.5	4.3	3.9	4.3	4.6	4.5
55-59	3.6	4.0	3.8	3.0	3.1	3.0	3.4	3.7	3.5
60-64	2.4	3.1	2.7	3.3	3.1	3.2	2.7	3.1	2.9
65-69	2.2	2.0	2.1	2.2	2.8	2.5	2.2	2.3	2.2
70-74	2.1	2.0	2.0	2.1	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1
75-79	1.1	1.5	1.3	1.5	1.9	1.7	1.2	1.6	1.4
80 +	1.5	1.6	1.6	1.7	2.3	2.0	1.6	1.9	1.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Número	7,356	7,627	14,983	4,234	4,215	8,449	11,590	11,842	23,432

Nota: El cuadro está basado en la población *de facto*, es decir, incluye residentes habituales y no habituales.

Composición de los Hogares

La composición de los hogares afecta a la estructura del gasto, la propensión y capacidad de ahorro; un mismo ingreso brinda diferente bienestar a hogares de distinto tamaño. Se argumenta que existe una relación positiva entre el tamaño del hogar y la pobreza; así como el sexo del jefe del hogar con diferentes niveles de bienestar familiar.

Cuadro 3

Jefatura y tamaño del hogar

- En el Perú, el porcentaje de los hogares con jefatura femenina es de 22 por ciento y muestra un incremento de 2 puntos porcentuales, respecto a la encontrada en la ENDES 2000 (20 por ciento). A nivel de área de residencia, esta proporción es mayor en el área urbana (24 por ciento) que en la rural (19 por ciento); siendo importante señalar que en el área urbana la proporción de mujeres a cargo de su hogar se incrementó en 3 puntos porcentuales con relación a la ENDES 2000 (21 por ciento).
- El promedio de miembros de hogar es similar en el área urbana (4.2) y en el área rural (4.1)
- En ambas áreas hay una mayor concentración de hogares con 3 a 6 miembros; sin embargo, el área rural presenta un mayor porcentaje de hogares (28 por ciento) con menos de tres miembros que el área urbana (21 por ciento). Igualmente, hay un mayor porcentaje de hogares con 6 miembros y más del área rural (25 por ciento), que en el área urbana (22 por ciento).

Cuadro 3 Composición de los hogares

Porcentaje de hogares con mujeres como jefe de hogar; distribución porcentual de los hogares por número de miembros usuales; promedio de miembros por hogar; según área de residencia, Perú 2006

Característica	Residencia		Total
	Urbana	Rural	
Hogares con mujer como jefe del hogar	23.6	19.3	22.0
Miembros usuales del hogar			
1	9.0	12.5	10.3
2	11.6	15.0	12.9
3	17.6	15.6	16.8
4	23.3	16.0	20.6
5	16.6	15.7	16.3
6	9.0	11.1	9.8
7	5.9	6.3	6.0
8	3.5	4.3	3.8
9+	3.4	3.4	3.4
Total	100.0	100.0	100.0
Promedio de miembros	4.2	4.1	4.2

Nota: Este cuadro está basado en la población *de jure* (residentes

Medición del Nivel Socio-económico

Entre individuos que pertenecen a distintos grupos socio-económicos se establecen diferencias en salud, nutrición y población, las mismas que son identificadas en la **ENDES Continua 2006** a partir de la metodología del Índice de Bienestar o Quintil de riqueza.

Quintil de Riqueza

Es una metodología desarrollada por el Banco Mundial que se aplicó inicialmente en los 44 países que participaron en la segunda y la tercera ronda del Programa de Encuestas de Demografía y Salud (DHS). La metodología también se ha aplicado a los países que han participado en la cuarta ronda iniciada a fines en 1998 y que concluyó en el 2005.

En el enfoque utilizado, el nivel socio-económico se define en términos de activos o riqueza en los hogares encuestados, en vez de ingresos o consumo. En la **ENDES Continua 2006** se recolectó información detallada sobre características de la vivienda y sobre la disponibilidad de ciertos bienes de consumo duradero que se relacionan directamente con el nivel socio-económico. A cada hogar se le asigna un puntaje que es generado mediante la metodología de análisis de componentes principales, dependiendo de la disponibilidad de bienes y las características de la vivienda. A los residentes de un determinado hogar se les asigna el valor del hogar en el cual residen. Esto permite crear quintiles poblacionales de "bienestar" o de "riqueza", es decir, cinco grupos con el mismo número de personas en cada uno.¹ Es entonces posible generar, para cada quintil, los diversos indicadores (tasas, porcentajes y distribuciones porcentuales) a partir de la información recolectada en la **ENDES Continua 2006**.

A continuación se listan los bienes de consumo duradero y las características de las viviendas que se utilizaron para la división de la población de los hogares en quintiles de "bienestar" o "riqueza".

- Disponibilidad de bienes en el hogar: electricidad, cocina, radio, televisor, refrigeradora, computadora y teléfono.
- Disponibilidad en el hogar de automóvil, bicicleta y motocicleta.
- Fuente de abastecimiento de agua: agua por cañería dentro de la vivienda, fuera de la vivienda pero dentro del edificio, pozo público, río o quebrada, agua de vecino, camión tanque/aguatero, agua de lluvia.
- Fuente de agua para beber: agua por cañería dentro de la vivienda, fuera de la vivienda pero dentro del edificio, pozo público, río o quebrada, agua embotellada, agua de vecino, camión tanque/aguatero y agua de lluvia.
- Servicio sanitario: conectado a red pública (dentro o fuera de la vivienda), pozo ciego o negro (letrina); río, acequia o canal y otro tipo de servicio.
- Material del piso: tierra, arena, madera (entablados), parquet, láminas asfálticas, losetas o similares y otros materiales.
- Material de las paredes: ladrillo o bloque de cemento; piedra o sillar con cal o cemento; adobe o tapia; quincha (caña con barro), madera, piedra con barro, triplay, estera y otros materiales.
- Material del techo: concreto armado, madera, tejas, plancha de calamina, fibra de cemento o similares; caña o estera con torta de barro, paja, hojas de palmera y otros materiales.
- Combustible para cocinar: electricidad, gas, kerosene, carbón, leña, bosta y otros combustibles.
- Número de personas por cuarto.

¹Para una descripción detallada de los procedimientos, alcances y limitaciones, véase D. R. Gwatkin, S. Rutstein, K. Johnson, R. P. Pande y A. Wagstaff. *Socio-Economic Differences in Health, Nutrition and Population in Bolivia*. The World Bank, Mayo 2000.

En el cálculo del índice de bienestar, a fin de facilitar las comparaciones con esta encuesta, se utilizaron los puntajes y valores de corte provenientes de la ENDES 2000. La distribución de los hogares por quintiles de riqueza se presenta en el Cuadro 1.4 por área residencia urbana-rural y región natural.

Cuadro 4

- La distribución de hogares por quintiles no da exactamente el 20 por ciento para cada quintil debido a que la clasificación en quintiles se hizo para la población de los hogares, no para los hogares en sí.
- En el área urbana, el 28 por ciento de los hogares se encuentran en el quintil superior y el 2 por ciento en el quintil inferior; en cambio, en el área rural se presenta lo contrario, es decir, el 38 por ciento de los hogares se ubican en el quintil inferior y menos del 1 por ciento en el quintil superior.
- Según región natural, el 43 por ciento de los hogares de Lima Metropolitana se ubican en el quintil superior de riqueza; mientras que en la Sierra, la Selva Alta y Selva Baja tienen un mayor porcentaje de hogares en el quintil inferior (25, 37 y 29 por ciento, respectivamente) con ligeras variaciones en la distribución de hogares por quintiles de riqueza. El Resto Costa es la región que presenta una distribución más equitativa en términos de riqueza.

Cuadro 4 Distribución de los hogares según quintiles de riqueza									
Distribución de los hogares por área de residencia y región natural, según quintiles de riqueza, Perú 2006									
Quintil de riqueza	Área de residencia		Región Natural					Total 2006	Total 2000
	Urbana	Rural	Lima Metro-politana	Resto Costa	Sierra	Selva Alta	Selva Baja		
Quintil inferior	1.5	37.9	0.2	7.6	24.6	36.5	28.6	15.2	20.3
Segundo quintil	9.6	46.6	2.1	19.6	39.0	28.8	25.5	23.5	20.0
Quintil intermedio	25.7	12.7	14.8	26.6	21.7	16.6	24.0	20.9	20.3
Cuarto quintil	35.1	2.3	40.0	29.6	9.5	14.0	17.0	22.8	20.2
Quintil superior	28.0	0.4	42.8	16.6	5.2	4.2	4.9	17.7	19.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Número de hogares	3,708	2,220	1,574	1,317	2,348	282	406	5,927	28,900

II. RESUMEN DE INDICADORES DE SALUD AMBIENTAL

En este trabajo resumen se presenta un conjunto de indicadores contruidos en base a prácticas saludables que vienen realizando los hogares o a las tecnologías de saneamiento a las que tienen acceso y que reduce el riesgo de contraer enfermedades de diversa índole. El objetivo es aportar con información que permita mostrar una aproximación de las condiciones sanitarias en las que viven los hogares peruanos, a efectos facilitar la identificación de aquéllos hogares que tienen mayor riesgo de contraer enfermedades según características seleccionadas. Para una visión más detallada, vea el informe de salud ambiental a publicarse.

INDICADOR DE AGUA SEGURA

En base a la información recogida por la **ENDES Continua 2006**, se elabora un Índice de Agua Segura, que indica el acceso a los hogares a agua con las condiciones mínimas aceptables para el consumo humano.

Para obtener agua de calidad, el primer paso que se debe considerar es el tratamiento que le hacen al agua antes para beber, existen varios métodos algunos con mayor efectividad que otros, de éstos se ha considerado los métodos domésticos físicos y químicos que corresponde a hervir el agua o echarle cloro (lejía), yodo respectivamente o utilizar un filtro especial de agua o si viene embotellada.

Sin embargo; una parte de los hogares bebe el agua tratada en forma inmediata y otro grupo lo almacena o guarda para su consumo progresivo. En este último caso, se considera agua segura aquella que además de agua tratada cumple con las siguientes características de almacenamiento: agua almacenada en recipientes adecuados, lavado de recipientes una vez por semana y uso de recipientes que previamente no habían contenido sustancias tóxicas. Cabe indicar que el almacenamiento de agua en recipientes adecuados implica el uso de recipiente tapado con grifo, recipiente tapado sin grifo y jarra con tapa. Los indicadores de agua segura se presentan en el Cuadro 5; mientras que en el Cuadro 6 se muestra el indicador de Agua Segura; así como sus componentes: el consumo de agua para beber sin almacenamiento y el consumo de agua para beber con almacenamiento adecuado.

Cuadro 5

- El 82 por ciento de los hogares realiza algún tipo de tratamiento previo a tomar o beber el agua: la hierve, le echa cloro/lejía o utiliza un filtro especial para el agua. Esta práctica es mayor entre los hogares del área urbana (91 por ciento), especialmente en Lima Metropolitana que alcanza al 97 por ciento de los hogares. Así también se observa una relación directa entre el nivel educativo y de bienestar con el acceso a agua tratada.
- Los hogares que tienen el hábito de consumir el agua inmediatamente después de su tratamiento constituyen el 54 por ciento del total; cifra que es superada en los hogares del área urbana (60 por ciento), en Lima Metropolitana (79 por ciento), los quintiles superiores de riqueza y en hogares cuyo jefe de hogar tiene educación superior (70 por ciento).
- Respecto al almacenamiento de agua en recipientes adecuados, un tercio de los hogares almacena el agua en recipientes tapados con grifo /sin grifo o jarra tapada. En este aspecto destacan los hogares del Resto Costa y Selva Baja (52 por ciento en ambos casos), que son los lugares donde tienen mayores problemas para tener acceso al agua en forma permanente. Aún cuando la mayoría de los hogares con mayores recursos toman agua tratada y no almacenan; llama la atención que los hogares donde el jefe de hogar tiene educación superior o mayores ingresos tienen los menores porcentajes en el almacenamiento de agua en recipientes adecuados (25 y 16 por ciento, respectivamente).
- De otro lado, al menos 9 de cada 10 hogares lava los recipientes en los que almacena agua con una periodicidad menor a la semana, esta práctica es realizada en mayor proporción en los hogares de la Selva Baja (97 por ciento). No se presentan diferencias significativas en otras características seleccionadas.
- El 62 por ciento de los hogares que almacena agua tiene la precaución de hacerlo en recipientes que anteriormente no contenían sustancias tóxicas. Los porcentajes más altos de esta práctica se presentan en hogares de las áreas urbanas, principalmente en Lima Metropolitana (92 por ciento); en el quintil

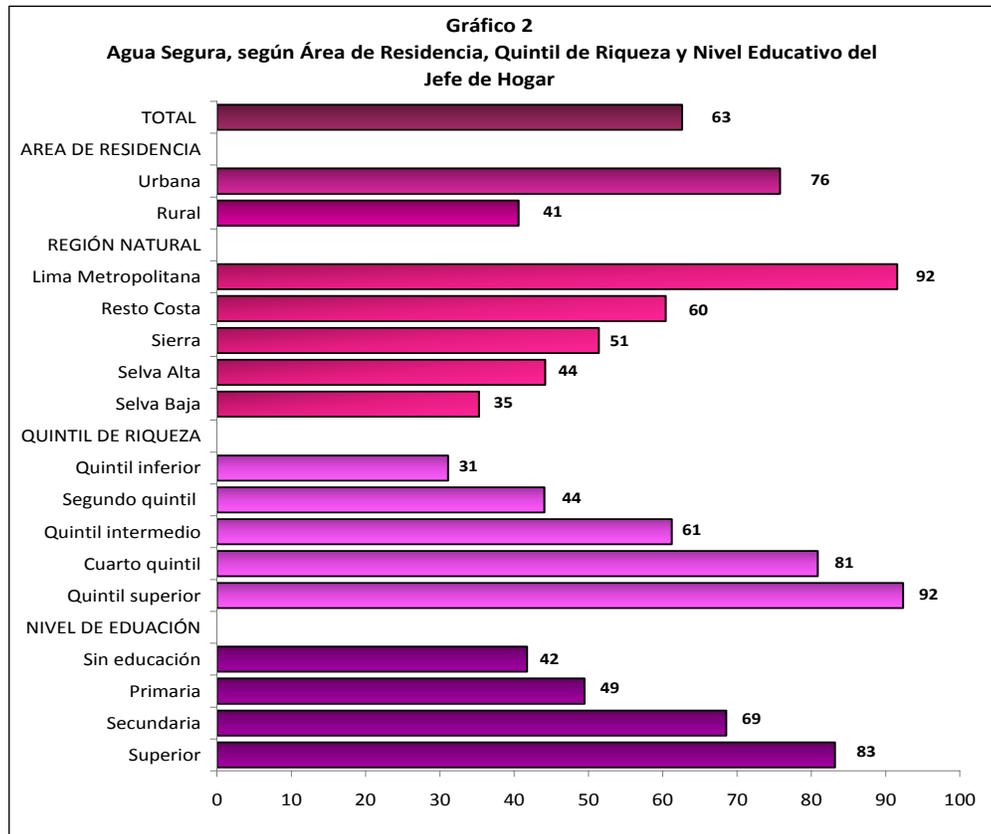
superior de riqueza (89 por ciento) y en hogares en los que el jefe de hogar tiene nivel secundaria o más.

Cuadro 5 Indicador de agua segura							
Porcentaje de hogares con agua segura y por componentes según características seleccionadas, Perú 2006							
Características	Agua tratada para beber	No usa recipiente, no almacena agua	Almacenamiento en recipientes adecuados	Número de casos	Lava recipientes menos de una semana	Recipientes sin sustancias tóxicas	Número de casos
Área de residencia							
Urbana	91.1	59.8	32.6	3,708	90.0	72.5	1,491
Rural	67.0	44.1	34.5	2,220	90.2	49.5	1,237
Región natural							
Lima Metropolitana	97.2	79.4	19.6	1,574	83.5	92.2	327
Resto Costa	84.5	34.7	52.5	1,317	91.5	73.1	856
Sierra	75.3	53.0	28.0	2,348	88.7	54.2	1,100
Selva Alta	71.6	43.0	37.5	282	93.2	40.2	161
Selva Baja	61.3	30.2	52.6	406	97.1	36.6	284
Quintil de riqueza							
Quintil inferior	57.8	33.4	39.1	899	90.8	44.7	596
Segundo quintil	71.6	44.3	35.8	1,391	89.7	53.6	775
Quintil intermedio	85.1	46.6	43.2	1,237	91.1	64.0	657
Cuarto quintil	94.1	62.5	31.5	1,352	87.7	82.6	507
Quintil superior	97.7	81.8	15.9	1,048	92.4	88.6	193
Sexo del jefe de hogar							
Hombre	81.5	53.8	34.0	4,624	90.5	61.0	2,130
Mujer	84.2	54.1	31.1	1,303	88.5	65.6	598
Nivel de educación del jefe de hogar							
Sin educación	65.5	45.1	31.8	461	85.4	56.4	253
Primaria	73.2	44.2	37.9	2,182	91.1	56.5	1,217
Secundaria	87.8	56.3	34.5	1,995	89.2	65.6	872
Superior	94.1	69.9	24.5	1,289	92.0	75.1	386
Total	82.1	53.9	33.3	5,927	90.1	62.0	2,728
Agua tratada: es el agua para tomar o beber y que previamente ha sido hervida o le echan cloro/lejía, usan filtro especial o viene embotellada.							
Almacenamiento en recipientes adecuados: cuando los recipientes utilizados para almacenar agua tienen las características siguientes: recipiente tapado con grifo, recipiente tapado sin grifo y jarra tapada.							
Recipiente sin contenido previo de sustancias tóxicas: el recipiente inicialmente no contenía aceite de motor, gasolina, kerosene y otros productos químicos.							

Cuadro 6

- El 63 por ciento de los hogares tienen acceso a agua segura, de los cuales el 47 por ciento realiza algún tipo de tratamiento y lo consume directamente; es decir no utiliza recipientes ni lo almacena; mientras que el 16 por ciento de los hogares restantes, le hace tratamiento el agua y lo almacena adecuadamente.
- Los hogares del área urbana tienen un mayor acceso al agua segura (76 por ciento), particularmente en Lima Metropolitana que es casi generalizado (92 por ciento), mayormente por su consumo sin almacenamiento. Similar comportamiento presentan los hogares del quintil superior de riqueza (92 por ciento) y en menor proporción los hogares cuyo jefe de hogar tiene educación superior (83 por ciento).
- Sin embargo, es importante resaltar que el acceso a agua segura es bastante limitado en los hogares del área rural y en la Selva Baja; así como también entre los hogares del quintil inferior y en los que el jefe de hogar sin educación o con sólo primaria, dado que en todos estos casos es menor al 50 por ciento; con lo cual se generan brechas bastante amplias, especialmente entre el quintil superior y el quintil inferior de riqueza (92 vs 31 por ciento), por lo que éstos últimos se encontrarían con mayor riesgo de contraer enfermedades transmitidas a través del consumo de agua de mala calidad.

Cuadro 6 Número de componentes del indicador agua segura				
Distribución porcentual de hogares por número de componentes de agua segura, Perú 2006				
Características	Agua tratada			Número de casos
	No almacena	Almacenamiento adecuado	Agua Segura	
Área de residencia				
Urbana	56.6	19.2	75.8	3,708
Rural	30.1	10.5	40.6	2,220
Región natural				
Lima Metropolitana	77.6	13.9	91.6	1,574
Resto Costa	30.6	29.8	60.4	1,317
Sierra	40.8	10.6	51.4	2,348
Selva Alta	32.5	11.7	44.2	282
Selva Baja	22.9	12.4	35.3	406
Quintil de riqueza				
Quintil inferior	21.1	10.0	31.1	899
Segundo quintil	30.9	13.2	44.1	1,391
Quintil intermedio	39.9	21.3	61.2	1,237
Cuarto quintil	60.2	20.7	80.9	1,352
Quintil superior	80.2	12.2	92.4	1,048
Sexo del jefe de hogar				
Hombre	46.0	16.2	62.2	4,624
Mujer	48.9	15.0	63.9	1,303
Nivel de educación del jefe de hogar				
Sin educación	31.8	9.9	41.7	461
Primaria	34.3	15.2	49.5	2,182
Secundaria	50.4	18.1	68.5	1,995
Superior	67.2	16.0	83.2	1,289
Total	46.7	15.9	62.6	5,927
Agua tratada sin almacenamiento: es el agua tratada (hervida o le han echado cloro/lejía, usan filtro especial o viene embotellada) que se usa para tomar o beber sin previo almacenamiento.				
Agua tratada con almacenamiento adecuado: es el agua tratada que ha sido almacenada en recipientes adecuados y se lava con una frecuencia mayor a una semana y éste previamente no tenía contenido de sustancias tóxicas:				
Agua segura: es un índice que está compuesto por agua tratada sin almacenamiento o agua tratada con almacenamiento apropiado.				



INDICADOR DE EQUIPAMIENTO ADECUADO PARA HIGIENE PERSONAL

La higiene personal, constituye el aseo, limpieza y cuidado del cuerpo que permite controlar o reducir los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre la salud. Si bien el comportamiento de lavado de manos es el más crítico en las enfermedades, especialmente las diarreicas, las respuestas espontáneas sobre los momentos en los que realiza resultan referenciales por dos razones principales: sólo corresponde a los hábitos de las mujeres en edad reproductiva y no se ha observado esta práctica en forma directa. No obstante, disponer de un lugar con un equipamiento adecuado para el lavado de manos constituye un mejor indicador del aseo personal que involucra a todos los miembros del hogar, bajo el supuesto que siguen un patrón similar de comportamiento.

Así, en base a la observación del lugar donde se lavaban las manos y que fue realizada durante la entrevista, se verificó la existencia de implementos básicos para el aseo personal de los miembros del hogar. Uno de ellos es el jabón u otro desinfectante para el lavado de manos, cuyo uso previene la transmisión de gérmenes que pueden ocasionar problemas de salud si ingresa al tracto digestivo, siendo mayor el riesgo entre los niños, ancianos y personas enfermas. Asimismo se observó si en el lugar que suelen lavarse las manos contaban con agua de caño o grifo y lavatorio o balde que complementan una higiene adecuada.

En el Cuadro 7 se presentan los indicadores que conforman el índice de equipamiento adecuado para la higiene personal, mientras que en el Cuadro 8 se muestra la distribución porcentual de los hogares según número de componentes de dicho índice.

Cuadro 7 y Gráfico 3

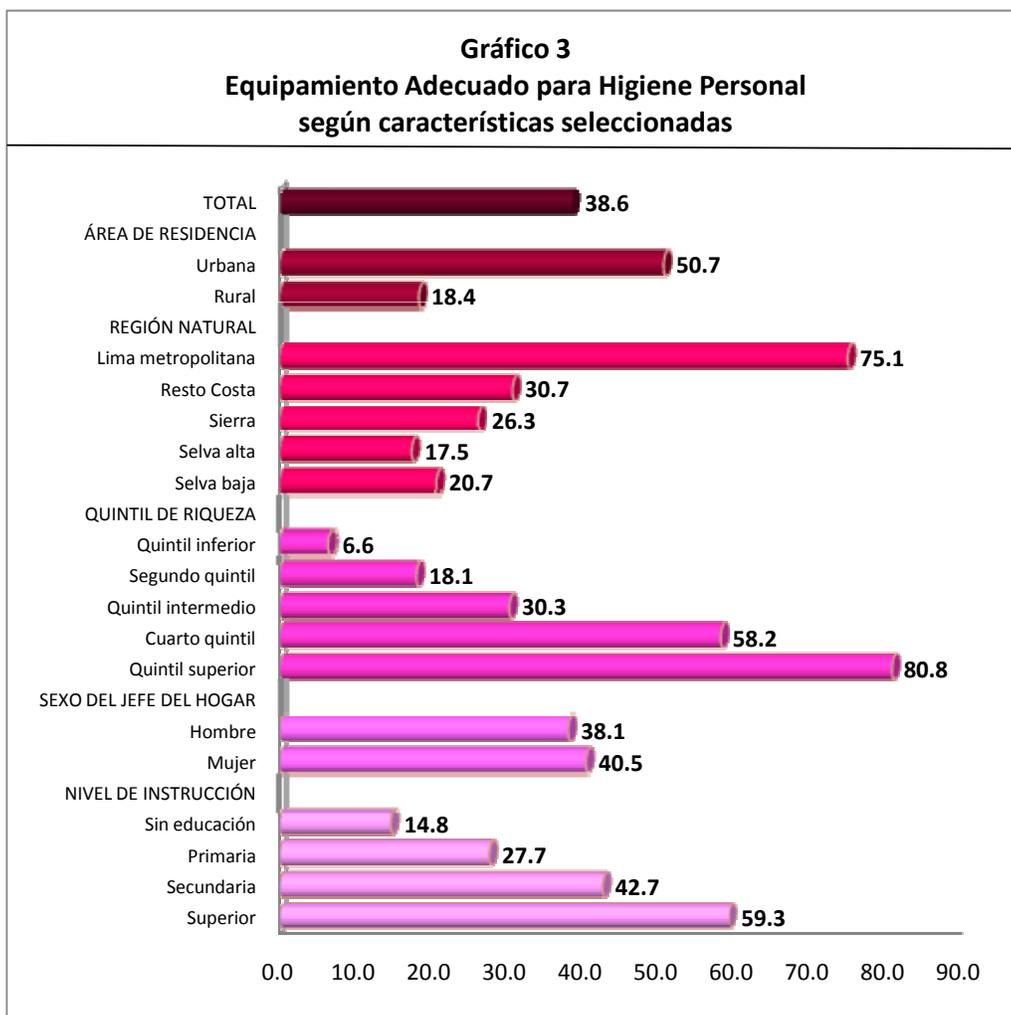
- De acuerdo a la observación realizada, más de la mitad de los hogares (57 por ciento) tiene jabón u otro limpiador de manos en el lugar donde suele lavarse las manos. Este implemento se encuentran en mayores proporciones entre los hogares del área urbana (70 por ciento), en Lima Metropolitana (84 por ciento) y entre los hogares en los que el jefe del hogar tiene estudios superiores (80 por ciento). Los porcentajes más bajos de la presencia del jabón en el equipamiento de higiene personal se presentan en los hogares del área rural (33 por ciento), en la Selva Alta (37 por ciento), en el quintil inferior de riqueza (20 por ciento) y entre los hogares en los que el jefe de hogar no tiene educación (28 por ciento).
- El 71 por ciento de los hogares tiene un caño o grifo de agua y la existencia de éste se encuentra relacionado con el nivel educativo del jefe de hogar y el quintil de riqueza; a mayor nivel mayor presencia de caño o grifo y según lugar de residencia, es más frecuente entre los hogares del área urbana y en Lima Metropolitana. Asimismo, el 76 por ciento de los hogares tiene un lavatorio o balde para lavarse las manos; su presencia es mayor en las mismas características resaltadas en la presencia de caño o grifo.

Cuadro 7 Indicador de equipamiento adecuado para higiene personal					
Porcentaje de hogares con equipamiento adecuado para higiene personal, Perú 2006					
Característica	Tiene caño o grifo	Tiene jabón o limpiador de manos	Tiene lavatorio, balde	Equipamiento adecuado para higiene personal	Número de casos
Área de residencia					
Urbana	78.7	70.3	80.3	50.7	2,728
Rural	57.7	33.3	67.4	18.4	1,625
Región natural					
Lima Metropolitana	86.7	84.4	98.1	75.1	1,094
Resto Costa	60.9	48.5	75.7	30.7	1,038
Sierra	74.5	45.5	61.1	26.3	1,602
Selva Alta	61.4	37.1	62.0	17.5	248
Selva Baja	42.2	57.0	79.2	20.7	371
Quintil de riqueza					
Quintil inferior	28.7	19.5	70.6	6.6	644
Segundo quintil	64.6	34.8	67.7	18.1	1,033
Quintil intermedio	65.2	56.7	76.2	30.3	947
Cuarto quintil	90.2	76.0	78.8	58.2	1,025
Quintil superior	97.7	93.3	85.6	80.8	705
Sexo del jefe de hogar					
Hombre	69.7	56.5	75.6	38.1	3,413
Mujer	74.9	56.6	75.0	40.5	940
Nivel de educación					
Sin educación	63.0	27.6	60.0	14.8	327
Primaria	61.2	43.2	74.2	27.7	1,625
Secundaria	72.5	62.0	79.5	42.7	1,446
Superior	87.2	80.6	77.0	59.3	955
Total	70.8	56.5	75.5	38.6	4,353

- Considerando la presencia de estos tres componentes, el índice de equipamiento adecuado para la higiene personal indica que el 39 por ciento de los hogares cuenta con jabón o limpiador de manos, caño o grifo y lavatorio o balde en el lugar donde suelen lavarse las manos los miembros del hogar. Como es de esperar, por los resultados de los componentes, los mayores porcentajes de hogares con

equipamiento adecuado para la higiene personal son aquellos que viven en Lima Metropolitana (75 por ciento), según el lugar de residencia y en hogares que pertenecen al quintil superior (81 por ciento), de acuerdo a características socio demográficas.

- Sin embargo, amerita resaltar que en los hogares más pobres, aquéllos que se encuentran en el quintil inferior de riqueza, sólo el 7 por ciento tienen un equipamiento adecuado para la higiene personal, estableciendo una diferencia de más de 12 veces con el quintil superior de riqueza. Según lugar de residencia y nivel educativo del jefe del hogar también se presentan diferencias importantes pero menores al que se establece en los extremos del quintil de riqueza.



Cuadro 8

- Si bien el 39 por ciento de los hogares tienen el equipamiento adecuado para su higiene personal, resulta importante conocer la distribución porcentual de los hogares que tienen menos de los 3 componentes del índice.
- Así, el 28 por ciento de los hogares tienen dos componentes del equipamiento para higiene personal, esta cifra es mayor entre los hogares de la Selva Baja (42 por ciento).
- El 30 por ciento de los hogares solo tiene un componente de los tres que se requieren para considerar un equipamiento adecuado y esta proporción se duplica entre los hogares del quintil inferior (62 por ciento), atribuido mayormente a la presencia de un lavatorio o balde. Asimismo es relevante entre los hogares del segundo quintil (45 por ciento), en los que el jefe del hogar no tiene nivel de educación (48

por ciento) y según región natural, entre los hogares del Resto Costa (43 por ciento) y Selva Alta (42 por ciento); mientras que un 3 por ciento de los hogares no tiene ningún componente de los tres que se requieren para un equipamiento adecuado, porcentaje que es mayor entre los hogares más pobres; es decir el quintil inferior de riqueza(13 por ciento); entre los hogares donde el jefe del hogar no tiene educación o en la Selva Alta (8 por ciento en cada caso).

Cuadro 8 Número de componentes del indicador equipamiento adecuado para higiene personal						
Distribución porcentual de hogares por número de componentes de equipamiento adecuado para higiene personal, Perú 2006						
Características	Componentes				Total	Número de casos
	Ninguno	1	2	Todos		
Área de residencia						
Urbana	0.7	20.0	28.6	50.7	100.0	2,728
Rural	6.3	47.5	27.9	18.4	100.0	1,625
Región natural						
Lima Metropolitana	0.5	4.9	19.6	75.1	100.0	1,094
Resto Costa	1.1	43.4	24.7	30.7	100.0	1,038
Sierra	4.3	36.6	32.7	26.3	100.0	1,602
Selva Alta	7.6	41.8	33.1	17.5	100.0	248
Selva Baja	4.6	33.1	41.7	20.7	100.0	371
Quintil de riqueza						
Quintil inferior	13.0	61.7	18.6	6.6	100.0	644
Segundo quintil	2.9	45.1	33.9	18.1	100.0	1,033
Quintil intermedio	0.7	30.8	38.2	30.3	100.0	947
Cuarto quintil	0.1	13.0	28.7	58.2	100.0	1,025
Quintil superior	0.1	4.0	15.1	80.8	100.0	705
Sexo del jefe de hogar						
Hombre	2.8	30.7	28.3	38.1	100.0	3,413
Mujer	2.7	28.5	28.3	40.5	100.0	940
Nivel de educación del jefe de hogar						
Sin educación	8.1	47.9	29.2	14.8	100.0	327
Primaria	4.1	40.9	27.3	27.7	100.0	1,625
Secundaria	1.8	24.9	30.5	42.7	100.0	1,446
Superior	0.2	14.2	26.3	59.3	100.0	955
Total	2.8	30.2	28.3	38.6	100.0	4,353

INDICADOR DE SERVICIO HIGIÉNICO ADECUADO

En el Perú, la tenencia de servicios higiénicos y las diferentes tecnologías instaladas en los hogares establecen diferentes tipos de servicios higiénicos y mayormente la tecnología se utiliza como indicador de mejora en el saneamiento. Entre éstas se reconoce a los servicios higiénicos con conexión a la red pública, ya sea dentro o fuera de la vivienda; así también a los servicios con conexión a un sistema séptico, la letrina de pozo séptico y la letrina de pozo ventilada/mejorada.

Sin embargo, para considerar un servicio higiénico adecuado es necesario tener en cuenta otras características como el lugar donde se encuentran ubicados, priorizando aquéllos que están

ubicados en la vivienda o ubicado en el patio de la vivienda y el estado de limpieza, exento de heces, a fin de evitar la proliferación y transmisión de enfermedades diarreicas. Así también tiene mayor incidencia el uso exclusivo o compartido de los servicios higiénicos, a mayor número de hogares que comparten un mismo servicio higiénico, mayor es el riesgo de contraer enfermedades asociadas al saneamiento.

La combinación de estas características permite la construcción de indicadores de tener acceso a un servicio higiénico adecuado, incluyendo el estado de limpieza del servicio sanitario, al que se tuvo acceso en el 83 por ciento de los hogares visitados.

El primer indicador se ha construido considerando la existencia de las características siguientes: Servicio higiénico limpio; no compartido; de tipo de inodoro conectado a la red pública, o letrina ventilada/mejorada, o pozo séptico; y ubicado en la vivienda o en el patio de la vivienda.

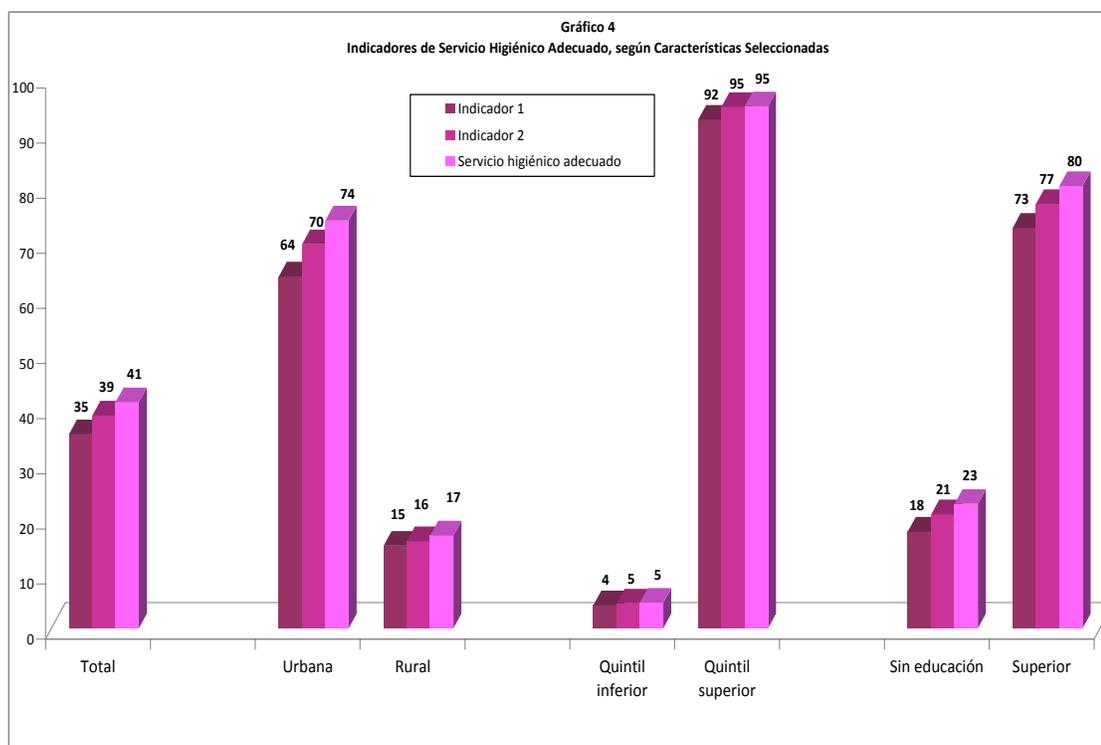
Un segundo indicador, ha sido elaborado flexibilizando el acceso de hasta 4 hogares por servicio sanitario, manteniendo las otras características: servicio higiénico limpio, conectado a la red pública o letrina ventilada/mejorada, o pozo séptico, ubicado en la vivienda o en el patio.

El tercer indicador, combina características de los dos indicadores anteriores, amplía el uso compartido del servicio sanitario hasta 9 hogares e incorpora el acceso a servicio público conectado a la red pública, limpiado varias veces al día, que tiene un lugar para lavara las manos, está abierto las 24 horas del día y no cobra para su uso. Éste último, ha sido seleccionado como el indicador de servicio higiénico adecuado. Los resultados de los indicadores se presentan en el Cuadro 9.

Cuadro 9 y Gráfico 4

- El 35 por ciento de los hogares cumplen las características establecidas en el indicador 1, y la proporción es mayor entre los hogares que residen en el área urbana (48 por ciento) y contempla a más de la mitad de los hogares de Lima Metropolitana. De acuerdo a características socio demográficas, el porcentaje es considerablemente mayor entre los hogares del quintil superior de riqueza (64 por ciento) y entre los hogares en los que el jefe del hogar tiene educación superior. Por el contrario, sólo el 14 por ciento del área rural cumple con todas las características exigidas en este indicador y resulta más preocupante entre los hogares más pobres, que pertenecen al quintil inferior de riqueza que apenas cubre al 4 por ciento del total de ellos.
- Al ampliar el uso compartido del servicio higiénico hasta 4 hogares, manteniendo las otras características del indicador 1, se genera el indicador 2; en esas circunstancias, el porcentaje de hogares que cumplen estas características se incrementan en 4 puntos porcentuales. Este incremento e incluso superior a él, sólo aumenta la proporción de los hogares con sanitario adecuado en el área urbana, en la Selva Baja, en los hogares con jefe de hogar de secundaria o más y en los quintiles intermedio y cuarto quintil de riqueza; mientras que en los grupos más vulnerables se incrementa en menos del uno por ciento.
- Considerando las características del indicador 3, el porcentaje de hogares que las cumple se eleva a 53 por ciento, supera en 3 puntos porcentuales con relación al indicador 2 y hasta seis puntos porcentuales cuando se relaciona con el indicador 1. Esta combinación, favorece igualmente a los hogares que pertenecen al quintil intermedio, a los que están en el área urbana y como es de esperar en Lima Metropolitana y en general en áreas urbanas, sin embargo los más pobres prácticamente se mantienen con la misma cobertura.

Cuadro 9 Indicador de servicio higiénico adecuado				
Porcentaje de hogares por indicadores de servicio higiénico adecuado, Perú 2006				
Característica	Indicador 1	Indicador 2	Servicio higiénico adecuado	Número de casos
Área de residencia				
Urbana	63.8	69.7	74.0	3,708
Rural	14.9	15.8	16.8	2,220
Región natural				
Lima Metropolitana	80.1	85.3	90.1	1,574
Resto Costa	43.9	47.3	48.2	1,317
Sierra	27.9	31.6	34.1	2,348
Selva Alta	26.7	28.8	35.2	282
Selva Baja	31.9	35.9	40.3	406
Quintil de riqueza				
Quintil inferior	4.2	4.5	4.6	899
Segundo quintil	13.5	15.8	18.0	1,391
Quintil intermedio	41.1	48.0	55.2	1,237
Cuarto quintil	73.8	80.7	85.5	1,352
Quintil superior	92.3	94.6	94.7	1,048
Sexo del jefe de hogar				
Hombre	45.2	49.0	52.1	4,624
Mujer	46.6	51.0	54.4	1,303
Nivel de educación del jefe de hogar				
Sin educación	17.5	20.7	22.6	461
Primaria	32.5	35.9	36.9	2,182
Secundaria	48.7	53.2	58.8	1,995
Superior	72.7	77.0	80.2	1,289
Total	45.5	49.5	52.6	5,927
<p>Indicador 1: Servicio higiénico limpio; no compartido; de tipo de inodoro conectado a la red pública, o letrina ventilada/mejorada, o pozo séptico; y ubicado en la vivienda o en el patio de la vivienda.</p> <p>Indicador 2: Servicio higiénico limpio; compartido con menos de 4 hogares; de tipo de inodoro conectado a la red pública, o letrina ventilada/mejorada, o pozo séptico; y ubicado en la vivienda o en el patio de la vivienda.</p> <p>Servicio higiénico adecuado (Indicador 3): Servicio higiénico; no compartido; de tipo de inodoro conectado a la red pública, o letrina ventilada/mejorada, o pozo séptico; y ubicado en la vivienda o en el patio, o servicio higiénico privado compartido con menos de 10 hogares de tipo de inodoro conectado a la red pública, o letrina ventilada/mejorada, o pozo séptico, que se observó limpio; o servicio higiénico público conectado a la red pública, que es limpiado varias veces al día, que tiene un lugar para lavar las manos, abierto 24 horas y no cobra para su uso.</p>				



INDICADOR DE HIGIENE Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS ADECUADO

Las sustancias nutritivas de los alimentos y las condiciones ambientales favorecen el crecimiento y multiplicación de gérmenes nocivos para la salud de las personas, por ello es necesario reforzar la higiene en la preparación de los alimentos y la conservación de los alimentos preparados.

La **ENDES Continua 2006** incorpora una serie de preguntas en el cuestionario individual y releva información para niños menores de 3 años. A partir de dicha información, se construyó un indicador que considera dos componentes: uno de ellos está asociado a los hábitos de higiene y se refiere al lavado de alimentos crudos como las frutas y las verduras; mientras que para la conservación de alimentos consideró si los miembros del hogar consumen los alimentos en las dos horas siguientes a su preparación; o si cuando la comida sobra, ésta es almacenada adecuadamente; es decir si guarda la comida en la refrigeradora, congelador o lo bota.

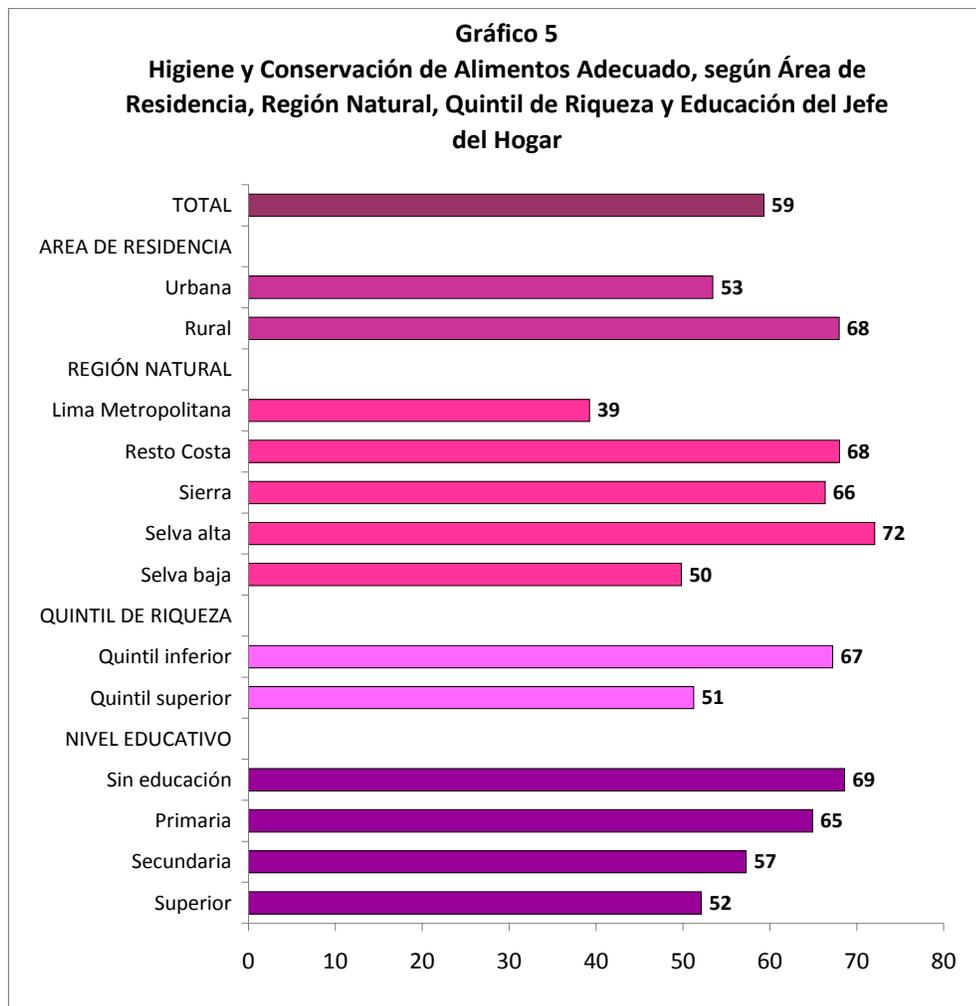
Los resultados se presentan en el Cuadro 10; en tanto que en el Cuadro 11 se muestra la distribución porcentual de los hogares según número de componentes del índice de higiene de alimentos.

Cuadro 10 y Gráfico 5

- Las prácticas y hábitos de higiene de alimentos realizadas por las mujeres deben ser resaltadas, dado que el 93 por ciento de ellas lava las frutas siempre y otro 97 por ciento hace lo mismo con las verduras. En los hogares de las áreas urbanas, el quintil superior de riqueza y en aquéllos en el que el jefe del hogar ha cursado estudios superiores, la práctica es generalizada.
- Con relación al indicador de conservación de los alimentos, medido por el consumo de alimentos en las dos horas siguientes a su preparación y el sobrante (si lo hubiera) lo almacena adecuadamente; es decir, lo guarda en refrigerados, congelador o lo bota; el 65 por ciento de las mujeres indican que tienen esta costumbre. A diferencia de otros indicadores, esta situación es propia de hogares del área rural (79 por ciento); así como entre los hogares con menores recursos o acceso a la educación, por lo que es de suponer que sólo prepara alimentos para su consumo inmediato; mientras que los hogares con mejor estatus socioeconómico suele cocinar una vez al día y el sobrante mayormente no lo almacena adecuadamente.

- Con estos resultados parciales, al construir el índice, El 59 por ciento de los hogares, realiza buenas prácticas de higiene y conservación de alimentos, proporción que es mayor entre los hogares del área rural (68 por ciento), la Selva Alta (72 por ciento), los quintiles inferiores de riqueza (67 por ciento).

Cuadro 10 Indicador de higiene y conservación de alimentos adecuado					
Porcentaje de hogares higiene y conservación de alimentos adecuado y componentes, Perú 2006					
Característica	Lava frutas siempre	lava verduras siempre	Come en 2 horas de preparación o almacena adecuadamente	Indicador de higiene y conservación de alimentos adecuado	Número de casos
Área de residencia					
Urbana	96.5	99.2	55.7	53.4	1,095
Rural	87.2	93.7	78.9	68.0	744
Región natural					
Lima Metropolitana	100.0	99.4	39.3	39.3	427
Resto Costa	95.5	98.5	70.7	68.0	426
Sierra	86.9	95.5	77.4	66.4	723
Selva Alta	92.2	95.8	76.1	72.0	102
Selva Baja	92.3	93.6	56.3	49.8	161
Quintil de riqueza					
Quintil inferior	85.2	91.4	78.8	67.2	347
Segundo quintil	89.5	95.7	77.0	67.2	445
Quintil intermedio	94.1	98.4	60.9	57.8	420
Cuarto quintil	97.8	99.9	51.7	49.8	401
Quintil superior	99.3	100.0	52.0	51.2	226
Sexo del jefe de hogar					
Hombre	92.9	97.2	65.0	59.3	1,595
Mujer	91.3	95.3	65.3	59.3	243
Nivel de educación del jefe de hogar					
Sin educación	87.3	93.6	78.2	68.6	98
Primaria	87.0	93.9	75.4	64.9	604
Secundaria	95.6	98.3	60.8	57.3	756
Superior	97.6	100.0	53.9	52.1	381
Total	92.7	97.0	65.1	59.3	1,839



Cuadro 11

- Además de conocer la proporción de hogares donde tienen buenos hábitos de higiene y conservación alimentos, resulta importante conocer que hogares cumplen con algunas de las características y en que magnitud la realizan. Así se puede apreciar que el 37 por ciento de los hogares solo realiza dos de las tres prácticas mencionadas, el mayor porcentaje de hogares en esta condición reside en Lima Metropolitana (60 por ciento) y se debe mayormente a la costumbre que muchos hogares tienen de cocinar una vez al día y dejar la comida sobrante sobre la cocina u otro lugar. Así también en los hogares de los quintiles más altos de riqueza (alrededor del 49 por ciento) o en los que el jefe de hogar tiene estudios superiores, donde probablemente tengan las mismas costumbres.
- De otro lado sólo un 3 por ciento de los hogares realiza una práctica de las mencionadas y menos del 1 por ciento ninguna.

Cuadro 11 Número de componentes del indicador de higiene y conservación de alimentos adecuado					
Distribución porcentual de los hogares por número de componentes del indicador de higiene y conservación de alimentos adecuado, Perú 2006					
Característica	Ninguno	1	2	Todos	Número de casos
Área de residencia					
Urbana	0.1	1.9	44.5	53.4	1,095
Rural	1.7	4.6	25.7	68.0	744
Región natural					
Lima Metropolitana	0.0	0.6	60.1	39.3	427
Resto Costa	0.5	2.3	29.2	68.0	426
Sierra	1.1	4.3	28.3	66.4	723
Selva Alta	2.1	3.7	22.2	72.0	102
Selva Baja	1.3	5.1	43.8	49.8	161
Quintil de riqueza					
Quintil inferior	2.7	6.4	23.7	67.2	347
Segundo quintil	0.7	3.6	28.5	67.2	445
Quintil intermedio	0.3	3.8	38.1	57.8	420
Cuarto quintil	0.0	0.5	49.7	49.8	401
Quintil superior	0.0	0.0	48.8	51.2	226
Sexo del jefe de hogar					
Hombre	0.8	2.6	37.3	59.3	1,595
Mujer	0.7	6.0	34.0	59.3	243
Nivel de educación del jefe del hogar					
Sin educación	2.7	4.0	24.7	68.6	98
Primaria	1.7	5.4	28.0	64.9	604
Secundaria	0.2	2.2	40.3	57.3	756
Superior	0.0	0.6	47.3	52.1	381
Total	0.8	3.0	36.9	59.3	1,839

INDICADOR DE MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS

En el Capítulo 6, se pone énfasis en la importancia de la eliminación y/o almacenamiento de los residuos sólidos, principalmente de la orgánica porque ésta es la que se descompone y con ello favorece la reproducción de bacterias y otros organismos patógenos y también porque es la que atrae a roedores e insectos que transmiten enfermedades gastrointestinales como la diarrea, tifoidea, salmonelosis y también de otro tipo más dañinas como el dengue, rabia, peste, entre otros.

En la eliminación de residuos sólidos se considera la recolección de éstos por parte de la municipalidad u otras organizaciones o el uso de contenedores, sin embargo la realidad es diferente en las áreas rurales, donde no cuentan con este servicio, por lo que se considera entierro, abono o alimentación de animales, prácticas que son más comunes en áreas rurales. No obstante, aún cuando se cuente con el servicio, la frecuencia de recojo de basura también es importante además de la adecuada recolección.

Complementariamente, es frecuente que antes de realizar el reciclaje, tratamiento o

disposición de los residuos sólidos se almacenen o acumulen en las viviendas o fuera de éstas. El uso de recipientes inadecuados u otros materiales para almacenar los desechos sólidos convierten a los hogares en foco de reproducción de gérmenes e insectos.

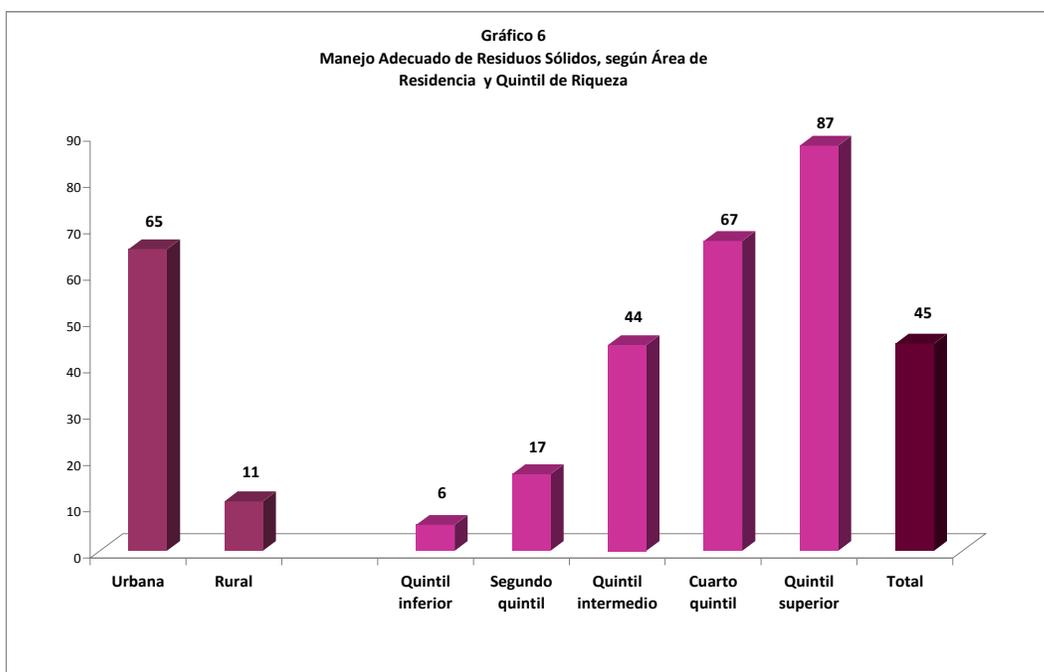
En ese contexto se construye un índice de manejo adecuado de residuos sólidos que incluye dos componentes: eliminación adecuada y almacenamiento adecuado. La eliminación adecuada considera los mecanismos de recojo o destino de los desechos sólidos domiciliarios siguientes: recojo de los desechos sólidos (en la vivienda) o el depósito en contenedores comunitarios, enterrarla o reutilizarla para hacer abono o alimentar a los animales. Por otro lado el almacenamiento adecuado incluye dos características: contenedor cubierto o bolsa de plástico. Los resultados se muestran en el Cuadro 12; en tanto que en el Cuadro 13 se presenta la distribución porcentual de los hogares según el número de estos componentes.

Cuadro 12

- Los resultados obtenidos indican que el 84 por ciento de los hogares realizan una eliminación de los desechos sólidos, que incluye el recojo en sus domicilios o depósito en contenedores comunitarios, enterrarlos, o reciclarlos en abono o alimentación de animales. Los mayores porcentajes se orientan a las áreas urbanas (89 por ciento) en la que destaca Lima Metropolitana, aunque en menor proporción; así también en los hogares del quintil superior de riqueza. Las mayores diferencias de este indicador se evidencia en el quintil de riqueza donde el 71 por ciento del quintil inferior, es superado por el porcentaje de hogares del quintil superior (95 por ciento).
- Esta eliminación no puede ser considerada adecuada sino incluye la frecuencia de recojo con una periodicidad de hasta una vez por semana, situación que es cubierta para el 47 por ciento de los hogares; aunque como es de esperar cobra relevancia entre los hogares del área urbana que cubre al 72 por ciento de ellos; sin embargo en el caso de los hogares rurales sólo tiene acceso a este servicio un 4 por ciento de los hogares. Los hogares del cuarto y quintil superior obtienen niveles mayores al 75 por ciento; así como también las mayores diferencias con relación a los hogares del quintil inferior (2 por ciento).
- De otro lado, la mitad de los hogares almacena en forma adecuada los desechos sólidos antes de eliminarlos. Esta práctica es mayor entre los hogares del área urbana (71 por ciento) que se reflejan en Lima Metropolitana y Resto Costa, así también hay porcentajes importantes en los quintiles superiores de riqueza y en hogares en los que el jefe de hogar tiene estudios secundarios.
- Considerando estos dos componentes, el índice de manejo adecuado de residuos sólidos involucra al 45 por ciento de los hogares. Las áreas urbanas son las más privilegiadas, tienen acceso a este mecanismo casi las dos terceras partes de los hogares (65 por ciento) aunque en Lima Metropolitana, la cifra se incrementa en 20 puntos porcentuales (86 por ciento); sin embargo el mayor porcentaje de este indicador corresponde a los hogares del quintil superior (88 por ciento)
- En el otro extremo, los hogares que tienen mayores dificultades para tener un manejo adecuado de residuos sólidos se encuentran en las áreas rurales (11 por ciento), en el quintil inferior de riqueza (6 por ciento) y en los hogares donde el jefe de hogar no tiene educación (16 por ciento).

Cuadro 12 Indicador de manejo de residuos sólidos adecuado					
Porcentaje de hogares con manejo de residuos sólidos y componentes, Perú 2006					
Característica	Eliminación adecuada		Almacena en contenedor cubierto o bolsa	Manejo adecuado de residuos sólidos	Número de casos
	Recojo o depósito en contenedores, o entierro/abono/alimentación de animales	Frecuencia de recojo hasta una semana			
Área de residencia					
Urbana	88.6	72.2	70.8	65.1	3,708
Rural	75.1	3.8	15.6	10.7	2,220
Región natural					
Lima Metropolitana	83.5	46.5	50.1	85.6	1,574
Resto Costa	85.7	48.7	51.5	45.8	1,317
Sierra	83.1	19.9	27.5	21.9	2,348
Selva Alta	71.8	31.2	27.9	25.9	282
Selva Baja	59.5	43.8	33.6	28.0	406
Quintil de riqueza					
Quintil inferior	71.4	1.7	8.7	5.6	899
Segundo quintil	77.3	9.2	24.1	16.6	1,391
Quintil intermedio	84.2	51.5	51.7	44.4	1,237
Cuarto quintil	88.3	75.7	73.3	66.9	1,352
Quintil superior	95.2	91.0	88.6	87.5	1,048
Sexo del jefe de hogar					
Hombre	82.6	45.7	49.4	44.1	4,624
Mujer	86.7	49.6	52.6	47.0	1,303
Nivel de educación					
Sin educación	82.1	13.9	21.3	16.0	461
Primaria	79.3	29.2	33.9	28.9	2,182
Secundaria	84.0	54.0	58.5	51.5	1,995
Superior	90.5	76.1	75.1	71.3	1,289
Total	83.5	46.5	50.1	44.7	5,927

Eliminación adecuada: recojo de desechos sólidos por lo menos semanalmente o depositado en contenedores comunitarios, enterrados o reciclados en abono o alimentación de animales.
Almacenamiento adecuado: en bolsa de plástico o contenedor cubierto.
Manejo adecuado incluye eliminación adecuada y almacenamiento adecuado.



Cuadro 13

- De acuerdo a la distribución de hogares por número de componentes, si el 45 por ciento de los hogares tiene un manejo adecuado de residuos sólidos, porque cumple con un almacenamiento y eliminación de éstos en forma adecuada; hay otro porcentaje similar de hogares (46 por ciento) que sólo realiza uno de estos componentes en forma adecuada y mayormente se concentra en aquellos hogares que tienen las limitaciones más grandes: quintil inferior de riqueza y hogares rurales (69 por ciento en cada caso).
- De otro lado, hay un 10 por ciento de hogares que no cumple con ninguno de los dos componentes; es decir ni elimina o almacena adecuadamente, resultando preocupante que el 35 por ciento de los hogares de la Selva Baja y el 26 por ciento de los hogares de la Selva Alta se encuentren en esta condición, especialmente porque las condiciones climáticas favorecen a una mayor reproducción de gérmenes y porque es probable que estén utilizando otros mecanismos no apropiados que incluye el desecho en los ríos con lo cual se agrava el problema.

Cuadro13 Número de componentes del indicador manejo adecuado de residuos sólidos					
Distribución porcentual de hogares con manejo adecuado de residuos sólidos y componentes, Perú 2006					
Característica	Ninguno	1	Todos	Total	Número de casos
Área de residencia					
Urbana	3.4	31.5	65.1	100.0	3,708
Rural	20.0	69.3	10.7	100.0	2,220
Región natural					
Lima Metropolitana	0.5	14.1	85.4	100.0	1,574
Resto Costa	6.1	48.1	45.8	100.0	1,317
Sierra	11.4	66.7	21.9	100.0	2,348
Selva Alta	26.2	47.9	25.9	100.0	282
Selva Baja	34.8	37.2	28.0	100.0	406
Quintil de riqueza					
Quintil inferior	25.5	68.8	5.6	100.0	899
Segundo quintil	14.9	68.5	16.6	100.0	1,391
Quintil intermedio	7.7	47.9	44.4	100.0	1,237
Cuarto quintil	2.6	30.5	66.9	100.0	1,352
Quintil superior	0.2	12.6	87.2	100.0	1,048
Sexo del jefe de hogar					
Hombre	10.4	45.5	44.1	100.0	4,624
Mujer	6.7	46.4	47.0	100.0	1,303
Nivel de educación del jefe de hogar					
Sin educación	12.5	71.5	16.0	100.0	461
Primaria	14.5	56.6	28.9	100.0	2,182
Secundaria	7.8	40.7	51.5	100.0	1,995
Superior	3.2	25.7	71.1	100.0	1,289
Total	9.6	45.7	44.7	100.0	5,927

INDICADOR DE AIRE LIMPIO

El aire es el elemento necesario para mantener la vida y existen sustancias tóxicas bajo la apariencia de gases, partículas y gotitas que reducen su calidad y que tienen serias repercusiones en la salud desarrollando enfermedades respiratorias que se vuelven crónicas, especialmente en los niños cuyas vías respiratorias son más pequeñas y por lo tanto más susceptibles a la inflamación que deviene en infecciones respiratorias, exacerbación de asma pre existente, entre otros.

La contaminación de los exteriores o interiores de las viviendas son igual de nocivas para la salud, la externa producida por gases producidos por vehículos, actividades industriales del área urbana y de quemado de desperdicios sólidos o cosechas en el área rural. Sin embargo, al interior de las viviendas, la contaminación del aire puede ser hasta más alta por ser espacios más reducidos y la mayor permanencia de las personas. En ello incide mayormente el tipo de combustible utilizado y el lugar y ventilación del área donde se cocina.

Por ello para la construcción de un indicador de aire limpio se considera la utilización de combustibles para cocinar como la energía eléctrica, el gas licuado, el bio-gas y el kerosene por ser más saludables; la presencia de alguno de estos combustibles se denomina combustible limpio. El indicador lugar de cocina ventilado considera cocina observada y con área ventilada o al aire libre.

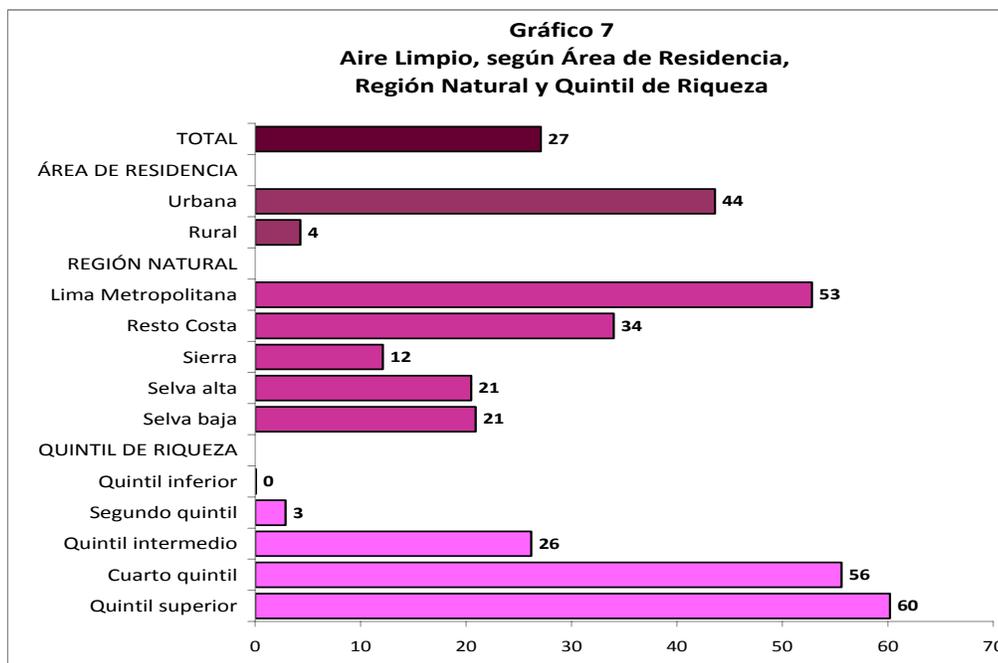
Otro elemento que produce contaminación del aire es el consumo activo de tabaco, donde el riesgo de enfermarse no sólo es para la persona que tiene el hábito sino de aquéllas que lo rodean (humo de tabaco ambiental), por tal razón se ha considerado un tercer componente del indicador de aire limpio, la proporción de hogares donde no hay algún miembro que tenga el hábito de fumar.

Los resultados del indicador aire limpio y sus componentes se presentan en el Cuadro 14; mientras que en el Cuadro 15 se presenta la distribución porcentual de los hogares de acuerdo al número de componentes.

Cuadro 14 y Gráfico 7

- El 53 por ciento de los hogares utiliza combustible limpio para cocinar, característica que se presenta en las áreas urbanas (80 por ciento) y en forma casi generalizada en Lima Metropolitana (92 por ciento) y en menor proporción entre los hogares del Resto Costa (63 por ciento). La utilización de combustible limpio cobra mayor relevancia aún entre los hogares del cuarto y quintil superior de riqueza (92 y 99 por ciento respectivamente) y es algo menor entre los hogares cuyo jefe de hogar cuenta con estudios superiores (87 por ciento). Sin embargo es importante destacar que el uso de combustible limpio discrimina estableciendo diferencias muy significativas principalmente por quintil de riqueza, dado que prácticamente no es utilizado por los hogares del quintil inferior, es decir los más pobres. Igualmente, hogares con jefes de hogar sin educación (13 por ciento) o que habitan en la Sierra (27 por ciento) no tienen acceso a combustible limpio.
- El 62 por ciento de los hogares peruanos tienen un lugar de cocina ventilado, la presencia de esta característica es más homogénea que el indicador de combustible limpio; así según las diferentes características seleccionada destacan los hogares que residen en las áreas urbanas (71 por ciento) y por región natural, los hogares de Selva Baja (83 por ciento) y Resto Costa (71 por ciento). Aún cuando existen brechas entre los niveles extremos del quintil de riqueza y de educación del jefe del hogar éstas no son tan significativas como las que se establecen con la utilización de combustible limpio.
- De otro lado, en el 79 por ciento de los hogares no hay un miembro de hogar con el hábito de fumar. Los mayores porcentajes de hogares sin fumador se presentan en el área rural (84 por ciento), entre los más pobres (85 por ciento) y en la Selva Baja (65 por ciento).
- Considerando estas tres características, el 27 por ciento de los hogares tienen acceso a aire limpio, que alcanza al 44 por ciento de los hogares de las zonas urbanas y se eleva a 53 por ciento en el caso de Lima Metropolitana; sin embargo los mayores porcentajes de acceso a aire limpio se presenta entre los hogares del cuarto y quintil superior con 56 y 60 por ciento de los hogares, respectivamente.

Cuadro 14 Indicador de aire limpio					
Porcentaje de hogares con aire limpio y componentes, Perú 2006					
Características	Combustible limpio	Lugar de cocina ventilado	Hogar sin fumador	Aire limpio	Número de casos
Área de residencia					
Urbana	79.7	71.1	76.8	43.6	2,870
Rural	8.8	49.4	83.6	4.3	2,066
Región natural					
Lima Metropolitana	92.2	73.5	73.4	52.8	1,097
Resto Costa	63.4	71.4	80.1	34.0	1,116
Sierra	26.7	47.0	85.3	12.1	2,122
Selva Alta	32.4	67.4	81.1	20.5	242
Selva Baja	35.9	82.8	64.5	20.9	359
Quintil de riqueza					
Quintil inferior	0.1	42.8	85.1	0.1	843
Segundo quintil	8.6	53.1	82.8	2.9	1,277
Quintil intermedio	60.9	57.8	80.0	26.2	1,014
Cuarto quintil	91.6	73.2	79.0	55.6	1,054
Quintil superior	98.9	88.7	69.5	60.2	749
Sexo del jefe de hogar					
Hombre	52.2	62.7	78.8	27.0	3,846
Mujer	56.3	59.6	81.3	27.7	1,090
Nivel de educación del jefe de hogar					
Sin educación	12.7	47.5	89.2	7.2	416
Primaria	31.6	56.4	83.1	16.7	1,948
Secundaria	63.8	62.7	76.0	29.9	1,583
Superior	87.4	77.9	74.7	51.7	988
Total	53.1	62.0	79.3	27.1	4,936
Combustible limpio: utilización de energía eléctrica, gas licuado, gas natural y kerosene para cocinar					
Lugar de cocina ventilado: cocina observada y con área ventilada o al aire libre.					
Hogar sin fumador: hogares en los que ningún miembro del hogar fuma.					



Cuadro 15

- Del total de hogares hay dos componentes que están presentes en el 42 por ciento de los hogares, debido al uso de combustibles biodegradable que es bastante común en las áreas rurales y entre los más pobres. En este grupo de hogares destaca igualmente aquellos que viven en el área urbana (44 por ciento) y hogares con otras características como la presencia de fumador en el hogar o condiciones de la cocina, que se asocia a la pertenencia de quintiles superiores de riqueza y vivir en Lima Metropolitana.
- El 27 por ciento de los hogares tiene al menos un componente de aire limpio y está presente en casi la mitad de los hogares que residen en el área rural (48 por ciento), los más pobres (58 por ciento) y en los hogares donde el jefe del hogar no tiene educación (50 por ciento).
- Asimismo se aprecia que existe un 4 por ciento de los hogares que no tiene ninguno de los componentes antes mencionados, porcentaje que es mayor en las áreas rurales y en los dos quintiles inferiores de riqueza (7 por ciento en cada caso).

Cuadro 15 Número de componentes del indicador aire limpio						
Distribución porcentual de los hogares del indicador de aire limpio por número de componentes, Perú 2006						
Características	Componentes				Total	Número de casos
	Ninguno	1	2	Todos		
Área de residencia						
Urbana	0.7	12.0	43.7	43.6	100.0	2,869
Rural	7.2	47.9	40.6	4.3	100.0	2,066
Región natural						
Lima Metropolitana	0.0	7.9	39.3	52.8	100.0	1,097
Resto Costa	1.5	16.1	48.5	34.0	100.0	1,115
Sierra	6.4	41.7	39.8	12.1	100.0	2,122
Selva Alta	3.8	29.0	46.7	20.5	100.0	242
Selva Baja	1.9	31.4	45.9	20.9	100.0	359
Quintil de riqueza						
Quintil inferior	6.8	58.0	35.1	0.1	100.0	843
Segundo quintil	7.0	43.9	46.2	2.9	100.0	1,277
Quintil intermedio	2.1	18.1	53.6	26.2	100.0	1,014
Cuarto quintil	0.0	7.4	37.0	55.6	100.0	1,054
Quintil superior	0.0	3.0	36.8	60.2	100.0	749
Sexo del jefe de hogar						
Hombre	3.8	26.8	42.4	27.0	100.0	3,845
Mujer	1.8	27.7	42.7	27.7	100.0	1,090
Nivel de educación del jefe de hogar						
Sin educación	4.6	50.2	38.1	7.2	100.0	416
Primaria	5.1	36.7	41.5	16.7	100.0	1,948
Secundaria	3.0	21.1	45.9	29.9	100.0	1,583
Superior	0.1	7.8	40.4	51.7	100.0	988
Total	3.4	27.0	42.4	27.1	100.0	4,936

INDICADOR DE MANEJO ADECUADO DE SUSTANCIAS TÓXICAS

La presencia de sustancias tóxicas de uso doméstico puede causar daños al tener contacto con la piel o por inhalar gases o vapores si es usado, guardado y desechado en forma no apropiada. La exposición a productos tóxicos ocasiona distintos efectos en la salud de las personas desde alergias, asma, mareos, irritación de piel y ojos hasta serias complicaciones que pueden causar la muerte.

De los productos tóxicos, los pesticidas e insecticidas son usados para matar insectos, hongos y roedores, pero a la vez su inhalación o contacto con ellos a través del mecanismo mano-boca mayormente de los niños, conlleva a serios riesgos para la salud. Es frecuente el uso de otras sustancias tóxicas en los hogares, algunos son utilizados para la limpieza de desagüe, mientras que otros son usados para mantenimiento de las viviendas (pinturas, disolventes) o de autos (aditivos, aceites y combustible), por ello es necesario tomar medidas para su almacenamiento, lejos del alcance de los niños; aunque más importante es que los envases se encuentren cerrados para evitar el contacto directo con estas sustancias o en el caso de su aplicación de insecticidas y pesticidas se proteja con indumentaria y equipamiento adecuado.

De otro lado, algunos hogares realizan actividades que requieren el uso de sustancias químicas y otros se encuentran cerca a fábricas o establecimientos industriales incluyendo la

actividad minera, que utilizan productos químicos y cuya exposición también repercute en la salud tales como el plomo, hierro o dióxido de azufre, mercurio etc.; ocasionando trastornos muchas veces irreversibles dado el tiempo y cantidad de químicos de la exposición.

Con relación a las sustancias tóxicas se ha construido un indicador denominado Manejo adecuado de sustancias tóxicas, compuesto por cuatro componentes: Uso y almacenamiento adecuado de: (i) insecticidas y pesticidas y (ii) sustancias tóxicas, (iii) hogares que no tienen actividad cerca o dentro de la vivienda y (iv) hogares que no hay actividad minera en 5 kms.

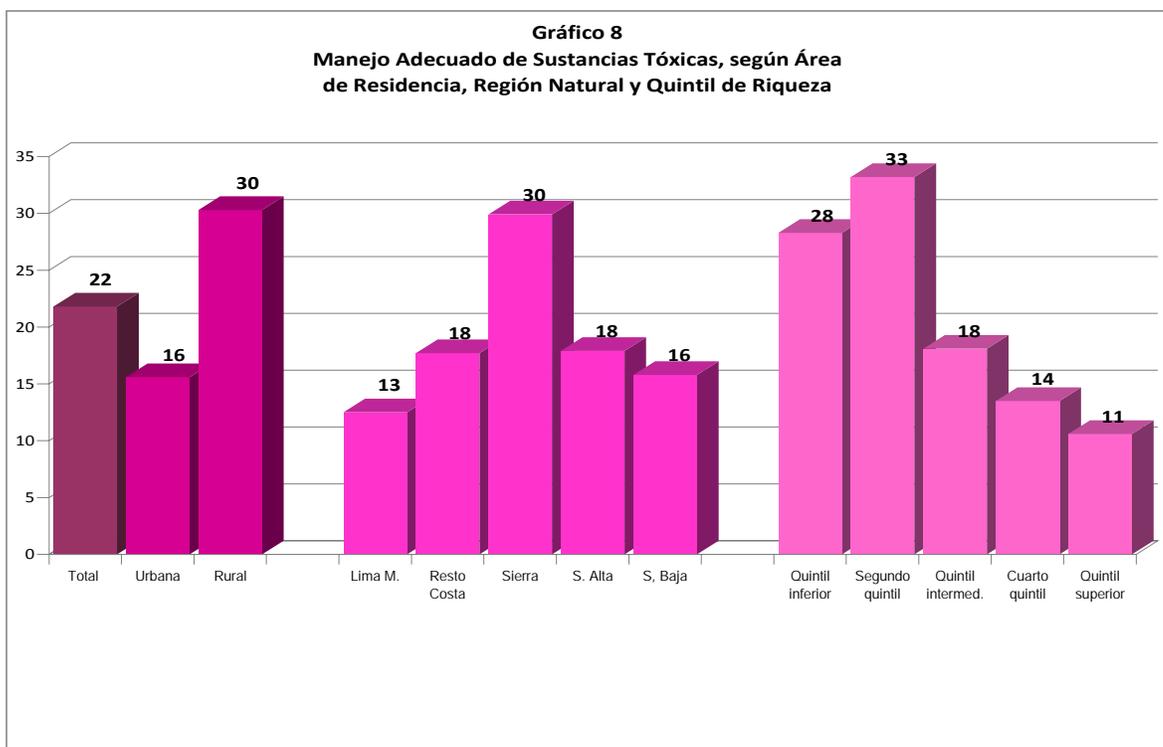
El primer componente Uso y Almacenamiento Adecuado de insecticidas y pesticidas que incluye hogares que no usa estos productos y en el caso que los use como es el caso de los hogares que trabajan en actividades agrícolas, utiliza algún tipo de protección (vestimenta, pañuelo o máscara respiratoria) y los almacena en envases cerrados.

El segundo componente incluye el no uso de sustancias tóxicas o si las usa las almacena en envases cerrados; un tercer componente está constituido por hogares que no realizan una actividad dentro de su vivienda o ésta no se realiza cerca de su vivienda; y el quinto componente por hogares que no tienen una actividad minera a una distancia de 5 kms. En el cuadro 16 se presenta los resultados de este indicador y sus componentes; mientras que en el cuadro 17 la presencia de estos componentes en los hogares.

Cuadro 16 y Gráfico 8

- El 22 por ciento de los hogares realiza un manejo adecuado de sustancias tóxicas. Por encima de este promedio, los mayores porcentajes se presentan en el área rural, en la región de la Sierra (30 por ciento en cada caso), el quintil inferior de riqueza y en hogares en los que el jefe del hogar no tiene educación.
- El 68 por ciento de los hogares realizan un uso y almacenamiento adecuado de insecticidas o pesticidas, los mayores porcentajes de este indicador se presenta entre los hogares del área rural (70 por ciento), en los hogares de la Sierra (72 por ciento), los hogares del quintil inferior de riqueza (79 por ciento) y en menor proporción entre los hogares en los que el jefe de hogar no tiene educación (78 por ciento) o tiene educación primaria (69 por ciento).
- En cuanto al uso y almacenamiento adecuado de sustancias tóxicas, el porcentaje de hogares que no usa o realiza un almacenamiento adecuado representa el 51 por ciento; cifra que es superada por los hogares del área rural (56 por ciento), principalmente en la Sierra (56 por ciento); así también destaca entre los más pobres y los hogares cuyo jefe no tiene estudios o solo primaria.
- Al menos 3 de cada cuatro hogares no realiza una actividad económica que utilice insumos químicos en su hogar o hay alguna cerca de su vivienda, como es de esperar los mayores porcentajes de este indicador se presentan en los hogares del área rural (89 por ciento), la Selva Alta y la Sierra (alrededor del 82 por ciento); así como entre los hogares más pobres (90 por ciento).
- En el caso de la presencia de la actividad minera la mayoría de los hogares no está expuesto a esta fuente de contaminación (94 por ciento).

Cuadro 16 Indicador manejo adecuado de sustancias tóxicas						
Porcentaje de hogares con manejo adecuado de sustancias tóxicas y componentes, Perú 2006						
Característica	Uso y almacenamiento adecuado de:		No hay actividad cerca o en la vivienda	No hay actividad minera	Manejo adecuado de sustancias tóxicas	Número de casos
	Insecticidas y pesticidas	Sustancias tóxicas				
Área de residencia						
Urbana	65.8	48.4	66.4	94.2	15.6	2,958
Rural	70.4	55.7	89.2	94.2	30.3	2,139
Región natural						
Lima Metropolitana	58.5	52.2	65.3	90.4	12.5	1,084
Resto Costa	68.2	47.6	76.2	98.0	17.7	1,186
Sierra	72.4	55.5	81.4	93.1	29.9	2,219
Selva Alta	68.8	42.4	82.1	99.4	17.9	263
Selva Baja	71.7	43.5	65.6	98.8	15.8	346
Quintil de riqueza						
Quintil inferior	78.5	46.0	90.3	92.7	28.3	849
Segundo quintil	69.2	61.7	86.3	96.4	33.2	1,351
Quintil intermedio	69.2	47.0	70.8	94.0	18.1	1,104
Cuarto quintil	65.5	46.7	64.6	93.6	13.5	1,051
Quintil superior	56.7	52.6	64.8	93.5	10.6	741
Sexo del jefe de hogar						
Hombre	67.5	51.6	75.5	93.8	22.0	3,988
Mujer	67.8	50.9	72.8	95.5	21.1	1,109
Nivel de educación del jefe de hogar						
Sin educación	77.7	53.1	87.6	96.5	33.0	435
Primaria	68.5	52.0	81.4	94.6	24.8	1,990
Secundaria	64.1	52.0	70.4	93.6	19.7	1,661
Superior	67.7	48.4	66.4	93.8	14.4	1,010
Total	67.5	51.4	74.9	94.2	21.8	5,097



Cuadro 17

- Considerando la presencia de tres componentes del indicador, éste se encuentra en más de la mitad (51 por ciento) de los hogares, proporción que es superada por los hogares del área rural (52 por ciento), Selva Alta (60 por ciento) y quintil inferior de riqueza (55 por ciento) .
- Un 23 por ciento de los hogares tienen dos componentes, proporción que es mayor entre los hogares del área urbana (28 por ciento), Lima Metropolitana (31 por ciento), el quintil superior de riqueza y en los hogares cuyo jefe tiene estudios superiores (32 por ciento).
- La presencia de sólo un componente se encuentra en el 4 por ciento de los hogares, mayormente del área urbana y de las características de hogares con mejores niveles de vida como: pertenencia a los quintiles superiores de riqueza y de educación.
- El porcentaje de hogares que no tiene ninguno de los componentes descritos en el cuadro anterior alcanza a menos del 1 por ciento del total de los hogares.

Cuadro 17 Número de componentes del indicador manejo adecuado de sustancias tóxicas							
Distribución porcentual de los hogares por número de componentes del indicador manejo adecuado de sustancias tóxicas, Perú 2006							
Característica	Nin-gu no	1	2	3	Todos	Total	Número de casos
Área de residencia							
Urbana	0.4	5.2	28.4	50.5	15.6	100.0	2,958
Rural	0.3	2.2	14.9	52.3	30.3	100.0	2,139
Región natural							
Lima Metropolitana	0.9	6.6	30.6	49.4	12.5	100.0	1,084
Resto Costa	0.0	2.4	22.9	56.9	17.7	100.0	1,186
Sierra	0.3	3.8	18.4	47.6	29.9	100.0	2,219
Selva Alta	0.0	1.6	20.6	59.9	17.9	100.0	263
Selva Baja	0.0	3.4	26.7	54.1	15.8	100.0	346
Quintil de riqueza							
Quintil inferior	0.3	2.3	13.7	55.4	28.3	100.0	849
Segundo quintil	0.2	1.8	14.8	50.0	33.2	100.0	1,351
Quintil intermedio	0.1	4.8	25.0	52.0	18.1	100.0	1,104
Cuarto quintil	0.3	5.3	31.8	49.1	13.5	100.0	1,051
Quintil superior	1.1	6.3	31.2	50.8	10.6	100.0	741
Sexo del jefe de hogar							
Hombre	0.3	4.0	22.6	51.1	22.0	100.0	3,988
Mujer	0.5	3.5	23.2	51.7	21.1	100.0	1,109
Nivel de educación del jefe de hogar							
Sin educación	0.0	2.3	11.8	53.0	33.0	100.0	435
Primaria	0.5	3.3	18.4	52.9	24.8	100.0	1,990
Secundaria	0.4	5.2	25.3	49.5	19.7	100.0	1,661
Superior	0.1	3.7	31.7	50.2	14.4	100.0	1,010
Total	0.4	3.9	22.7	51.2	21.8	100.0	5,097

INDICADOR DE CONTROL DE VECTORES

En el Capítulo 9 se presenta los factores que contribuyen a la propagación de vectores que transmiten enfermedades como la fiebre amarilla, dengue, malaria, entre otras.

La carencia o desperfectos de los sistemas de drenaje y la presencia de aguas estancadas, aunado a climas calurosos pueden generar hábitats favorables para la proliferación de vectores.

A partir de información relevada en la **ENDES Continua 2006** se construye un indicador de Control de vectores, el cual está constituido por dos componentes: el primero considera las viviendas que tienen sistemas de drenaje cubierto sin bloqueo; el segundo componente incluye a las viviendas que no tienen aguas estancadas alrededor de ella.

Los resultados del indicador "Control de vectores" y sus componentes se presentan en el

Cuadro 18. Asimismo, en el Cuadro 19 se muestra la presencia en los hogares de uno o ningún componente de este indicador.

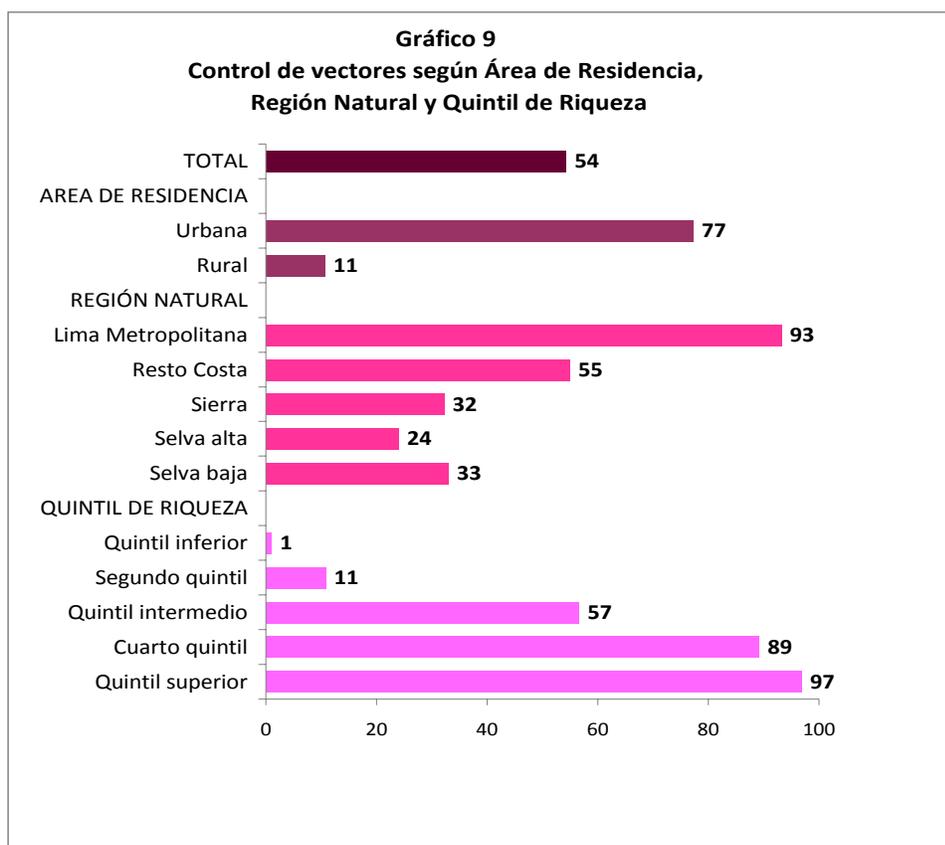
Cuadro 18 y Gráfico 9

- El 57 por ciento de los hogares tienen sistemas de drenaje cubierto sin bloqueo. Este acceso es frecuente en áreas urbanas (81 por ciento) y prácticamente van a la par con el acceso a servicios sanitarios de red pública. Los mayores porcentajes se presentan en Lima Metropolitana (93 por ciento), en los quintiles superiores del quintil de riqueza (más del 90 por ciento) y en hogares en los que el jefe tiene estudios superiores (84 por ciento).

Cuadro 18 Indicador control de vectores				
Porcentaje de hogares con control de vectores y componentes, Perú 2006				
Característica	Drenaje cubierto sin bloqueo	No hay agua estancada	Control de vectores	Número de casos
Área de residencia				
Urbana	80.6	94.5	77.2	3,622
Rural	11.9	88.8	10.7	1,907
Región natural				
Lima Metropolitana	93.2	99.7	93.2	1,566
Resto Costa	56.5	97.8	54.9	1,249
Sierra	36.4	90.4	32.3	2,071
Selva Alta	28.2	83.8	24.0	256
Selva Baja	40.2	63.9	33.0	387
Quintil de riqueza				
Quintil inferior	1.4	85.5	1.0	737
Segundo quintil	12.8	88.4	10.8	1,241
Quintil intermedio	62.1	91.0	56.6	1,185
Cuarto quintil	91.8	97.1	89.2	1,332
Quintil superior	98.4	98.4	96.8	1,034
Sexo del jefe de hogar				
Hombre	55.6	92.3	53.0	4,322
Mujer	61.5	93.4	59.0	1,207
Nivel de educación del jefe de hogar				
Sin educación	23.6	90.0	21.6	395
Primaria	39.4	90.7	36.8	1,991
Secundaria	64.2	93.3	61.6	1,877
Superior	84.0	95.2	81.2	1,265
Total	56.9	92.5	54.3	5,529

- Por su parte, el 93 por ciento de los hogares no tienen agua estancada alrededor de su vivienda, característica mayormente de las áreas urbanas y de hogares que pertenecen a los niveles superiores de los quintiles de riqueza y en el que el jefe del hogar tiene estudios superiores.
- La combinación de hogares con drenaje cubierto sin bloqueo y con ausencia de agua estancada, indica que existe un 54 por ciento de hogares que están cubiertos con condiciones mínimas aceptables para evitar la propagación de vectores.
- Las condiciones de urbanidad y de infraestructura sanitaria hace que exista un mayor porcentaje del indicador "control de vectores" entre los hogares del área urbana (77 por ciento) y mayor aún en Lima Metropolitana (93 por ciento) y como es de esperar también entre los hogares de los quintiles superiores de riqueza.
- Sin embargo es importante también destacar las diferencias existentes de este indicador según quintiles

de riqueza pues tan sólo el 1 por ciento de los hogares del quintil inferior tiene condiciones mínimas de control de vectores.



Cuadro 19

- Según los resultados de la distribución de componentes del indicador control de vectores, se aprecia que el 41 por ciento de los hogares tiene uno de los dos componentes de este indicador y esa característica es significativa entre los hogares del área rural (79 por ciento); así como de un grupo considerable de hogares de la Sierra (62 por ciento) y Selva Alta (63 por ciento).
- Asimismo, según características socioeconómicas, se presenta mayores porcentaje de hogares con un componente del indicador control de vectores, entre aquellos que están en los dos quintiles inferiores de riqueza (quintil inferior: 85 por ciento y segundo quintil: 80 por ciento) y entre hogares con jefe que no tiene estudios (71 por ciento).
- De otro lado, existe un 5 por ciento de los hogares que no tiene uno u otro componente, debiendo destacarse que el 29 por ciento de los hogares de la Selva Baja se encuentra en esta situación y considerando las altas temperaturas se convierte en un foco de propagación de vectores. Situación que también está presente en la Selva Alta aunque la proporción de hogares es menor (12 por ciento).

Cuadro 19 Número de componentes del indicador control de vectores					
Distribución porcentual de hogares por número de componentes del indicador control de vectores, Perú 2006					
Característica	Ninguno	1	Todos	Total	Número de casos
Área de residencia					
Urbana	2.2	20.6	77.2	100.0	3,622
Rural	10.0	79.3	10.7	100.0	1,907
Región natural					
Lima Metropolitana	0.3	6.5	93.2	100.0	1,566
Resto Costa	0.8	44.3	54.9	100.0	1,249
Sierra	5.3	62.4	32.3	100.0	2,071
Selva Alta	12.0	63.9	24.0	100.0	256
Selva Baja	28.8	38.2	33.0	100.0	387
Quintil de riqueza					
Quintil inferior	14.1	84.9	1.0	100.0	737
Segundo quintil	9.6	79.6	10.8	100.0	1,241
Quintil intermedio	3.5	39.9	56.6	100.0	1,185
Cuarto quintil	0.3	10.5	89.2	100.0	1,332
Quintil superior	0.0	3.1	96.8	100.0	1,034
Sexo del jefe de hogar					
Hombre	5.1	41.9	53.0	100.0	4,322
Mujer	4.0	36.9	59.0	100.0	1,207
Nivel de educación del jefe de hogar					
Sin educación	7.9	70.6	21.6	100.0	395
Primaria	6.7	56.5	36.8	100.0	1,991
Secundaria	4.2	34.2	61.6	100.0	1,877
Superior	2.0	16.7	81.2	100.0	1,265
Total	4.8	40.9	54.3	100.0	5,529

ÍNDICE

DE

SALUD AMBIENTAL

En esta sección se presenta un resumen de indicadores que conllevan a la elaboración de dos tipos de índices: un Índice General de Salud Ambiental que es el resultado de hábitos, capacidades o procedimientos que realizan los hogares peruanos en salvaguarda de su salud y que se expresan en los indicadores de agua segura, equipamiento adecuado para higiene personal, servicios higiénicos adecuados, manejo adecuado de residuos sólidos, aire limpio, manejo adecuados de sustancias tóxicas y control de vectores.

El otro, es un Índice de Salud Ambiental de hogares con niños menores de 3 años, en los que intervienen los indicadores antes mencionados y se incluye el indicador de higiene y conservación de alimentos, cuya información proviene del cuestionario individual de la **ENDES Continua 2006**.

Índice General de Salud Ambiental

En el Cuadro 20 se presenta el Índice General de Salud Ambiental, así como los indicadores que lo conforman; el análisis de estos indicadores se realiza por característica seleccionada.

Cuadro 20 y Gráfico 10

- Los resultados del Índice General de Salud Ambiental indican que tan sólo el 1.5 por ciento de los hogares peruanos cumplen con las características establecidas en cada uno de los aspectos estudiados en el presente informe, es decir son hogares que han incorporado a su vida cotidiana, hábitos que previenen enfermedades y riesgos que pueden vulnerar su salud y que se relacionan con: agua, higiene personal, servicios higiénicos, residuos sólidos, aire, sustancias tóxicas y control de vectores. Por encima del promedio nacional, se presenta mayores porcentajes del índice entre los hogares de Lima Metropolitana (5 por ciento); así como aquellos que se encuentran en el quintil superior de riqueza (4 por ciento). Sin embargo estos resultados y del resto de las características seleccionadas son exiguos y muestran que la gran mayoría de los hogares no adoptan las mínimas medidas necesarias que los protejan de los riesgos a los que se encuentran expuestos por el ambiente que los rodea. Sólo toman provisiones en algunos de ellos y eso se refleja en los resultados parciales que conforman dicho índice.
- El mayor porcentaje de los hogares (63 por ciento) accede a agua segura, principalmente por las buenas prácticas de tratamiento doméstico que realizan al agua destinada a beber así como también al lavado de recipientes con frecuencia menor a una semana cuando la almacena o al uso de recipientes que previamente no contenían sustancias tóxicas. En importancia le sigue, el control de vectores para el 54 por ciento de los hogares que está influenciado por las condiciones de infraestructura sanitaria principalmente del área urbana.
- El manejo adecuado de los desechos sólidos es realizado por el 45 por ciento de los hogares, si bien existe una mayoría de hogares que realiza una adecuada eliminación de éstos, a través del recojo o depósito en contenedores, o entierro, abono o alimentación de los animales; se ven contrarrestados por una baja frecuencia de recojo mayor de una semana o almacenamiento inadecuado previo a su eliminación.
- El indicador de servicios higiénicos adecuados, que alcanza al 53 por ciento de los hogares establece las limitaciones que aún persisten en el saneamiento como es la baja cobertura de acceso a la red pública, presencia de tecnologías no mejoradas tal como el pozo ciego o negro y al hecho que una parte considerable de hogares tiene que compartir los servicios higiénicos con otros hogares.
- Para el indicador de higiene personal se consideró la observación del lugar donde los hogares suelen lavarse las manos para constatar la presencia de 3 elementos básicos en higiene de manos: caño o grifo, jabón o limpiador de manos y lavatorio o balde. Estos tres elementos sólo está presentes en el 33 por ciento de los hogares; el elemento que falta mayormente es el jabón u otro tipo de limpiador de manos, circunstancia que se presenta mayormente en las áreas rurales.
- Sólo el 27 por ciento de los hogares tiene aire limpio, en este bajo porcentaje incide el uso de combustibles biodegradables que es bastante común en los hogares que viven en las áreas rurales. En cambio el uso y almacenamiento de sustancias tóxicas, que sólo está presente en el 22 por ciento de los hogares, es el resultado de malas prácticas de uso y almacenamiento de sustancias tóxicas domésticas y es característica de las áreas urbanas.

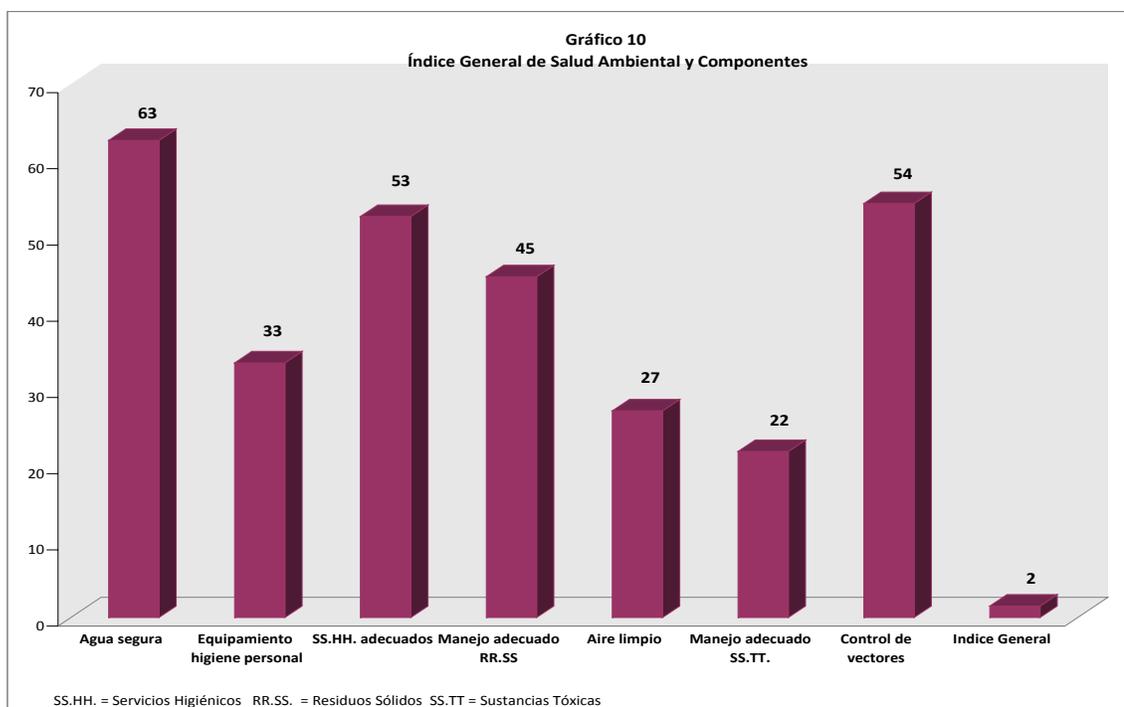
Cuadro 20 Índice general de salud ambiental

Porcentaje de hogares según índice general de salud ambiental y componentes, según características seleccionadas, Perú 2006

Característica	No observado	Agua segura	Equipamiento adecuado para higiene personal	Servicios higiénicos adecuados	Manejo adecuado de residuos sólidos	Aire limpio	Manejo adecuado de sustancias tóxicas	Control de vectores	Índice General de Salud Ambiental	Número de casos
Área de residencia										
Urbana	33.8	75.8	50.7	74.0	65.1	43.6	15.6	77.2	2.3	2,456
Rural	39.3	40.6	18.4	16.8	10.7	4.3	30.3	10.7	0.0	1,347
Región natural										
Lima Metropolitana	38.2	91.6	75.1	90.1	85.4	52.8	12.5	93.2	5.0	972
Resto Costa	27.5	60.4	30.7	48.2	45.8	34.0	17.7	54.9	0.7	954
Sierra	41.9	51.4	26.3	34.1	21.9	12.1	29.9	32.3	0.0	1,364
Selva Alta	23.5	44.2	17.5	35.2	25.9	20.5	17.9	24.0	0.2	216
Selva Baja	26.8	35.2	20.7	40.3	28.0	20.9	15.8	33.0	0.1	297
Quintil de riqueza										
Quintil inferior	42.8	31.1	6.6	4.6	5.6	0.1	28.3	1.0	0.0	514
Segundo quintil	37.2	44.1	18.1	18.0	16.6	2.9	35.2	10.8	0.0	873
Quintil intermedio	34.6	61.2	30.3	55.2	44.4	26.2	18.1	56.6	0.1	809
Cuarto quintil	30.7	80.9	58.2	85.5	66.9	55.6	13.5	89.2	2.7	936
Quintil superior	35.9	92.4	80.8	94.1	87.2	60.2	10.6	96.8	4.4	671
Sexo del jefe de hogar										
Hombre	35.4	62.2	38.1	52.1	44.1	27.0	22.0	53.0	1.6	2,988
Mujer	37.4	63.9	40.5	54.4	47.0	27.7	21.1	59.0	0.8	815
Nivel de educación del jefe de hogar										
Sin educación	42.3	41.7	14.8	22.6	16.0	7.2	33.0	21.6	0.4	266
Primaria	36.2	49.5	27.7	36.9	28.9	16.7	24.8	36.8	1.2	1,392
Secundaria	36.6	68.5	42.7	58.6	51.5	29.9	19.7	61.6	1.5	1,265
Superior	31.7	83.2	59.3	80.2	71.1	51.7	14.4	81.2	2.2	881
Total	35.8	62.6	38.6	52.6	44.7	27.1	21.8	54.3	1.5	3,804

Indicadores de salud ambiental por área de residencia

- Los diferentes indicadores de salud ambiental desagregados por área de residencia muestran que los hogares del área urbana tiene los mayores porcentajes en casi todos los indicadores, los cuales realizan prácticas saludables o tienen acceso a mejores condiciones de infraestructura sanitaria.
- Las mayores diferencias entre el área urbana y rural se establecen en los indicadores de control de vectores, manejo de desechos sólidos y servicios higiénicos adecuados y dada la repercusión en el estado de salud es importante destacar el indicador aire limpio. Estas diferencias indican el alto riesgo para la salud a la que se ven expuestos los hogares rurales y que se reflejan en enfermedades asociadas con la diarrea o vectores.
- En el indicador de manejo adecuado de sustancias tóxicas se presenta mayores porcentajes de hogares del área rural, debido a que en el área urbana, por la variedad de productos tóxicos a la que tienen acceso y que van desde la limpieza hasta eliminación de insectos, roedores, etc. aunque que no las almacenan en forma adecuada.



Indicadores de salud ambiental por región natural

- De los resultados por región natural, Lima Metropolitana tiene el mayor porcentaje de hogares con indicadores de prácticas adecuadas de salud ambiental y que tienen similar comportamiento que las áreas urbanas, dado que alrededor del 30 por ciento de los hogares del país se encuentran en esta región; así, existe un mayor porcentaje de hogares en agua segura, control de vectores y desechos sólidos; en menor proporción en higiene personal y en servicios higiénicos adecuados. En cambio en el indicador de manejo adecuado de sustancias tóxicas, las otras regiones tienen mayor porcentaje de hogares, por las mismas razones que ya fueron expuestas anteriormente.
- De las otras regiones respecto a Lima Metropolitana las diferencias son significativas, lo que evidencia no solo la concentración de hogares en la capital del país, sino principalmente limitado acceso a información o mecanismos que contribuyen a generar hábitos y prácticas saludables.
- Sin considerar Lima Metropolitana, se aprecia que en el Resto Costa hay un mayor porcentaje de hogares en los mismos indicadores y orden de importancia en los que destaca Lima Metropolitana, pero en proporciones bastante menores. En el caso de la región Sierra amerita señalar que es la región que solo se aprecia que tiene el mayor porcentaje de hogares en el indicador de manejo adecuado de sustancias tóxicas que incluye la no tenencia de sustancias tóxicas en el hogar, que es el caso de la mayoría de los hogares de esta región. y la región Selva Alta su situación es más seria aún pues no tiene un mayor porcentaje de hogares en ninguno de los indicadores de salud ambiental presentados.
- En el otro extremo, los hogares de Lima Metropolitana son los que más están expuestos a la contaminación por sustancias tóxicas dado que menos del 1 por ciento no realiza un uso y almacenamiento de sustancias tóxicas; mientras que en la Selva Baja, se muestran bajos porcentajes de hogares en control de vectores e higiene personal que aunado a las altas temperaturas propias de la región, puede constituir un problema serio de salud pública.

Indicadores de salud ambiental por quintiles de riqueza

- Los patrones de comportamiento de los hogares en salud ambiental según quintiles de riqueza son

bastante marcadas en indicadores de agua segura, higiene personal, manejo adecuado de desechos sólidos y control de vectores; a mayor quintil de riqueza, existe un mayor porcentaje de hogares que realizan prácticas saludables.

- Sin embargo, los resultados también evidencian diferencias muy significativas entre los extremos de los quintiles de riqueza, principalmente en los indicadores de higiene personal (por presencia de jabón), control de vectores (por infraestructura sanitaria y condiciones de urbanidad) y desechos sólidos (frecuencia de recojo y almacenamiento previo).
- En otros indicadores como el indicador de manejo adecuado de sustancias tóxicas, revierte la tendencia de los otros indicadores, es decir a menor nivel del quintil de riqueza, mayor porcentaje de hogares que tienen buenas prácticas saludables.

Indicadores de salud ambiental según sexo y nivel educativo del jefe del hogar

- Al presentar los resultados de los indicadores por sexo del jefe del hogar, se observa que no hay diferencias sustanciales; no obstante hay que resaltar que se presenta un mayor porcentaje de hogares, en cada uno de los indicadores, cuando el jefe del hogar es de sexo femenino.
- En forma similar al patrón de comportamiento de los hogares, según quintiles de riqueza, el nivel educativo del jefe de hogar también establece una diferenciación marcada, pues a mayor nivel educativo, se presenta mayores porcentajes en los mismos indicadores señalados anteriormente.
- Sin embargo hay que destacar que si bien existen brechas entre los niveles extremos, éstos no son tan grandes como los que se muestran por quintiles de riqueza.

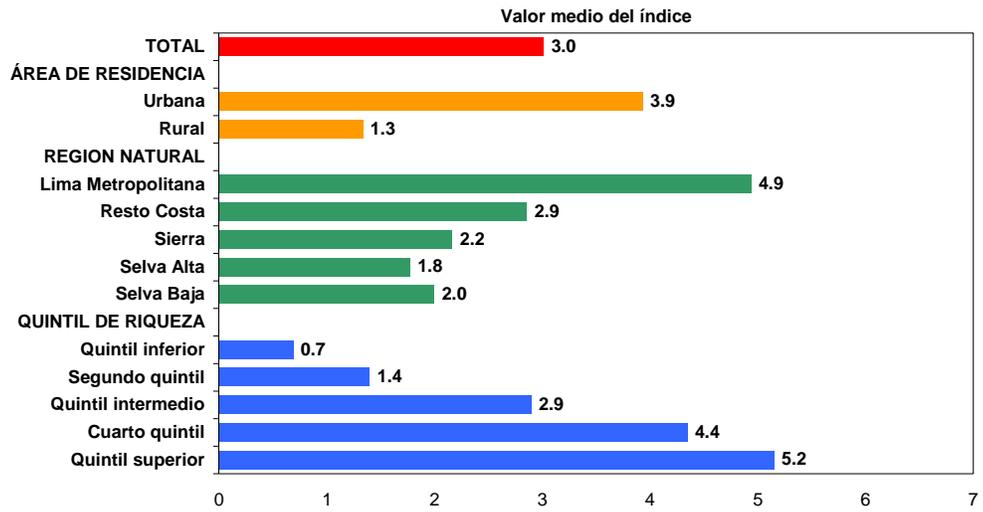
Cuadro 21 y Gráfico 11

- La distribución de componentes del Índice General indica grandes disparidades según características seleccionadas. De acuerdo al área de residencia el 30 por ciento de los hogares del área rural no tienen ninguno de los indicadores que conforman el índice y tan sólo el 2 por ciento de los hogares del área urbana se encuentran en la misma situación. Similares diferencias también se muestran según región natural, entre la región Selva y Lima Metropolitana. Sin embargo, las diferencias más significativas se presentan entre los hogares de acuerdo al quintil de riqueza, dado que en el quintil superior no se registra porcentaje de hogares; mientras que existe un 48 por ciento de los hogares del quintil inferior que no realizan prácticas saludables o no tienen acceso a tecnologías de saneamiento adecuadas. Si se considera adicionalmente un componente, el porcentaje de hogares del quintil inferior se eleva a 85 por ciento y hasta 2 componentes, alcanza al 97 por ciento de hogares del mencionado quintil, lo cual denota los altos riesgos para su salud a los que se están expuestos permanentemente.
- De otro lado, la mayoría de los hogares del segundo quintil también se encuentran en alto riesgo, pues si se considera hasta dos componentes, afecta al 84 por ciento de los hogares de dicho quintil. Igualmente se aprecia mayores porcentajes entre los hogares cuyo jefe de hogar no tiene educación o solo primaria, aunque las proporciones son menores. Según sexo del jefe del hogar, no se aprecia diferencias entre mujer y hombre tampoco con el promedio.
- En contraste, aquellos hogares que concentran mayores porcentajes con 5 o 6 componentes del índice general, son mayormente los del quintil superior (75 por ciento), los que residen en Lima Metropolitana (69 por ciento) o en áreas urbanas (42 por ciento) y aquéllos donde el jefe de hogar tiene educación superior.
- El Gráfico 11 muestra el valor medio del índice general para el total de hogares y los hogares de las áreas urbanas y rurales, en las regiones naturales y según sus posiciones en los quintiles de riqueza. El promedio de todos los hogares del país revela que alcanzan menos que la mitad del valor máximo del índice (7), es decir que faltan bastante en mejorar la salud ambiental del hogar para ser muy saludables. Los hogares que aún están muy por debajo del medio nacional del índice son los del área rural, de la

Sierra y la Selva y en los dos quintiles de riqueza más bajos. Sin embargo, los hogares urbanos, de Lima Metropolitana y del quintil superior aún les faltan bastante para ser muy saludables, especialmente en el manejo de sustancias tóxicas.

Cuadro 21 Número de componentes del índice general de salud ambiental										
Distribución porcentual de hogares por número de componentes del índice general de salud ambiental por características seleccionadas, Perú 2006										
Características	Ninguno	1	2	3	4	5	6	Todos	Total	Número de casos
Área de residencia										
Urbana	4.0	7.5	10.7	14.8	18.8	23.4	18.6	2.3	100.0	2,456
Rural	29.8	34.4	18.8	9.2	5.0	2.1	0.6	0.0	100.0	1,347
Región natural										
Lima Metropolitana	1.3	1.6	3.9	7.4	13.1	31.8	36.0	5.0	100.0	972
Resto Costa	11.5	16.9	17.2	14.6	16.4	15.8	6.9	0.7	100.0	954
Sierra	18.0	24.5	17.4	15.8	14.1	7.7	2.5	0.0	100.0	1,364
Selva Alta	25.7	31.2	13.8	11.2	8.4	6.2	3.2	0.2	100.0	216
Selva Baja	25.2	23.9	15.1	12.5	11.7	8.2	3.3	0.1	100.0	297
Quintil de riqueza										
Quintil inferior	47.9	37.5	12.4	2.1	0.1	0.0	0.0	0.0	100.0	514
Segundo quintil	21.8	37.6	25.0	11.3	3.0	1.2	0.1	0.0	100.0	873
Quintil intermedio	5.6	12.2	21.0	25.5	21.9	11.3	2.4	0.1	100.0	809
Cuarto quintil	1.3	2.8	5.8	14.5	25.6	28.0	19.3	2.7	100.0	936
Quintil superior	0.9	0.4	1.2	5.3	12.8	35.5	39.5	4.4	100.0	671
Sexo del jefe de hogar										
Hombre	13.8	17.5	13.3	12.8	13.1	15.3	12.6	1.6	100.0	2,988
Mujer	10.6	15.5	14.4	12.9	16.9	18.0	11.0	0.8	100.0	815
Nivel de educación del jefe de hogar										
Sin educación	28.0	34.4	16.1	8.3	7.3	4.8	0.8	0.4	100.0	266
Primaria	21.3	24.6	15.7	11.9	10.3	8.4	6.6	1.2	100.0	1,392
Secundaria	8.7	13.6	14.4	15.6	16.2	18.0	12.0	1.5	100.0	1,265
Superior	2.0	4.9	8.1	11.7	18.3	27.9	24.9	2.2	100.0	881
Total	13.1	17.1	13.5	12.8	13.9	15.8	12.3	1.5	100.0	3,804

Gráfico 11
Nivel Promedio del Índice General de Salud Ambiental



Índice de Salud Ambiental de hogares con niños menores de 3 años

Los niños son los más vulnerables a las enfermedades; la contextura física y su sistema inmunológico en desarrollo contribuyen en esa situación precaria, por ello es importante conocer los resultados de las prácticas saludables en cada uno de los componentes del índice, para un segmento de los hogares que tienen niños menores de 3 años, en el que se incluye el indicador de higiene y conservación de alimentos. Los resultados se presentan en el Cuadro 22 y la distribución de estos hogares según número de componentes del índice se muestra en el Cuadro 23.

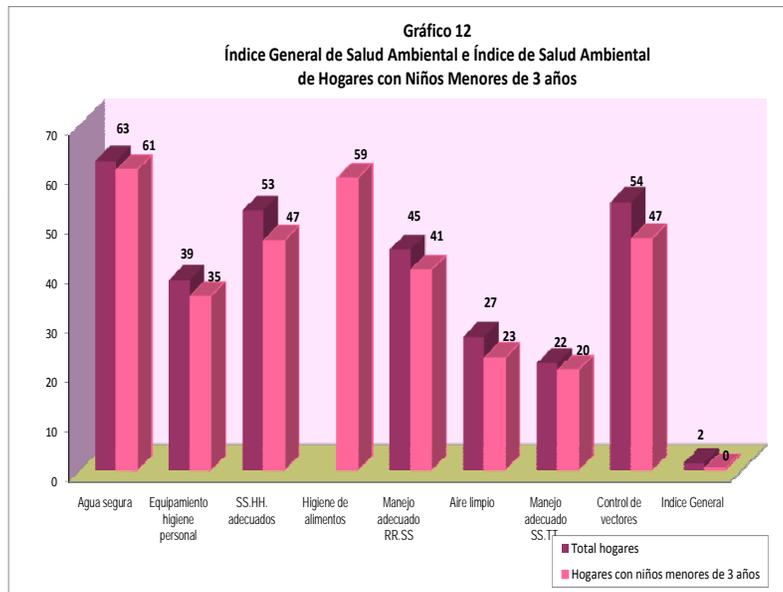
Cuadro 22 y Gráfico 11

- Al confrontar los indicadores del Índice General con el Índice de los hogares con niños menores de 3 años, se aprecia que los porcentajes de éste último son menores en todos los indicadores comunes. Las mayores diferencias se presentan en el indicador de control de vectores (7 puntos porcentuales) y servicios higiénicos adecuados (6 puntos porcentuales). Estos indicadores están más relacionados con acceso a infraestructura sanitaria o tecnologías mejoradas y sus efectos están asociados a enfermedades diarreicas agudas (EDA).
- En los indicadores de residuos sólidos y aire limpio, las diferencias son del orden de 4 puntos porcentuales, el primero incide en enfermedades de tipo diarreico y el segundo afectan mayormente al tracto respiratorio, propiciando las infecciones respiratorias agudas (IRA). Cabe recordar que tanto las enfermedades diarreicas como las infecciones respiratorias están consideradas entre las principales causas de morbilidad de los niños.
- Las menores diferencias entre ambos indicadores, están por debajo de los dos puntos porcentuales y se presentan en agua segura, equipamiento para la higiene personal y manejo de sustancias tóxicas. Sin embargo, en este último grupo de indicadores, se observa que hay un mayor porcentaje que el registrado en el Índice General en aquéllos que residen en Lima Metropolitana, quintil superior, jefe de hogar mujer y educación superior.
- Después del indicador de agua segura (61 por ciento); la higiene y conservación de alimentos, es la práctica que concentra más hogares (59 por ciento), cifra atribuida al lavado de frutas y verduras antes de su consumo y porque consume los alimentos dentro de las dos horas posteriores a su preparación o lo almacena adecuadamente (refrigeradora, congeladora).
- En un segundo nivel se encuentran servicios higiénicos adecuados y control de vectores que involucra a menos de la mitad de estos hogares (47 por ciento en cada caso),
- Aire limpio (23 por ciento) y manejo adecuado de sustancias tóxicas (20 por ciento) son los indicadores que concentran menor porcentaje de hogares con niños menores de 3 años, lo que evidencia el alto riesgo que estarían expuestos los niños, especialmente los que residen en áreas urbanas y cuyas consecuencias muchas veces se presentan en la edad adulta.

Cuadro 22 Índice de salud ambiental de hogares con niños menores de 3 años

Porcentaje de hogares con niños menores de 3 años, por indicador de salud ambiental, Perú 2006

Características	No observado	Agua segura	Equipamiento adecuado para higiene personal	Servicios higiénicos adecuados	Higiene y conservación de alimentos	Manejo adecuado de residuos sólidos	Aire limpio	Manejo adecuado de sustancias tóxicas	Control de vectores	Índice de hogares con niños de 3 años	Número de casos
Área de residencia											
Urbana	27.0	74.6	46.9	68.4	53.2	60.3	37.4	15.4	70.3	0.8	764
Rural	32.9	40.4	18.1	14.3	67.8	11.4	4.0	26.9	8.0	0.0	475
Región natural											
Lima											
Metropolitana	30.6	93.1	74.2	91.3	39.6	84.4	49.2	16.2	92.4	1.8	283
Resto Costa	21.7	59.2	26.9	42.0	67.1	39.9	28.7	14.5	46.0	0.3	320
Sierra	37.3	52.0	24.7	28.1	66.2	21.3	9.8	27.5	27.2	0.0	434
Selva Alta	17.3	36.8	21.0	27.3	72.1	19.9	17.6	19.9	20.3	0.0	80
Selva Baja	17.6	32.7	17.5	35.0	49.8	25.7	14.0	11.3	21.7	0.0	122
Quintil de riqueza											
Quintil inferior	36.1	30.5	7.1	5.0	67.2	7.4	0.0	25.6	0.1	0.0	210
Segundo quintil	28.0	45.6	19.3	14.3	67.3	18.7	3.7	29.1	9.0	0.0	309
Quintil intermedio	28.3	64.3	32.2	50.5	57.8	43.2	26.4	16.1	51.0	0.0	280
Cuarto quintil	26.8	83.3	58.6	87.2	49.2	64.7	49.3	15.0	87.6	0.3	286
Quintil superior	28.2	90.3	75.1	93.2	50.9	86.2	53.7	8.0	95.7	3.4	154
Sexo del jefe de hogar											
Hombre	29.4	60.0	34.2	46.0	59.3	39.8	22.5	20.5	45.6	0.5	1,072
Mujer	29.1	65.8	41.8	50.2	58.0	45.7	25.4	19.8	55.8	0.6	167
Nivel de educación del jefe de hogar											
Sin educación	30.8	41.5	15.3	20.8	75.7	11.1	12.0	32.1	18.2	2.2	43
Primaria	29.0	44.3	25.5	29.3	63.5	26.7	12.0	22.1	30.0	0.0	485
Secundaria	32.9	67.2	35.8	50.4	56.5	44.5	23.0	20.3	50.1	0.0	439
Superior	23.1	84.3	56.2	77.4	52.8	65.5	47.4	14.7	76.2	1.9	271
Total	29.4	60.8	35.3	46.5	59.2	40.6	22.9	20.4	46.9	0.5	1,239



SS. HH. = Servicios Higiénicos RR. SS. = Residuos Sólidos SS. TT. = Sustancias Tóxicas

S
.
H
H
.
=
S
e
r
v
i

Cuadro 23 y Gráfico 13

- La inclusión del indicador de higiene y conservación de alimentos en el índice de salud ambiental para hogares con niños menores de 3 años, cambia la estructura de la distribución de los hogares por número de componentes del Índice General. Así, el 5 por ciento de hogares con niños menores de 3 años no tiene algún componente, un 16 por ciento de estos hogares tiene un componente hasta un 0.5 por ciento de hogares que tienen todos los componentes que conforman el Índice de Salud Ambiental de hogares con niños menores de 3 años.
- Aún cuando la distribución por número de componentes oscila entre 11 y 18 por ciento hasta 6 componentes, por características seleccionadas se presentan diferencias; así considerando hasta 3 componentes los más afectados resultan los hogares del quintil inferior (99 por ciento), los hogares que residen en el área rural (87 por ciento) o en la región Selva (alrededor del 77 por ciento) y los de la Sierra (68 por ciento).
- En el otro extremo, de los hogares que tienen 6 y más componentes del Índice de Salud Ambiental para hogares con niños menores de 3 años, destacan los hogares del quintil superior de riqueza (56 por ciento), aquéllos que residen en Lima Metropolitana (48 por ciento) o los que residen en áreas urbanas en general (26 por ciento).
- Los promedios del índice general para hogares con niños menores de tres años se muestran los mismos patrones que el índice general de todos hogares (Gráfico 13).

Cuadro 23 Número de componentes del índice de salud ambiental de hogares con niños menores de 3 años											
Distribución porcentual de hogares por número de componentes del Índice General de hogares con niños menores de 3 años, Perú 2006											
Características	Nin- guro	1	2	3	4	5	6	7	Todos	Total	Número de casos
Área de residencia											
Urbana	2.8	5.3	10.5	15.8	19.6	20.2	16.4	8.5	0.8	100.0	764
Rural	10.2	32.5	30.8	13.8	6.9	3.9	1.9	0.1	0.0	100.0	475
Región natural											
Lima Metropolitana	2.7	0.0	2.7	7.2	12.6	27.9	27.9	17.1	1.8	100.0	283
Resto Costa	4.6	11.8	21.8	21.8	16.8	11.8	7.9	3.1	0.3	100.0	320
Sierra	5.5	24.1	22.0	16.3	16.8	9.8	5.0	0.6	0.0	100.0	434
Selva Alta	7.5	25.9	32.2	11.1	10.0	5.7	3.7	3.9	0.0	100.0	80
Selva Baja	14.6	26.4	23.0	13.8	9.6	7.3	4.5	0.9	0.0	100.0	122
Quintil de riqueza											
Quintil inferior	15.7	41.0	32.0	10.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	210
Segundo quintil	7.1	27.1	32.4	21.0	9.7	2.6	0.1	0.0	0.0	100.0	309
Quintil intermedio	2.3	7.1	17.3	22.3	20.3	22.7	7.5	0.3	0.0	100.0	280
Cuarto quintil	2.1	2.0	2.2	10.4	25.7	23.5	19.4	14.2	0.3	100.0	286
Quintil superior	1.6	0.0	3.0	5.4	12.3	22.0	37.1	15.2	3.4	100.0	154
Sexo del jefe de hogar											
Hombre	5.6	16.6	18.7	15.3	14.5	12.6	10.8	5.3	0.5	100.0	1,072
Mujer	5.7	10.2	15.7	13.4	16.2	22.5	11.1	4.7	0.6	100.0	167
Nivel de educación del jefe de hogar											
Sin educación	2.2	33.5	30.7	11.4	10.6	5.9	3.6	0.0	2.2	100.0	43
Primaria	9.9	22.9	24.7	12.9	12.0	9.4	5.6	2.7	0.0	100.0	485
Secundaria	3.9	13.8	17.0	17.1	15.8	19.4	7.6	5.4	0.0	100.0	439
Superior	1.4	3.3	7.0	16.2	18.5	14.7	26.6	10.4	1.9	100.0	271
Total	5.6	15.8	18.3	15.1	14.7	14.0	10.8	5.2	0.5	100.0	1,239

Gráfico 13
Nivel Promedio del Índice General de Salud Ambiental
de Hogares con Niños Menores de 3 Años

