

# Suelo - Tierra

- 1.1 Información estadística sobre el suelo - tierra
- 1.2 Uso de la tierra
- 1.3 Uso de fertilizantes
- 1.4 Uso de plaguicidas
- 1.5 Riego agrícola
- 1.6 Erosión de suelos





## 1.1 Información estadística sobre el suelo-tierra

Los datos de este capítulo corresponden a la información más reciente sobre el suelo y la tierra que se consideró relevante para los objetivos de este anuario; principalmente los de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2006 (ENA 2006) que produjo información de suma importancia para el análisis del uso agrícola del suelo y la utilización de los insumos aplicados en los cultivos.

Los Anuarios Estadísticos de los años 2005 y 2006 presentan información complementaria a este capítulo, por lo que también se recomienda su estudio.

## 1.2 Uso de la tierra

El uso de la tierra en las fincas agropecuarias y otras variables asociadas, como el número de fincas y la superficie utilizada para cultivos anuales o temporales, en cultivos permanentes y semi-permanentes se presentan en el cuadro 1.1.

**Cuadro 1.1**  
**Uso de la tierra: número y superficie de fincas agropecuarias dedicadas a cultivos anuales y permanentes, según departamento**  
**-Período de mayo a octubre 2006-**  
**(Superficie en hectáreas)<sup>1/</sup>**

| Departamento   | Total superficie | Uso de la tierra <sup>2/</sup>                                                |                  |                                                                                         |                |
|----------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                |                  | Cultivos anuales o temporales incluye rastrojo y descanso (se excluye pastos) |                  | Cultivos permanentes y semipermanentes incluye, rastrojo y descanso (se excluye pastos) |                |
|                |                  | Número de fincas                                                              | Superficie       | Número de fincas                                                                        | Superficie     |
| <b>Total</b>   | <b>2,337,064</b> | <b>509,960</b>                                                                | <b>1,494,412</b> | <b>185,066</b>                                                                          | <b>842,652</b> |
| Guatemala      | 55,247           | 11,584                                                                        | 31,988           | 2,368                                                                                   | 23,259         |
| El Progreso    | 12,774           | 2,940                                                                         | 10,922           | 1,482                                                                                   | 1,852          |
| Sacatepéquez   | 20,462           | 1,845                                                                         | 11,467           | 1,134                                                                                   | 8,996          |
| Chimaltenango  | 69,410           | 19,137                                                                        | 48,254           | 7,216                                                                                   | 21,156         |
| Escuintla      | 222,852          | 7,273                                                                         | 30,591           | 6,522                                                                                   | 192,261        |
| Santa Rosa     | 130,483          | 5,619                                                                         | 38,978           | 10,185                                                                                  | 91,505         |
| Sololá         | 51,748           | 20,807                                                                        | 31,231           | 10,538                                                                                  | 20,517         |
| Totonicapán    | 27,246           | 54,948                                                                        | 27,246           | -                                                                                       | -              |
| Quetzaltenango | 110,517          | 45,772                                                                        | 70,713           | 1,841                                                                                   | 39,804         |
| Suchitepéquez  | 142,903          | 3,550                                                                         | 41,381           | 2,190                                                                                   | 101,522        |
| Retalhuleu     | 62,767           | 4,071                                                                         | 38,325           | 5,929                                                                                   | 24,442         |
| San Marcos     | 112,545          | 63,257                                                                        | 42,729           | 10,793                                                                                  | 69,815         |
| Huehuetenango  | 105,129          | 44,769                                                                        | 80,156           | 28,813                                                                                  | 24,973         |
| Quiché         | 130,730          | 60,048                                                                        | 119,633          | 2,055                                                                                   | 11,097         |
| Baja Verapaz   | 70,368           | 30,618                                                                        | 67,092           | 4,321                                                                                   | 3,276          |
| Alta Verapaz   | 290,739          | 78,082                                                                        | 229,620          | 63,501                                                                                  | 61,119         |
| Petén          | 367,768          | 5,433                                                                         | 333,745          | 1,015                                                                                   | 34,023         |
| Izabal         | 63,095           | 841                                                                           | 23,175           | 664                                                                                     | 39,920         |
| Zacapa         | 36,382           | 3,753                                                                         | 21,389           | 1,758                                                                                   | 14,993         |
| Chiquimula     | 85,329           | 23,550                                                                        | 70,860           | 5,764                                                                                   | 14,470         |
| Jalapa         | 57,870           | 8,591                                                                         | 44,274           | 11,565                                                                                  | 13,597         |
| Jutiapa        | 110,700          | 13,472                                                                        | 80,644           | 5,412                                                                                   | 30,056         |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-  
Encuesta Nacional Agropecuaria -ENA- 2006

1/ Los datos originales están en manzanas, el factor de conversión utilizado fue 0.7

2/ No se puede obtener el total del número de fincas, en razón de que una misma finca puede tener más de un uso.

La superficie utilizada para pastos y bosques (dentro de las fincas agropecuarias) y otros usos (principalmente instalaciones de la finca, caminos, etc.), se presenta en el cuadro 1.2.

**Cuadro 1.2**  
**Uso de la tierra: número y superficie de fincas agropecuarias**  
**dedicadas a pastos, bosques y otros usos, según departamento**  
**-Período de mayo a octubre 2006-**  
**(Superficie en hectáreas)<sup>1/</sup>**

| Departamento  | Total superficie | Uso de la tierra |                  |                           |                |                          |                |
|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
|               |                  | Con pastos       |                  | Con bosques <sup>2/</sup> |                | Otros usos <sup>3/</sup> |                |
|               |                  | Número de fincas | Superficie       | Número de fincas          | Superficie     | Número de fincas         | Superficie     |
| <b>Total</b>  | <b>3,068,454</b> | <b>96,831</b>    | <b>1,944,233</b> | <b>100,957</b>            | <b>877,737</b> | <b>548,205</b>           | <b>246,484</b> |
| Guatemala     | 31,485           | 3,516            | 16,330           | 2,639                     | 6,770          | 28,042                   | 8,385          |
| El Progreso   | 109,818          | 1,740            | 13,705           | 1,557                     | 84,415         | 7,272                    | 11,698         |
| Sacatepéquez  | 973              | 366              | 512              | -                         | 254            | 275                      | 207            |
| Chimaltenango | 40,343           | 5,040            | 14,948           | 4,278                     | 14,316         | 23,011                   | 11,043         |
| Escuintla     | 172,063          | 8,832            | 149,095          | 1,124                     | 13,899         | 4,803                    | 9,069          |
| Santa Rosa    | 144,114          | 4,959            | 127,547          | 558                       | 5,783          | 12,758                   | 10,784         |
| Sololá        | 9,419            | -                | 272              | 448                       | 5,842          | 27,768                   | 3,305          |
| Totonicapán   | 36,788           | 4,047            | 963              | 20,963                    | 33,195         | 53,734                   | 2,630          |
| Quezaltenango | 29,628           | -                | 3,412            | 4,846                     | 17,352         | 54,823                   | 8,864          |
| Suchitepéquez | 80,454           | 3,461            | 56,622           | 186                       | 16,739         | 15,790                   | 7,093          |
| Retalhuleu    | 77,553           | 1,273            | 60,747           | 3,186                     | 12,543         | 16,550                   | 4,263          |
| San Marcos    | 74,327           | 5,251            | 45,893           | 12,621                    | 18,472         | 65,421                   | 9,962          |
| Huehuetenango | 109,479          | 3,581            | 28,820           | 9,692                     | 57,548         | 58,579                   | 23,111         |
| Quiché        | 212,104          | 7,107            | 39,017           | 12,959                    | 130,122        | 61,088                   | 42,965         |
| Baja Verapaz  | 95,465           | 7,916            | 31,510           | 6,210                     | 41,221         | 16,490                   | 22,734         |
| Alta Verapaz  | 256,576          | 3,189            | 118,166          | 9,606                     | 115,679        | 46,424                   | 22,731         |
| Petén         | 939,389          | 8,598            | 687,563          | 3,965                     | 240,287        | 993                      | 11,539         |
| Izabal        | 274,476          | 5,966            | 248,362          | 1,431                     | 12,517         | 19,470                   | 13,596         |
| Zacapa        | 75,571           | 6,058            | 61,593           | 927                       | 12,909         | 399                      | 1,070          |
| Chiquimula    | 72,463           | 5,302            | 64,103           | 490                       | 4,693          | 11,549                   | 3,667          |
| Jalapa        | 84,496           | 4,093            | 60,746           | 1,693                     | 10,098         | 17,874                   | 13,653         |
| Jutiapa       | 141,471          | 6,536            | 114,272          | 1,578                     | 23,083         | 5,092                    | 4,116          |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-  
Encuesta Nacional Agropecuaria -ENA-, 2006

<sup>1/</sup> Los datos originales están en manzanas, el factor de conversión utilizado fue 0.7.

<sup>2/</sup> Superficie con bosques, se refiere únicamente a la cobertura forestal dentro del área total de la finca agropecuaria.

No incluye bosques municipales, áreas de reserva forestal o de fincas exclusivamente dedicadas a la explotación de bosques, etc.

<sup>3/</sup> Otros usos se refiere a las ocupadas por instalaciones de la finca, montes o charrales, caminos, lechos de ríos y/o lagos, áreas no agrícolas, etc.

## 1.3 Uso de fertilizantes

En el caso de los fertilizantes, la extensión superficial de las fincas, según el tipo de fertilizante utilizado, se presenta en el cuadro 1.3.

**Cuadro 1.3**  
**Superficie total de fincas que utilizan fertilizantes químicos**  
**y/u orgánicos en los cultivos anuales o temporales y perennes o permanentes**  
**-Año 2006-**  
**(Superficie en hectáreas)<sup>1/</sup>**

| Departamento   | Total de extensión |                | Extensión según tipo de fertilizante |                |                |               |                    |               |
|----------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|----------------|----------------|---------------|--------------------|---------------|
|                |                    |                | Químico                              |                | Orgánico       |               | Químico y Orgánico |               |
|                | Anuales            | Perennes       | Anuales                              | Perennes       | Anuales        | Perennes      | Anuales            | Perennes      |
| <b>Total</b>   | <b>517,938</b>     | <b>734,777</b> | <b>390,296</b>                       | <b>638,951</b> | <b>101,144</b> | <b>30,141</b> | <b>26,498</b>      | <b>65,686</b> |
| Guatemala      | 3,005              | 9,059          | 2,794                                | 3,924          | 6              | 111           | 204                | 5,025         |
| El Progreso    | 3,988              | 1,698          | 2,853                                | 1,137          | -              | -             | 1,135              | 561           |
| Sacatepéquez   | 5,043              | 9,059          | 3,800                                | 3,924          | -              | 111           | 1,243              | 5,025         |
| Chimaltenango  | 16,162             | 19,829         | 13,168                               | 15,511         | 129            | 65            | 2,866              | 4,253         |
| Escuintla      | 26,938             | 187,648        | 26,938                               | 183,147        | -              | 64            | -                  | 4,437         |
| Santa Rosa     | 798                | 78,626         | 798                                  | 76,809         | -              | 1,110         | -                  | 708           |
| Sololá         | 8,833              | 13,196         | 6,151                                | 8,827          | 525            | 2,206         | 2,157              | 2,163         |
| Totonicapán    | 7,664              | -              | 5,877                                | -              | 39             | -             | 1,747              | -             |
| Quetzaltenango | 45,098             | 44,531         | 40,861                               | 29,988         | 376            | 6,597         | 3,861              | 7,946         |
| Suchitepéquez  | 19,130             | 71,084         | 19,130                               | 64,126         | -              | 382           | -                  | 6,576         |
| Retalhuleu     | 26,230             | 23,627         | 26,172                               | 14,738         | -              | 2,585         | 58                 | 6,304         |
| San Marcos     | 18,353             | 77,197         | 13,931                               | 65,519         | 1,654          | 727           | 2,768              | 10,952        |
| Huehuetenango  | 14,900             | 29,250         | 10,721                               | 11,636         | 566            | 8,284         | 3,613              | 9,330         |
| Quiché         | 33,481             | 2,269          | 29,666                               | 257            | 701            | 1,467         | 3,114              | 545           |
| Baja Verapaz   | 27,985             | 529            | 25,718                               | 258            | 246            | 82            | 2,022              | 190           |
| Alta Verapaz   | 165,944            | 38,404         | 68,682                               | 32,505         | 96,334         | 5,900         | 928                | -             |
| Petén          | 24,403             | 22,722         | 23,750                               | 22,722         | 536            | -             | 118                | -             |
| Izabal         | 2,160              | 47,755         | 2,160                                | 46,548         | -              | -             | -                  | 1,207         |
| Zacapa         | 5,753              | 12,684         | 5,088                                | 12,684         | -              | -             | 665                | -             |
| Chiquimula     | 11,835             | 12,979         | 11,803                               | 12,979         | 32             | -             | -                  | -             |
| Jalapa         | 20,506             | 12,388         | 20,506                               | 11,561         | -              | 362           | -                  | 465           |
| Jutiapa        | 29,731             | 20,243         | 29,731                               | 20,154         | -              | 89            | -                  | -             |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, Encuesta Nacional Agropecuaria 2006 / ENA  
 1/ Los datos originales están en manzanas, el factor de conversión utilizado fue 0.7.

## 1.4 Uso de plaguicidas

En el cuadro 1.4 se resumen los datos relativos al número de fincas y superficie de las mismas con cultivos

permanentes y semipermanentes según tipo de plaguicida que utilizan.

Esto se muestra también en el gráfico 1.1.

**Cuadro 1.4**  
**Número y superficie de fincas con cultivos permanentes y semipermanentes que utilizan plaguicida químico y/u orgánico, según departamento**  
**-Período de mayo 2006 a abril 2007-**  
**(Superficie en hectáreas)<sup>1/</sup>**

| Departamento   | Total            |            | Tipo de plaguicida |            |                  |            |                    |            | No utilizan plaguicida |            |
|----------------|------------------|------------|--------------------|------------|------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
|                |                  |            | Químico            |            | Orgánico         |            | Químico y Orgánico |            |                        |            |
|                | Número de fincas | Superficie | Número de fincas   | Superficie | Número de fincas | Superficie | Número de fincas   | Superficie | Número de fincas       | Superficie |
| Total          | 349,582          | 902,997    | 117,791            | 609,150    | 8,467            | 20,628     | 4,144              | 47,172     | 219,180                | 226,048    |
| Guatemala      | 6,732            | 21,719     | 2,126              | 15,340     | 189              | 958        | 113                | 1,260      | 4,304                  | 4,162      |
| El Progreso    | 3,967            | 2,095      | 1,196              | 578        | 125              | 220        | -                  | -          | 2,646                  | 1,298      |
| Sacatepéquez   | 7,131            | 9,169      | 3,142              | 6,511      | -                | -          | -                  | -          | 3,989                  | 2,658      |
| Chimaltenango  | 11,693           | 22,441     | 3,597              | 18,614     | -                | -          | 1                  | 1,344      | 8,095                  | 2,483      |
| Escuintla      | 9,432            | 199,769    | 5,666              | 160,913    | 60               | 64         | 6                  | 4,332      | 3,700                  | 34,460     |
| Santa Rosa     | 23,236           | 93,720     | 17,308             | 76,025     | 1,076            | 2,066      | -                  | -          | 4,852                  | 15,628     |
| Sololá         | 23,055           | 19,901     | 1,140              | 3,780      | -                | -          | 444                | 777        | 21,471                 | 15,344     |
| Totonicapán    | -                | -          | -                  | -          | -                | -          | -                  | -          | -                      | -          |
| Quetzaltenango | 4,024            | 57,855     | 778                | 28,810     | 520              | 5,793      | 191                | 7,410      | 2,535                  | 15,842     |
| Suchitepéquez  | 8,510            | 102,502    | 5,448              | 71,149     | 341              | 2,254      | -                  | -          | 2,721                  | 29,098     |
| Retalhuleu     | 7,422            | 33,580     | 1,645              | 15,060     | 528              | 2,368      | 122                | 6,304      | 5,127                  | 9,848      |
| San Marcos     | 16,874           | 88,215     | 4,867              | 65,271     | 100              | 79         | 457                | 10,818     | 11,450                 | 12,048     |
| Huehuetenango  | 37,065           | 29,909     | 18,330             | 14,062     | 909              | 314        | 1,928              | 13,873     | 15,898                 | 1,660      |
| Quiché         | 9,991            | 10,388     | 2,044              | 816        | -                | -          | -                  | -          | 7,947                  | 9,573      |
| Baja Verapaz   | 5,187            | 2,069      | 751                | 447        | -                | -          | -                  | -          | 4,436                  | 1,621      |
| Alta Verapaz   | 113,337          | 64,261     | 23,900             | 22,067     | 2,943            | 5,982      | 536                | 279        | 85,958                 | 35,935     |
| Petén          | 1,339            | 23,524     | 374                | 22,759     | 109              | 5          | -                  | -          | 856                    | 760        |
| Izabal         | 1,575            | 49,693     | 1,274              | 47,307     | -                | -          | 1                  | 448        | 300                    | 1,938      |
| Zacapa         | 3,448            | 14,735     | 2,320              | 12,700     | -                | -          | -                  | -          | 1,128                  | 2,035      |
| Chiquimula     | 12,526           | 14,581     | 6,492              | 6,935      | -                | -          | -                  | -          | 6,034                  | 7,646      |
| Jalapa         | 28,877           | 13,598     | 7,595              | 3,034      | 1,264            | 382        | 345                | 326        | 19,673                 | 9,855      |
| Jutiapa        | 14,161           | 29,274     | 7,798              | 16,974     | 303              | 143        | -                  | -          | 6,060                  | 12,158     |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, Encuesta Nacional Agropecuaria 2006 / ENA  
1/ Los datos originales están en manzanas, el factor de conversión utilizado fue 0.7.

**Gráfico 1.1**  
**Uso de plaguicidas en cultivos permanentes y semipermanentes**



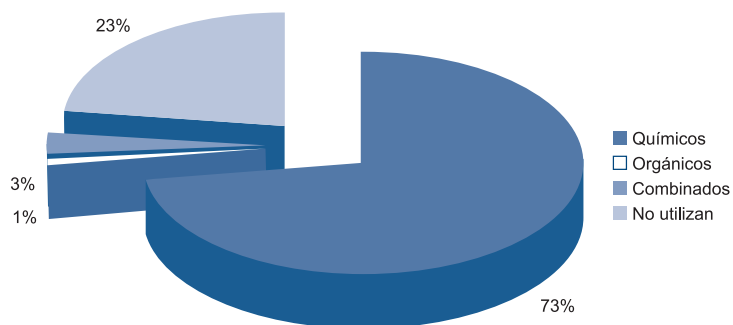
En el cuadro 1.5 se presentan los datos relativos a número de fincas y superficie de las mismas con cultivos anuales según departamento y tipo de plaguicida que utilizan. Esto se muestra también en el gráfico 1.2

**Cuadro 1.5**  
**Número y superficie de fincas en Guatemala que utilizan plaguicida**  
**químico y/u orgánico en cultivos anuales, según departamento**  
**-Período de mayo a octubre 2006-**  
**(Superficie en hectáreas)<sup>1/</sup>**

| Departamento   | Total            |                | Tipo de plaguicida |                |                  |              |                  |              | No utilizan plaguicida |               |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------------|---------------|
|                | Número de fincas | Superficie     | Número de fincas   | Superficie     | Número de fincas | Superficie   | Número de fincas | Superficie   | Número de fincas       | Superficie    |
| <b>Total</b>   | <b>541,332</b>   | <b>304,480</b> | <b>339,125</b>     | <b>222,430</b> | <b>12,052</b>    | <b>3,044</b> | <b>18,392</b>    | <b>7,837</b> | <b>171,763</b>         | <b>71,169</b> |
| Guatemala      | 6,124            | 1,289          | 5,729              | 1,201          | -                | -            | -                | -            | 395                    | 87            |
| El Progreso    | 3,055            | 2,215          | 3,055              | 2,215          | -                | -            | -                | -            | -                      | -             |
| Sacatepéquez   | 14,602           | 2,734          | 11,424             | 1,931          | -                | -            | 346              | 343          | 2,832                  | 461           |
| Chimaltenango  | 46,707           | 10,131         | 42,295             | 8,673          | -                | -            | 1,608            | 258          | 2,804                  | 1,200         |
| Escuintla      | 8,416            | 18,857         | 8,416              | 18,857         | -                | -            | -                | -            | -                      | -             |
| Santa Rosa     | 539              | 559            | 539                | 559            | -                | -            | -                | -            | -                      | -             |
| Sololá         | 30,939           | 5,859          | 3,847              | 2,989          | 1,834            | 198          | 9,496            | 1,350        | 5,762                  | 1,321         |
| Totonicapán    | 19,059           | 4,706          | 3,688              | 1,117          | -                | -            | 602              | 19           | 14,769                 | ,571          |
| Quetzaltenango | 74,338           | 31,262         | 37,354             | 22,742         | 1,563            | 440          | 641              | 1,424        | 34,780                 | 6,657         |
| Suchitepéquez  | 12,258           | 12,307         | 12,258             | 12,307         | -                | -            | -                | -            | -                      | -             |
| Retalhuleu     | 20,550           | 8,040          | 19,992             | 17,884         | 158              | 31           | 231              | 48           | 169                    | 78            |
| San Marcos     | 30,723           | 12,039         | 12,804             | 8,832          | 3,831            | 743          | 1,274            | 417          | 12,814                 | 2,047         |
| Huehuetenango  | 31,461           | 9,264          | 21,700             | 6,224          | -                | -            | 2,451            | 961          | 7,310                  | 2,080         |
| Quiché         | 72,238           | 29,606         | 52,195             | 19,200         | 619              | 118          | 555              | 194          | 18,869                 | 10,094        |
| Baja Verapaz   | 39,760           | 20,878         | 18,806             | 11,223         | 2,447            | 748          | 825              | 1,415        | 17,682                 | 7,493         |
| Alta Verapaz   | 83,877           | 52,113         | 39,095             | 24,894         | 1,600            | 766          | 145              | 94           | 43,037                 | 26,359        |
| Petén          | 11,499           | 41,329         | 8,275              | 34,977         | -                | -            | 217              | 850          | 3,007                  | 5,501         |
| Izabal         | 3,644            | 3,432          | 944                | 1,384          | -                | -            | -                | -            | 2,700                  | 2,048         |
| Zacapa         | 6,634            | 4,594          | 6,035              | 3,831          | -                | -            | 1                | 466          | 598                    | 297           |
| Chiquimula     | 12,382           | 7,982          | 9,518              | 7,210          | -                | -            | -                | -            | 2,864                  | 771           |
| Jalapa         | 9,910            | 13,403         | 9,133              | 12,446         | -                | -            | -                | -            | 777                    | 957           |
| Jutiapa        | 2,617            | 1,879          | 2,023              | 1,732          | -                | -            | -                | -            | 594                    | 147           |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, Encuesta Nacional Agropecuaria 2006 / ENA  
 1/ Los datos originales están en manzanas, el factor de conversión utilizado fue 0.7.

**Gráfico 1.2**  
**Uso de plaguicidas en cultivos anuales**



Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria 2006/INE

## 1.5 Riego agrícola

La información acerca de la superficie de fincas bajo riego también fue objeto de evaluación de la ENA 2006, y los datos se resumen en el cuadro 1.6 para los cultivos anuales y permanentes.

**Cuadro 1.6**  
**Superficie de fincas que aplican y no aplican riego, según tipo de cultivo**  
**-Período de mayo 2006 a abril 2007-**  
**(Superficie en hectáreas)<sup>1/</sup>**

| Departamento   | Riego         |                |                |                |
|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
|                | Si aplican    |                | No aplican     |                |
|                | Anuales       | Permanentes    | Anuales        | Permanentes    |
| <b>Total</b>   | <b>30,850</b> | <b>338,669</b> | <b>482,513</b> | <b>549,490</b> |
| Guatemala      | 470           | 4,064          | 2,545          | 17,655         |
| El Progreso    | 2,024         | 888            | 1,964          | 1,208          |
| Sacatepéquez   | 890           | 4,530          | 4,154          | 4,639          |
| Chimaltenango  | 1,076         | -              | 15,085         | 22,442         |
| Escuintla      | 4,187         | 172,696        | 22,751         | 27,072         |
| Santa Rosa     | 554           | 30,587         | 244            | 63,134         |
| Sololá         | 2,337         | -              | 6,675          | 19,902         |
| Totonicapán    | -             | -              | 7,701          | -              |
| Quetzaltenango | 1,665         | 18,766         | 46,204         | 38,932         |
| Suchitepéquez  | 561           | 25,086         | 18,569         | 77,417         |
| Retalhuleu     | 1,608         | 14,529         | 24,732         | 19,052         |
| San Marcos     | 1,356         | 40,491         | 17,240         | 47,727         |
| Huehuetenango  | 891           | 237            | 15,723         | 29,672         |
| Quiché         | 3,070         | 723            | 43,721         | 9,664          |
| Baja Verapaz   | 4,928         | 374            | 28,064         | 1,695          |
| Alta Verapaz   | 1,205         | 397            | 103,406        | 63,760         |
| Petén          | 1,728         | -              | 63,330         | 23,523         |
| Izabal         | -             | 12,046         | 4,904          | 37,647         |
| Zacapa         | 1,875         | 12,992         | 5,195          | 1,743          |
| Chiquimula     | -             | -              | -              | -              |
| Jalapa         | 20            | 234            | 20,542         | 13,363         |
| Jutiapa        | 405           | 29             | 29,765         | 29,246         |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, Encuesta Nacional Agropecuaria 2006 / ENA  
1/ Los datos originales están en manzanas, el factor de conversión utilizado fue 0.7.

## 1.6 Erosión de suelos

Los datos correspondientes a la erosión de suelos por vertiente y cuenca son presentados en el cuadro 1.7.

**Cuadro 1.7**  
**Estimación de la erosión de los suelos**  
**por vertiente y cuenca hidrográfica**  
**-Año 2003-**  
**(Toneladas / hectárea / año)**

| Código cuenca                           | Nombre cuenca            | Erosión (t/ha/año) |
|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| <b>Total</b>                            |                          | <b>1,161.89</b>    |
| <b>1. Vertiente del Pacífico</b>        |                          | <b>709.68</b>      |
| 1.1                                     | Río Coatán               | 21.85              |
| 1.2                                     | Río Suchiate             | 21.84              |
| 1.3                                     | Río Naranjo              | 47.85              |
| 1.4                                     | Río Ocosito              | 21.32              |
| 1.5                                     | Río Samalá               | 17.52              |
| 1.6                                     | Río Sis-Icán             | 14.39              |
| 1.7                                     | Río Nahualate            | 32.83              |
| 1.8                                     | Lago de Atitlán          | 15.33              |
| 1.9                                     | Río Madre Vieja          | 22.03              |
| 1.10                                    | Río Coyolate             | 41.07              |
| 1.11                                    | Río Acomé                | 5.55               |
| 1.12                                    | Río Achiguate            | 38.35              |
| 1.13                                    | Río María Linda          | 52.62              |
| 1.14                                    | Río Paso Hondo           | 65.37              |
| 1.15                                    | Río Los Esclavos         | 66.07              |
| 1.16                                    | Río Paz                  | 71.03              |
| 1.17                                    | Río Ostúa Güija          | 29.62              |
| 1.18                                    | Río Olopa                | 104.93             |
| <b>2. Vertiente del Atlántico</b>       |                          | <b>122.09</b>      |
| 2.1                                     | Río Grande de Zacapa     | 15.94              |
| 2.2                                     | Río Motagua              | 11.10              |
| 2.3                                     | Lago de Izabal-Río Dulce | 5.80               |
| 2.4                                     | Río Polochic             | 22.73              |
| 2.5                                     | Río Cahabón              | 45.78              |
| 2.6                                     | Río Sarstún              | 10.38              |
| 2.7                                     | Río Mopán Belice         | 3.20               |
| 2.8                                     | Río Hondo                | 0.28               |
| 2.18                                    | Río Moho                 | 3.13               |
| 2.19                                    | Río Temash               | 3.76               |
| <b>3. Vertiente del Golfo de México</b> |                          | <b>330.12</b>      |
| 3.1                                     | Río Cuilco               | 12.83              |
| 3.2                                     | Río Selegua              | 64.91              |
| 3.3                                     | Río Nentón               | 74.74              |
| 3.4                                     | Pojom                    | 43.17              |
| 3.5                                     | Río Ixcán                | 33.85              |
| 3.6                                     | Xalbal                   | 35.02              |
| 3.7                                     | Río Salinas              | 14.54              |
| 3.8                                     | Río La Pasión            | 8.68               |
| 3.9                                     | Río Usumacinta           | 33.46              |
| 3.10                                    | Río San Pedro            | 8.92               |

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2003

