

III.3 ESTADÍSTICAS SOBRE ACTIVIDADES HUMANAS

III.3.1 Agricultura y Ganadería

En este capítulo se examinan brevemente los principales hechos económicos relacionados con el sector agrícola y ganadero, que permita visualizar sus transformaciones en términos ecológicos.

Producción agrícola y contribución económica

Hacia 1970 el sector agropecuario, silvícola y pesquero aportaba el 11.2% del producto interno bruto (PIB) y más de la tercera parte del empleo total (35.6%), superando en este último aspecto a cualquier otro sector. Diez años después sus aportaciones al PIB y al empleo se reducen respectivamente a 8.2 y 29%, tendencia que continuó así: en 1990 fueron de 6.6 y 24.0%, en tanto que en 1996 representaron 6.5 y 22.3% respectivamente (Cuadro III.3.1.1).

Dentro del sector, las contribuciones de las actividades económicas que integran al PIB agropecuario se han

mantenido relativamente estables en los últimos años (Cuadro III.3.1.2).

El PIB agropecuario presenta en los noventa un ritmo de crecimiento inferior al mostrado por el PIB total, tendencia que en 1995 es opuesta: éste descende 6.2%, mientras que el sector agropecuario registra un crecimiento de 1.8%; en 1996 el comportamiento es similar al de 1994: el crecimiento total es superior (5.2%) al agropecuario (3.8%). Dentro del sector, las actividades agrícolas son las que mantienen crecimientos desde 1992, contrastando con las actividades pecuarias (Cuadro III.3.1.3).

En materia de comercio exterior, la proporción de las exportaciones e importaciones del sector agropecuario respecto a las exportaciones e importaciones totales se redujeron entre 1986 y 1996. El maíz, la soya y el sorgo ocupan un lugar preponderante dentro de las importaciones, en tanto que el café crudo en grano, hortalizas (jitomate y legumbres entre otras) y ganado vacuno destacan entre las exportaciones. En general, el maíz ocupa un lugar principal a nivel de producto individual en las importaciones; su estrecho vínculo con la agricul-

Sector agropecuario: aportación al PIB y al empleo, 1989-1996
(PIB en valores básicos; miles de pesos de 1993)

Cuadro III.3.1.1

Concepto	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Producto interno bruto								
Total nacional	998 458 835 1 049 063 789 1 093 357 892 1 133 032 119 1 155 132 189 1 206 135 039 1 131 752 762 1 190 344 564							
Agropecuario,								
silvicultura y pesca	65 891 835	69 603 945	71 221 943	70 533 130	72 702 941	72 833 904	74 168 209	76 983 581
Porcentaje	6.6	6.6	6.5	6.2	6.3	6.0	6.6	6.5
Agricultura	45 047 734	48 509 776	48 888 432	48 055 307	49 659 235	50 262 083	52 004 445	54 565 558
Ganadería	15 520 779	15 784 043	17 058 131	17 335 491	17 815 946	17 248 783	16 844 917	16 796 845
Silvicultura	3 407 269	3 311 177	3 278 357	3 300 349	3 133 386	3 191 283	2 970 524	3 162 484
Pesca	1 916 053	1 998 949	1 997 023	1 841 983	2 094 374	2 131 755	2 348 323	2 458 694
Personal ocupado								
Total nacional	24 764 012	25 957 661	26 723 916	27 160 072	27 467 478	28 165 783	27 347 482	28 281 793
Agropecuario,								
silvicultura y pesca	6 131 131	6 230 307	6 214 512	6 157 699	6 244 833	6 318 703	6 193 512	6 309 359
Porcentaje	24.8	24.0	23.3	22.7	22.7	22.4	22.6	22.3
Agricultura	5 251 360	5 338 234	5 261 680	5 184 087	5 259 007	5 342 238	5 242 141	5 345 968
Ganadería	691 011	705 191	766 898	788 527	801 852	794 098	774 817	778 535
Silvicultura	94 206	91 191	90 097	90 638	85 562	87 273	80 727	86 379
Pesca	94 554	95 691	95 837	94 447	98 462	95 094	95 827	98 477

FUENTE: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1988-1996, México, 1997.

Sector agropecuario: estructura y participación en el PIB¹ total, 1988-1996 Cuadro III.3.1.2

Concepto	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Participación del PIB Agropecuario en el total	6.9	6.6	6.6	6.5	6.2	6.3	6.0	6.6	6.5
Estructura porcentual ² del PIB Agropecuario	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Agricultura	68	68	70	68	68	68	70	70	71
Ganadería	23	24	23	24	24	24	23	23	22
Silvicultura	6	5	5	5	5	5	5	5	5
Pesca	3	3	3	3	3	3	3	3	3

¹ El Producto Interno Bruto de referencia está en valores básicos en miles de pesos a precios de 1993.

² La suma de los parciales puede no coincidir con los totales, debido a redondeo de cifras.

FUENTE: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1988-1996, México, 1997.

Variación anual del PIB¹ total, del PIB agropecuario y de sus ramas constitutivas, 1988-1996 Cuadro III.3.1.3

Concepto	Periodo							
	1988-1989	1989-1990	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996
PIB Total	4.2	5.1	4.2	3.6	2.0	4.4	-6.2	5.2
PIB Agropecuario	-0.1	5.6	2.3	-1.0	3.1	0.2	1.8	3.8
Agricultura	-0.7	7.7	0.8	-1.7	3.3	1.2	3.5	4.9
Ganadería	1.1	1.7	8.1	1.6	2.8	-3.2	-2.3	-0.3
Silvicultura	0.1	-2.8	-1.0	0.7	-5.1	1.8	-6.9	6.5
Pesca	4.3	4.3	-0.1	-7.8	13.7	1.8	10.2	4.7

¹ El PIB de referencia está en valores básicos en miles de pesos a precios de 1993.

FUENTE: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1988-1996, México, 1997.

Balanza comercial agropecuaria¹, 1995-1996 Cuadro III.3.1.4
(Millones de dólares) Continúa

Concepto	1995 ^P	1996 ^P
Saldo (Importaciones - Exportaciones)	-1 372.5	1 078.8
Total de Exportaciones	79 541.5	95 999.7
Exportaciones del sector	4 016.2	3 592.3
Agricultura y Silvicultura	3 323.4	3 197.3
- Algodón	169.9	150.1
- Café crudo en grano	706.2	677.2
- Fresas frescas	43.9	53.4
- Garbanzo	72.9	103.3
- Jitomate	585.7	539.9
- Legumbres y hortalizas frescas	929.0	742.0
- Melón y sandía	114.4	128.3
- Otras frutas frescas	401.7	418.3
- Tabaco en rama	25.4	44.4
- Otros	274.3	340.4
Ganadería y Apicultura	578.7	188.1
- Ganado vacuno	536.1	127.5
- Miel de abeja	30.7	49.2
- Otros	12.7	11.5
Caza y Pesca	113.8	206.9

Balanza comercial agropecuaria¹, 1995-1996
(Millones de dólares)

Cuadro III.3.1.4
Conclusión

Concepto	1995 ^P	1996 ^P
Total de Importaciones	72 453.1	89 468.8
Importaciones del sector	2 643.7	4 671.1
Agricultura y Silvicultura	2 478.9	4 346.1
- Frutas frescas o secas	133.1	145.0
- Maíz	373.1	1 061.9
- Semilla de algodón	239.2	347.3
- Semilla de soya	542.3	897.7
- Otras semillas y frutos oleaginosos	298.1	440.9
- Sorgo	254.4	331.1
- Trigo	217.0	427.2
- Otros	421.7	695.0
Ganadería y Apicultura	148.0	308.1
- Ganado vacuno	22.7	91.8
- Pielés y cueros sin curtir	66.3	148.5
- Otros ²	59.0	67.8
Caza y Pesca	16.8	16.9
Porcentajes		
Exportaciones agropecuarias/exportaciones totales	5.0	3.7
Importaciones agropecuarias/importaciones totales	3.6	5.2

¹ Incluye caza y pesca. A partir de 1991 las cifras incluyen operaciones de la industria maquiladora. La suma de los parciales pueden no coincidir con el total debido a redondeo de cifras.

² Incluye lana sin curtir así como otros productos de la rama.

^P Cifras preliminares.

FUENTE: Banco de México.

tura temporalera explica el incremento importante (el mayor de todos) que tuvo en la primera mitad de 1996, después de la sequía registrada en 1995.

Asimismo, a pesar de que las importaciones han aumentado y que las exportaciones se han mantenido relativamente estables (excepto en 1995), la participación del sector agropecuario en el comercio exterior ha disminuido en el periodo considerado, llegando a representar en el primer semestre de 1996 aproximadamente 5% de las importaciones y exportaciones totales (Cuadro III.3.1.4).

Superficie cosechada

En 1995, con una superficie cosechada de más de 18.7 millones de hectáreas, tanto de riego como de temporal, destacan en la producción nacional los estados de Chiapas, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas, los cuales contribuyeron con el 51% de la superficie cosechada. El valor de la producción en ese año significó 83 066.3 millones de pesos (Cuadro III.3.1.5).

Respecto de la superficie sembrada con cultivos de granos (principalmente cereales, leguminosas y oleaginosas) según su régimen de humedad, en 1995 representó cerca

del 70% del total de la superficie sembrada; de ésta, el 80% estuvo bajo el régimen de temporal. Es menester destacar que a los cultivos más importantes de México en fuentes de calorías y proteínas —maíz y frijol—, se destinaron más de 11 millones de hectáreas para su siembra (85% en temporal), superficie que representó 55% del área total sembrada en 1995. La producción respectiva de estos cultivos fue de 18.3 y 1.2 millones de toneladas, con un valor conjunto que se ubicó en 22 mil 811 millones de pesos (44.8% del valor total de la producción de los cultivos cíclicos) (Cuadro III.3.1.6).

En 1995 el grupo más importante de cultivos fue el de cereales tanto por la superficie ocupada (48.6%) como por el valor de su producción (28.4% del valor total). De los cultivos restantes, los que sobresalen por superficie sembrada en 1995 son los de forrajes, las legumbres secas y los cultivos industriales; por el valor de su producción destacan los cultivos industriales, los frutales, los cultivos forrajeros y las hortalizas (Cuadro III.3.1.7).

En el caso de la producción de cereales, los cultivos con mayor producción a nivel nacional en 1995 son los de maíz y trigo, siendo Jalisco, Sinaloa y Estado de México las entidades sobresalientes en la producción total de cereales (Cuadro III.3.1.8).

**México: producción agrícola
Cultivos cíclicos y perennes 1995**

Cuadro III.3.1.5

Entidad federativa	Superficie sembrada (ha)			Superficie cosechada (ha)			Valor de la producción (Millones de pesos)		
	Total	Riego	Temporal	Total	Riego	Temporal	Total	Riego	Temporal
Total nacional	20 940 620	5 178 586	15 762 034	18 753 551	4 979 706	13 773 845	83 066	41 583	41 484
Aguascalientes	162 228	52 732	109 496	157 859	52 431	105 428	674	599	75
Baja California	244 295	186 327	57 968	238 990	182 348	56 642	2 077	2 035	42
Baja California Sur	56 325	56 325	-	52 013	52 013	-	460	460	-
Campeche	187 994	17 614	170 380	73 554	12 605	60 949	252	73	178
Coahuila	303 945	159 287	144 658	252 604	153 443	99 161	1 125	1 049	76
Colima	153 549	81 586	71 963	146 853	75 893	70 960	626	409	217
Chiapas	1 404 489	31 648	1 372 841	1 367 781	27 561	1 340 220	6 126	718	5 408
Chihuahua	948 653	322 997	625 656	702 668	299 307	403 361	3 134	2 799	335
Distrito Federal	26 643	688	25 955	26 309	688	25 621	421	20	400
Durango	630 738	127 544	503 194	605 720	124 465	481 255	1 223	781	443
Guanajuato	1 019 784	493 721	526 063	937 109	491 779	445 330	5 140	4 456	684
Guerrero	744 070	56 190	687 880	735 124	53 983	681 141	2 702	432	2 270
Hidalgo	585 986	129 060	456 926	486 697	126 143	360 554	1 714	858	856
Jalisco	1 285 470	206 011	1 079 459	1 182 428	195 393	987 035	5 659	1 582	4 077
México	822 516	154 752	667 764	801 460	151 607	649 853	4 990	1 737	3 253
Michoacán	1 047 390	381 567	665 823	1 022 398	366 811	655 587	5 857	3 497	2 361
Morelos	130 771	48 372	82 399	126 890	44 491	82 399	2 153	1 736	417
Nayarit	322 088	62 056	260 032	311 083	59 996	251 087	1 481	374	1 108
Nuevo León	368 455	108 237	260 218	265 280	100 163	165 117	918	736	182
Oaxaca	1 104 966	80 363	1 024 603	1 004 237	75 383	928 854	4 533	534	3 999
Puebla	949 055	126 186	822 869	905 180	125 903	779 277	3 563	1 252	2 311
Querétaro	158 736	49 618	109 118	141 458	49 014	92 444	367	303	64
Quintana Roo	118 335	3 917	114 418	42 524	2 094	40 430	120	17	103
San Luis Potosí	662 094	91 390	570 704	447 168	85 765	361 403	1 758	932	825
Sinaloa	1 233 256	789 944	443 312	1 116 641	756 619	360 022	6 103	5 221	882
Sonora	667 325	631 821	35 504	637 011	610 168	26 843	4 615	4 568	47
Tabasco	280 377	2 957	277 420	236 409	2 327	234 082	906	6	901
Tamaulipas	1 574 872	465 513	1 109 359	1 353 144	450 107	903 037	3 409	1 825	1 584
Tlaxcala	243 360	28 238	215 122	241 665	28 238	213 427	838	190	647
Veracruz	1 407 202	65 222	1 341 980	1 302 959	63 823	1 239 136	7 058	695	6 364
Yucatán	797 815	25 418	772 397	682 621	18 721	663 900	589	176	413
Zacatecas	1 297 838	141 285	1 156 553	1 149 714	140 424	1 009 290	2 475	1 512	963

FUENTE: Centro de Estadística Agropecuaria, Sagar, 1997.

**Cultivos de granos y oleaginosas: superficie sembrada
por régimen de humedad, 1995
(Hectáreas)**

Cuadro III.3.1.6

Producto	Riego	Temporal	Total
Maíz	1 456 917	7 622 719	9 079 636
Frijol	308 127	2 045 623	2 353 750
Trigo	660 051	308 524	968 575
Sorgo	325 302	1 259 092	1 584 394
Soya	91 162	59 639	150 801
Cártamo	54 965	52 462	107 427
Girasol	194	34	228
Cebada	38 602	217 044	255 646
Avena	8 406	19 069	27 475
Arroz	43 437	46 728	90 165
Total	2 987 163	11 630 934	14 618 097
Participación porcentual	20	80	100

FUENTE: Centro de Estadística Agropecuaria, Sagar, 1997.

Producción agrícola, 1995 Cuadro III.3.1.7

Grupo de cultivo	Superficie sembrada (Hectáreas)	Valor de la producción (\$)
Cereales	10 168 970	23 601 061 910
%	48.6	28.4
Espicias y medicinales	19 970	121 533 675
%	0.1	0.1
Forrajajes	3 682 845	12 619 057 034
%	17.6	15.2
Frutales	1 171 529	13 863 431 047
%	5.6	16.7
Hortalizas	463 578	9 793 683 720
%	2.2	11.8
Industriales	2 450 825	14 025 063 847
%	11.7	16.9
Legumbres secas	2 469 297	3 203 605 155
%	11.8	3.9
Oleaginosas	372 844	816 448 141
%	1.8	1.0
Ornamentales	12 679	944 910 489
%	0.1	1.1
Tubérculos	113 131	2 757 804 567
%	0.5	3.3
Otros	14 952	1 319 698 675
%	0.1	1.6
Total	20 940 620	83 066 298 260

FUENTE: Centro de Estadística Agropecuaria, Sagar, 1997.

Considerando los diez principales cultivos de México, se tiene que el total de la superficie cosechada en 1996 fue de 14 millones de hectáreas, promediando alrededor de 13 millones de hectáreas durante el periodo 1985-1996 (Cuadro III.3.1.9).

Aunque hay diferentes comportamientos entre los cultivos durante ese periodo, en todos los años las mayores superficies cosechadas se han registrado en los cultivos de maíz, frijol y sorgo para grano, siendo sus porcentajes promedio: 57, 15 y 16% del total respectivamente.

En cuanto al volumen de la producción, el promedio alcanzado en dicho periodo fue de 27 millones de toneladas, sobresaliendo en orden descendente los cultivos de maíz, sorgo, trigo y frijol, con las proporciones siguientes: 55, 19, 15 y 4% del total; en el año 1996, la contribución de estos cultivos al volumen total fue de 58, 22, 11 y 4% respectivamente.

La comparación de las superficies cosechadas y las producciones de estos cultivos reflejan diferencias de productividad entre éstos, destacando las que se dan entre trigo y frijol: el primero, con 8% de la superficie cosechada,

Producción de cereales por principales estados, 1995 (Toneladas)

Cuadro III.3.1.8

Producto	Nacional	Chiapas	Guanajuato	Jalisco	México	Michoacán	Puebla	Sinaloa	Sonora
Amaranto	989						246		
Arroz semilla	4								
Arroz palay	367 030	2 647		9 554	1 870	37 904	306	59 626	
Avena grano	36 439			525	3 540		2 212		
Centeno grano	300								
Maíz semilla	6 116								
Maíz grano	18 352 856	1 696 001	824 005	2 231 290	2 146 471	1 293 058	1 063 857	2 027 474	457 480
Maíz palomero	173								
Trigo grano	3 468 217	406		185 905	79 362	243 765	40 622	335 333	1 168 033
Total	22 232 124	1 699 054	824 005	2 427 274	2 231 243	1 574 727	1 107 243	2 422 433	1 625 513

FUENTE: Centro de Estadística Agropecuaria, Sagar, 1997.

Superficie cosechada de los principales cultivos, 1985-1996 (Hectáreas)

Cuadro III.3.1.9

Año	Arroz palay	Frijol	Maíz	Trigo	Ajonjolí	Cártamo	Soya	Semilla de algodón	Sorgo grano	Cebada grano	Total
1985	216 466	1 782 341	7 589 537	1 217 082	142 031	234 004	476 084	197 461	1 862 140	280 529	13 997 675
1986	157 430	1 807 976	6 470 501	1 202 232	111 891	206 192	382 553	164 502	1 535 071	266 485	12 304 833
1987	154 814	1 787 066	6 804 274	988 096	96 959	277 211	470 695	224 256	1 855 091	286 225	12 944 687
1988	126 670	1 947 398	6 502 674	912 762	81 734	201 206	139 186	294 059	1 799 700	247 214	12 252 603
1989	151 458	1 320 851	6 469 702	1 144 176	79 032	148 898	490 125	177 895	1 620 828	263 526	11 866 491
1990	105 402	2 094 017	7 338 872	932 763	110 432	157 199	285 615	219 772	1 817 741	262 840	13 324 653
1991	84 790	1 988 981	6 946 831	983 892	72 104	93 704	341 679	248 677	1 380 912	284 096	12 425 666
1992	90 420	1 295 588	7 219 352	915 882	42 981	81 102	322 793	46 195	1 375 805	289 974	11 680 092
1993	58 939	1 873 862	7 428 225	877 598	35 471	73 443	237 765	39 765	877 663	234 156	11 736 887
1994	87 796	2 086 687	8 193 968	964 572	18 897	57 676	288 499	168 879	1 251 828	115 815	13 234 617
1995	78 439	2 040 447	8 020 392	929 331	36 682	96 795	134 396	274 617	1 372 349	246 407	13 229 855
1996P	86 778	2 048 397	8 051 238	809 230	80 322	120 544	49 059	306 984	2 184 720	283 295	14 020 567

[†] Cifras preliminares.

FUENTE: Centro de Estadística Agropecuaria, Sagar, 1997.

Producción de los principales cultivos, 1985-1996
(Toneladas)

Cuadro III.3.1.10

Año	Arroz Palay	Frijol	Maíz	Trigo	Ajonjolí	Cártamo	Soya	Semilla de Algodón	Sorgo Grano	Cebada Grano	Total
1985	807 529	911 908	14 103 454	5 214 315	74 607	151 585	928 616	317 383	6 596 708	536 182	29 642 287
1986	544 632	1 085 536	11 909 708	4 769 411	62 921	164 218	708 761	167 161	4 835 675	512 339	24 760 362
1987	590 999	1 023 734	11 606 945	4 415 391	52 891	219 785	828 362	301 022	6 317 250	617 867	25 974 246
1988	456 548	862 428	10 592 291	3 665 126	34 971	247 642	226 390	443 814	5 893 595	370 498	22 793 303
1989	527 118	593 436	10 952 847	4 374 739	45 983	142 108	992 391	256 920	5 002 072	435 035	23 322 649
1990	394 388	1 287 364	14 635 439	3 930 934	59 864	159 384	575 366	293 334	5 978 162	491 941	27 806 176
1991	347 245	1 378 519	14 251 500	4 060 738	37 000	88 173	724 969	307 269	4 307 792	580 196	26 083 401
1992	394 022	718 574	16 929 342	3 620 503	22 776	41 033	593 540	50 384	5 353 223	549 966	28 273 363
1993	287 180	1 287 573	18 125 263	3 582 450	22 638	63 885	497 566	41 824	2 581 072	540 529	27 029 980
1994	373 616	1 364 239	18 235 826	4 150 922	8 862	63 924	522 583	187 053	3 701 120	307 266	28 915 411
1995	367 030	1 270 915	18 352 856	3 468 217	21 081	113 267	189 774	343 874	4 169 898	486 636	28 783 548
1996P	394 074	1 349 096	18 025 955	3 375 009	47 397	181 590	56 069	420 891	6 809 485	585 755	31 245 321

^r Cifras preliminares

FUENTE: Centro de Estadística Agropecuaria, Sagar, 1997

Superficie cosechada de los principales cultivos frutícolas, 1985-1995
(Hectáreas)

Cuadro III.3.1.11

Cultivo	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Aguacate	73 015	66 362	61 211	78 084	56 831	77 365	82 926	87 508	82 792	89 747	89 705
Durazno	28 719	24 957	28 048	33 308	32 121	35 019	38 184	40 060	41 035	39 551	40 726
Fresa	4 401	3 310	4 632	5 753	4 649	5 143	7 683	5 691	5 752	2 494	4 658
Limón	70 053	69 699	68 663	73 406	72 692	72 216	73 503	78 923	81 191	81 614	87 317
Mandarina	10 316	9 359	9 691	8 228	7 420	6 271	6 578	10 998	11 442	12 250	12 298
Mango	105 301	104 789	97 787	103 569	107 506	108 450	115 050	120 670	120 264	127 995	134 902
Manzana	52 222	52 912	50 104	59 796	57 395	57 750	58 025	60 373	66 414	61 472	61 341
Melón	26 056	32 510	28 633	36 393	38 832	40 417	51 506	42 816	30 047	30 726	28 960
Naranja	127 646	135 565	175 585	159 755	173 822	176 003	182 756	217 583	240 683	257 334	273 186
Nuez	23 629	31 680	31 334	33 017	34 255	40 358	36 466	37 254	37 878	38 983	41 443
Perón	818	394	244	189	159	158	85	152	152	160	150
Piña	6 898	7 793	8 553	8 876	8 345	8 748	6 519	7 496	6 025	6 173	6 620
Plátano	79 116	81 766	87 922	87 559	81 164	74 658	73 606	73 754	78 658	75 185	73 577
Sandía	34 617	32 217	35 536	34 618	38 183	29 705	31 787	41 805	28 498	29 097	30 816
Uva	61 704	73 014	54 605	51 943	50 419	47 189	45 831	42 527	42 670	41 854	43 860
Total	704 511	726 327	742 548	774 494	763 793	779 450	810 505	867 610	873 501	894 635	929 559

FUENTE: Centro de Estadística Agropecuaria, Sagar, 1997.

Producción de los principales cultivos frutícolas, 1985-1995
(Toneladas)

Cuadro III.3.1.12

Cultivo	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Aguacate	566 451	627 906	520 837	682 928	473 156	686 301	780 403	724 523	709 296	799 929	790 097
Durazno	173 106	133 176	122 345	169 904	144 846	161 162	132 234	133 459	153 071	153 931	120 186
Fresa	56 665	44 301	84 896	77 549	84 517	106 912	88 162	76 589	94 657	95 006	131 839
Limón	868 158	745 961	724 414	721 804	778 542	685 350	716 530	777 474	725 152	813 331	947 483
Mandarina	84 712	74 351	87 634	81 230	89 519	79 735	88 476	89 639	118 290	136 707	192 945
Mango	1 109 355	1 185 662	1 066 211	1 090 954	1 111 108	1 074 434	1 117 900	1 075 921	1 151 192	1 117 853	1 342 097
Manzana	423 071	462 297	502 849	514 944	505 959	456 538	527 373	598 230	537 774	487 698	413 223
Melón	331 789	384 017	339 541	436 819	496 435	523 194	645 254	495 732	394 216	446 674	423 972
Naranja	1 770 208	1 952 395	1 966 057	2 076 359	2 372 228	2 220 338	2 369 492	2 541 487	2 913 686	3 191 147	3 571 541
Nuez	27 617	28 496	32 922	30 613	30 324	39 507	40 566	43 594	46 859	41 569	45 632
Plátano	1 995 956	1 833 563	2 121 838	2 077 534	1 823 648	1 986 394	1 889 296	2 095 355	2 206 892	2 295 450	2 032 652
Perón	5 528	2 041	1 028	692	590	647	282	1 199	1 382	2 053	2 058
Piña	319 814	318 368	366 240	385 866	434 822	454 668	298 526	264 147	212 402	228 580	281 180
Sandía	421 753	388 208	494 928	460 073	503 732	404 077	392 688	499 047	387 554	427 957	484 826
Uva	592 750	666 669	516 169	552 668	502 470	428 896	529 579	522 041	466 596	536 924	475 857
Total	8 746 933	8 847 411	8 947 909	9 359 937	9 351 896	9 308 153	9 616 761	9 938 437	10 119 019	10 774 809	11 255 588

FUENTE: Centro de Estadística Agropecuaria, Sagar, 1997.

genera el 15% de la producción total, mientras que el segundo, con 14% de la superficie produce el 4% del total de los principales cultivos del país (Cuadro III.3.1.10).

El acceso a los mercados internacionales corresponde principalmente a los de frutales y los industriales (con excepción de los frutales de clima templado). En 1995 se sembró en México una superficie de 3.6 millones de hectáreas con ese tipo de productos, 42% de la cual correspondió a los estados de Chiapas, Chihuahua, Michoacán, Oaxaca, Sonora y Veracruz.

Considerando la superficie cosechada y producción total de los principales cultivos frutícolas del país, destacan los siguientes: aguacate, limón, mango, naranja y plátano.

En el periodo 1985-1995 se observa en general un incremento gradual en la superficie cosechada de los principales frutales, considerados individualmente y en conjunto, destacando por su magnitud las superficies cosechadas de naranja y mango (29 y 15% en 1995). En producción, los valores de superficie registran fluctuaciones en su mayoría, aunque sus totales exhiben un incremento general, siendo los cultivos con mayor producción la naranja, el plátano y el mango, con 32, 18 y 12% respecto de los totales de los

principales cultivos considerados (Cuadros III.3.1.11 y III.3.1.12).

Finalmente, en producción de oleaginosas (cultivadas para extraer aceites vegetales y elaborar complementos alimenticios para animales), puede señalarse que, de la producción nacional de ajonjolí –21 mil toneladas en 37 mil hectáreas–, Guerrero y Sinaloa concentran poco más de 11 mil toneladas (55% del total nacional); en algodón semilla, destaca Sonora, que en 66 mil hectáreas obtiene 117 mil toneladas (34% de la producción del país); en el cultivo del cártamo, del total nacional en 1995, (113 mil toneladas registradas en casi 97 mil hectáreas), sobresale Sonora con 60 mil toneladas, seguida por Sinaloa y Tamaulipas, ambos con un total de 27 mil toneladas; y en soya tres estados acaparan la producción: Sinaloa, Sonora y Tamaulipas, que obtienen una producción de 153 mil toneladas (80.5% del total nacional).

Fertilizantes

La industria nacional de fertilizantes elabora a partir de materias primas de origen nacional y de importación distintos productos nitrogenados, fosforados y complejos de nitrógeno, fósforo y potasio (N-P-K). Su importancia puede analizarse en términos de capacidad instalada, producción, comercio exterior y consumo.

Capacidad instalada para la producción de fertilizantes, 1985-1995
(Miles de toneladas)

Cuadro III.3.1.13

Producto	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995 ^c
Nitrogenados	3 354.0	3 880.5	3 713.5	3 500.5	3 749.5	3 749.5	3 749.5
Fosforados	756.0	1 519.4	1 395.0	1 395.0	1 405.8	1 449.6	1 449.6
Complejos N-P-K	272.0	178.5	140.0	140.0	170.0	170.0	170.0
Total	4 382.0	5 578.4	5 248.5	5 035.5	5 325.3	5 369.1	5 369.1

^c Cifras Estimadas

FUENTE: Fertimex. Comisión Nacional de Petróleo, Gas y Petroquímica.

Producción nacional de fertilizantes¹, 1985-1995
(Miles de toneladas)

Cuadro III.3.1.14

Producto	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995 ^c
Nitrogenados	3 403.9	3 555.4	3 441.1	2 981.6	2 994.8	3 112.6	3 249.5
Fosforados	657.8	1 094.9	993.0	353.8	570.3	786.9	947.0
Complejos N-P-K	310.3	157.1	175.4	165.0	114.3	124.1	142.5
Total	4 372.0	4 807.4	4 609.5	3 500.4	3 679.4	4 023.6	4 339.0

¹ Los fertilizantes considerados son:

Nitrogenados: Amoníaco anhidro agrícola, sulfato de amonio, nitrato de amonio y urea.

Fosforados: Superfosfato simple, superfosfato triple y complejo diamónico.

N-P-K: Fórmulas 17-17-17, 20-10-20, 20-10-10 y 18-12-06.

^c Cifras Estimadas.

FUENTE: Fertimex. Empresas Fabricantes de Fertilizantes.

La capacidad instalada de la industria nacional en fertilizantes nitrogenados y fosforados es suficiente para cubrir la demanda nacional y además concurrir en el mercado exterior. De 1980 a 1994, dicha capacidad se ha incrementado en 60%, principalmente la destinada a la producción de fertilizantes nitrogenados.

La producción de fertilizantes se ha incrementado en un 74%, pasando de 2.3 millones de toneladas en 1980 a 4.0 en 1994 (Cuadros III.3.1.13 y III.3.1.14).

El fertilizante nitrogenado de mayor producción en México es la urea, con 1.5 millones de toneladas en 1995; el sulfato de amonio ocupa el segundo lugar con 1.1 millones de toneladas en 1995. En fertilizantes fosforados, el de mayor producción es el fosfato diamónico, con 472 mil toneladas en 1994. La producción de complejos N-P-K presenta una disminución del 43.2% en 1995 respecto de 1980.

En lo que se refiere a los fertilizantes potásicos, el total de su existencia en el mercado nacional se basa en las importaciones y su uso se concentra en cultivos altamente redituables como los hortícolas, florícolas y frutícolas.

El comportamiento del comercio exterior de fertilizantes mostró un balance a favor de las importaciones entre 1980 y 1987; en cambio, de 1988 a 1992 así como en 1994 y 1995, el balance del comercio exterior fue favorable a las exportaciones.

Durante el periodo 1980-1995 las importaciones en fertilizantes nitrogenados se concentraron en la urea; dentro de los fosforados, en el fosfato diamónico y entre los potásicos, en el cloruro de potasio. La participación en 1995 de estos tres fertilizantes en el total nacional fue de 4, 14 y 38% respectivamente (Cuadro III.3.1.15).

Comercio exterior de fertilizantes¹, 1985-1995 (Miles de toneladas)

Cuadro III.3.1.15

Producto	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995 ^c
IMPORTACIONES							
Nitrogenados	97.980	96.046	301.687	108.797	368.214	364.178	29.768
Fosforados	334.300	0.937	6.975	57.331	239.665	293.045	103.418
Potásicos	21.506	86.833	88.617	176.422	193.892	159.694	121.078
Total	453.786	183.816	397.279	342.550	801.771	816.917	254.264
EXPORTACIONES							
Nitrogenados	26.977	479.192	339.016	480.816	363.269	919.618	483.154
Fosforados	20.000	452.157	300.139	133.895		10.513	341.920
Potásicos							1.988
Total	46.977	931.349	639.155	614.711	363.269	930.131	827.062

¹ Los fertilizantes considerados son:

Nitrogenados: Sulfato de amonio y urea.

Fosforados: Fosfato diamónico, fosfato monoamónico y superfosfatos.

Potásicos: Sulfato de potasio y cloruro de potasio (este último es el único incluido en las exportaciones).

^c Cifras Estimadas.

FUENTE: Fertimex, Secofi, Comisión Nacional de Petróleo, Gas y Petroquímica.

Consumo aparente de fertilizantes, 1985-1995 (Miles de toneladas)

Cuadro III.3.1.16

Fertilizante	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Urea	1 397.2	946.4	1 034.7	1 078.0	1 294.2		1 275.0
Sulfato de amonio	1 595.0	1 699.4	1 304.9	1 062.3	1 158.7		1 235.3
Nitrato de amonio	170.4	280.7	332.1	137.5	222.2		244.3
Amoniaco anhidro					345.8		
Total Nitrogenados	3 162.6	2 926.5	2 671.7	2 277.8	2 675.1		3 100.4
Superfosfato triple	381.8	235.2	286.9	130.5	136.0		314.5
Superfosfato simple	313.7	234.7	266.4	141.4	70.0		155.4
Fosfato diamónico	276.3	232.4	263.3	126.8	301.0		360.8
Total Fosforados	971.8	702.3	816.6	398.7	507.0		830.7
Complejos N-P-K	310.5	159.0	184.6	260.5	114.3		470.2
Total	4 444.9	3 787.8	3 672.9	2 937.0	3 296.4		4 401.3

FUENTE: Fertimex, Secofi, Comisión Nacional de Petróleo Gas y Petroquímica.

Ventas reales de fertilizantes, 1985-1995

Cuadro III.3.1.17

(Miles de toneladas)

Producto/años	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995 ^e
Amoniaco anhidro	312.1	297.7	280.7	291.3	286.9	175.7	161.5
Urea	1 167.6	1 094.9	966.0	1 219.3	968.8	1 025.3	935.4
Nitrato de amonio	64.8	194.2	272.7	229.5	164.8	295.9	410.7
Sulfato de amonio	1 787.0	1 565.1	1 513.8	1 234.3	1 091.8	1 176.4	1 112.7
Total Nitrogenados	3 331.5	3 151.9	3 033.2	2 974.4	2 512.3	2 673.3	2 620.3
Ácido fosfórico	14.2	12.6	5.7	0.0			
Superfosfato triple	329.6	202.0	259.5	201.8	149.3	150.7	172.2
Superfosfato simple	303.7	196.4	188.9	128.9	80.4	95.3	115.8
Fosfato diamónico	324.4	337.9	367.5	292.6	153.0	235.8	244.0
Total Fosforados	971.9	748.9	821.6	623.3	382.7	481.8	532.0
Cloruro de potasio	39.5	61.0	61.0	107.8	209.0	16.4	17.0
Nitrato de potasio	0.0	2.4	2.6	6.0			
Sulfato de potasio	19.3	28.6	24.4	29.5			
Total Potásicos	58.8	92.0	88.0	143.3	209.0	16.4	17.0
Complejos N - P - K	381.2	221.3	232.9	282.9	105.0	104.6	130.0
Mezclas	0.0	25.0	29.5	0.0			
Total por producto	4 743.4	4 239.1	4 205.2	4 023.9	3 209.0	3 276.1	3 299.3
Nitrógeno (N)	1 314.4	1 236.2	1 186.2	1 228.2	1 228.2		
Fósforo (P 205)	422.9	333.8	371.5	398.2	398.2		
Potasio (K20)	107.1	89.3	88.6	127.2	127.2		
Total por nutriente	1 844.4	1 659.3	1 646.3	1 753.6	1 753.6		

^e Ventas estimadas.

FUENTE: Fertimex. Fabricantes de Fertilizantes.

Similarmente, las exportaciones en general se basaron en urea y fosfato diamónico. Durante el periodo 1990-1995 la participación de las exportaciones de urea se mantuvo en general por arriba del 50% del total nacional, y la del fosfato diamónico fue superior al 21% en la mayoría de los casos.

El consumo de fertilizantes en el país en 1980 fue de 2.8 millones de toneladas, en tanto que para 1990 ascendió a 3.8 millones de toneladas, lo que representa un incremento del 33%; de este consumo, el 80% se destinó a cubrir las demandas del ciclo agrícola primavera-verano y el 20% restante al ciclo otoño-invierno.

En 1994 continuó la tendencia positiva en el consumo aparente de fertilizantes; éste se centró en los fertilizantes nitrogenados, mismos que desde 1980 han representado más del 65% del total nacional y durante el periodo de 1985 a 1994 superaron el 70% del consumo aparente total. De los fertilizantes nitrogenados, destacan la urea y el sulfato de amonio, los cuales representan aproximadamente el 60% del consumo aparente total de fertilizantes durante el periodo (Cuadro III.3.1.16).

Sobre las ventas reales de fertilizantes en el país, durante el periodo 1980-1995 las de fertilizantes nitrogenados representaron al menos el 66% del total; las de los fosforados se mantuvieron en segundo lugar y las de los nitrogenados con una contribución de 82% en 1994 (Cuadro III.3.1.17).

Desarrollo de la actividad ganadera

México cuenta con un territorio apto para las actividades pecuarias dado que es un país con grandes extensiones áridas, con pastizales, matorrales y sabanas. De la superficie total del país, 107.8 millones de hectáreas son de uso pecuario, lo cual representa el 55.2% del territorio. La actividad pecuaria ocupa tierras de bajo potencial, de buen temporal y una quinta parte de la superficie bajo riego. Sin embargo, los sistemas productivos se diferencian en cada región ecológica y existe una heterogeneidad en cuanto a niveles de tecnificación que determinan la rentabilidad de las explotaciones.

Alrededor del 65% del territorio utilizado por la ganadería está dedicado a la producción de bovinos, para cuya alimentación se dedican 84 millones de hectáreas en pastizales.

Producción pecuaria, 1989-1996

Cuadro III.3.1.18

Concepto	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996 ^P
CARNE (toneladas)								
Bovinos	1 162 780	1 113 919	1 188 687	1 247 195	1 256 478	1 364 711	1 412 336	1 311 968
Porcinos	726 670	757 351	811 899	819 782	821 580	872 907	921 576	895 132
Ovinos	24 777	24 695	26 262	27 872	28 672	30 274	29 887	29 467
Caprinos	36 969	36 102	39 314	42 893	41 494	38 699	37 678	36 409
Aves ¹	611 032	750 427	857 947	898 495	1 040 029	1 126 008	1 283 867	1 294 087
Total	2 562 228	2 682 494	2 924 109	3 036 237	3 188 253	3 432 599	3 685 344	3 567 063
LECHE (miles de litros)								
Bovinos	5 577 309	6 141 545	6 717 115	6 966 210	7 404 078	7 320 213	7 398 598	7 584 518
Caprinos	126 650	124 391	130 657	147 878	151 144	141 330	139 049	123 804
Total	5 703 959	6 265 936	6 847 772	7 114 088	7 555 222	7 461 543	7 537 647	7 708 322
HUEVO (toneladas)	1 047 019	1 009 795	1 141 381	1 161 270	1 233 559	1 246 223	1 247 987	1 264 722
MIEL (toneladas)	61 757	66 493	69 495	63 886	61 973	56 432	49 228	47 997

^P Cifras preliminares.

¹ Incluye: pollos, gallinas ligeras y pesadas que terminaron su ciclo.

FUENTE: Centro de Estadística Agropecuaria, Sagar. 1997.

En los últimos años la producción de carne y leche ha tenido un comportamiento ascendente, que ha permitido cubrir la demanda interna. La avicultura es el sector más dinámico de la ganadería, cuya producción tanto de carne como de huevo se ha incrementado. Se caracteriza por un mayor grado de integración que otros sectores pecuarios y se ha visto impulsada por la inversión creciente en las últimas fechas.

Del total de hectáreas dedicadas a actividades pecuarias, sobresale el estado de Chihuahua, con 17.8 millones de hectáreas (72% de su superficie total) orientadas principalmente al ganado bovino y aves; le siguen Sonora y Coahuila, con 15.4 y 10.4 millones de hectáreas, equivalentes a 83 y 80%, respectivamente; Baja California, Nuevo León, Tamaulipas y Zacatecas destinan 19.3 millones de hectáreas. En conjunto, estas siete entidades participan con 63 millones de hectáreas, más del 58% del total nacional destinada a la actividad pecuaria.

En 1995 se produjeron 3 millones 685 mil toneladas de carne en canal, con un valor de 33 mil 967 millones de pesos, de las cuales el grupo más importante es el de bovinos con 1 millón 412 mil toneladas y 14 945 millones de pesos en el valor de la producción; le sigue la carne de ave, con 1 millón 283 mil toneladas y 9 mil 198 millones de pesos y la de porcino con 922 mil toneladas y 8 mil 895 millones de pesos en el valor total de la producción. Las carnes de ovinos y caprinos representan el 1.8% de la producción total nacional de carnes en 1995.

Otros productos pecuarios de importancia son la leche y el huevo. En 1995, la producción de leche fue de 7 398 millones de litros, equivalentes a 10 894 millones de pesos;

y en huevo, la producción fue de 1 millón 248 mil toneladas, cifra equivalente a 5 mil 803 millones de pesos.

Las cifras preliminares de la producción pecuaria en el año 1996, indican que ésta se mantuvo en general en el mismo orden de magnitud que la de 1995 y años anteriores.

Se puede notar durante el periodo 1989-1996, un incremento en la producción total de carne, destacando el registrado por la carne de aves, que se duplicó en ese periodo; también la leche de bovinos aumentó 36 por ciento (Cuadro III.3.1.18).

Por entidad federativa, en la producción de carne de bovinos en canal destacan los estados de Veracruz con 169 mil toneladas, Jalisco con 194 mil, Durango 61 mil, Chiapas 67 mil, Sonora 74 mil, Tabasco 62 mil y Tamaulipas con más de 66 mil toneladas. En conjunto, estas siete entidades participan con más de 693 mil toneladas, es decir, 53% de la producción total nacional, con un valor de 8 028 millones de pesos, similar en porcentaje al de la producción (Cuadro III.3.1.19).

La producción de carne de porcino en canal, se concentra en los estados de Jalisco, Sonora, Guanajuato, Yucatán, Puebla y Michoacán, totalizando entre ellos casi 634 mil toneladas –71% del total nacional–, con un valor de 6 241 millones de pesos. La porcicultura está conformada por tres procesos de producción: tecnificado (que aglutina a 30% de la pira); semitecnificado (30%), y familiar o de traspatio (40%). Hay cerca de 50 mil productores en la porcicultura organizada y unas 400 mil explotaciones familiares o de traspatio.

Producción de carne en canal, leche, huevo y miel, 1996^P

Cuadro III.3.1.19

Estado	Carne en canal (Ton)						Leche (Miles de Litros)		Huevo	Miel	(Ton)
	Total	Bovinos	Porcinos	Ovinos	Caprinos	Aves ¹	Total	Bovinos	Caprinos		
Aguascalientes	40 529	6 983	4 492	211	273	28 570	342 730	342 730	0	8 652	194
Baja California	53 697	49 120	3 459	68	282	768	176 591	176 591	0	9 092	200
Baja California Sur	6 571	4 745	620	159	522	525	25 517	23 981	1 536	2 422	250
Campeche	30 346	19 488	4 007	164	8	6 679	18 449	18 449	0	3 362	3 213
Coahuila	72 095	24 894	4 265	479	2 282	40 175	707 672	665 052	42 620	49 929	54
Colima	22 584	10 272	2 080	123	105	10 004	36 981	36 968	13	2 337	1 065
Chiapas	101 019	67 473	14 129	985	0	18 432	193 834	193 834	0	6 482	3 146
Chihuahua	71 867	60 842	3 884	296	615	6 230	510 448	506 620	3 828	7 502	360
Distrito Federal	7 233	1 297	2 417	146	12	3 361	11 958	11 958	0	1 277	197
Durango	151 880	61 400	3 989	375	1 341	84 775	731 365	712 056	19 309	52 008	516
Guanajuato	229 392	30 935	101 580	927	1 690	94 260	597 400	574 230	23 170	54 700	1 097
Guerrero	71 303	30 408	21 470	302	2 899	16 224	61 189	58 773	2 416	11 108	918
Hidalgo	84 387	25 086	17 011	4 126	1 245	36 919	331 867	330 896	971	8 483	1 290
Jalisco	538 837	194 422	179 330	702	2 421	161 962	1 217 025	1 211 028	5 997	302 493	4 689
México	141 674	36 889	25 515	5 404	1 784	72 082	439 744	439 744	0	39 813	817
Michoacán	109 280	43 747	54 742	1 013	2 346	7 432	271 905	268 295	3 610	33 301	1 786
Morelos	42 283	3 590	1 897	97	167	36 532	12 139	12 139	0	8 538	500
Nayarit	37 274	17 886	4 945	80	271	14 092	49 080	48 907	173	10 862	515
Nuevo León	114 624	44 419	15 903	155	1 081	53 066	32 131	31 560	571	76 006	502
Oaxaca	72 230	33 212	29 395	1 509	3 921	4 193	134 980	134 980	0	4 154	2 598
Puebla	190 384	23 560	63 982	2 342	3 306	97 194	300 981	299 824	1 157	297 098	2 269
Querétaro	208 816	16 575	8 699	269	180	183 093	146 487	145 114	1 373	14 494	160
Quintana Roo	15 219	2 565	6 884	145	8	5 617	3 009	3 009	0	763	1 719
San Luis Potosí	51 062	19 903	5 983	2 998	4 626	17 552	264 587	253 810	10 777	1 634	1 390
Sinaloa	98 770	39 320	12 224	1 185	1 314	44 727	58 753	58 753	0	37 431	682
Sonora	242 278	74 101	163 711	193	356	3 917	94 026	93 464	562	128 856	920
Tabasco	83 213	62 432	8 497	181	0	12 103	83 730	83 730	0	1 495	80
Tamaulipas	76 272	66 641	7 359	521	669	1 082	24 979	24 795	184	689	756
Tlaxcala	14 079	5 058	7 140	810	163	908	105 288	104 664	624	618	360
Veracruz	349 401	168 976	36 291	1 651	283	142 200	570 165	569 867	298	15 702	4 456
Yucatán	187 639	29 773	71 117	264	0	86 485	15 904	15 904	0	70 705	9 134
Zacatecas	50 825	35 956	8 115	1 587	2 239	2 928	137 408	132 793	4 615	2 716	2 164
T o t a l	3 567 063	1 311 968	895 132	29 467	36 409	1 294 087	7 708 322	7 584 518	123 804	1 264 722	47 997

^P Cifras preliminares.

¹ Incluye: pollos, gallinas ligeras y pesadas que terminaron su ciclo zootécnico.

FUENTE: Centro de Estadística Agropecuaria, Sagar, 1997.

La producción avícola ha tendido a concentrarse, puesto que si bien disminuyó el número de granjas, su tamaño ha aumentado. Así, se estima que de mil 500 granjas con capacidad promedio para 60 mil pollos/ciclo, se obtiene 90% de la producción nacional, en tanto que el 10% restante se produce en 5 mil granjas con capacidad promedio inferior a 25 mil pollos/ciclo.

La producción de carne de ave en canal está más diversificada entre las entidades, aunque Veracruz, Jalisco y Querétaro concentraban en 1996 el 38 por ciento.

En producción de huevo, los estados de Jalisco, Puebla y Sonora producen en conjunto 728 mil toneladas, que representan el 58% de la producción total nacional. En leche de bovino, destacan Jalisco, Durango y Coahuila, que agrupan el 34% del total nacional.

Por entidad federativa, en la producción de carne en canal son importantes Jalisco y Veracruz, que generan respectivamente 15 y 10% de la producción total; las mismas entidades sobresalen en la producción

de carne de bovinos, mientras que en los porcinos son Jalisco y Sonora, y en producción de carne de aves, Querétaro, Jalisco y Veracruz. En leche, el estado de Jalisco alcanzó el primer lugar a nivel nacional con el 16%; y en huevo, los estados con las mayores producciones en 1996 fueron Jalisco y Puebla con el 24 y 23% del total nacional.

Estructura de la producción pecuaria

El sistema mexicano de producción pecuaria está estructurado en dos grandes segmentos diferenciados por sus características de tecnología, productividad y tamaño: el especializado, que incluye estabulado, semiestabulado y de traspatio suburbano (ganadería intensiva), y el no especializado, que es de doble propósito, producción de carne y de leche y de pastoreo familiar (ganadería extensiva).

La práctica de la ganadería extensiva caracteriza a las regiones áridas (Chihuahua, Coahuila, Sonora, Nuevo León, Durango, Tamaulipas, Zacatecas y casi la totalidad de la Península de Baja California); en estas áreas, la mayor limitante para el desarrollo de esta actividad es la escasez de lluvias, que afecta incluso la supervivencia misma del ganado en ciertos años de sequía. Otras zonas importantes para la ganadería son algunos lugares semiáridos, templados y tropicales del sur, como Oaxaca y Chiapas.

En la ganadería especializada intensiva el ganado se confina en establos para su engorda a partir de 200 a 250 kilogramos de peso y requiere un control sanitario eficiente; representa el 34% del hato nacional y aporta el 67% de la producción. En la ganadería extensiva la alimentación del ganado es básicamente por pastoreo e incluye al sistema de doble propósito (productor de carne y leche), y que cuenta con el 64% del hato y genera el 28% de producción; el restante 2% del hato corresponde a la ganadería utilizada para desarrollo de material genético.

Agricultura y ambiente

En México la agricultura sigue siendo bastión crucial para la alimentación y el desarrollo socioeconómico. Su función está siendo ahora replanteada no sólo por su importancia económica, sino también porque es imperativo preservar los paisajes y ecosistemas para garantizar el consumo de alimentos para las generaciones futuras.

El deterioro ecológico-ambiental en el sector agropecuario en los últimos lustros, que se manifiesta esencialmente en la deforestación y la degradación del suelo, obedece a diversos factores directos.

Respecto de la deforestación, destacan los siguientes factores: el cambio de uso de suelo para fines agropecuarios es el factor directo más importante de la pérdida de la cubierta vegetal natural (aunque también inciden el deficiente aprovechamiento forestal y la expansión urbana); el aprovechamiento intensivo de la leña como combustible ha arrasado con vastas extensiones forestales, sobre todo en los ecosistemas tropicales; nula o escasa fertilización orgánica; sobre-pastoreo; reducción del tiempo de descanso de la tierra, prácticas de cultivos forzosos (de sobrevivencia) en suelos frágiles y el intenso crecimiento demográfico registrado en el país (el cual, si bien es un elemento de presión de las fronteras agropecuaria y urbano-industrial, debe ser considerado en un contexto más amplio atendiendo a los modelos de desarrollo hasta ahora instrumentados).

En el caso de la degradación del suelo –erosión hídrica y eólica, salinización y degradación biológica, química y física–, las estrategias de sustentabilidad y protección ambiental en el campo mexicano tienen que asumir con mayor determinación la minimización del uso de pesticidas y fertilizantes y optar por alternativas sustentables como la labranza orgánica. En todo caso, es menester que los agricultores cuenten con información del impacto ambiental de los fertilizantes que están aplicando sobre sus campos, así como de las cantidades de nutrientes que están empleando, y reducir así problemas de acidificación del suelo generados por el óxido nitroso. Asimismo, el sector agropecuario requiere medidas que aminoren el consumo de combustibles fósiles que ejercen mayor presión ambiental, optando en lo posible por combustibles renovables, tales como, el viento, la energía hidroeléctrica, la energía solar y varias fuentes de biomasa.

En las zonas ganaderas y en sus alrededores el principal fertilizante utilizado es el estiércol. Las técnicas de cultivo modernas sugieren que el estiércol no debe ser puesto en los campos a menos que sea necesario para un cultivo específico; para hacer esto viable, debe de existir el espacio de almacenamiento lo suficientemente grande para el estiércol. El tratamiento apropiado del estiércol es un elemento vital para la prevención de la eutroficación, la acidificación y el cambio del clima, lo cual resulta benéfico para los agricultores.

Las diversas medidas que, en los niveles nacional, regional y local, están siendo consideradas en los programas de sustentabilidad y de protección ecológica del campo mexicano giran en general en torno al objetivo de garantizar el abasto nacional de alimentos básicos.