



Una **REDD**
para **SALVAR** la **SOMBRA** de la
Sierra Madre de Chiapas

Campaña a favor de los acervos de
carbono y la biodiversidad en
cafetales bajo sombra



2
Segundo Informe

Contenido

I. Introducción	15
II. Planteamiento del trabajo.....	16
2.1 Tipos de productores.....	16
2.2. Método	17
III. Fundamento legal.....	18
3.1 Marco normativo.....	18
IV. Caracterización de Tipos de Productores por municipio	19
4.1. Región Sierra Madre – Soconusco: Corredor de acervos de carbono y la biodiversidad en cafetales bajo sombra.....	20
4.2. Dinámicas de Uso de Suelo y Cambio de Uso de Suelo	20
4.2.1 Dinámicas de Cambio de uso del suelo	24
V. Características Socioeconómicas	26
VI. Núcleos Agrarios.....	29
6.1. Destino de la tierra	29
6.1.1. Asentamientos humanos.....	29
6.1.2. Tierras parceladas.....	29
6.1.3 Tierras de uso común	30
VII. Tipología de productores	30
7.1. Municipio Ángel Albino Corzo	30
7.1.1. Medio Físico.....	31
7.1.2. Flora.....	31
7.1.3. Fauna	31
7. 1.4. Características productivas: Actividades Agrícolas	31
7.1.5. Actividades Pecuarias	32
7.1.6 Características de los tipos de productores	32
7.1.7. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo.	33
7.1.8. Apoyos y subsidios productivos	33
7.1.9. Generalidades del municipio de Ángel Albino Corzo	34
7.1.10. Productor tipo 1 del municipio Ángel Albino Corzo	34
7.1.11. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1	34
7.1.12. Productor Tipo 2 en el municipio de Ángel Albino Corzo	35
7.1.13. Cambio de uso del suelo del productor tipo 2 de Ángel Albino Corzo	35
7.1.14. Productor tipo 3 del municipio de Ángel Albino Corzo	36
7.1.15. Cambios de uso de suelo del productor tipo 3 del municipio Ángel Albino Corzo.....	36

7.2. La Concordia	37
7.2.1. Medio físico	37
7.2.2. Flora	37
7.2.3. Fauna	38
7.2.4. Características productivas: Actividades agrícolas.....	38
7.2.5. Características productivas: Actividades pecuarias	38
7.2.6. Características de los tipos de productores	39
7.2.7. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo	39
7.2.8. Apoyos y subsidios productivos	40
7.2.9. Generalidades del municipio	41
7.2.10. Productor tipo 1.....	41
7.2.11. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 de La Concordia.....	42
7.2.12. Productor tipo 2.	43
7.2.13. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 de La Concordia.....	43
7.2.14. Productor tipo 3.	43
7.2.14. Cambios de uso de suelo	44
7.3 Mazapa de Madero.....	44
7.3.1 Medio físico	45
7.3.2. Flora	45
7.3.3. Fauna	45
7.3.4. Características productivas: Actividades agrícolas.....	45
7.3.5. Características productivas: Actividades pecuarias	46
7.3.6. Características de los tipos de productores	46
7.3.7 Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Mazapa de Madero.....	47
7.3.8. Apoyos y subsidios productivos en el municipio de Mazapa de Madero	47
7.3.9. Generalidades del municipio Mazapa de Madero	47
7.3.10. Productor tipo 1 de Mazapa de Madero	48
7.3.11. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 de Mazapa de Madero	48
7.4. Motozintla	48
7.4.1. Medio físico	48
7.4.2. Flora	49
7.4.3. Fauna	49
7.4.4. Características productivas: Actividades agrícolas.....	49
7.4.5. Características productivas: Actividades agropecuarias	50
7.4.6. Características de los tipos de productores	50

7.4.7. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en Motozintla	51
7.4.8 Apoyos y subsidios productivos	51
7.4.9. Generalidades del municipio	52
7.4.10. Productor tipo 1. Motozintla	52
7.4.11. Cambio de uso del suelo de productor tipo 1. Motozintla	52
7.4.12. Productor tipo 2. Motozintla	53
7.4.13. Cambios de uso de suelo del productor tipo 2 en Motozintla	53
7.5. Siltepec	54
7.5.1. Medio físico	54
7.5.2. Flora	54
7.5.3. Características productivas: Actividades agrícolas.....	54
7.5.4. Características productivas: Actividades pecuarias	55
7.5.5. Características de los tipos de productores	55
7.5.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Siltepec.	56
7.5.7. Apoyos y subsidios productivos	56
7.5.8. Generalidades del municipio	57
7.5.9. Productor tipo 1 del municipio de Siltepec	57
7.5.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 en el municipio de Siltepec	57
7.5.11. Productor tipo 2 del municipio de Siltepec	58
7.5.12. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 del municipio de Siltepec	58
7.6. Villa Corzo	59
7.6.1. Medio físico	59
7.6.2. Flora	59
7.6.3. Características productivas: Actividades agrícolas.....	59
7.6.4. Características productivas: Actividades pecuarias	60
7.6.5. Tipos de productores en el municipio de Villa Corzo	60
7.6.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo	61
7.6.7. Apoyos y subsidios productivos en el municipio de Villa Corzo.....	62
7.6.8. Generalidades del municipio	63
7.6.9. Tipo de productor 1 del municipio de Villa Corzo	64
7.6.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 del municipio de Villa Corzo.....	64
7.6.11. Tipo de productor 2 del municipio de Villa Corzo	64

7.6.12. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 del municipio de Villa Corzo.....	65
7.6.13. Tipo de productor 3 del municipio de Villa Corzo.....	66
7.6.14. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio Villa Corzo.....	66
7.7. Monte Cristo de Guerrero	67
7.7.1. Medio físico	67
7.7.2. Principales ecosistemas.....	67
7.7.3. Características productivas: Actividades agrícolas.....	67
7.7.4. Características productivas: Actividades pecuarias	68
7.7.5. Tipos de productores en el municipio de Monte Cristo.....	68
7.7.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo.....	69
7.7.7. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Monte Cristo de Guerrero	70
7.7.8. Generalidades del municipio.....	70
7.7.9. Productor tipo 1 del municipio de Monte Cristo de Guerrero.....	70
7.7.10. Cambios de uso de suelo del productor tipo 1	71
7.7.11. Productor tipo 2 del municipio de Monte Cristo de Guerrero.....	71
7.7.12. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 del municipio de Monte Cristo.....	72
7.7.13. Productor tipo 3 del municipio de Monte Cristo de Guerrero.....	72
7.7.14. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 3 del municipio de Monte Cristo.....	72
7.8. Tapachula.....	73
7.8.1. Medio físico	73
7.8.2. Principales ecosistemas.....	73
7.8.3. Características productivas: Actividades agrícolas.....	73
7.8.4. Características productivas: Actividades pecuarias	74
7.9. Escuintla.....	75
7.9.1. Medio físico	75
7.9.2. Flora.....	75
7.9.3. Fauna	75
7.9.4. Características productivas: Actividades agrícolas.....	75
7.9.5. Características productivas: Actividades pecuarias	76
7.9.6. Tipos de productores en el municipio de Escuintla.....	76
7.9.7. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Escuintla.....	77

7.9.8. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Escuintla	77
7.9.9. Generalidades del municipio	77
7.9.10 Productor tipo 2 del municipio de Escuintla	78
7.9.11. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 del municipio de Escuintla.....	78
7.9.12 Productor tipo 3 del municipio de Escuintla	79
7.9.13. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 3 del municipio de Escuintla.....	79
7.10. Unión Juárez	80
7.10.1. Medio físico	80
7.10.2. Principales ecosistemas.....	80
7.10.3. Características productivas: Actividades agrícolas.....	80
7.10.4. Características productivas: Actividades pecuarias	81
7.10.5. Tipos de productores en el municipio de Unión Juárez	81
7.10.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo.	81
7.10.7. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Unión Juárez.....	82
7.10.8. Generalidades del municipio.....	82
7.10.9. Productor tipo 1 del municipio de Unión Juárez.....	83
7.10.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 en el municipio de Unión Juárez	83
7.10.11. Productor tipo 2 del municipio de Unión Juárez.....	83
7.10.12. Cambios de uso de suelo del productor tipo 2 del municipio de Unión Juárez.....	84
7.11. Mapastepec	84
7.11.1. Medio físico	84
2.11.2. Principales ecosistemas.....	85
2.11.3. Características productivas: Actividades agrícolas.....	85
2.11.4. Características productivas: Actividades pecuarias	85
2.11.5. Tipos de productores en el municipio de Mapastepec.....	86
2.11.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en Mapastepec	86
7.11.7. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Mapastepec.....	87
7.11.8. Generalidades del municipio.....	88
7.11.9. Productor tipo 1 del municipio de Mapastepec.....	88
7.11.10. Productor tipo 2 del municipio de Mapastepec.....	89
7.11.11. Productor tipo 3 del municipio de Mapastepec.....	90

7.11.12. Cambios de uso de suelo de los tipos de productor 1, 2 y 3 del municipio de Mapastepec	91
7.12. Acacoyagua.....	91
7.12.1 Medio físico	92
7.12.2. Principales ecosistemas del municipio de Acacoyagua.....	92
7.12.3. Características productivas: Actividades agrícolas.....	92
7.12.4. Características productivas: Actividades pecuarias	93
7.12.5. Tipos de productores en el municipio de Acacoyagua.....	93
7.12.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Acacoyagua.....	94
7.12.7. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Acacoyagua	94
7.12.8. Generalidades del municipio de Acacoyagua.....	95
7.12.9. Productor tipo 1 del municipio de Acacoyagua	95
7.12.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 del municipio de Acacoyagua.....	96
7.12.11. Productor tipo 2 del municipio de Acacoyagua	96
7.12.12. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 del municipio de Acacoyagua.....	97
7.12.13. Productor tipo 3 del municipio de Acacoyagua	97
7.12.14. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 3 del municipio de Acacoyagua.....	98
7.13. Huixtla.....	98
7.13.1. Medio físico	98
7.13.2. Principales ecosistemas.....	99
7.13.3. Características productivas: Actividades agrícolas.....	99
7.13.4. Características productivas: Actividades pecuarias	100
7.13.5. Tipos de productores en el municipio de Huixtla.....	100
7.13.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Huixtla.....	101
7.13.7. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Huixtla	101
7.13.8. Generalidades del municipio de Huixtla	101
7.13.9. Productor tipo 1 del municipio de Huixtla	102
7.13.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 del municipio de Huixtla	102
7.13.11. Productor tipo 2 del municipio de Huixtla	103
7.13.12. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2 en el municipio de Huixtla.....	103

7.13.13. Productor tipo 3 del municipio de Huixtla	104
7.13.14. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3 en el municipio de Huixtla.....	104
7.14. Villaflores	105
7.14.1. Medio Físico.....	105
7.14.2. Principales ecosistemas.....	105
7.14.3. Características productivas: Actividades agrícolas.....	105
7.14.4. Características productivas: Actividades pecuarias	106
7.14.5. Tipos de productores en el municipio de Villaflores	106
7.14.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Villaflores	106
7.14.7. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Villaflores	107
7.14.8. Generalidades del municipio de Villaflores.....	108
7.14.9. Productor tipo 1 del municipio de Villaflores.....	108
7.14.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 en el municipio de Villaflores	108
7.14.11. Productor tipo 2 del municipio de Villaflores.....	109
7.14.12. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 en el municipio de Villaflores	109
7.14.13. Productor tipo 3 del municipio de Villaflores.....	110
7.14.14. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 3 en el municipio de Villaflores	110
7.15. Pijijiapan	111
7.15.1. Medio físico	111
7.15.2. Ecosistemas principales	111
7.15.3. Características productivas: Actividades agrícolas.....	111
7.15.4. Características productivas: Actividades pecuarias	112
7.15.5. Tipos de productores en el municipio de Pijijiapan	112
7.15.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Pijijiapan	113
7.15.7. Apoyos y subsidios productivos al municipio de Pijijiapan	114
7.15.8. Generalidades del municipio	114
7.15.9. Productor tipo 1 del municipio de Pijijiapan	115
7.15.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 en el municipio de Pijijiapan	115
7.15.11. Productor tipo 2 del municipio de Pijijiapan	115

7.15.12. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 en el municipio de Pijjiapan	116
7.15.13. Productor tipo 3 del municipio de Pijjiapan	117
7.15.14. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 3 en el municipio de Pijjiapan	117
VIII. Literatura citada	118

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Municipios que integran el corredor de acervos de Carbono y Cafetales bajo sombra.....	20
Cuadro 2. Año base de las Series de Uso del Suelo y Vegetación empleadas para el análisis del cambio de uso del suelo en Chiapas.....	21
Cuadro 3. Clases INEGI que integran la categoría “Bosque”.....	21
Cuadro 4. Clases INEGI que integran la categoría Bosque Degradado.....	22
Cuadro 5. Clases INEGI que integran las categorías “No Bosque”.....	23
Cuadro 6. Clases INEGI que integran la categoría “Otra vegetación”.....	24
Cuadro 7. Matriz de transiciones y clasificación de cambios de uso del suelo y vegetación.....	25
Cuadro 8. Dinámica principal detectada de cambio de uso de suelo en el periodo 2007-2012 de los municipios de la zona de estudio.....	26
Cuadro 9. Población total, Urbana y Rural.....	27
Cuadro 10. Indicadores Socioeconómicos: Población.....	28
Cuadro 11. Indicadores Socioeconómicos: Grado de Marginación.....	29
Cuadro 12. Distribución interna de la tierra (ha).....	30
Cuadro 13. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Ángel Albino Corzo.....	33
Cuadro 14. Programas de apoyo.....	33
Cuadro 15. Características del tipo de productor 1.....	34
Cuadro 16. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Ángel Albino Corzo.....	35
Cuadro 17. Características del Productor tipo 2.....	35
Cuadro 18. Cambio de uso de suelo del productor Tipo 2.....	36
Cuadro 19. Características del productor tipo 3 del municipio de Ángel Albino Corzo.....	36
Cuadro 20. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3 en el municipio de Ángel Albino Corzo.....	37
Cuadro 21. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de La Concordia.....	40
Cuadro 22. Programas de apoyo para los productores del municipio de La Concordia, Chiapas.....	40
Cuadro 23. Características del tipo de productor 1 del municipio de La Concordia.....	42
Cuadro 24. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de La Concordia Chiapas.....	42
Cuadro 25. Características del tipo de productor 2 del municipio de La Concordia.....	43
Cuadro 26. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de La Concordia Chiapas.....	43
Cuadro 27. Características del tipo de productor 3 del municipio de La Concordia.....	44
Cuadro 28. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio de La Concordia Chiapas.....	44
Cuadro 29. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Mazapa de Madero.....	47
Cuadro 30. Programas de apoyo para los productores del municipio de Mazapa de Madero.....	47

Cuadro 31. Características del tipo de productor 1 del municipio de Mazapa de Madero	48
Cuadro 32. Cambios de uso de suelo del productor tipo 1, en el municipio de Mazapa de Madero	48
Cuadro 33. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Motozintla	51
Cuadro 34. Programas de apoyo para los productores del municipio de Motozintla ...	51
Cuadro 35. Características del tipo de productor 1 del municipio de Motozintla.....	52
Cuadro 36. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1 en Motozintla	53
Cuadro 37. Características del tipo de productor 2 del municipio de Motozintla.....	53
Cuadro 38. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1 en Motozintla	53
Cuadro 39. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Siltepec	56
Cuadro 40. Programas de apoyo para los productores del municipio de Siltepec.....	56
Cuadro 41. Características del tipo de productor 1 en el municipio de Siltepec.....	57
Cuadro 42. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Siltepec	58
Cuadro 43. Características del tipo de productor 2 del municipio de Siltepec.....	58
Cuadro 44. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Siltepec	59
Cuadro 45. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Villa Corzo	61
Cuadro 46. Programas de apoyo para los productores del municipio de Villa Corzo ...	62
Cuadro 47. Características del tipo de productor 1 del municipio de Villa Corzo	64
Cuadro 48. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Villa Corzo.....	64
Cuadro 49. Características del tipo de productor 2 del municipio de Villa Corzo	65
Cuadro 50. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio Villa Corzo.....	65
Cuadro 51. Características del tipo de productor 3 del municipio de Villa Corzo	66
Cuadro 52. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio Villa Corzo.....	67
Cuadro 53. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Monte Cristo.....	69
Cuadro 54. Programas de apoyo para los productores del municipio de Monte Cristo de Guerrero	70
Cuadro 55. Características del tipo de productor 1 del municipio de Monte Cristo	71
Cuadro 56. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Monte Cristo.....	71
Cuadro 57. Características del tipo de productor 2 del municipio de Monte Cristo	71
Cuadro 58. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2 del municipio de Monte Cristo.....	72
Cuadro 59. Características del tipo de productor 3 del municipio de Monte Cristo	72
Cuadro 60. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2 del municipio de Monte Cristo.....	73
Cuadro 61. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Escuintla.....	77

Cuadro 62. Programas de apoyo para los productores del municipio de Escuintla	77
Cuadro 63. Características del tipo de productor 2 del municipio de Escuintla	78
Cuadro 64. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Escuintla.....	78
Cuadro 65. Características del tipo de productor 3 del municipio de Escuintla	79
Cuadro 66. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio de Escuintla.....	79
Cuadro 67. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Unión Juárez	82
Cuadro 68. Programas de apoyo para los productores del municipio de Unión Juárez	82
Cuadro 69. Características del tipo de productor 1 del municipio de Unión Juárez	83
Cuadro 70. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Unión Juárez.....	83
Cuadro 71. Características del tipo de productor 2 del municipio de Unión Juárez	83
Cuadro 72. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Unión Juárez.....	84
Cuadro 73. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Mapastepec	87
Cuadro 74. Programas de apoyo para los productores del municipio de Mapastepec.	87
Cuadro 75. Características del tipo de productor 1 del municipio de Mapastepec	88
Cuadro 76. Características del tipo de productor 2 del municipio de Mapastepec	89
Cuadro 77. Características del tipo de productor 3 del municipio de Mapastepec	90
Cuadro 78. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, 2 y 3 en el municipio de Mapastepec	91
Cuadro 79. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Acacoyagua.....	94
Cuadro 80. Programas de apoyo para los productores del municipio de Acacoyagua .	95
Cuadro 81. Características del tipo de productor 1 del municipio de Acacoyagua	95
Cuadro 82. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Acacoyagua.....	96
Cuadro 83. Características del tipo de productor 2 del municipio de Acacoyagua	96
Cuadro 84. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Acacoyagua.....	97
Cuadro 85. Características del tipo de productor 3 del municipio de Acacoyagua	97
Cuadro 86. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio de Acacoyagua.....	98
Cuadro 87. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Huixtla.....	101
Cuadro 88. Programas de apoyo para los productores del municipio de Huixtla	101
Cuadro 89. Características del tipo de productor 1 del municipio de Huixtla	102
Cuadro 90. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Huixtla.....	102
Cuadro 91. Características del tipo de productor 2 del municipio de Huixtla	103
Cuadro 92. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Huixtla.....	103
Cuadro 93. Características del Tipo de productor 3, en el municipio de Huixtla	104

Cuadro 94. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio de Huixtla.....	104
Cuadro 95. Criterio para el cambio de uso del suelo en el municipio de Villaflores ..	107
Cuadro 96. Programas de apoyo para los productores del municipio de Villaflores ..	107
Cuadro 97. Características del tipo de productor 1 del municipio de Villaflores	108
Cuadro 98. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Villaflores	109
Cuadro 99. Características del tipo de productor 2 del municipio de Villaflores	109
Cuadro 100. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Villaflores	109
Cuadro 101. Características del tipo de productor 3 del municipio de Villaflores	110
Cuadro 102. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio de Villaflores	110
Cuadro 103. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Pijijiapan	113
Cuadro 104. Programas de apoyo para los productores del municipio de Pijijiapan..	114
Cuadro 105. Características del tipo de productor 1 del municipio de Pijijiapan.....	115
Cuadro 106. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Pijijiapan	115
Cuadro 107. Características del tipo de productor 2 del municipio de Pijijiapan.....	116
Cuadro 108. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Pijijiapan	116
Cuadro 109. Características del tipo de productor 3 del municipio de Pijijiapan.....	117
Cuadro 110. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio de Pijijiapan	117

Índice de Figuras

Figura 1. Superficies de producción agrícola en el municipio de Ángel Albino Corzo ...	31
Figura 2. Producción pecuaria en el municipio de Ángel Albino Corzo en el período 2007-2014.	32
Figura 3. Tipos de productores y sus objetivos en el municipio de Ángel Albino Corzo	32
Figura 4. Actividades agrícolas en el municipio de La Concordia	38
Figura 5. Actividades pecuarias en el municipio de La Concordia	39
Figura 6. Tipo de productores en el municipio de La Concordia, Chiapas.....	39
Figura 7. Actividades agrícolas en el municipio de Mazapa de Madero.....	45
Figura 8. Actividades pecuarias en el municipio de Mazapa de Madero	46
Figura 9. Tipo de productores en el municipio de Mazapa de Madero.....	46
Figura 10. Actividades agrícolas en el municipio de Mazapa de Madero.....	49
Figura 11. Actividades pecuarias en el municipio de La Concordia	50
Figura 12. Tipo de productores en el municipio de Motozintla.....	50
Figura 13. Actividades agrícolas en el municipio de La concordia	54
Figura 14. Actividades pecuarias en el municipio de Siltepec	55
Figura 15. Tipo de productores en el municipio de Siltepec.....	55
Figura 16. Actividades agrícolas en el municipio de Villa Corzo	60
Figura 17. Actividades pecuarias en el municipio de Villa Corzo	60
Figura 18. Tipo de productores en el municipio de Villa Corzo	61
Figura 19. Actividades agrícolas en el municipio de Monte Cristo de Guerrero	68
Figura 20. Actividades pecuarias en el municipio de Monte Cristo de Guerrero	68
Figura 21. Tipo de productores en el municipio de Monte Cristo	69
Figura 22. Actividades agrícolas en el municipio de Tapachula	74
Figura 23. Actividades agrícolas en el municipio de Tapachula.....	74
Figura 24. Actividades agrícolas en el municipio de Escuintla	75
Figura 25. Actividades pecuarias en el municipio de Escuintla.....	76
Figura 26. Tipo de productores en el municipio de Escuintla	76
Figura 27. Actividades agrícolas en el municipio de Unión Juárez	80
Figura 28. Actividades pecuarias en el municipio de Unión Juárez	81
Figura 29. Tipo de productores en el municipio de Unión Juárez	81
Figura 30. Actividades agrícolas en el municipio de Mapastepec	85
Figura 31. Actividades pecuarias en el municipio de Mapastepec	86
Figura 32. Tipo de productores en el municipio de Mapastepec	86
Figura 33. Actividades agrícolas en el municipio de Acacoyagua	93
Figura 34. Actividades pecuarias en el municipio de Acacoyagua.....	93
Figura 35. Tipo de productores en el municipio de Acacoyagua	94
Figura 36. Actividades agrícolas en el municipio de Huixtla	99
Figura 37. Actividades pecuarias en el municipio de Huixtla.....	100
Figura 38. Tipo de productores en el municipio de Huixtla	100
Figura 39. Actividades agrícolas en el municipio de Villaflores.	105
Figura 40. Actividades pecuarias en el municipio de Villaflores	106
Figura 41. Tipo de productores en el municipio de Villaflores	106
Figura 42. Actividades agrícolas en el municipio de Pijijiapan.....	112
Figura 43. Actividades pecuarias del municipio de Pijijiapan	112
Figura 44. Tipo de productores en el municipio de Pijijiapan.....	113

Tipología de Productores en la Sierra Madre de Chiapas

Susana Aguilar Martínez, Programa Mexicano del Carbono

Abril de 2016

I. Introducción

Para comprender por qué se producen las dinámicas de cambio de uso del suelo en un determinado municipio o área específica, primero hay que entender el proceso interno (personal/familiar) de toma de decisiones del uso y cambio de uso del suelo; para ello, nos basamos en los planteamientos presentados en Kragten *et al.* (2001).

Según estos autores, los elementos básicos en los cuales los productores basan sus decisiones son sus propios objetivos y las posibilidades y restricciones con las que se enfrentan.

De acuerdo a la “teoría de estrategias de vida”, los hogares rurales persiguen, de manera general, los siguientes objetivos:

- Asegurarse provisiones de comida y bienes esenciales de subsistencia
- Disponer de dinero en efectivo para comprar bienes y servicios
- Tener ahorros (para cubrir necesidades futuras o emergencias)
- Seguridad social (para asegurarse el acceso futuro a bienes de subsistencia y recursos productivos)

Estas posibilidades y restricciones se dan a dos niveles: a) en el hogar y b) fuera del hogar.

a) En el hogar:

Los productores y sus familias buscan alcanzar sus objetivos utilizando los recursos a los cuales tienen acceso. Este acceso a recursos depende de su posición, es decir, la posibilidad de acceso de la familia a/o posesión de: capital humano (conocimiento, habilidades, salud, fuerza de trabajo), recursos naturales (tierras, árboles, ganado, etc.), capital físico (maquinaria, herramientas, aperos agrícolas, etc.), activos financieros (ganancias, créditos, ahorros). La posición de una familia en relación a los recursos (acceso/posesión) es un factor fundamental que define la formulación de sus objetivos y, en consecuencia, las decisiones en cuanto a la elección de estrategias de vida a adoptar.

b) Fuera del hogar:

Más allá del núcleo familiar u hogar, las condiciones del medio (en sentido amplio) en el que habita una familia, también pueden aportar posibilidades y/o restricciones con capacidad de influir en el proceso de toma de decisiones familiar y sus objetivos:

- Condiciones ambientales: el clima, el tipo de suelos, presencia de plagas, eventos climáticos, etc.
- Condiciones socio-económicas: Disponibilidad de trabajo asalariado fuera de la unidad productiva familiar (es importante tener en cuenta que si un productor o los miembros de su familia obtienen mayores ingresos empleándose como mano de obra que por el trabajo en su propio terreno, preferirán el trabajo asalariado).
- Condiciones socio-culturales: Los valores familiares y las normas comunitarias pueden también tener una influencia sobre los usos de suelo a adoptar o no adoptar (por creencias religiosas, por ejemplo). El no tener en cuenta estos aspectos puede poner en riesgo la seguridad social de una familia.
- Condiciones institucionales y políticas: Funcionamiento de los mercados, sistemas de tenencia de la tierra y árboles, impulso a determinadas actividades por parte de los programas de política pública, etc.

II. Planteamiento del trabajo

2.1 Tipos de productores

Esta investigación se propuso a partir de un estudio elaborado por la Alianza México-REEDD+ y la organización KIBELTIK A. C. llamado “Diagnóstico sobre determinantes de deforestación en Chiapas”; en tres *hotspots* Altos, Sierra y Selva, que incluía un total de 17 municipios.

El Programa Mexicano del Carbono propuso la ampliación del estudio a todo el estado de Chiapas, que incluye a 122 municipios.

Este trabajo se enfocó a identificar los distintos tipos de productores que habitan en el estado de Chiapas, en cada uno se delimitó sus dinámicas de cambio de uso de suelo.

En principio se propuso diferenciar tres tipos básicos de productores por municipio en función de su posición:

- Productores tipo 1: Este tipo de productor se encuentra en un nivel de subsistencia
- Productores tipo 2: Este tipo de productor se encuentra por encima del nivel de subsistencia y consigue tener cierto grado de ahorro
- Productores tipo 3: Este tipo de productor centra su producción en la venta de productos en los mercados.

2.2. Método

La identificación y caracterización de los productores en los municipios se basó en 2 puntos: 1) información recabada en entrevistas realizadas a informantes clave en cada municipio, 2) la información recabada en literatura

1. Entrevistas.

En total se realizaron visitas a los 15 municipios que integran el proyecto “Campaña a favor de los acervos de carbono y la biodiversidad en cafetales bajo sombra del estado”, 14 entrevistas a actores claves; no se obtuvo datos de los municipios de Tapachula. En el Anexo 1, se presenta el listado de personas entrevistadas.

En estas entrevistas se identificaron los sistemas de producción de cada municipio y se caracterizaron a los distintos tipos de productores, respecto a los recursos que tienen disponibles para el manejo de su sistema de producción en cuanto a:

- Objetivos de producción (subsistencia, ahorro o capitalización).
- Superficie de producción disponible.
- Tenencia de la tierra.
- Equipo e infraestructura.
- Mano de obra
- Disponibilidad de asistencia técnica
- Subsidios y apoyos de gobierno.
- Cambios de uso del suelo con los que se relaciona su actividad.
- Criterios que se consideran para tomar decisiones sobre el uso y cambio de uso del suelo.

El proceso de clasificación de tipos de productores agropecuarios, se define con base a las características propias de los productores, donde cada tipo es un modelo representativo de una porción de la población en estudio, formando conjuntos de elementos que cumplen con determinadas condiciones comunes, individuales o combinadas.

Una clasificación o tipología sirve para constituir categorías de actores, de tal forma que se puedan analizar las particularidades de cada uno e identificar soluciones específicas para problemas que también son específicos. De esta forma, la tipología de productores se refiere a la identificación y elaboración de diferentes grupos o estratos, que se obtienen a través de la selección de variables representativas de la realidad observada (Cuevas *et al*, 2105).

Las actividades agropecuarias se practican en un medio natural sumamente heterogéneo por la gran diversidad de condiciones fisiográficas, climáticas, ecológicas, entre otras; a lo que se añade las diferencias entre los distintos modos en que los hombres se apropian los recursos naturales para satisfacer sus necesidades. Esta diversidad se manifiesta en las diferencias de cantidad y calidad de los recursos que poseen las unidades productivas, los patrones de uso del suelo, niveles de desarrollo

tecnológico, niveles de productividad y de rentabilidad; así como el grado de marginación social en el que se encuentren las zonas que habitan (SAGARPA, 2009).

La identificación de los tipos de productores se lleva a cabo en el marco municipal, debido a que el municipio regula, planea y coordina los programas sectoriales reconocidos por el estado y municipio; a través del área de fomento agropecuario. Es función del municipio conocer el proceso productivo de los principales sistemas de producción y además tiene pleno conocimiento de su territorio.

Caracterizar a los tipos de productores existentes en la zona de estudio, con el propósito de generar una herramienta de planeación y programación de inversiones en el sistema agropecuario, que permita orientar y ordenar diferenciadamente los apoyos en función a la equidad social y modos de vida.

III. Fundamento legal

A continuación se señalan los principales fundamentos legales

3.1 Marco normativo

Es importante realizar estudios que permitan estratificar a los productores agropecuarios para considerar las diferencias estructurales dentro de cada municipio; para que a futuro se pueda proporcionar apoyos diferenciados para inducir el crecimiento de los productores a través de actividades agropecuarias competitivas; esto se encuentra explícito en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable publicada el 7 de diciembre de 2001 en el Diario Oficial de la Federación (DOF), así como en las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicada el 31 de Diciembre (DOF, 2008).

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable establece en su Artículo 9 lo siguiente:

“Los programas y acciones para el desarrollo rural sustentable que ejecute el Gobierno Federal, así como los convenidos entre éste y los gobiernos de las entidades federativas y municipales, especificarán y reconocerán la heterogeneidad socioeconómica y cultural de los sujetos de esta Ley, por lo que su estrategia de orientación, impulso y atención deberá considerar tanto los aspectos de disponibilidad y calidad de los recursos naturales y productivos como los de carácter social, económico, cultural y ambiental. Dicha estrategia tomará en cuenta asimismo los distintos tipos de productores, en razón del tamaño de sus unidades de producción o bienes productivos, así como de la capacidad de producción para excedentes comercializables o para el autoconsumo.”

“Para el cumplimiento de lo anterior, la Comisión Intersecretarial, con la participación del Consejo Mexicano, establecerá una tipología de productores y sujetos del desarrollo rural sustentable utilizando para ello, la información y metodología disponibles en las dependencias y entidades públicas y privadas competentes

En las reglas de operación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicado en el Diario Oficial de la Federación (2009), se menciona lo siguiente:

Artículo 8. (Segundo y tercer párrafo)

“Con el propósito de que los recursos que administran los Gobiernos de las Entidades Federativas en la modalidad 1 se otorguen y ejerzan considerando las diferencias regionales y locales, así como criterios de objetividad, equidad, transparencia y selectividad, la SDA de cada Entidad Federativa,..., será la responsable de definir, considerando en su oportunidad, la información del VIII Censo Nacional Agropecuario y conforme a estudios previos o realizados ex profeso, la estratificación de productores y la regionalización a aplicar en la Entidad Federativa, misma que deberá permitir en cada Entidad, identificar con precisión a la población objetivo tanto por grupo específico como por región”.

“La estratificación de productores que se realice en cada entidad deberá considerar, mediante la utilización de parámetros mesurables, su diferenciación en tres estratos o grupos conforme a su nivel de capitalización derivada de su posesión actual de activos productivos, a saber 1) bajo o nulo, 2) medio y 3) alto; en tanto que la regionalización deberá considerar el nivel de desarrollo de las diferentes regiones y localidades de cada estado, por lo que igualmente se deberán definir tres estratos o grupos a) localidades de Alta y muy Alta marginación, b) Localidades de Marginación Media y c) Localidades de Baja y Muy Baja Marginación, para este propósito se deberá considerar la clasificación de pobreza o índice de marginación de cada una de las localidades de la entidad”.

Estos fundamentos legales permiten precisar con claridad los sujetos de estratificación y los objetos de clasificación que se exponen a continuación.

IV. Caracterización de Tipos de Productores por municipio

Una tipología es una construcción, es agrupamiento de productores, que presentan cierta similitud o características similares).

Cuando se habla de tipologías, se suele pensar en clasificaciones, divisiones o descripciones rígidas. En el ámbito rural, las tipologías son una herramienta necesaria para poder visibilizar la realidad en la que cada actor del escenario rural se encuentra.

La tipificación se refiere al establecimiento y construcción de tipos posibles, que se formulan observando la realidad y agregando una serie de categorías y características según correspondan a la realidad observada. Podemos asimismo decir que los tipos ideales son conceptualizaciones basadas en la observación de la realidad y construidas a fin de efectuar comparaciones.

La estratificación de tipos de productores señala las características de los sistemas de producción que se manejan en el municipio y se complementan con datos bibliográficos para conocer el contexto en el que fluyen los productores.

4.1. Región Sierra Madre – Soconusco: Corredor de acervos de carbono y la biodiversidad en cafetales bajo sombra.

La zona de estudio abarca a 15 municipios que se distribuyen principalmente en las regiones Sierra Madre y Soconusco. En el Cuadro 1 se citan a estos municipios y a algunas características del territorio, señalando que los municipios de Villa Corzo y La Concordia, presentan las superficies municipales más grandes con 275, 282.67 y 256,982.71 hectáreas, respectivamente.

Cuadro 1. Municipios que integran el corredor de acervos de Carbono y Cafetales bajo sombra

Región	Clave del municipio	Municipio	Superficie municipal (ha)
Sierra Madre	8	Ángel albino Corzo	58106.18
Sierra Madre	20	La Concordia	256982.71
Sierra Madre	53	Mazapa de Madero	11023.07
Sierra Madre	57	Motozintla	58392.32
Sierra Madre	80	Siltepec	87537.68
Sierra Madre	107	VillaCorzo	275282.67
Sierra Madre	117	Monte Cristo	19774.79
Soconusco	89	Tapachula	97947.62
Soconusco	32	Escuintla	41656.94
Soconusco	105	Unión Juárez	6200.01
Soconusco	51	Mapastepec	121859.28
Soconusco	1	Acacoyagua	24784.85
Soconusco	40	Huixtla	39584.16
Depresión central	108	Villaflores	189996.24
Llanura costera	69	Pijjiapan	175523.02

4.2. Dinámicas de Uso de Suelo y Cambio de Uso de Suelo

Las dinámicas de uso de suelo y cambio de uso de suelo se caracterizaron en el trabajo “Diagnóstico sobre determinantes de deforestación en Chiapas”, realizado por Covalada *et al.* (2014).

Se empleó la información reportada en cuatro series de Uso del Suelo y Vegetación (USV; escala 1:250,000) del INEGI, las cuales son representativas de los años que se indican en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Año base de las Series de Uso del Suelo y Vegetación empleadas para el análisis del cambio de uso del suelo en Chiapas

SERIE USV AÑO BASE	
SERIE II	1993
SERIE III	2002
SERIE IV	2007
SERIE V	2012

Fuente: Covalada *et al*, 2014.

Esta información fue agrupada y reclasificada en seis clases generales de uso del suelo y vegetación:

- Bosque
- Bosque degradado
- No bosque, en la que se diferenciaron:
 - No bosque 1: Zonas agrícolas
 - No bosque 2: Pastizales
 - No bosque 3: Zonas sin vegetación (incluyendo áreas urbanas)
- Otra vegetación

Los tipos de uso del suelo y vegetación que se integraron en cada clase se presentan en los Cuadros 3, 4, 5 y 6.

Cuadro 3. Clases INEGI que integran la categoría “Bosque”

Clase de USV	Clave INEGI	Descripción Clave INEGI	Desarrollo de la Vegetación	Fase de la vegetación sec.
Bosque	BA	Bosque de oyamel	Primaria	NA
Bosque	BB	Bosque de cedro	Primaria	NA
Bosque	BM	Bosque mesófilo de montaña	Primaria	NA
Bosque	BP	Bosque de pino	Primaria	NA
Bosque	BPQ	Bosque de pino-encino	Primaria	NA
Bosque	BQ	Bosque de encino	Primaria	NA
Bosque	BQP	Bosque de encino-pino	Primaria	NA
Bosque	Vm	Manglar	Primaria	NA
Bosque	SAP	Selva alta perennifolia	Primaria	NA
Bosque	SBC	Selva baja caducifolia	Primaria	NA
Bosque	SBP	Selva baja perennifolia	Primaria	NA
Bosque	SBQ	Selva baja (espinosa) subperennifolia	Primaria	NA
Bosque	SMQ	Selva mediana subperennifolia	Primaria	NA
Bosque	SG	Selva de galería	Primaria	NA
Bosque	BC	Bosque cultivado de ciclo permanente	Cultivado	NA
Bosque	BG	Bosque de galería	Primaria	NA

Fuente: Covalada *et al.*, 2014.

Cuadro 4. Clases INEGI que integran la categoría Bosque Degradado

Clase de USV	Clave INEGI	Descripción INEGI	Clave Desarrollo de la Vegetación	Fase de la vegetación secundaria
Bosque degradado	VSA/BM	Bosque mesófilo de montana	Secundaria	Arbóreo
Bosque degradado	vsa/BP	Bosque de pino	Secundaria	Arbustivo
Bosque degradado	VSA/BP	Bosque de pino	Secundaria	Arbóreo
Bosque degradado	vsa/BPQ	Bosque de pino-encino	Secundaria	Arbustivo
Bosque degradado	VSA/BPQ	Bosque de pino-encino	Secundaria	Arbustivo
Bosque degradado	vsa/BQ	Bosque de encino	Secundaria	Arbustivo
Bosque degradado	VSA/BQ	Bosque de encino	Secundaria	Arbóreo
Bosque degradado	vsa/BQP	Bosque de encino-pino	Secundaria	Arbustivo
Bosque degradado	VSA/BQP	Bosque de encino-pino	Secundaria	Arbóreo
Bosque degradado	VG	Vegetación de galería	Primaria	NA
Bosque degradado	VPI	Palmar	Inducido	NA
Bosque degradado	vsa/VM	Manglar	Secundaria	Arbustivo
Bosque degradado	vsa/SAP	Selva alta perennifolia	Secundaria	Arbustivo
Bosque degradado	VSA/SAP	Selva alta perennifolia	Secundaria	Arbóreo
Bosque degradado	vsa/SBC	Selva baja caducifolia	Secundaria	Arbustivo
Bosque degradado	VSA/SBC	Selva baja caducifolia	Secundaria	Arbóreo
Bosque degradado	vsa/SBK	Selva baja espinosa caducifolia	Secundaria	Arbustivo
Bosque degradado	vsa/SMQ	Selva mediana subperennifolia	Secundaria	Arbustivo
Bosque degradado	VSA/SMQ	Selva mediana subperennifolia	Secundaria	Arbóreo
Bosque degradado	vsa/SMS	Selva mediana subcaducifolia	Secundaria	Arbustivo
Bosque degradado	VSA/SMS	Selva mediana subcaducifolia	Secundaria	Arbóreo
Bosque degradado	VSA/VM	Manglar	Secundaria	Arbóreo
Bosque degradado	vsh/BM	Bosque mesófilo de montaña	Secundaria	Herbáceo
Bosque degradado	vsh/BPQ	Bosque de pino-encino	Secundaria	Herbáceo

Continuación del Cuadro 4

Bosque degradado	vsh/BQ	Bosque de encino	Secundaria	Herbáceo
Bosque degradado	vsa/SBQ	Selva baja (espinosa) subperennifolia	Secundaria	Arbustivo
Bosque degradado	vsh/SBC	Selva baja caducifolia	Secundaria	Herbáceo
Bosque degradado	VSA/SBK	Selva baja espinosa caducifolia	Secundaria	Arbóreo
Bosque degradado	VSA/SBQ	Selva baja (espinosa) subperennifolia	Secundaria	Arbóreo

Fuente: Covalada *et al.*, 2014

Cuadro 5. Clases INEGI que integran las categorías “No Bosque”

Clase de USV	Clave INEGI	Descripción INEGI	Clave	Desarrollo de la Vegetación	Fase de la vegetación secundaria
No bosque 1	ra	Agricultura de riego de ciclo anual		Na	Na
No bosque 1	RAS	Agricultura de riego de ciclo anual semipermanente		NA	NA
No bosque 1	RS	Agricultura de riego de ciclo semipermanente		NA	NA
No bosque 1	TA	Agricultura de temporal de ciclo anual		NA	NA
No bosque 1	TAP	Agricultura de temporal de ciclo anual permanente		NA	NA
No bosque 1	TP	Agricultura de temporal de ciclo permanente		NA	NA
No bosque 1	TS	Agricultura de temporal de ciclo semipermanente		NA	NA
No bosque 1	TSP	Agricultura de temporal de ciclo semipermanente-permanente		NA	NA
No bosque 1	RAP	Agricultura de riego de ciclo anual permanente		NA	NA
No bosque 1	RP	Agricultura de riego de ciclo permanente		NA	NA
No bosque 1	RSP	Agricultura de riego de ciclo semipermanente permanente		Na	NA

Continuación del Cuadro 5

No bosque 1	TAS	Agricultura de temporal de ciclo anual semipermanente	NA	NA
No bosque 2	PI	Pastizal inducido	NA	NA
No bosque 2	PC	Pastizal cultivado de ciclo permanente	Cultivado	NA
No bosque 3	ZU	Zona urbana	NA	NA
No bosque 3	DV	Sin vegetación aparente	NA	NA
No bosque 3	AH	Asentamientos humanos	NA	NA
No bosque 3	ADV	Desprovisto de vegetación	NA	NA

Fuente: Covalada *et al.*, 2014

Cuadro 6. Clases INEGI que integran la categoría “Otra vegetación”

Clase de USV	Clave INEGI	Descripción INEGI	Clave	Desarrollo de la Vegetación	Fase de la vegetación secundaria
Otra vegetación	VA	Popal		Primaria	NA
Otra vegetación	VS	Vegetación de sabana		Primaria	NA
Otra vegetación	VT	Tular		Primaria	NA
Otra vegetación	VU	Vegetación de dunas costeras		Primaria	NA
Otra vegetación	VW	Pradera de alta montaña		Primaria	NA
Otra vegetación	VSI	Vegetación inducida de sabana		NA	NA

Fuente: Covalada *et al.*, 2014

4.2.1 Dinámicas de Cambio de uso del suelo

Los cambios de uso del suelo se obtuvieron del cruce de la información de las series de INEGI. Se consideró el año base: Periodo 2007 – 2012 (cruce de la información de Serie IV vs Serie V).

Debido a que en cada serie se consideran seis clases de uso del suelo y vegetación, se generaron 36 posibles clases de cambio en este periodo de análisis. En el Cuadro 7, se presenta la matriz de cambios o transiciones entre series de uso del suelo y vegetación (USV) y la clasificación de cambios

Cuadro 7. Matriz de transiciones y clasificación de cambios de uso del suelo y vegetación

CLASE DE CAMBIO	CAMBIO O TRANSICIÓN (Serie USV t1 --> Serie USV t2)	CATEGORIA DE CAMBIO
1	Bosque --> Bosque	Conservación (bosque)
2	Otra vegetación --> Otra vegetación	Conservación (otra veg.)
3	Bosque degradado --> Bosque degradado	Permanencia
4	No bosque 1 --> No bosque 1	Permanencia
5	No bosque 2 --> No bosque 2	Permanencia
6	No bosque 3 --> No bosque 3	Permanencia
7	No bosque 2 --> No bosque 1	Cambio de uso
8	No bosque 3 --> No bosque 1	Cambio de uso
9	No bosque 1 --> No bosque 2	Cambio de uso
10	No bosque 1 --> No bosque 3	Cambio de uso
11	No bosque 2 --> No bosque 3	Cambio de uso
12	No bosque 3 --> No bosque 2	Cambio de uso
13	Otra vegetación --> No bosque 1	Cambio de uso
14	Otra vegetación --> No bosque 2	Cambio de uso
15	Otra vegetación --> No bosque 3	Cambio de uso
16	Bosque degradado --> Bosque	Regeneración (del bosque)
17	No bosque 1 --> Bosque	Regeneración (del bosque)
18	No bosque 2 --> Bosque	Regeneración (del bosque)
Continuación del Cuadro 7		
19	No bosque 3 --> Bosque	Regeneración (del bosque)
20	Otra vegetación --> Bosque	Regeneración (del bosque)
21	No bosque 1 --> Bosque degradado	Regeneración (del bosque)
22	No bosque 2 --> bosque degradado	Regeneración (del bosque)
23	No bosque 3 --> bosque degradado	Regeneración (del bosque)
24	Otra vegetación --> bosque degradado	Regeneración (del bosque)
25	No bosque 1 --> Otra vegetación	Revegetación
26	No bosque 2 --> otra vegetación	Revegetación
27	No bosque 3 --> otra vegetación	Revegetación
28	Bosque --> no bosque 1	Deforestación
29	Bosque --> no bosque 2	Deforestación
30	Bosque --> no bosque 3	Deforestación
31	Bosque --> otra vegetación	Deforestación
32	Bosque degradado --> no bosque 1	Deforestación
33	Bosque degradado --> no bosque 2	Deforestación
34	Bosque degradado --> no bosque 3	Deforestación
35	Bosque degradado --> otra vegetación	Deforestación
36	Bosque --> Bosque degradado	Degradación

En el Cuadro 8, se presentan las dinámicas principales de cambios de uso de suelo de los municipios de la zona de estudio; en donde se observa que el municipio de Ángel Albino Corzo presenta una dinámica de degradación; La Concordia y Villa Corzo una

dinámica de deforestación por ganadería y el resto de los municipios presentan una dinámica de permanencia de bosque degradado.

Cuadro 8. Dinámica principal detectada de cambio de uso de suelo en el periodo 2007-2012 de los municipios de la zona de estudio

Región	Municipio	Dinámica de Cambio	Dinámica reconocida por el municipio
Sierra Madre	Ángel albino Corzo	Degradación	Deforestación por ganadería y agricultura (maíz)
Sierra Madre	La Concordia	DFG	Degradación por café y deforestación por maíz
Sierra Madre	Mazapa de Madero	Permanencia: B-DG	Degradación forestal por la quema y tala de árboles; por incendios accidentales, quizá muy atrás por la roza tumba y quema y tala de árboles para leña
Sierra Madre	Motozintla	Permanencia B-DG	Degradación forestal por plagas y por consumo de leña
Sierra Madre	Siltepec	DG	Deforestación por agricultura y ganadería y degradación forestal por madera (para consumo)
Sierra Madre	VillaCorzo	DFG	Deforestación agrícola-ganadera, establecimiento de centros de población
Sierra Madre	Monte Cristo	DFG	Degradación forestal, por ampliación de cafetales
...Continuación del cuadro 8			
Soconusco	Tapachula	RG	
Soconusco	Escuintla	Permanencia B-DG	Deforestación por agricultura
Soconusco	Unión Juárez	RG	Degradación forestal por expansión de cafetales
Soconusco	Mapastepec	DFG	Deforestación por agricultura
Soconusco	Acacoyagua	Permanencia B-DG	Deforestación por agricultura (palma africana y mango)
Soconusco	Huixtla	Permanencia B-DG	Deforestación por agricultura
Depresión central	Villaflores	Permanencia B-DG	Degradación por leña para uso domestico
Llanura costera	Pijijiapan	DFG	Deforestación por ganadería

V. Características Socioeconómicas

En el Cuadro 9, se señalan la población total de cada municipio. Los municipios con mayor número de población son Tapachula, Villa Flores, Villa Corzo y Motozintla; nueve de los 15 municipios tienen más del 50% de su población en zonas rurales.

Cuadro 9. Población total, Urbana y Rural

Municipio	Población total	Población Urbana	Población Rural	Población indígena
Ángel albino Corzo	26 628	13902	12726	808
La Concordia	44 082	12948	31134	2765
Mazapa de Madero	7 793	0	7793	148
Motozintla	69 119	23755	45364	755
Siltepec	38 143	3400	34743	34
VillaCorzo	74 477	44898	29579	4238
Monte Cristo	6 900	2546	4354	79
Tapachula	320 451	233185	87266	4310
Villaflores	98 618	67337	31281	2160
Escuintla	30 068	12289	17779	390
Unión Juárez	14 089	6431	7658	142
Mapastepec	43 913	17931	25982	132
Pijijiapan	50 079	16917	33162	338
Acacoyagua	16 814	7515	9299	39
Huixtla	51 359	32033	19326	199

Fuente CEIEG, 2010

En el Cuadro 10 y 11, se muestran algunos indicadores socioeconómicos; que señalan las características principales de los municipios de la zona de estudio. Los municipios que presentan recurrentemente indicadores con mayores porcentajes de carencias, estos son La Concordia, con porcentajes más altos de población de 15 años o más analfabeta, ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado y mayores porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica y Monte Cristo de Guerrero con los porcentajes más altos de población de 15 años o más analfabeta, de población de 15 años o más sin primaria completa y de viviendas con algún nivel de hacinamiento.

En el Cuadro 11 se observa que los municipios con grado de marginación muy alto son La Concordia, Siltepec y Monte Cristo.

Cuadro 10. Indicadores Socioeconómicos: Población

Municipio	% Población de 15 años o más analfabeta	% Población de 15 años o más sin primaria completa	% Ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado	% Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	% Ocupantes en viviendas sin agua entubada	% Viviendas con algún nivel de hacinamiento	% Ocupantes en viviendas con piso de tierra
Ángel albino Corzo	20.55	45.26	3.54	3.74	7.35	66.89	15.06
La Concordia	23.88	47.67	8.7	5.66	25.67	63.86	12.07
Mazapa de Madero	12.28	41.66	2.63	2.58	35.62	63.43	15.28
Motozintla	12.26	40.11	2.65	1.31	23.44	62.83	17.42
Siltepec	19.61	47.05	3.16	4.67	32.81	72.34	7.35
VillaCorzo	20.25	42.51	9.49	4.95	25.42	58.15	16.69
Monte Cristo	21.01	51.51	4.26	3.45	9.52	71.12	11.32
Tapachula	9.28	24.78	2.07	1.53	32.43	42.24	16.08
Villaflores	15.47	36.92	4.07	1.79	20.39	54.73	12.71
Escuintla	14.96	40.15	6.84	4.51	20.18	58.08	20.46
Unión Juárez	15.08	34.78	1.88	3.01	4.5	51.12	11.72
Mapastepec	16.16	42	3.39	3.24	35.37	48.83	14.53
Pijijiapan	15.69	40.61	4.53	2.9	52.52	48.45	11.16
Acacoyagua	13.95	41.11	5.79	5.03	15.35	59.29	9.69
Huixtla	11.63	30.33	4.66	2.03	35.74	51.21	14.51

Fuente: CONAPO, 2010

Cuadro 11. Indicadores Socioeconómicos: Grado de Marginación

Municipio	% Población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos	Índice de marginación	Grado de marginación	Índice de marginación escala 0 a 100	Lugar que ocupa en el contexto estatal	Lugar que ocupa en el contexto nacional
Ángel Albino Corzo	82.53	0.667	Alto	35.213	70	625
La Concordia	86.09	1.042	Muy alto	39.452	42	379
Mazapa de Madero	88.79	0.795	Alto	36.659	56	529
Motozintla	82.31	0.476	Alto	33.052	83	779
Siltepec	89.95	1.075	Muy alto	39.818	38	362
VillaCorzo	82.25	0.693	Alto	35.504	68	602
Monte Cristo	90.85	1.034	Muy alto	39.351	43	385
Tapachula	55.06	-0.437	Medio	22.732	115	1 574
Villaflores	71.9	0.191	Medio	29.835	100	1 022
Escuintla	75.33	0.539	Alto	33.76	79	726
Unión Juárez	77.87	0.22	Medio	30.16	98	993
Mapastepec	71.3	0.368	Medio	31.833	91	873
Pijijiapan	79.17	0.523	Alto	33.587	81	740
Acacoyagua	81.17	0.381	Medio	31.979	88	860
Huixtla	68.01	0.005	Medio	27.729	107	1 193

Fuente: CONAPO, 2010

VI. Núcleos Agrarios

El Marco legal reformado en 1992, reconoce tres formas de propiedad de tierras y aguas: pública, privada y social. Esta última corresponde a los núcleos agrarios: ejidos y comunidades agrarias. El ejido se define como las tierras, bosques y aguas entregadas por el gobierno a un núcleo de población campesina para su explotación (INEGI, 2006).

En cuanto a su estructura territorial, el núcleo agrario está compuesto por uno o varios polígonos ejidales o comunales.

6.1. Destino de la tierra

El destino de la tierra de los polígonos puede ser de tres tipos: Asentamientos Humanos. Uso común y tierras parceladas.

6.1.1. Asentamientos humanos

Las tierras destinadas al asentamiento humano integran el área necesaria para el desarrollo de la vida comunitaria del ejido que está compuesta por los terrenos en que se ubique la zona de urbanización (INEGI, 2006).

6.1.2. Tierras parceladas

Son los terrenos del núcleo agrario que han sido fraccionados y repartidos entre sus miembros y que se pueden explotar en forma individual o colectivamente. Corresponde a los ejidatario y comuneros el derecho de aprovechamiento, uso y usufructo de ellos (INEGI, 2006).

6.1.3 Tierras de uso común

Estas tierras constituyen el sustento económico de la vida en comunidad del ejido y están conformadas por aquellas tierras que no fueron reservadas por la asamblea para el asentamiento del núcleo de población, ni para tierras parceladas.

En el Cuadro 12, se muestra la distribución interna de la tierra, podemos observar que la mayor parte del territorio presenta superficies parceladas; sin embargo, el 97% de la superficie en Monte Cristo es de uso común y en Ángel Albino Corzo 56 %. El mayor porcentaje que destina a asentamientos humanos (4%) es en Tapachula y en Unión Juárez.

Cuadro 12. Distribución interna de la tierra (ha)

Municipio	Ejidos y comunidades	Superficie total	Superficie parcelada	Superficie de uso común	Superficie de asentamientos humanos
Ángel albino Corzo	15	47 515.13	19 998.84	26 541.25	565.89
La Concordia	43	101 360.72	66 235.27	31 274.33	985.72
Mazapa de Madero	4	9 860.00	9 190.00	566.00	70.00
Motozintla	43	39 771.00	24 668.50	12 087.00	805.00
Siltepec	18	71 116.00	44 537.00	21 836.00	1 305.00
VillaCorzo	71	88 509.53	70 159.44	16 189.84	1 220.86
Monte Cristo	5	14 858.50	225.00	14 447.50	154.50
Tapachula	52	28 975.34	24 484.18	3 307.49	1 014.71
Villaflores	67	88 441.05	67 018.99	18 262.94	1 974.31
Escuintla	35	31 795.00	27 741.00	3 219.00	606.00
Unión Juárez	12	3 859.00	3 429.00	231.00	143.00
Mapastepec	56	67 365.00	42 878.00	22 448.00	1 161.00
Pijijiapan	70	101 171.00	61 573.50	37 957.00	952.50
Acacoyagua	18	17 362.00	12 077.00	4 344.00	260.50
Huixtla	20	27 795.81	17 120.57	10 023.85	411.71

Fuente: INEGI, 2006

VII. Tipología de productores

7.1. Municipio Ángel Albino Corzo

El municipio se encuentra al sur del estado y se ubica en los límites de la Sierra Madre de Chiapas y la Depresión Central, predominando el terreno montañoso, sus coordenadas geográficas son 15° 52' N y 92° 43' W (INAFED, 2010).

Su altitud es de 640 msnm. Limita al norte y oeste con el municipio de La Concordia, al este con Chicomuselo y al sur con Siltepec y Mapastepec.

7.1.1. Medio Físico

La extensión territorial del municipio es de 583.21 km² que representa el 21.05% de la superficie de la región Frailesca y el 2.31% de la superficie estatal.

En el territorio del municipio predominan las zonas accidentadas, con altitudes que varían desde los 650 hasta los 2,450 msnm

Los recursos hidrológicos con que cuenta el municipio los conforman básicamente los ríos Jaltenango y sus afluentes Prusia y Catarina, San Nicolás y la Suiza o Independencia, todos ellos fluyen hacia el alto Grijalva (INAFED, 2010). El clima es semicálido húmedo y templado húmedo.

7.1.2. Flora

La vegetación es de bosque de pino-encino, y predominan las siguientes especies: amate, roble, chalúm, palo de aguacate entre otros.

7.1.3. Fauna

La fauna del municipio es abundante; existe una gran variedad de especies, las más representativas son, culebra verdosa, cotorrillo, chupaflor, jilguerillo, pavón, jabalí, jaguar, venado.

7. 1.4. Características productivas: Actividades Agrícolas

Se realizó un análisis del comportamiento del sistema de producción agropecuario con base al Servicio de información agroalimentaria y pesquera (SIAP) y Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica (CEIEG) (2007-2014). Observamos que los principales tres cultivos para el municipio son café cereza, maíz en grano y frijol (Figura 1).

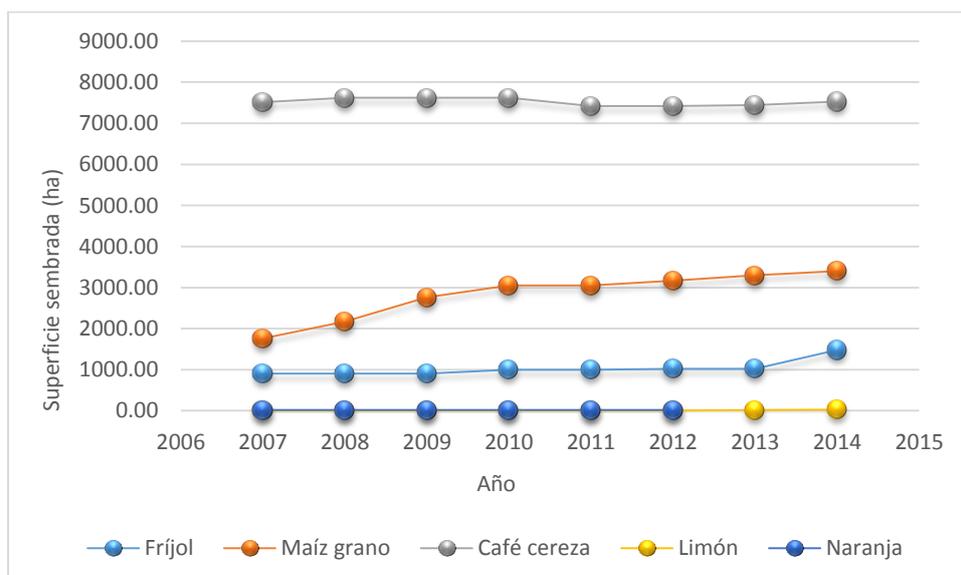


Figura 1. Superficies de producción agrícola en el municipio de Ángel Albino Corzo
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.1.5. Actividades Pecuarias

En cuanto a ganadería podemos observar que la principal producción es ganado bovino, seguido por las aves y porcinos. Se observa claramente que la producción se ha mantenido estable en el transcurso de los años (Figura 2).

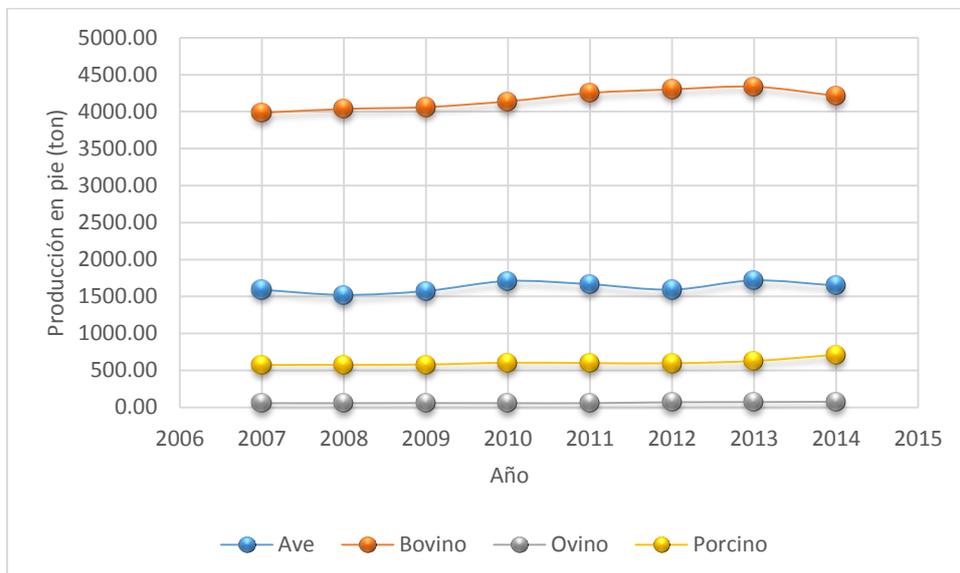


Figura 2. Producción pecuaria en el municipio de Ángel Albino Corzo en el período 2007-2014.

Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.1.6 Características de los tipos de productores

En esta región, los informantes clave diferenciaron tipos de productores en función del objetivo de su producción. Dentro del municipio se identificaron a los tres tipos de productores (Figura 3).



Figura 3. Tipos de productores y sus objetivos en el municipio de Ángel Albino Corzo

7.1.7. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo.

La toma de decisiones se da principalmente, en función de los factores ambientales y económicos y afectan mayoritariamente a los productores tipo 1 y 2 (Cuadro 13).

Cuadro 13. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Ángel Albino Corzo

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Influencia en la toma de decisiones los factores ambientales (plagas, enfermedades, huracanes, incendios).	El productor más afectado es el que cultiva café por la plaga de la roya (la cuestión económica no le ayuda a solventar la enfermedad, tienen pérdida total), quieren cultivar variedades nuevas, van a empezar con los pre aclareos	1 y 2
Como influyen en la toma de decisiones la política pública.	Los programas van enfocados a la agricultura y ganadería (maíz, frijol, café y ganado), no hay diversificación. .	1 y 2
	Toman los programas a su conveniencia son compadres de los delegados.	3
Como influyen en la toma de decisiones los factores socioeconómicos (usos y costumbres).	Es difícil cambiar sus usos y costumbres, tienen sus propios conocimientos y no les gusta adoptar las recomendaciones.	1 y 2
		1 y 2
Como influyen en la toma de decisiones el mercado, apoyo de ONG's, acceso a créditos, pertenencia a una ANP.	Hay mucho coyotaje para la compra-venta de café. Sobre todo afecta a los productores que no están en cooperativas (algunos dentro de las cooperativas).	
Cuáles son los criterios básicos para decidir el cambio de uso del suelo.	Las plagas en los cafetales y lo económico (que no alcanza el recurso para mejorar el manejo o para controlar la plaga.)	1 y 2

7.1.8. Apoyos y subsidios productivos

Los productores tipo 2 y 3 acaparan más apoyos por las reglas de operación de 50% a 50% (estos productores si pueden poner su 50%) (Cuadro 14).

Cuadro 14. Programas de apoyo

Institución	Sector	Tipo de apoyo	Tipo de productor
SECAM (Secretaria del campo)	Estatad	Maíz sustentable: incluye dos bolsas de fertilizante o dos de liquido	1 y 2
CONAFOR (Comisión Forestal)	Federal Nacional	Pago por servicios ambientales (PSA)	1 y 2
INCAFECH y SAGARPA	Federal y Estatal	Apoyo para la renovación de cafetales y construcción de viveros.	2 y 3
SAGARPA (Secretaría Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación)	Federal	PROGAN y adquisición de vaquillas	2 y 3

Nota: Los productores que no tienen PROCEDE no pueden ingresar a estos apoyos

7.1.9. Generalidades del municipio de Ángel Albino Corzo

- El maíz se siembra en asociación con el frijol y el manejo es de RTQ, la ganadería se extensiva o semiestabulada. Hay plagas en el maíz (mancha de asfalto y el barrenador), esto ocasiona cambio de uso de suelo, abren áreas de pino y encino para cultivar maíz y las parcelas que dejan las usan para ganado.
- Hay aprovechamiento forestal de pino (venta en rollo), en los ejidos Francisco I. Madero, La Paz y Querétaro. Se extrae leña para consumo, no se hace carbón.
- Algunas comunidades realizan brechas cortafuego, sobre todo los que están en el programa de servicios ambientales de CONAFOR y CONANP.
- Hay afectaciones de incendios forestales: también hay plagas de descortezador que afectan a los árboles, los seca y degrada el suelo.
- Hay parcelas que abandonan y se convierten en matorrales

7.1.10. Productor tipo 1 del municipio Ángel Albino Corzo

Aproximadamente el 50% de los productores se ubican con el productor tipo 1. Aunque, un alto porcentaje de lo que producen es para venta, los ingresos son para abastecimiento de necesidades básicas. En el Cuadro 15 se describen las características principales del productor tipo 1.

Cuadro 15. Características del tipo de productor 1

Indicador	Tipo de productor 1
<i>Superficie</i>	1 – 7 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Parte baja: maíz y frijol (80% para venta) y ganado. Parte alta: café
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación. Para el café máximo tienen una despulpadora manual.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Trabajo asalariado</i>	Contratan mano de obra para la cosecha
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Si
<i>Asistencia técnica</i>	Tienen más asistencia técnica, por parte de las cooperativas de café y del municipio

7.1.11. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1

En el Cuadro 16, se muestran los tipos de cambio de uso de suelo con los que las personas entrevistadas relacionan a los productores tipo 1. Los sistemas de producción que se asocian a los cambios de uso del suelo de vegetación nativa ya acahuales son el cultivo de café, el maíz y el ganado. De aquí en adelante haremos una diferencia entre i) maíz, al cual nos referimos exclusivamente al cultivo de maíz sin asociaciones; ii) maíz – frijol, asociación de estos cultivos en la misma parcela, y iii) milpa que se refiere a la asociación maíz, frijol y calabaza u otras (cultivo integral que favorece la fertilidad del suelo).

Cuadro 16. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Ángel Albino Corzo

Cambios de uso de suelo	
	DG
Vegetación primaria	→ Café
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz RTQ
	DFG
Vegetación primaria	→ Potrero
	DG
Acahuales	→ Café
	DFA
Acahuales	→ Maíz RTQ
	DFG
Acahuales	→ Potrero
	CA
Maíz	→ Potrero

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura. DFG= Deforestación por ganadería. CA= Cambio de actividad.

7.1.12. Productor Tipo 2 en el municipio de Ángel Albino Corzo

En el municipio, aproximadamente el 30% de los productores son del tipo 2. En el Cuadro 17 se muestran sus características.

Cuadro 17. Características del Productor tipo 2.

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	8 – 20 ha. Un 20% del productor tipo 2, puede tener hasta 20 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Parte baja: maíz y frijol y ganado (Querétaro, Nueva Palestina, Francisco I. Madero, Libertad, El Pajal y ejido Jaltenango). Parte alta: café
<i>Infraestructura</i>	Ganado: Tienen pequeños corrales de manejo y un equipo de tractura agrícola (algunos productores), maquinaria para proceso de pastura, algunos alambrado eléctrico, sistema de riego. Café: Algunos tienen patio de secado, agua a desnivel y cuentan con pulpero manual, algunos tienen pulpero de motor, secadoras, bodegas de almacenamiento y torrefactoras.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Trabajo asalariado</i>	Contratan poca mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Si
<i>Asistencia técnica</i>	Tienen más asistencia técnica, por parte de las cooperativas de café y del municipio

7.1.13. Cambio de uso del suelo del productor tipo 2 de Ángel Albino Corzo

Los cambios de uso de suelo son los mismos que presenta el productor tipo 1, la diferencia es que aquí es mayor la superficie de cultivo o de potreros (Cuadro 18).

Cuadro 18. Cambio de uso de suelo del productor Tipo 2

Cambios de uso de suelo	
	DG
Vegetación primaria	→ Café
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz RTQ
	DFG
Vegetación primaria	→ Potrero
	DG
Acahuales	→ Café
	DFA
Acahuales	→ Maíz RTQ
	DFG
Acahuales	→ Potrero
	CA
Maíz	→ Potrero

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura. DFG= Deforestación por ganadería. CA= Cambio de actividad.

El manejo que le dan al ganado es de ganadería extensiva y ganado semi-estabulado, ganadería de pie de cría, venta de carne y leche.

7.1.14. Productor tipo 3 del municipio de Ángel Albino Corzo

El productor tipo 3, produce para capitalizar, generalmente no reciben apoyos para su producción, ellos mismos se encargan de todos los gastos. Sus características se señalan en el Cuadro 19.

Cuadro 19. Características del productor tipo 3 del municipio de Ángel Albino Corzo

Indicador	Tipo de productor 3
<i>Superficie</i>	100 ha a más (en la parte alta del municipio).
<i>Tenencia de la tierra</i>	Propiedad privada, generalmente fincas cafetaleras
<i>Producción principal</i>	Café
<i>Infraestructura</i>	Cuentan con bodegas grandes de almacenamiento, camiones, maquinaria para rehabilitación de caminos, manejan su sistema de contabilidad, tienen maquiladoras y toda la maquinaria necesaria para el procesado del café.
<i>Mano de obra familiar</i>	Como supervisores
<i>Trabajo asalariado</i>	Contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	No, ellos consolidan su propia empresa
<i>Asistencia técnica</i>	Contratan asistencia técnica

7.1.15. Cambios de uso de suelo del productor tipo 3 del municipio Ángel Albino Corzo

El principal cambio de uso de suelo que se observa con este tipo de productor en de vegetación nativa y acahuales a café, sin embargo, también se presentan otros cambios de uso de suelo (ver Cuadro 20).

Cuadro 20. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3 en el municipio de Ángel Albino Corzo

Cambios de uso de suelo	
DG	
Vegetación primaria	→ Café
DFA	
Vegetación primaria	→ Maíz RTQ
DG	
Acahuales	→ Café
DFA	
Acahuales	→ Maíz RTQ
DFG	
Acahuales	→ Potrero
CA	
Maíz	→ Potrero

7.2. La Concordia

Se localiza en la Depresión Central, siendo montañosa aproximadamente la mitad del territorio y semiplano el resto, sus coordenadas geográficas son 16° 07" N y 92° 41" W, su altitud es de 550 msnm.

Limita al norte con los municipios de Venustiano Carranza y Villa Corzo, al este con Venustiano Carranza y Socoltenango, al sur con Chicomuselo, Ángel Albino Corzo Pijijiapan y Mapastepec, al oeste con Villa Corzo.

7.2.1. Medio físico

Su extensión territorial es de 2,582.01 km², que representa el 1.47% de la superficie estatal.

Aproximadamente la mitad del territorio es montañoso, el resto de la superficie es semiplano, corresponde a la zona montañosa del sur del municipio y los lomeríos con llanuras se localizan en el centro y norte del municipio (INAFED, 2010).

En el municipio la hidrografía la componen principalmente, el río Grijalva que forma al norte del municipio el embalse de la presa la Angostura. Otros cursos de agua son sus afluentes: Cuxtepeques, Socoltenango, Aguacate, Morelia, la Puerta y varios arroyos. El río Cuxtepeques forma el embalse de la presa El Portillo, cuyas aguas se utilizan para riego.

El clima es cálido subhúmedo con lluvias en verano y semicálido húmedo con una precipitación pluvial de 1,450 mm anuales.

7.2.2. Flora

La vegetación es de bosque de encino - pino y de selva alta, en donde se encuentran una gran variedad de especies de las cuales destacan las siguientes: cedro, encino, ciprés, pino, romerillo, sabino, manzanilla, roble, caspirol, carnero, entre otras.

7.2.3. Fauna

La fauna del municipio es abundante y abarca una gran variedad de especies, siendo algunas de las más importantes las siguientes: boa, falsa nauyaca, iguana de roca, iguana de ribera, correcaminos, venado, entre otras.

7.2.4. Características productivas: Actividades agrícolas

En el municipio de La Concordia, los tres cultivos con mayores superficies sembradas son el maíz de grano, el cual incrementó el volumen de la producción del año 2007 al 2008; el café cereza, que ha mantenido constante su superficie, con una ligera disminución a partir del año 2010; y el tercer cultivo importante es el frijol (Figura 4).

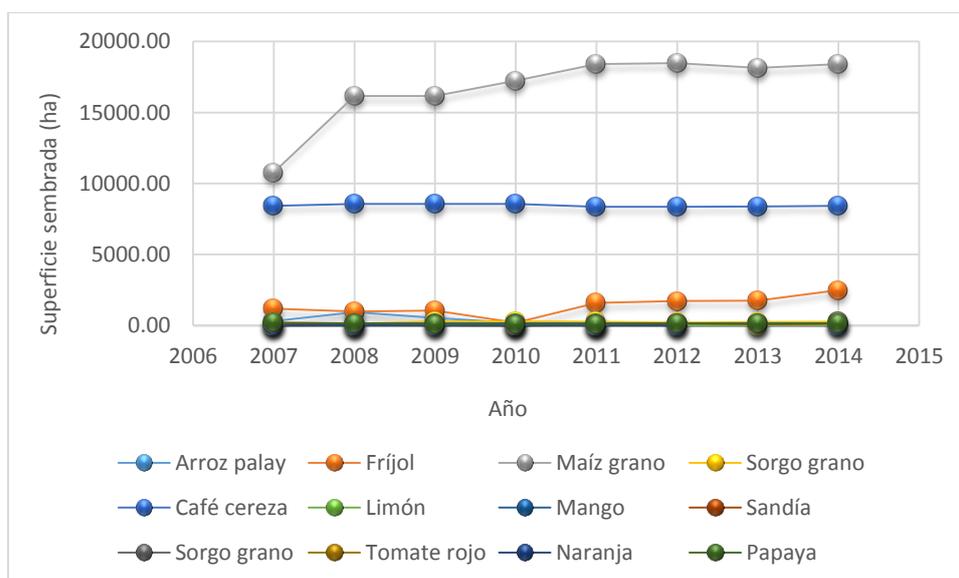


Figura 4. Actividades agrícolas en el municipio de La concordia
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.2.5. Características productivas: Actividades pecuarias

Las principales actividades pecuarias en el municipio son la ganadería bovina, las aves y los porcinos. Los tres se han mantenido constante en cuanto al nivel de producción (Figura 5).

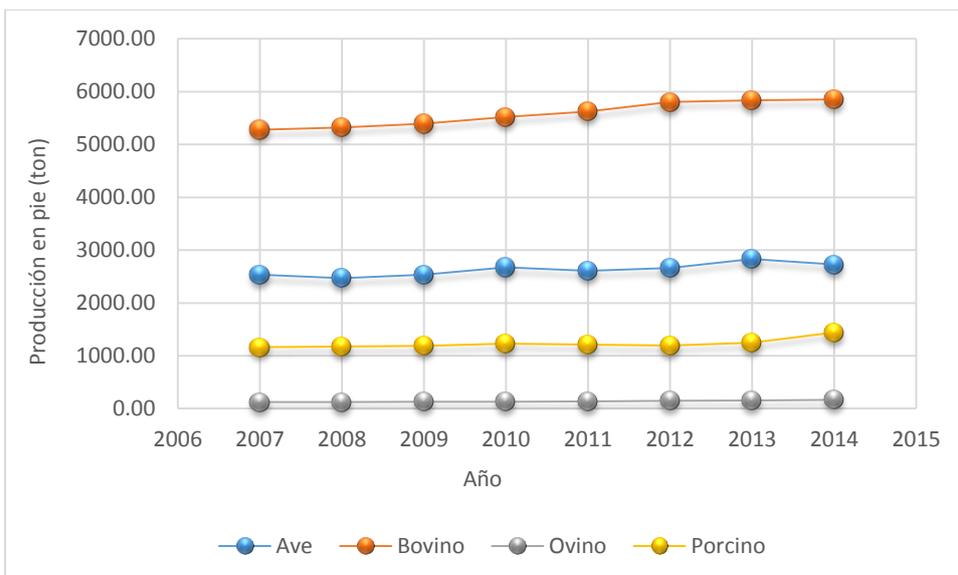


Figura 5. Actividades pecuarias en el municipio de La Concordia
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.2.6. Características de los tipos de productores

En esta región, los informantes clave diferenciaron tipos de productores en función de la superficie que poseen. Dentro del municipio se identificaron a los tres tipos de productores (Figura 6).



Figura 6. Tipo de productores en el municipio de La Concordia, Chiapas.

7.2.7. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo

La toma de decisiones se da principalmente, en función de los factores ambientales y económicos y afectan mayoritariamente a los productores tipo 1 y 2. (Cuadro 21).

Cuadro 21. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de La Concordia

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Influencia en la toma de decisiones los factores ambientales (plagas, enfermedades, huracanes, incendios).	Han tenido afectaciones graves por la plaga de la roya en el café. También se presentan plagas en el cultivo de maíz que bajan los rendimientos, las plagas son: chamusco, gusano barrenador y el gusano cogollero.	1, 2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones la política pública.	Los productores aceptan todo tipo de apoyos que el gobierno les proporcione, por ejemplo, agarran fertilizantes aunque sean productores orgánicos.	1, 2 y 3
	Los productores con mayores superficies toman los apoyos y los venden.	3
Como influyen en la toma de decisiones los factores socioeconómicos (usos y costumbres).	Los productores son 100% arraigados a sus costumbres, no quieren renovar los cafetales. Aunque, ya no es rentable el maíz se sigue cultivando porque les sirve para alimento y por qué no se sabe que otra actividad realizar.	1 y 2
	Implementan nuevas tecnologías	3
Como influyen en la toma de decisiones el mercado, apoyo de ONG's, acceso a créditos, pertenencia a una ANP.	Tienen mayor acceso a créditos	2 y 3
	Tienen mayor apoyo por ser parte de ANP	Sobre todo los productores de la parte alta
Cuáles son los criterios básicos para decidir el cambio de uso del suelo.	Las plagas y obtener productos para su alimentación	1 y 2

7.2.8. Apoyos y subsidios productivos

Los productores tipo 1 y 2 reciben más apoyos, principalmente dirigidos al cultivo de café y maíz (Cuadro 22).

Cuadro 22. Programas de apoyo para los productores del municipio de La Concordia, Chiapas

Institución	Sector	Tipo de apoyo	Tipo de productor
INCAFECH y SAGARPA	Federal y Estatal	Apoyo en especie (agroquímicos-productores convencionales)	1 y 2
		Renovación de cafetales y construcción de viveros.	1 y 2
Municipio	Municipal	Revestimiento de caminos,	1,2 y 3
		Campañas para la roya, bodegas de almacenamiento de granos y combustible.	2 y 3
		Pesca: jaulas flotantes, mallas, chalecos salvavidas, cayucos y liberación de alevines	2

Continuación del Cuadro 22

SAGARPA (Secretaría Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación)	Federal	ProAgro: Apoyo para maíz	1 y 2
		PYMAF: Apoyo para maíz	1 y 2
		Alianza para el campo apoya en infraestructura (riego, galeras, maquinarias etc.) e implementos agrícolas.	2 y 3
		Pesca: motores y lancha, por medio de organizaciones	2
SAGARPA y municipio	Estatal y Municipal	Repoblación de vaquillas y canje de sementales	2 y 3
SECAM (Secretaría del campo)	Estatal	Maíz sustentable	1 y 2
		Repoblación de vaquillas y canje de sementales	3
CONAGUA (Comisión Nacional del Agua) y SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales).	Federal	Programa de empleo temporal (PET)	
CONAFOR (Comisión nacional Forestal)	Federal	Pago por Servicios ambientales	Indefinido
PRONATURA	Estatal	Apoyo a viveros en cooperativas de café. sistemas silvopastoriles, reforestaciones, turismo	1 y 2

Nota: Los productores que no tienen PROCEDE no pueden ingresar a los apoyos federales y estatales.

7.2.9. Generalidades del municipio

- Maíz: De temporal, puede estar intercalado con café o no.
- Café: Convencional y orgánico.
- Ganadería extensiva.
- Se extrae leña para consumo, no se hace carbón.
- Hay aprovechamiento forestal, por medio del PSA de CONAFOR
- Se ha reducido el consumo de leña, en la cabecera ya no se usa, en las comunidades combinan el gas con la leña.
- No hay fomento de prácticas mejoradas, solo algunos que ya no queman o no usan mucha maquinaria.
- El año antepasado estuvo en foco rojo por incendios, afecto como 40 ha.
- Los focos de plagas y enfermedades agrícolas que se han presentado son por la plaga de roya en café.

7.2.10. Productor tipo 1

El productor tipo 1 no cuenta con tecnificación ni infraestructura. Hay productores que pueden tener hasta 10 hectáreas de terreno, sin embargo, estos poseen mucha pendiente que dificulta su acceso (Cuadro 23).

Cuadro 23. Características del tipo de productor 1 del municipio de La Concordia

Indicador	Tipo de productor 1
<i>Superficie</i>	1 – 10 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Zona alta: Café Zona baja: Papaya, maíz, sorgo, frijol chile, sandía de riego, arroz y limón.
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación. Para el café máximo tienen una despulpadora manual. Algunos productores que tienen más 5 ha pueden tener patio de secado y/o bodega rustica.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Además trabajan de jornaleros en las fincas
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	No contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Si, la mayoría
<i>Asistencia técnica</i>	Los productores reciben capacitaciones a través de sus organizaciones; la UNACH también les da capacitaciones.

7.2.11. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 de La Concordia

En el Cuadro 24, se muestran los tipos de cambio de uso de suelo con los que las personas entrevistadas relacionan a los productores tipo 1. Los sistemas de producción que se asocian a los cambios de uso del suelo de vegetación primaria y a acahuales son el cultivo de café y el maíz.

Cuadro 24. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de La Concordia Chiapas

Cambios de uso de suelo	
DG	Vegetación primaria → Café
DFA	Vegetación primaria → Maíz y frijol
DFG	Vegetación primaria → Potrero
DG	Acahuales → Café
DFA	Acahuales → Maíz y frijol
DFG	Acahuales → Potrero
	Acahuales → Papaya
	Acahuales → Sorgo
	Acahuales → Chile
	Acahuales → Sandía de riego
	Acahuales → Arroz
	Acahuales → Limón

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura. DFG= Deforestación por ganadería. CA= Cambio de actividad

7.2.12. Productor tipo 2.

El objetivo del productor tipo 2, es ahorrar, cuentan con mayor infraestructura para realizar las diferentes tareas y con recursos económicos para reinversión y/o mejorar su producción (Cuadro 25).

Cuadro 25. Características del tipo de productor 2 del municipio de La Concordia

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	11 – 50 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Café y ganado bovino
<i>Infraestructura</i>	Para el café, cuentan con despulpadora, patio de secado, bodega rustica, tanques de almacenamiento, ventanilla de conexión a los tanques de fermentación y canaleta de lavado. Para el ganado tienen galeras.
<i>Complementan con otra actividad</i>	No complementan con otras actividades.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	No; la mayoría forma sus propias empresas familiares o individuales.
<i>Asistencia técnica</i>	Por su cuenta buscan asesoría técnica.

7.2.13. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 de La Concordia

En el Cuadro 26, se muestran los tipos de cambio de uso de suelo con los que las personas entrevistadas relacionan a los productores tipo 2. Los sistemas de producción que se asocian a los cambios de uso del suelo de vegetación primaria y a acahuales son el cultivo de café y el potrero.

Cuadro 26. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de La Concordia Chiapas.

Cambios de uso de suelo
DG
Vegetación primaria → Café
DFA
Vegetación primaria → Potrero
DG
Acahuales → Café
DFA
Acahuales → Potrero

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura

7.2.14. Productor tipo 3.

El objetivo del productor tipo 3 es capitalizar, aquí se ubican las grandes fincas cafetaleras que llegan a tener hasta 400 hectáreas. Se caracterizan por la demanda de mucha mano de obra contratada e infraestructura adecuada para eficientizar la producción en costos y rendimientos (Cuadro 27).

Cuadro 27. Características del tipo de productor 3 del municipio de La Concordia

Indicador	Tipo de productor 3
<i>Superficie</i>	Más de 50 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Propiedad privada
<i>Producción principal</i>	Café y ganado bovino
<i>Infraestructura</i>	Para el café, cuentan con despulpadora, patio de secado, bodega rustica, tanques de almacenamiento, ventanilla de conexión a los tanques de fermentación, canaleta de lavado, secadoras eléctricas, despulpadoras mecánicas, bodegas. Para el ganado cuentan con corrales de manejo, galera, bodega y báscula.
<i>Complementan con otra actividad</i>	No complementan con otras actividades.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar como supervisores o manejo de la finca.
<i>Mano de obra asalariado</i>	Contratan mano de obra de Guatemala
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	No, son empresas familiares.
<i>Asistencia técnica</i>	Por su cuenta buscan asesoría técnica.

7.2.14. Cambios de uso de suelo

En el Cuadro 28, se muestran los tipos de cambio de uso de suelo con los que las personas entrevistadas relacionan a los productores tipo 3. Los sistemas de producción que se asocian a los cambios de uso del suelo de vegetación primaria y a acahuales son el cultivo de café y el potrero, igual que el tipo de productor 2, la diferencia es que el tipo de productor 3 abarca mayor superficie.

Cuadro 28. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio de La Concordia Chiapas

Cambios de uso de suelo
DG
Vegetación primaria → Café
DFA
Vegetación primaria → Potrero
DG
Acahuales → Café
DFA
Acahuales → Potrero

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura

7.3 Mazapa de Madero

Se encuentra ubicado en la Sierra Madre de Chiapas, por lo que predomina el relieve accidentado, sus coordenadas geográficas son 15° 23" N y 92° 12" W, su altitud es de 1,100 msnm.

Sus límites son, al norte con el municipio de Bejujal de Ocampo, al noreste con Amatenango de la Frontera, al este con la República de Guatemala, al sur con el municipio de Motozintla y al oeste con el municipio El Porvenir (INAFED, 2010).

7.3.1 Medio físico

Su extensión territorial es de 110.11 km² que representa el 0.15% de la superficie total del estado.

Los recursos hidrológicos con que cuenta el municipio son los ríos Mazapa, Agua Tinta y Chimalapa.

Los climas son del tipo cálido subhúmedo y semihúmedo y semicálido húmedo. En la cabecera municipal la temperatura media anual es de 22°C con una precipitación pluvial de 800 milímetros anuales.

7.3.2. Flora

La vegetación es de bosque de encino-pino está compuesta de una gran variedad de especies de las cuales predominan el ciprés, pino, romerillo, sabino, manzanilla y roble.

7.3.3. Fauna

La fauna del municipio está compuesta por una gran cantidad de especies de las cuales destacan por su importancia las siguientes: culebra ocotera, nahuyaca de frío, gavián golondrino, picamadero ocotero, ardilla voladora, jabalí, murciélago, venado de campo y zorrillo espalda blanca.

7.3.4. Características productivas: Actividades agrícolas

La superficie agrícola del municipio se destina principalmente para el cultivo de maíz y en menor escala de frijol (Figura 7).

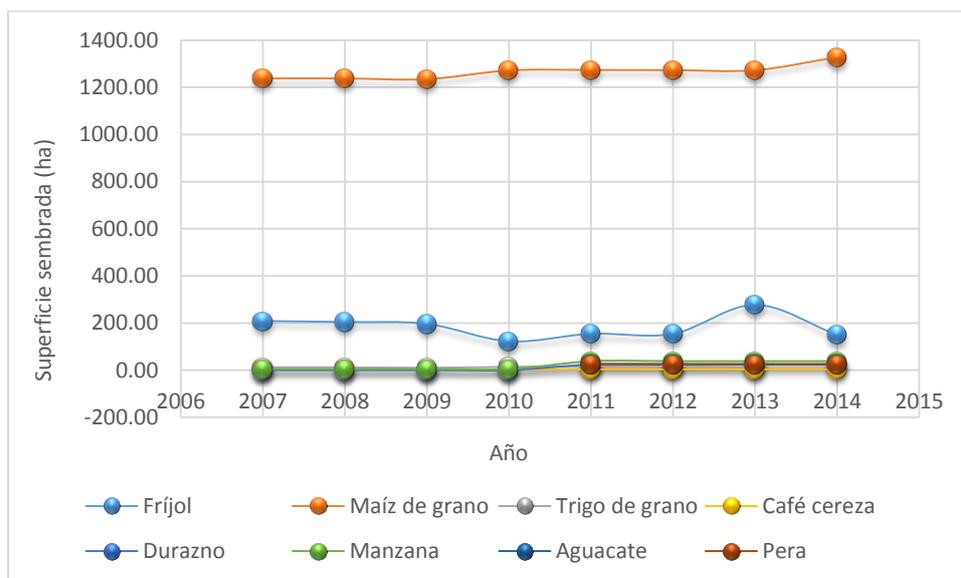


Figura 7. Actividades agrícolas en el municipio de Mazapa de Madero
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.3.5. Características productivas: Actividades pecuarias

La actividad ganadera es mínima, para el año 2014 ha alcanzado el máximo en ganado bovino de aproximadamente 45 toneladas (Figura 8).

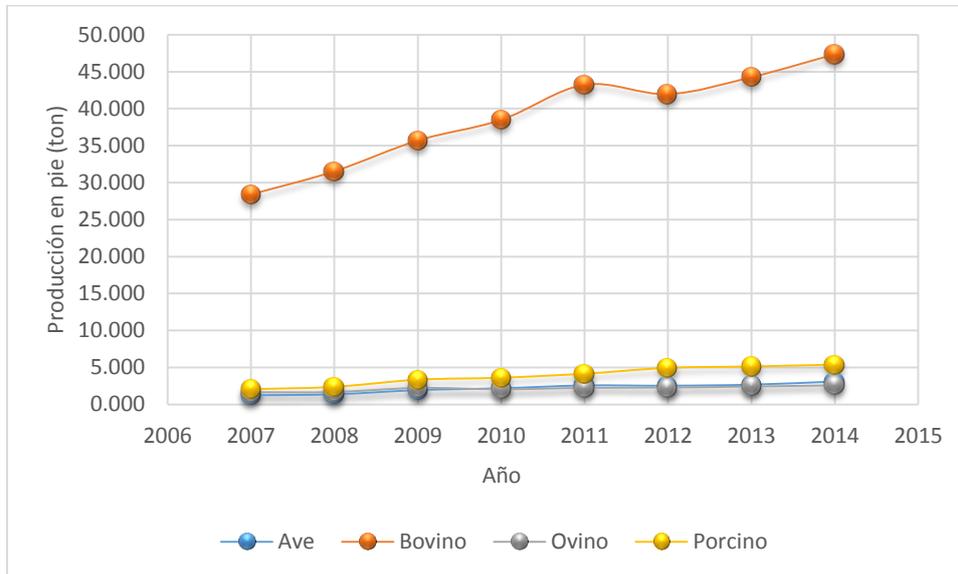


Figura 8. Actividades pecuarias en el municipio de Mazapa de Madero
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.3.6. Características de los tipos de productores

En este municipio, se reconoció únicamente al tipo de productor 1 (Figura 9).

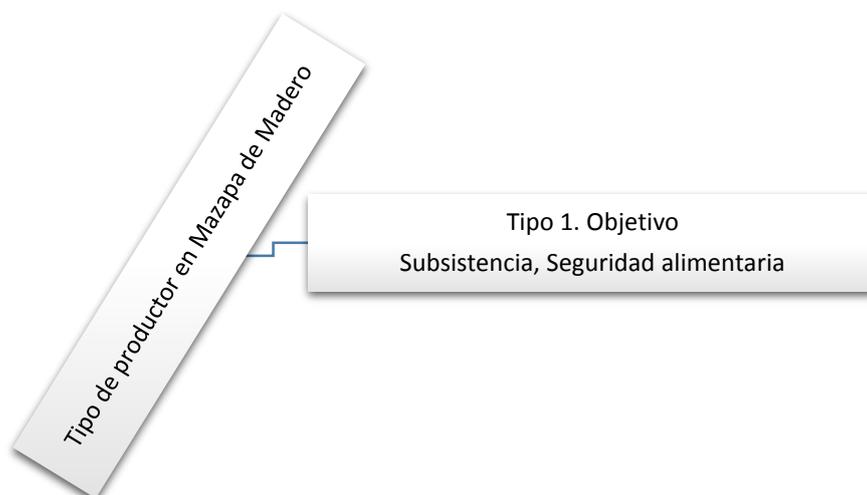


Figura 9. Tipo de productores en el municipio de Mazapa de Madero

7.3.7 Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Mazapa de Madero

En el Cuadro 29, se menciona que el factor que consideran para tomar decisiones en el uso del suelo es el factor ambiental, debido a los terrenos accidentados con los que cuentan, la insuficiente agua y el clima variable.

Cuadro 29. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Mazapa de Madero

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Influencia en la toma de decisiones los factores ambientales (plagas, enfermedades, huracanes, incendios).	No siembran otra cosa por el tipo de terreno, hay mucha pendiente, no suficiente agua y por el clima, frío, algunos quieren sembrar árboles frutales pero no se adaptan al clima; otros porque no tienen suficiente cantidad de terreno.	1
Como influyen en la toma de decisiones la política pública.	No hay apoyos	1
Cuáles son los criterios básicos para decidir el cambio de uso del suelo.	El tipo de terreno	1 y 2

7.3.8. Apoyos y subsidios productivos en el municipio de Mazapa de Madero

El apoyo al manejo productivo en el municipio, se enfoca a la producción de maíz (Cuadro 30).

Cuadro 30. Programas de apoyo para los productores del municipio de Mazapa de Madero

Institución	Sector	Tipo de apoyo	Tipo de productor
SAGARPA	Federal	ProAgro: Apoyo para maíz. Apoyo es en efectivo de \$1,300 para fertilizante o para mano de obra	1
Municipio	Municipal	Les apoya proporcionándoles fertilizantes.	1

Nota: Los productores que no tienen PROCEDE no pueden ingresar a los apoyos federales y estatales.

7.3.9. Generalidades del municipio Mazapa de Madero

- Maíz: Cultivo convencional de labranza normal, asociado al frijol de temporal y de riego (2 o 3 productores), realizan rotación de cultivos con uso de fertilizante.
- La ganadería no es representativa.
- Todavía se usa mucha la leña en el municipio; en la cabecera municipal hay escasez, se usa un poco más el gas. Venden poca leña para el consumo.
- Hay muchos incendios que afectan al bosque de pino. Si se ha producido, debido a que hay gente que ha migrado, algunos dejan sus parcelas y otros venden sus terrenos

7.3.10. Productor tipo 1 de Mazapa de Madero

El tipo de productor 1, no cuenta con infraestructura, ni con organizaciones sociales que incentive el desarrollo agropecuario en su municipio (Cuadro 31).

Cuadro 31. Características del tipo de productor 1 del municipio de Mazapa de Madero

Indicador	Tipo de productor 1
<i>Superficie</i>	1 – 5 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal y pequeña propiedad
<i>Producción principal</i>	Maíz y frijol, hortalizas (consumo), pocos productores tienen café.
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Pocos salen a trabajar en otras actividades
<i>Mano de obra familiar</i>	Todos usan su mano de obra familiar,
<i>Mano de obra asalariado</i>	Algunos pagan para que les limpien sus terrenos.
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	No pertenecen a asociaciones
<i>Asistencia técnica</i>	No reciben asistencia técnica

7.3.11. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 de Mazapa de Madero

Los cambios de uso del suelo del municipio se enfocan a la producción de café, maíz y frijol (Cuadro 32).

Cuadro 32. Cambios de uso de suelo del productor tipo 1, en el municipio de Mazapa de Madero

Cambios de uso de suelo
DG Vegetación primaria → Café
DFA Vegetación primaria → Maíz y frijol
DG Acahuales → Café
DFA Acahuales → Maíz y frijol

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura

7.4. Motozintla

El municipio se localiza en la Sierra Madre de Chiapas, la cual explica su relieve montañoso, sus coordenadas geográficas son 15° 22" N y 92°15" W, su altitud es de 1,260 msnm.

Limita al norte con el municipio de Siltepec, al oeste con Escuintla y Huixtla, al sur con Tuzantán y Tapachula, al este con la República de Guatemala y al noreste con el municipio de Mazapa de Madero y El Porvenir (INAFED, 2010).

7.4.1. Medio físico

Su extensión territorial es de 604.3 km² que equivale al 1.03% de la superficie total del estado.

El municipio está enclavado en la Sierra Madre de Chiapas por lo que las zonas accidentadas son las predominantes en el territorio.

La hidrografía del municipio la componen los ríos Huixtla, Motozintla-Mazapa; así como los arroyos Las Cabañas, Llano Grande y Negro.

Los climas son cálidos subhúmedos, cálidos húmedos y templados húmedos, registrándose en la cabecera municipal una temperatura media de 22°C y una precipitación pluvial de 3,000 milímetros anuales (INAFED, 2010).

7.4.2. Flora

La vegetación es de bosque encino-pino, y la totalidad de su flora está compuesta por una gran variedad de especies de las cuales las más sobresalientes son madre selva, helecho arbóreo, capa de pobre, cedro, encino, líquidambar, ciprés, pino, romerillo, sabino, manzanilla y roble.

7.4.3. Fauna

La fauna del municipio está compuesta por una gran variedad de especies de las cuales las más sobresalientes son culebra vercosa, nacayuca de frío, cotorrilla, chupaflor montaño, jilgerillo, cacomixtle, jabalí, murciélago, venado cabrito, puma, culebra ocotera, gavián golondrino, picamadero ocotero, ardilla voladora y zorrillo espalda blanca.

7.4.4. Características productivas: Actividades agrícolas

La mayor cantidad de superficie de cultivo en el municipio está ocupada por el cultivo de café cereza y el cultivo de maíz (Figura10).

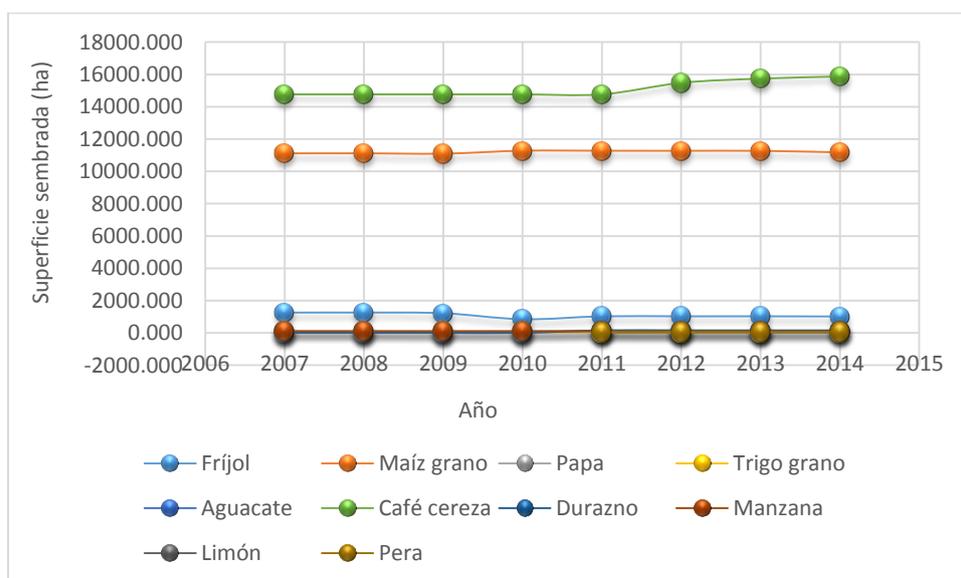


Figura 10. Actividades agrícolas en el municipio de Mazapa de Madero

Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.4.5. Características productivas: Actividades agropecuarias

La producción en pie de ganado bovino, para el 2014 alcanza aproximadamente 460 toneladas (Figura 11).

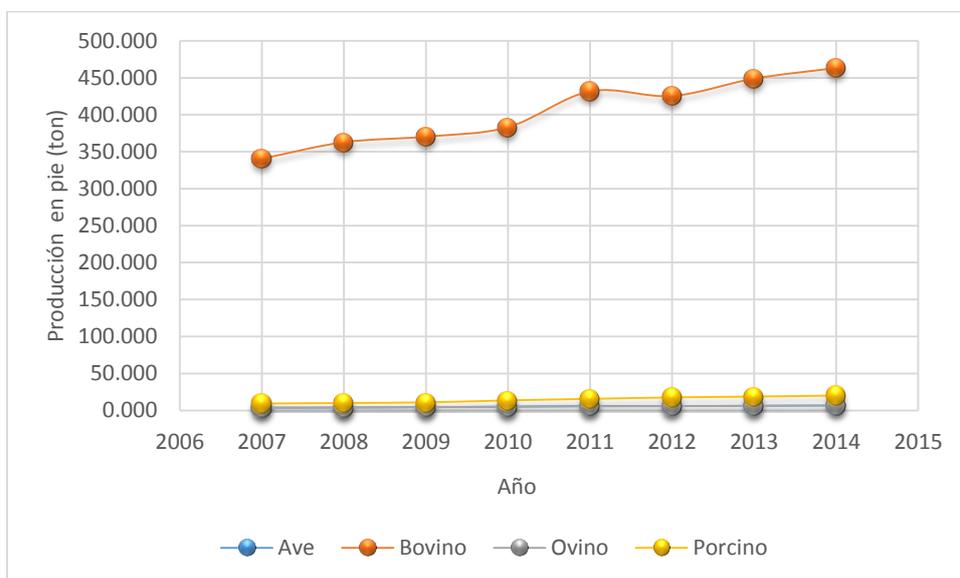


Figura 11. Actividades pecuarias en el municipio de La Concordia

Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.4.6. Características de los tipos de productores

El municipio reconoce en la zona los tres tipos de productores, sin embargo no describe al productor tipo 3, solo mencionan que hay aproximadamente 15 fincas cafetaleras que poseen alrededor de 260 a 300 hectáreas cada finca (Figura 12).



Figura 12. Tipo de productores en el municipio de Motozintla

7.4.7. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en Motozintla

En Motozintla los principales criterios considerados para el cambio de uso de suelo son la plaga en el café que baja los rendimientos y el bajo precio (Cuadro 33).

Cuadro 33. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Motozintla

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Influencia en la toma de decisiones los factores ambientales (plagas, enfermedades, huracanes, incendios).	Por la plaga de la roya en el café se está utilizando variedades que necesitan menos sombra.	1 y 2
Como influyen en la toma de decisiones la política pública.	Apoyan a las nuevas variedades de café para renovación de cafetales	1 y 2
Como influyen en la toma de decisiones los factores socioeconómicos (usos y costumbres).	La disminución de los precios afecta el manejo del café; abren más áreas para tener mayor cantidad de producción y mayor ingreso económico.	1 y 2
	El bajo precio del maíz y la baja productividad de los terrenos (no tienen los mismos nutrientes) causa que cambien de actividad.	1 y 23
Cuáles son los criterios básicos para decidir el cambio de uso del suelo.	Los precios bajos de los productos en el mercado	1 y 2

7.4.8 Apoyos y subsidios productivos

Los productores tipo 1 y 2 reciben apoyos dirigidos al cultivo de café y maíz (Cuadro 34).

Cuadro 34. Programas de apoyo para los productores del municipio de Motozintla

Institución	Sector	Tipo de apoyo	Tipo de productor
SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación)	Federal	ProAgro: Apoyo para maíz, aproximadamente \$1,100	1 y 2
		Programa de Fomento (ProCafé) productivo. Les proporcionan un apoyo en efectivo.	1 y 2
INCAFECH (Instituto del café en Chiapas)	Estatad	Les apoyan con plantas para renovación de cafetales, promueven las variedades catimor variedad 6, salchimor y costarica 95, resistentes a la roya, pero con menor cantidad de sombra.	1 y 2
Municipio	Municipal	Café: Les apoyan con paquetes tecnológicos que incluyen fertilizantes, fungicidas, bombas aspersoras y semillas	1 y 2
		Maíz: Apoyo de fertilizantes para maíz, trigo, papa y semillas.	1 y 2

Nota: Los productores que no tienen PROCEDE no pueden ingresar a los apoyos federales y estatales.

7.4.9. Generalidades del municipio

- Maíz: Convencional, de temporal, con limpia manual.
- Café: Manejo orgánico y convencional.
- Ganadería: No representativa para el municipio.
- Hay aprovechamiento forestal maderable de pino; llegó una compañía que según tiene permiso en el ejido Berriozábal.
- En las zonas rurales hay mucho consumo de leña, no hay escasez.
- Los incendios se presentan un vez al año en algunos ejidos, es controlable, algunas ocasiones afecta a la vegetación arbórea (aproximadamente a 5 ha)
- Plagas y enfermedades: Ahora tienen un problema con la plaga del ciprés (aproximadamente en 300 árboles, cerca del ejido Tolimán), también tienen la plaga del descortezador de pino.
- Se ha dado la migración de productores, abandonando sus agrícolas o potreros; debido a la baja de precios; la gente se va dedicando al comercio y al transporte; las parcelas se vuelven acahuals.

7.4.10. Productor tipo 1. Motozintla

Este tipo de productor, posee poca superficie de terreno, básicamente lo que producen es para su alimentación y como no les alcanza tienen que salir fuera de su ejido para emplearse en otra actividad (Cuadro 35).

Cuadro 35. Características del tipo de productor 1 del municipio de Motozintla

Indicador	Tipo de productor 1
<i>Superficie</i>	0.5 – 1 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Maíz y frijol y trigo, papa, algunos tienen ovinos (ahorro, de 10 a 20 animales).
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación, ni infraestructura
<i>Complementan con otra actividad</i>	Migran a centros regionales para trabajar
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	No contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	No pertenecen a asociaciones
<i>Asistencia técnica</i>	No reciben asistencia técnica

7.4.11. Cambio de uso del suelo de productor tipo 1. Motozintla

Básicamente la vegetación primaria se cambia a agricultura de maíz, por medio de un proceso de degradación forestal por el uso de leña y madera (Cuadro 36).

Cuadro 36. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1 en Motozintla

Cambios de uso de suelo

Vegetación primaria → Maíz

Acahuales → Maíz

Maíz → Papa

Maíz → Trigo

Donde DFA= Deforestación por agricultura, CA= Cambio de actividad.

7.4.12. Productor tipo 2. Motozintla

El tipo de productor 2, forma organizaciones que les apoya a tener asistencia técnica para mejorar sus cultivos, sin embargo, los ingresos obtenidos no son suficientes y buscan otras entradas de ingresos económicos sin abandonar su producción (Cuadro 37).

Cuadro 37. Características del tipo de productor 2 del municipio de Motozintla

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	0.5 – 5 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Café y hortalizas (en solares), maíz
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación, cuentan con despulpadora y algunos con patio de secado
<i>Complementan con otra actividad</i>	Hay quienes tienen que salir a trabajar, algunos migran a Tijuana en épocas donde no es cosecha.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	En la temporada de cosecha contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Un 85% están de los productores están organizados en cooperativas de café orgánico y otros en SPR
<i>Asistencia técnica</i>	Los productores de café reciben capacitaciones de parte del programa de SAGARPA, de sus organizaciones y de las certificadoras.

7.4.13. Cambios de uso de suelo del productor tipo 2 en Motozintla

El tipo de productor 2, está aprovechando la renovación de cafetales por variedades resistentes al hongo de la roya que requieren menos sombra para sembrar maíz y para abrir nuevas áreas forestales (Cuadro 38).

Cuadro 38. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1 en Motozintla

Cambios de uso de suelo

Vegetación primaria → Café

Acahuales → Café

Café → Maíz

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura

7.5. Siltepec

Se encuentra en la Sierra Madre de Chiapas, por lo que su relieve está conformado por zonas accidentadas. Sus coordenadas geográficas son 15° 33"N y 92° 20" W.

Sus límites son, al norte con Chicomuselo, al sur con El Porvenir, Motozintla y Escuintla, al este con Bella Vista y la Grandeza y al oeste con Ángel Albino Corzo y Mapastepec.

7.5.1. Medio físico

Su extensión territorial es de 879.71 km², lo que equivale al 0.1% de la superficie del estado. Su altitud es de 1,580 msnm.

Por su territorio corren los ríos Vega de Guerrero y Honduras que se unen para formar el río Chicomuselo y otros cursos considerables como son los ríos Delicias y Matasanos y los arroyos Parralito, El Rosario y Oscuro (INAFED, 2010).

Su clima es semicálido húmedo con lluvias abundantes en verano.

7.5.2. Flora

La vegetación que se presenta en el municipio es de bosque de encino – pino

7.5.3. Características productivas: Actividades agrícolas

Los principales cultivos que tienen en el municipio son café cereza con 9400 ha de superficie y el maíz con 8300 ha de superficie sembrada en el 2014 (Figura 13).

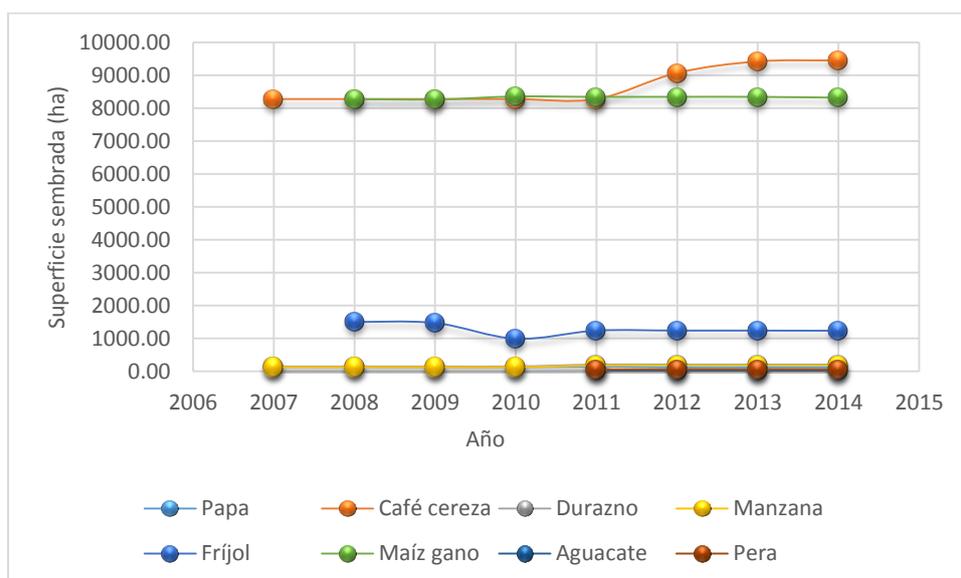


Figura 13. Actividades agrícolas en el municipio de La concordia

Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.5.4. Características productivas: Actividades pecuarias

El tipo de ganado que manejan es el bovino; aunque la ganadería bovina no es considerada como representativa en el municipio, ha ido incrementando su producción del 2007 al 2014, de 222 a 298 toneladas (Figura 14).



Figura 14. Actividades pecuarias en el municipio de Siltepec

7.5.5. Características de los tipos de productores

En el municipio se reconocen dos tipos de productores el tipo 1 y el 2; se caracterizan por ser productores de subsistencia y ahorro (Figura 15).

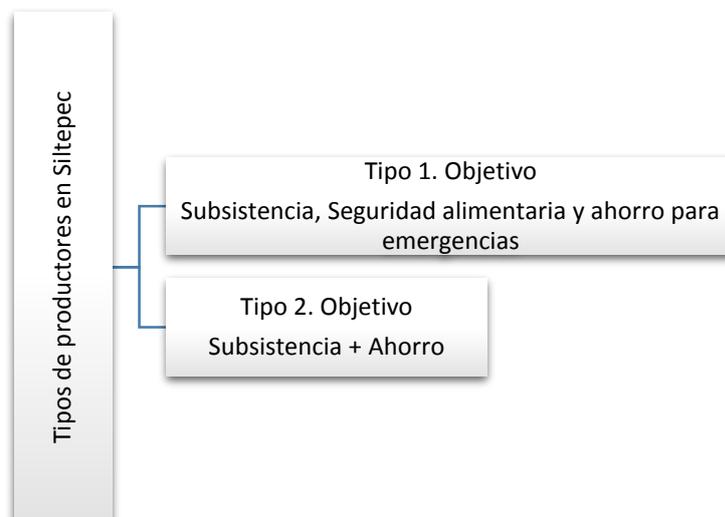


Figura 15. Tipo de productores en el municipio de Siltepec

7.5.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Siltepec.

El Criterio que influye al cambio de uso de suelo en la plaga de roya en el café, que si bien siguen cultivando café, pero cambiado de variedades que requieren menos cantidad de sombra (Cuadro 39).

Cuadro 39. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Siltepec

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Influencia en la toma de decisiones los factores ambientales (plagas, enfermedades, huracanes, incendios).	Los huracanes afectan a los cultivos, hacen que se pierda la producción, la gente busca abrir terrenos para ampliar. El hongo de roya en el café afecta a la producción, sobre todo a la parte media y baja; no cambian de uso de suelo; algunos renuevan los cafetales y están cambiando a variedades resistentes a la roya y al sol.	1 y 2
Como influyen en la toma de decisiones la política pública.	Promueven proyectos de fertilizantes, almácigos y apoyos en efectivo para mejorar la producción.	1 y 2
Como influyen en la toma de decisiones el mercado, apoyo de ONG's, acceso a créditos, pertenencia a una ANP.	En la parte de las reservas del Triunfo y Pico de Loro hay reglamentos, monitorean las áreas, prohíben la pesca, la cacería y la tala. El municipio les da indicaciones de que hagan rondas para que no pase el fuego, hay brigadas contra incendios y reglamentos por ejido.	1 y 2

7.5.7. Apoyos y subsidios productivos

Los apoyos que se les otorgan a los productores en Siltepec se enfocan a la ganadería bovina, apicultura, café y maíz (Cuadro 40).

Cuadro 40. Programas de apoyo para los productores del municipio de Siltepec

Institución	Sector	Tipo de apoyo	Tipo de productor
SAGARPA	Federal	PROGAN. Ganado bovino y apicultura: El apoyo va de acuerdo a la cantidad de cabezas de ganado o cajas de colmenas que tengan	2
		Maíz. El apoyo al maíz va de acuerdo a las hectáreas de cultivo que posean, el apoyo es en efectivo.	1 y 2
INCAFECH	Estatal	Desconoce el tipo de apoyo que les ofrecen	1 y 2
Municipio	Municipal	Apoya con almácigos de café, fertilizante y fungicidas para hongo de la roya del café.	1 y 2

Nota: Los productores que no tienen PROCEDE no pueden ingresar a los apoyos federales y estatales.

7.5.8. Generalidades del municipio

- Maíz: De temporal, convencional de R-T-Q
- Ganadería: Extensiva.
- No hay aprovechamiento forestal
- El uso de madera y leña es para consumo
- Tienen apicultura orgánica y convencional
- Café: Hay manejo orgánico y convencional, realizan terrazas y barreras vivas (ambos tipos de manejo).
- Se producen incendios por la quema de las parcelas, afecta sobre todo a las parcelas de maíz por la R-T-Q, si no logran controlar el fuego afecta a los bosques.
- Se ha producido abandono de parcelas, sobre todo en los productores de tipo 1

7.5.9. Productor tipo 1 del municipio de Siltepec

El productor tipo 1, tiene diversificación productiva, sobre todo para su alimentación, cuentan con poco de ganado bovino y ovino que le sirve como ahorro únicamente en caso de emergencia (Cuadro 41).

Cuadro 41. Características del tipo de productor 1 en el municipio de Siltepec

Indicador	Tipo de productor 1
<i>Superficie</i>	0.25 - 2 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	<i>Zona alta (clima frío):</i> maíz, con frijol y chilacayote, hortalizas, (papa, repollo, cebolla, rábano, coliflor), producción en huertos familiares, ganado ovino (para venta, sobre todo la lana y poco de bovino), frutales (durazno, manzana, pera, ciruela). <i>Zona media:</i> café, maíz, frijol, calabaza, ganado bovino y un poco de ovino peligüey, apicultura, frutales (naranja, limón, mandarina, lima, para consumo), durazno blanco. <i>Zona baja:</i> Café de sol y ganado bovino, criadero de peces
<i>Infraestructura</i>	En la zona alta, para el ganado tienen corrales rústicos. En la parte media y baja algunos siembran pasto de corte. En el café, tienen lo básico, despulpadora manual, molino, patio de secado y tanque fermentador.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Trabajan de jornaleros
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	No contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Están dentro de organizaciones de ganaderos y organizaciones sociales para bajar proyectos.
<i>Asistencia técnica</i>	No reciben asistencia técnica.

7.5.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 en el municipio de Siltepec

La vegetación primaria, por medio de un proceso de degradación se cambia a cafetales y a maíz (Cuadro 42).

Cuadro 42. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Siltepec

Cambios de uso de suelo	
DG	
Vegetación primaria	→ Café
DFA	
Vegetación primaria	→ Maíz y frijol
DG	
Acahuales	→ Café
DFA	
Acahuales	→ Maíz y frijol
CA	
Maíz	→ Potrero
CA	
Maíz	→ Frutales
CA	
Maíz	→ hortalizas

7.5.11. Productor tipo 2 del municipio de Siltepec

Además de diferenciarse por sus objetivos de producción, los productores de Siltepec se diferencian por altitudes, los productores tipo 2 se ubican principalmente en la zona media y baja, teniendo mejor acceso al mercado y mejores condiciones de tierra y climáticas (Cuadro 43).

Cuadro 43. Características del tipo de productor 2 del municipio de Siltepec

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	3 -7 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	<i>Zona alta:</i> Frutales para venta y ganado ovino. <i>Zona media y baja:</i> Café y ganado bovino (venta en pie), maíz (consumo, poco para venta), criadero de peces en estanques
<i>Infraestructura</i>	Ganado: Tienen corrales de manejo de ovinos y bovinos, potreros con manejo de pastos. Maíz: desgranadora. Café: pulperos manuales y mecánicos, patios de secado y tanques fermentadores.
<i>Complementan con otra actividad</i>	No complementan, algunos tienen negocios,
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Si, están en organizaciones de ganaderos y organizaciones sociales para bajar proyectos.
<i>Asistencia técnica</i>	No reciben asistencia técnica.

7.5.12. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 del municipio de Siltepec

Los cambios de uso de suelo en Siltepec se dirigen hacia el establecimiento de potreros (Cuadro 44).

Cuadro 44. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Siltepec

Cambios de uso de suelo	
DG	
Vegetación primaria	→ Café
DFA	
Vegetación primaria	→ Maíz y frijol
DFG	
Vegetación primaria	→ Potrero
DG	
Acahuales	→ Café
DFA	
Acahuales	→ Maíz y frijol
DFG	
Acahuales	→ Potrero
CA	
Maíz	→ Potrero
DG	
Café	→ Potrero

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura, DFG= Deforestación por ganadería y CA= Cambio de a

7.6. Villa Corzo

Se localiza en los límites de la Sierra Madre y de la Depresión Central, predominando el relieve montañoso, sus coordenadas geográficas son 16°11" N y 93 °16" W.

Limita al norte con Chiapa de Corzo, al este con Venustiano Carranza y La Concordia, al sur con Pijijiapan y La Concordia, al oeste con Tonalá y Villaflores (INAFED, 2010).

7.6.1. Medio físico

Su extensión territorial es de 2,721.68 km², su altitud es de 580 m. Los ríos principales del municipio son Amates, Pando, Santo Domingo, Dorado, Sabanita, Las Marías, Candelaria, La Victoria y San Marcos. Dentro de su territorio está parte del embalse de la presa Belisario Domínguez, también conocida como la Angostura.

Su clima varía según la altitud: cálido subhúmedo con lluvias en el verano en las partes bajas y semicálido húmedo en la sierra (INAFED, 2010).

7.6.2. Flora

La vegetación es de selva baja y bosque de pino-encino. Abarca una porción de la Zona de Protección Forestal la Frailescana y de las Reservas de la Biosfera El Triunfo y La Sepultura.

7.6.3. Características productivas: Actividades agrícolas

El cultivo principal en el municipio, en cuanto a superficie sembrada es el maíz, en segundo lugar se ubica el café cereza (Figura 16).

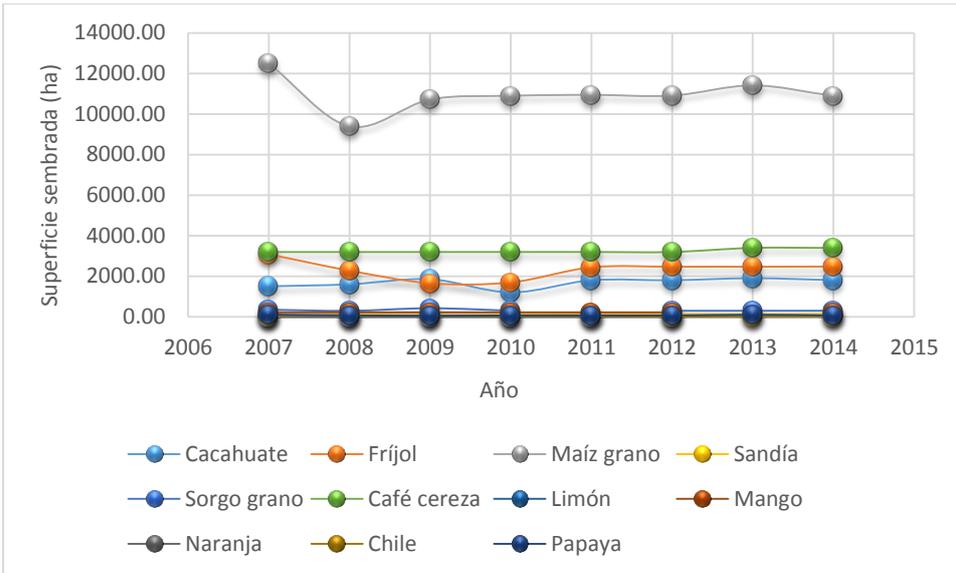


Figura 16. Actividades agrícolas en el municipio de Villa Corzo

7.6.4. Características productivas: Actividades pecuarias

La producción de ganado bovino para el 2014 alcanza un volumen de producción de 8655 toneladas, de los municipios hasta ahora mencionados, Villa Corzo presenta el mayor volumen de producción (Figura 17).

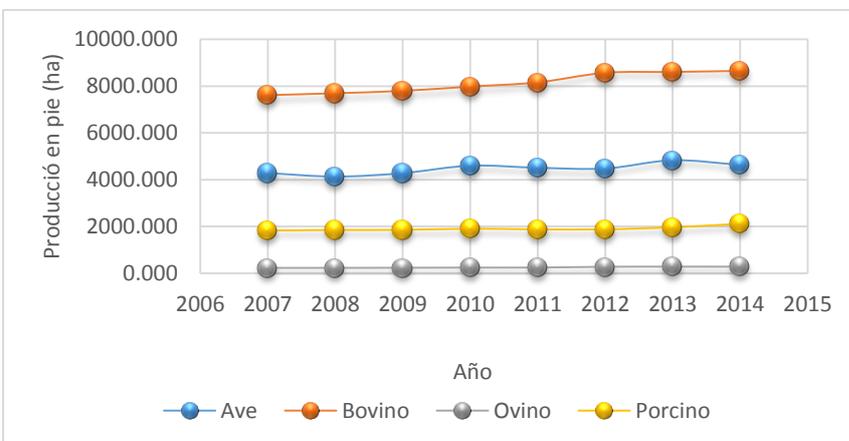


Figura 17. Actividades pecuarias en el municipio de Villa Corzo

7.6.5. Tipos de productores en el municipio de Villa Corzo

El municipio diferencia a los tres tipos de productores los clasificaron de acuerdo a las hectáreas que poseen, están los productores que tienen máximo dos hectáreas, cinco hectáreas y los que tienen en promedio de 15 a 40 ha (Figura 18).

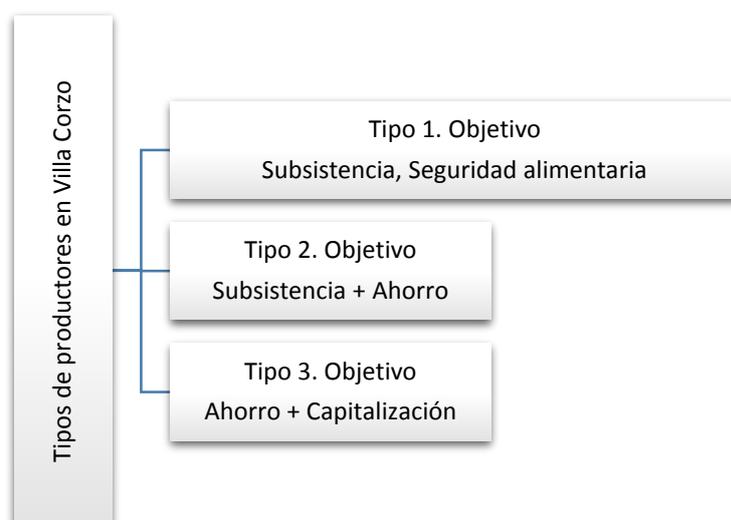


Figura 18. Tipo de productores en el municipio de Villa Corzo

7.6.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo

En el caso de este municipio hay varios factores que influyen para la toma de decisiones, se involucran tanto los factores ambientales como la plaga de la roya en el café, los apoyos productivos, los cuales se otorgan dependiendo de la zona en la que se ubiquen los ejidos, en el Cuadro 45 se señalan estos criterios de toma de decisiones del municipio.

Cuadro 45. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Villa Corzo

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Influencia en la toma de decisiones los factores ambientales (plagas, enfermedades, huracanes, incendios).	No se presentan problemas relacionados con lo ambiental.	1
	Problemas de plaga de la roya en el café que origina que la producción tenga bajos rendimientos.	2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones la política pública.	Se le dio mucho apoyo a la ganadería en infraestructura y equipo esto incentivo al cambio. El apoyo de PROCAMPO (ProAgro), dirigido al maíz no tiene problema si en lugar de tener este cultivo tienen pastos (sigue dando los apoyos como si fuera maíz).	1,2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones los factores socioeconómicos (usos y costumbres).	El bajo precio del maíz y la baja demanda del mercado hizo que bajara la producción e incrementó la ganadería como en el año 2000-2002.	1, 2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones el mercado, apoyo de ONG's, acceso a créditos, pertenencia a una ANP.	En la zona influyen las reservas de La Sepultura, El Triunfo y La Frailescana; sobre todo la última ha llevado a cabo programas de establecimiento de prácticas mejoradas en cafetales y potrero; han establecidos programas de manejo silvopastoril, disminución de quemas en potreros y	1, 2 y 3

Continuación del Cuadro 45

	cultivos, organizan rutas para dar capacitaciones sobre manejo del fuego. El municipio también ha hecho campañas de disminución de fertilizantes, programa RARE, no cacería, programas de reforestación.	
Cuáles son los criterios básicos para decidir el cambio de uso del suelo.	Los precios bajos, el bajo rendimiento de la producción, los apoyos para la ganadería y la pertenencia a ANP's influyen en la toma de decisiones.	1, 2 y 3

7.6.7. Apoyos y subsidios productivos en el municipio de Villa Corzo

El municipio de Villa Corzo logra tener diversos tipos de apoyos, enfocados a la producción de maíz, frijol, hortalizas, café y ganado por medio de instituciones como SAGARPA, SECAM, CONANP, INCAFECH y el municipio (Cuadro 46).

Cuadro 46. Programas de apoyo para los productores del municipio de Villa Corzo

Institución	Sector	Tipo de apoyo	Tipo de productor
SAGARPA (Secretaría Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación)	Federal	ProAgro: Apoyo para maíz. Reciben apoyo desde 1-80 ha. Hasta 5 ha reciben \$1,300, de 5-20 ha \$1,100, y de 21 a 80 ha \$964	1, 2 y 3
		PROGAN apoyo de \$1,000 (aproximadamente) por cabeza de ganado.	1, 2 y 3
		Apoyo del SINIIGA para el registro ganadero, para hacer la prueba de brucelosis y tuberculosis (manda a los técnicos para la verificación)	2 y 3
		Alianza para el campo apoya a la adquisición de invernaderos para hortalizas (subsidiado hasta un 40% para la producción de microtúneles, malla sombra o malla antiáfida, sistemas de riego y bombas de gasolina).	2 y 3
		Apoya con el aretado, canje de sementales (dirigido a todos los ganaderos que quieran un semental de registro para mejorar la genética de su ganado), subsidia con el 50% del precio del semental, y la otra mitad el ganadero	3
Pimaf (Programa de Incentivos para Productores de maíz y frijol), ofrece apoyo para siembra, plagas y enfermedades, fertilización, manejo postcosecha y silos de maíz.		1 y 2	
SAGARPA y SECAM	Federal	Refuerzan procesos productivos y la cuestión organizativa.	1 y 2
SECAM	Federal	Realiza cursos y talleres en manejo y control de enfermedades como la garrapata, innovación de tecnologías en producción de leche y reproducción de ganado;	3

Continuación del Cuadro 46

CONANP (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas)	Estatal	Programas de establecimiento de prácticas mejoradas en cafetales y potrero; han establecidos programas de manejo silvopastoril, disminución de quemas en potreros y cultivos, organizan rutas para dar capacitaciones sobre manejo del fuego. El municipio también ha hecho campañas de disminución de fertilizantes, programa RARE, no cacería, programas de reforestación.	1,2 y 3
INCAFECH	Estatal	Apoyo al café, por cada tonelada vendida a una comercializadora se les da un incentivo de alrededor de \$1,200 (para aquellos que están en el padrón cafetalero y tienen su registro)	1 y 2
		Proporciona asistencia técnica para el control de la roya	2 y 3
Municipio	Municipal	Apoyan a la fumigación y en la gestión para obtener los apoyos.	1,2 y 3
		Apoya al café con fertilizante	
	Academia	Capacita en la producción de hortalizas, maíz y frijol y ganadería.	1 Y 2
	Academia	Realizan campañas de vacunación a ganado bovino.	3

Nota: Los productores que no tienen PROCEDE no pueden ingresar a los apoyos federales y estatales.

7.6.8. Generalidades del municipio

- Maíz: De temporal, puede estar intercalado con café o no.
- Café: Hay café convencional y poco café orgánico (en Sierra Morena). Para sombra la mayoría siembra árboles de chalum, caspirol, entre otros.
- Ganadería extensiva y semi-estabulada.
- No hay aprovechamiento forestal, pero están sacando permisos ante la SEMARNAT (comunidad Juan Sabines Gutiérrez).
- Se da el aprovechamiento ilegal para venta de madera de todo tipo (de San Pedro Buena Vista hacia arriba y comunidades centrales del municipio). Antes de la dirección de la reserva la Frailescana era un caos.
- El uso de leña es importante, no hay escasez. Se aprovechan los árboles que caen de las tormentas tropicales. El derribo de árboles para uso de leña no se da.
- Hay poca apicultura, hay turismo en el ejido Sierra Morena,
- El ejido es número uno en incendios forestales, en el 2013 ocurrieron 46 incendios que afectaron a 4300 ha entre pastizales, bosque de pinos y selva baja.
- El café ha tenido problemas con el hongo de la roya, disminuyó un 50% su rendimiento. En el maíz con el hongo del chamusco, disminuyó la producción aproximadamente en un 60%, los productores cambiaron a una semilla tolerante al hongo.
- Se ha producido abandono de parcelas, principalmente por parte de los productores de subsistencia, por la necesidad de tener mayores ingresos económicos.

7.6.9. Tipo de productor 1 del municipio de Villa Corzo

El tipo de productor 1, posee máximo dos hectáreas, cultiva maíz y frijol, algunos tienen poco ganado bovino que les sirve para ahorro, exclusivamente para emergencias; complementan con otras actividades para obtener su sustento (Cuadro 47).

Cuadro 47. Características del tipo de productor 1 del municipio de Villa Corzo

Indicador	Tipo de productor 1
<i>Superficie</i>	Máximo 2 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Maíz y frijol, aves de traspatio, hortalizas, ganado bovino
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación.
<i>Complementan con otra actividad</i>	La mayoría complementan como jornaleros aunque ya casi nadie quiere trabajar, esperan los apoyos de programas de asistencia social del gobierno (el 70 y más, Progresas, entre otros), quizá tengan algo de remesas
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	No contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Pocos pertenecen a asociaciones.
<i>Asistencia técnica</i>	Reciben capacitaciones a través del municipio, sobre producción de hortalizas, maíz y frijol y ganadería.

7.6.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 del municipio de Villa Corzo

A través de un proceso de degradación forestal por el uso de leña y madera, la vegetación primaria se va cambiando a cultivos de maíz y potreros (Cuadro 48).

Cuadro 48. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Villa Corzo

Cambios de uso de suelo	
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz
	DFG
Vegetación primaria	→ Potreo
	DFA
Acahuales	→ Maíz
	DFA
Acahuales	→ Potrero
	CA
Maíz	→ Hortalizas

Donde DFA= Deforestación por agricultura, DFG= Deforestación por ganadería, CA= Cambio de actividad

7.6.11. Tipo de productor 2 del municipio de Villa Corzo

Los objetivos de este tipo de productor son los de subsistencia y ahorro; les alcanza para abastecer sus necesidades básicas, pero también otro tipo de necesidades como la educación de sus hijos, transporte y diversión (Cuadro 49).

Cuadro 49. Características del tipo de productor 2 del municipio de Villa Corzo

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	Máximo 5 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal y pequeña propiedad
<i>Producción principal</i>	Frijol, maíz (en diferentes parcelas o intercalados), hortalizas (sandía, chile, tomate rojo a cielo abierto o con pabellones), café, ganado (de 5-20 o hasta 40 cabezas de ganado)
<i>Infraestructura</i>	Para el maíz se usa herramientas manuales para labranza, cultivadora de rastras, quizá un tractor (pero difícil, al menos que lo renten o por sociedad adquieran una maquina). Los de café tienen patio de secado, despulpadora mecánica o manual, tanque de fermentación, equipo de refacción para el molido (pocos tienen o por sociedad). Los que son ganaderos tienen galeras, corral de manejo rustico y mangas de manejo.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Algunos son profesionistas o técnicos, los demás se dedican únicamente a su actividad agropecuaria. A algunos les llegan remesas de sus hijos que se van a EU.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Están organizados en sociedades de producción rural y sociedades cooperativas.
<i>Asistencia técnica</i>	Los prestadores de servicios profesionales del gobierno del estado por medio de SECAM y SAGARPA refuerzan procesos productivos y la cuestión organizativa, municipio capacita en la producción de hortalizas, maíz y frijol y ganadería

7.6.12. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 del municipio de Villa Corzo

Los cambios de uso de suelo que se realizan sobre la vegetación primaria se dirigen hacia la producción de café, maíz y potrero (Cuadro 50).

Cuadro 50. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio Villa Corzo

Cambios de uso de suelo	
	DG
Vegetación primaria	→ Café
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz
	DFG
Vegetación primaria	→ Potrero
	DG
Acahuales	→ Café
	DFA
Acahuales	→ Maíz
	DFA
Acahuales	→ Potrero
	CA
Maíz	→ Hortalizas
	CA
Maíz	→ Potrero

Donde DG= Degradación, DFA= Deforestación por agricultura, DFG= Deforestación por ganadería, CA= Cambio de actividad

7.6.13. Tipo de productor 3 del municipio de Villa Corzo

El tipo de productor 3, cuenta con gran diversidad de opciones que le permiten tener mejor desarrollo productivo que se traduce en mejores rendimientos y mejores ingresos económicos (Cuadro 51).

Cuadro 51. Características del tipo de productor 3 del municipio de Villa Corzo

Indicador	Tipo de productor 3
<i>Superficie</i>	En promedio entre 15 y 40 hectáreas
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal y pequeña propiedad (la mayoría ha comprado tierras).
<i>Producción principal</i>	Producen entre 15 y 20 ha de maíz, hortalizas, café y ganado (venta de ganado en pie y producción de leche) (en promedio 100 cabezas, máximo 200 aproximadamente).
<i>Infraestructura</i>	Ganadería: Algunos tienen ganado certificado para vientres o sementales de registro, tienen acceso a infraestructura adecuada, corral de manejo, básculas, médico veterinario, galeras, bodega de ensilaje, ensila la cosecha para que coma el ganado en épocas de estiaje, pueden acceder a inseminación artificial; tienen acceso a todos los programas de gobierno, tienen picadoras, tractores, por individuo no por sociedad. Maíz: realizan siembra manual con una macana o barreta y mecanizado, depende si el terreno es plano o si tiene pendiente. Los productores de café tienen patio de secado, tanques de fermentación despulpadora mecánica, equipo de torrefacción, tienen mejor acceso a créditos. Hortalizas: siembran semillas o plantas certificadas, no hacen almácigos, establecen en pequeños invernaderos o por medio de pabellones o malla antiáfidas, el riego es rodado y por goteo (para sandía, melón y papaya), tienen bombas de mochila y motores de bomba de agua.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Solo se dedican a su actividad, innovando, le agregan calidad a su producción.
<i>Mano de obra familiar</i>	Usan mano de obra familiar especializada (son médicos, ingenieros agrónomos).
<i>Mano de obra asalariado</i>	Contratan personal sobre todo para la pizca del café, la ordeña, etc
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Pertenecen a asociaciones de productores, asociaciones ganaderas o sistemas producto maíz-frijol, sistema producto ganado lechero, y hacen su esfuerzo individual.
<i>Asistencia técnica</i>	Para ganadería la SECAM realiza cursos y talleres en manejo y control de enfermedades como la garrapata, innovación de tecnologías en producción de leche y reproducción de ganado; para asistencia médica, cada quien contrata sus médicos veterinarios; reciben campañas de vacunación en conjunto con la UNACH. Para el café, el INCAFECH les proporciona asistencia técnica para el control de la roya; el municipio organiza las reuniones de capacitación que les dirigen, poyan a la fumigación y en la gestión para obtener los apoyos.

7.6.14. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio Villa Corzo

Los cambios de uso del suelo del productor tipo 3, es parecido al productor tipo 2 del mismo municipio, la diferencia radica en el número de hectáreas que le dedican a cada sistema de producción (Cuadro 52).

Cuadro 52. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio Villa Corzo

Cambios de uso de suelo	
DG	
Vegetación primaria	→ Café
DFA	
Vegetación primaria	→ Maíz
DFG	
Vegetación primaria	→ Potreo
DG	
Acahuales	→ Café
DFA	
Acahuales	→ Maíz
DFA	
Acahuales	→ Potrero
CA	
Maíz	→ Hortalizas
CA	
Maíz	→ Potrero

Donde DG= Degradación, DFA= Deforestación por agricultura, DFG= Deforestación por ganadería, CA= Cambio de actividad

7.7. Monte Cristo de Guerrero

Se ubica en los límites de la Sierra Madre de Chiapas y de la Depresión Central, sus coordenadas geográficas son 15°41'N y 92°37'W.

Colinda al norte y sur con el municipio de Ángel Albino Corzo, al este con Chicomuselo y al oeste con Mapastepec (INAFED, 2010).

7.7.1. Medio físico

Su extensión territorial es de 198.11 km² lo que representa el 0.25% de la superficie estatal, su altitud es de 720 m.

Los ríos importantes son el San Nicolás y el Ayahuita, ambos afluentes del Grijalva. El clima varía de cálido subhúmedo en la parte baja a semicálido húmedo al sur (INAFED, 2010).

7.7.2. Principales ecosistemas

La vegetación es de selva baja, media y bosque de encino en las estribaciones de la sierra; una porción de su superficie se ubica dentro de La Reserva de la Biosfera El Triunfo (INAFED, 2010).

7.7.3. Características productivas: Actividades agrícolas

La actividad que caracteriza al municipio de Monte Cristo es la cafeticultura con una superficie de 4449 hectáreas (Figura 19).

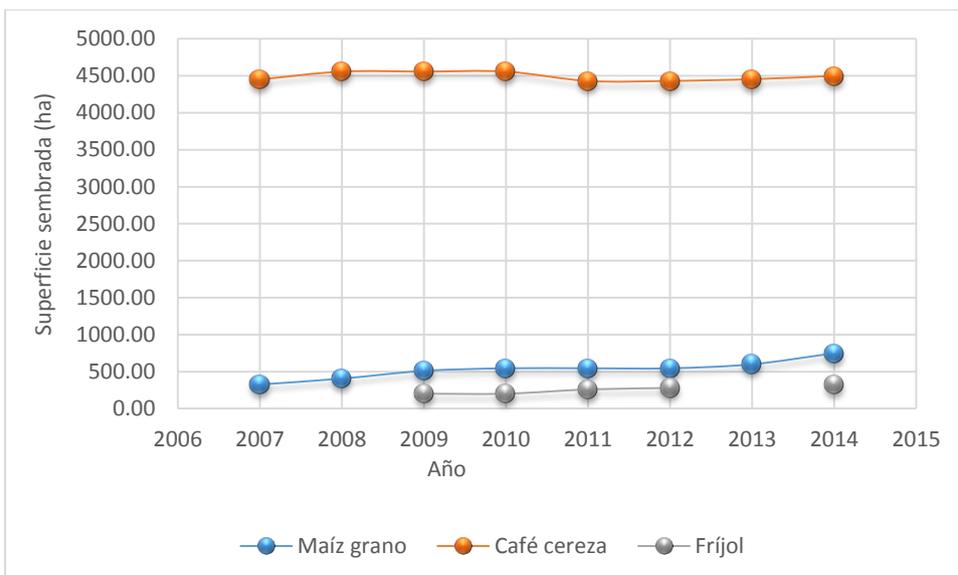


Figura 19. Actividades agrícolas en el municipio de Monte Cristo de Guerrero
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.7.4. Características productivas: Actividades pecuarias

Sobre sale la producción de ganado bovino con un volumen de producción de 500 toneladas para el año 2014 (Figura 20).

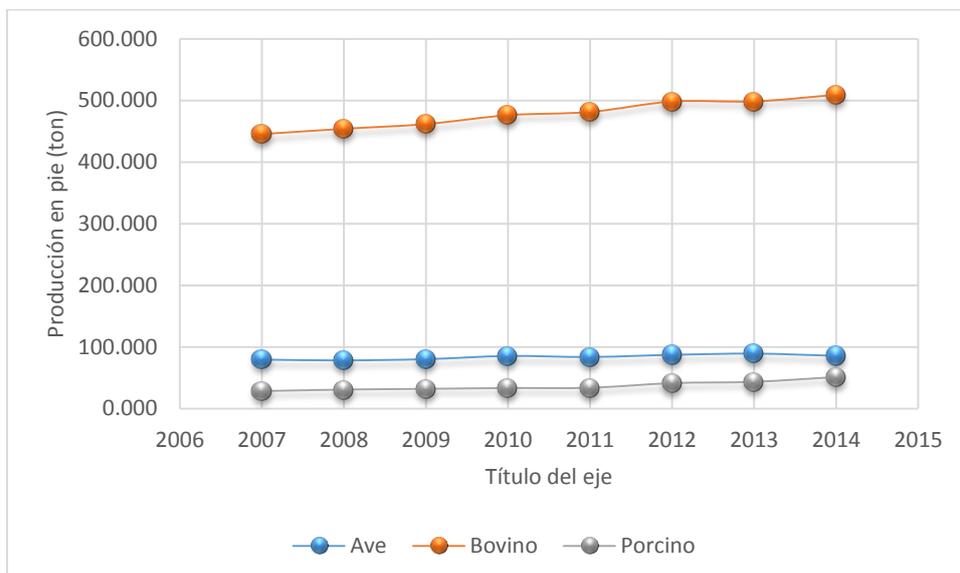


Figura 20. Actividades pecuarias en el municipio de Monte Cristo de Guerrero
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.7.5. Tipos de productores en el municipio de Monte Cristo

En el municipio se identifican a los tres tipos de productores, los diferencian por el número de hectáreas que poseen y por sus objetivos de producción. El ahorro que maneja el productor tipo 3, se refiere al capital disponible que poseen para educación, recreación y mayor disponibilidad de recursos, sin embargo, aún no les es suficiente

para capitalizar; mientras que el productor tipo 2, el ahorro que poseen es para cubrir necesidades básicas.

Dentro del municipio hay fincas cafetaleras, que pueden llegar a tener hasta 1000 hectáreas, pero estos no se consideraron dentro de los tipos de productores (Figura 21).

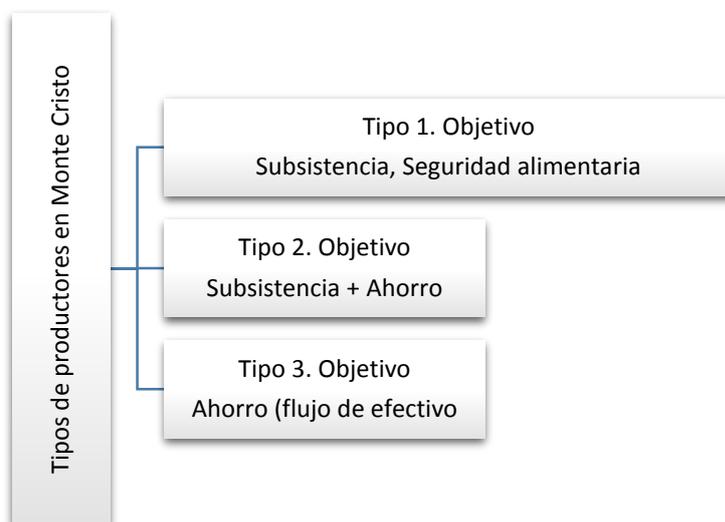


Figura 21. Tipo de productores en el municipio de Monte Cristo

7.7.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo.

Por las afectaciones de la plaga de la roya en el café y por ser el principal cultivo en el municipio, la toma de decisiones del cambio de uso de suelo gira en función de la estabilidad del cultivo tanto en la parte ambiental como de mercado (Cuadro 53).

Cuadro 53. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Monte Cristo

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Influencia en la toma de decisiones los factores ambientales (plagas, enfermedades, huracanes, incendios).	Por la plaga de la roya en el café, algunos renuevan sus cafetales con variedades resistentes que necesitan menos sombra, como el catimor, oro azteca y costa rica: Los que están en organizaciones tratan de mantener las variedades que ya manejaban por la calidad del producto. Otros productores con apoyo del INIFAP están cultivando aguacate, guayaba y palma africana dentro de cafetales (unos las usaron como barreras vivas).	1, 2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones los factores socioeconómicos (usos y costumbres).	Este año se complicó porque hubo poco rendimiento del café, y la gente decidió sembrar aguacate entre sus parcelas, como cinco productores sembraron cacahuate.	1, 2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones el mercado, apoyo de ONG's, acceso a créditos, pertenencia a una ANP.	Se van ampliando las áreas de bosques, por medio de PSA de CONAFOR. La CONANP no promueve el manejo agrícola amigable. Hay problemas, en la comunidad de Puerto Rico se reforestaron 25 ha, pero están	2 y 3

Continuación del Cuadro 53

reforestando en lugares muy pegados a los cafetales, pero la gente quiere seguir expandiendo sus áreas y eso les afecta.

Cuáles son los criterios básicos para decidir el cambio de uso del suelo.	La plaga de la roya porque baja los rendimientos de la producción.	1, 2 y 3
---	--	----------

7.7.7. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Monte Cristo de Guerrero

Los apoyos van dirigidos principalmente al cultivo del café por afectaciones de la roya, se enfocan principalmente a la renovación de cafetales y al combate de la plaga (Cuadro 54).

Cuadro 54. Programas de apoyo para los productores del municipio de Monte Cristo de Guerrero

Institución	Sector	Tipo de apoyo	Tipo de productor
CESMACH	Organización de productores cafetaleros	Proporciona a sus agremiados con insumos para combatir la roya y plantas para la renovación de cafetales.	1 y 2
Municipio	Municipal	Proporciona apoyos de semillas de frijol y maíz; también les apoyó con líquido para el control del hongo de la roya (1ltro por ha).	2 y 3
INCAFECH	Estatal	Apoyo a algunos productores que están en el padrón de cafetaleros con plantas para la renovación de cafetales.	2 y 3

7.7.8. Generalidades del municipio

- Maíz: No quemar, su manejo es manual-convencional
- Café: Convencional y orgánico. La mayoría son productores orgánicos certificados, con uso de chalum como sombra.
- No hay aprovechamiento forestal, los productores de café orgánico van a la montaña a buscar un poco de materia orgánica, para usarlo en sus cafetales.
- No se hace carbón; no hay tala ilegal, solo para consumo; es alto el uso de leña en las comunidades (26 localidades, entre ejidos y comunidades).
- Casi no hay ocurrencia de incendios, pero cuando se da es grande porque no hay equipo para su control; afectando a los bosques de pino y encino.

7.7.9. Productor tipo 1 del municipio de Monte Cristo de Guerrero

Su cultivo principal es el café, poseen poca superficie de terreno, sin tecnificación y emplean su mano de obra, no contratan (Cuadro 55).

Cuadro 55. Características del tipo de productor 1 del municipio de Monte Cristo

Indicador	Tipo de productor 1
<i>Superficie</i>	De 0.25 - 1 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Café
<i>Infraestructura</i>	Si tecnificación, únicamente utilizan pulperos manuales
<i>Complementan con otra actividad</i>	Trabajan como jornaleros, algunos se van a la ciudad de México, a Querétaro y algunos reciben remesas
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	No contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Pocos pertenecen a asociaciones, la mayoría vende su producción con los coyotes
<i>Asistencia técnica</i>	No reciben asistencia técnica

7.7.10. Cambios de uso de suelo del productor tipo 1

Los cambios de uso de suelo en el municipio, se enfocan a los cultivo de café y maíz (Cuadro 56).

Cuadro 56. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Monte Cristo

Cambios de uso de suelo	
Vegetación primaria	^{DG} → Café
Vegetación primaria	^{DFA} → Maíz
Acahuales	^{DG} → Café
Acahuales	^{DFA} → Maíz
Café	^{CA} → Maíz

Donde DG= Degradación, DFA= Deforestación por agricultura, CA= Cambio de actividad

7.7.11. Productor tipo 2 del municipio de Monte Cristo de Guerrero

En el Cuadro 57, se señalan las características de este tipo de productor, el cultivo de maíz y frijón les sirva para su alimentación y el manejo del café es tanto orgánico como convencional.

Cuadro 57. Características del tipo de productor 2 del municipio de Monte Cristo

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	De 2 a 4 hectáreas
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Café, Maíz y frijón (consumo)
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación, usan pulperos manuales, pocos tienen patio de secado y la mayoría son productores orgánicos certificados, los productores de maíz ya no queman su manejo es manual.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Se dedican únicamente a su cultivo
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	No contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Pertenecen a las organizaciones California y AMSA (productores convencionales); CESMACH y Triunfo Verde (productores orgánicos).

Continuación del Cuadro 57

Asistencia técnica Los que pertenecen a las organizaciones de café, reciben capacitaciones sobre el manejo productivo y la plaga de la roya; el municipio también capacitó sobre la roya pero no le dio continuidad.

7.7.12. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 del municipio de Monte Cristo

La vegetación primaria, básicamente se transforma a áreas de cafetales con uso de sombra de la vegetación primaria, y el cultivo de maíz que se emplea para consumo (Cuadro 58).

Cuadro 58. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2 del municipio de Monte Cristo

Cambios de uso de suelo	
Vegetación primaria	DG → Café
Vegetación primaria	DFA → Maíz
Acahuales	DG → Café
Acahuales	DFA → Maíz

Donde DG= Degradación, DFA= Deforestación por agricultura, DFG= Deforestación por ganadería

7.7.13. Productor tipo 3 del municipio de Monte Cristo de Guerrero

El tipo de productor 3, posee un poco más de superficie de tierra y contrata mano de obra (Cuadro 59).

Cuadro 59. Características del tipo de productor 3 del municipio de Monte Cristo

Indicador	Tipo de productor 3
<i>Superficie</i>	10 hectáreas en promedio
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Café
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación; la mayoría de la producción de café es orgánica certificada.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Se dedican únicamente a su cultivo
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Pertenecen a las organizaciones California y AMSA (productores convencionales); CESMACH y Triunfo Verde (productores orgánicos).
<i>Asistencia técnica</i>	Los que pertenecen a las organizaciones de café, reciben capacitaciones sobre el manejo productivo y la plaga de la roya.

7.7.14. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 3 del municipio de Monte Cristo

Los cambios de uso del suelo del productor 3 son parecidos al productor tipo 2, la diferencia radica en el número de hectáreas que le dedican al cultivo (Cuadro 60).

Cuadro 60. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2 del municipio de Monte Cristo

Cambios de uso de suelo	
Vegetación primaria	^{DG} → Café
Vegetación primaria	^{DFA} → Maíz
Acahuales	^{DG} → Café
Acahuales	^{DFA} → Maíz

Donde DG= Degradación, DFA= Deforestación por agricultura

7.8. Tapachula

Presentando un relieve muy variado. Sus coordenadas geográficas son 14° 54" N y 92° 16" W. Limita al norte con el municipio de Motozintla, al noroeste con la República de Guatemala, al este con los municipios de Cacahoatán, Tuxtla Chico, Frontera Hidalgo y Suchiate, al oeste con Tuzantán y Huehuetán y Mazatán y al sur con el océano Pacífico (INAFED, 2010).

7.8.1. Medio físico

Su extensión territorial es de 962.59 km², que equivale al 0.04% de la superficie total del estado. Su altitud es de 170 msnm en la capital del municipio.

La orografía en su mayoría es accidentada. Los ríos principales son: Huehuetán, Coatán y Cuilco. Su clima cambia con la altitud y va de los cálidos a los templados con distinto grado de humedad, llegando a registrarse la única zona en Chiapas de clima frío en la cumbre del volcán Tacaná (INAFED, 2010).

7.8.2. Principales ecosistemas

La vegetación presenta diferentes asociaciones: selva baja, mediana, bosque de encino-pino y páramo de altura. Abarca parte de las Zonas sujetas a Conservación Ecológica: El Cabildo-Amatán, El Gancho-Murillo y Volcán Tacaná.

7.8.3. Características productivas: Actividades agrícolas

En la Figura 22 se observan los cultivos que maneja el municipio de Tapachula, se puede distinguir una gran variedad de ellos, sobresaliendo el cultivo de café, el mango, la soya y el maíz.

Se observa una ligera tendencia de crecimiento de la soya a medida que la superficie de maíz disminuye.

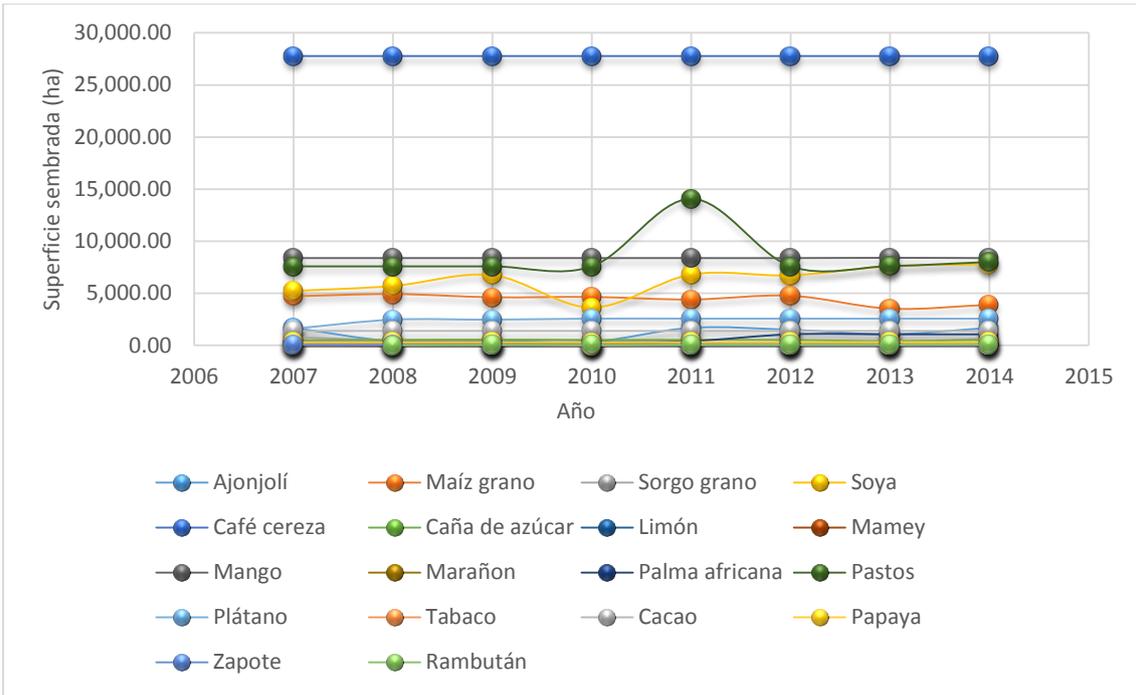


Figura 22. Actividades agrícolas en el municipio de Tapachula SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.8.4. Características productivas: Actividades pecuarias

La actividad pecuaria principal es la ganadería bovina, con un volumen de producción de más de 1600 toneladas en el año 2014 (Figura 23).

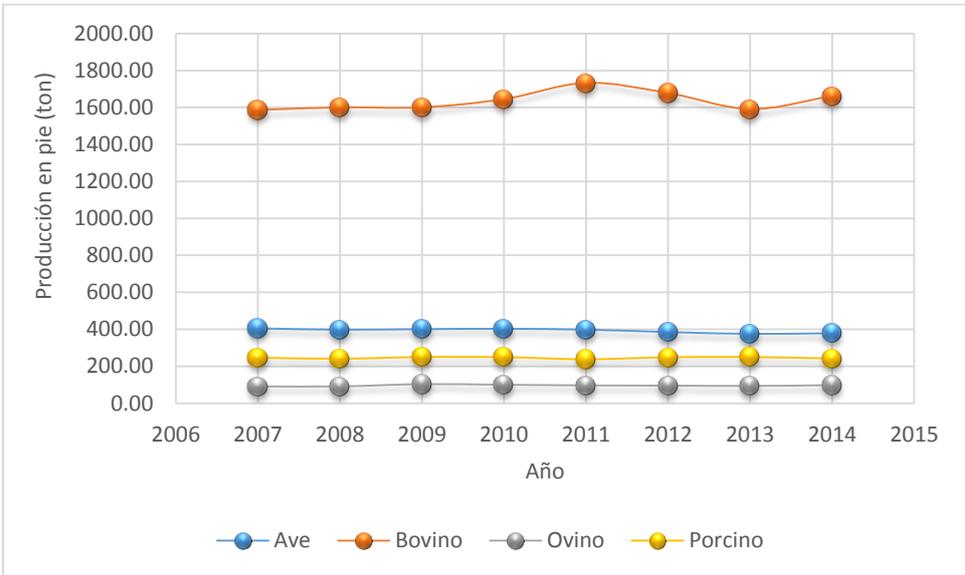


Figura 23. Actividades agrícolas en el municipio de Tapachula Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

No estuvo disponible el área de fomento agropecuario de Tapachula, por lo tanto no se realizó la entrevista y no se obtuvieron los datos sobre la tipología de productores.

7.9. Escuintla

Escuintla se localiza en los límites de la Sierra Madre y de la Llanura Costera del Pacífico, predominando el terreno montañoso, sus coordenadas geográficas son 15 ° 19" N y 92 °

Sus límites son al norte con el municipio de Siltepec, al este, con Motozintla y Huixtla, al sur con Villa Comaltitlán y Acapetahua y al oeste con el municipio de Acacoyagua.

7.9.1. Medio físico

Su extensión territorial es de 403.99 km² que equivale a 3.76% de la superficie de la región Soconusco y 0.27% de la superficie del estado. Su altitud es de 90 msnm. Sus ríos son el Cintalapa, Vado Ancho y Negro y los arroyos Chachalaca y río Seco.

El clima varía según la altitud de cálido húmedo a semicálido húmedo, con una temperatura media anual de 27° C y una precipitación pluvial de 3,638 milímetros anuales.

7.9.2. Flora

La vegetación del municipio es de selva alta y está compuesta por una gran variedad de especies de las cuales las más importantes son: flor de concha, flor de venado, galán de noche, entre otros.

7.9.3. Fauna

La fauna del municipio está compuesta por una gran variedad de especies de las que destacan: venado, jabalí, tepezcuinte, faisán, pavón, boa, cantil, iguana de ribera, tortuga crucilla, chachalaca copetona, garcita verde y loro.

7.9.4. Características productivas: Actividades agrícolas

El principal cultivo en el municipio es el café, le siguen los pastos y el maíz (Figura 24).

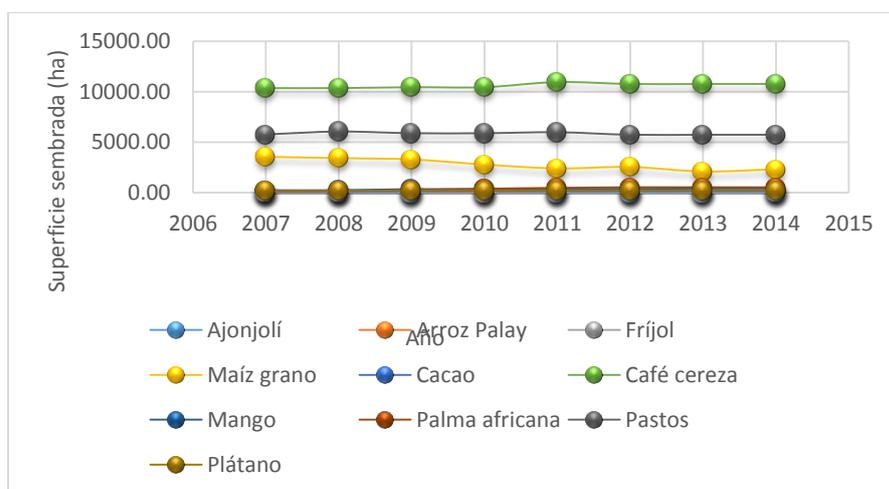


Figura 24. Actividades agrícolas en el municipio de Escuintla

Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.9.5. Características productivas: Actividades pecuarias

En cuanto a la actividad pecuaria, sobre sale el ganado bovino, con casi 700 toneladas (Figura 25).

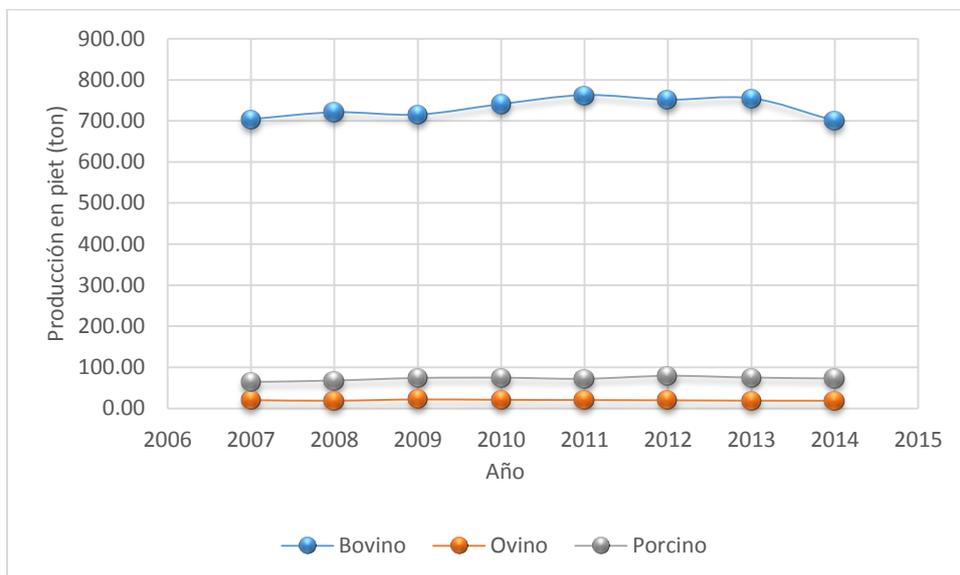


Figura 25. Actividades pecuarias en el municipio de Escuintla

Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.9.6. Tipos de productores en el municipio de Escuintla

En Escuintla se identificaron a dos tipos de productores, el tipo 2 y el 3. Los objetivos que mencionaron en la entrevista se enfocan a productores que cultivan para tener un ahorro o un excedente que sobrepasa a la subsistencia. El productor 3 busca capitalizar; y aunque no mencionan características muy específicas, la superficie de tierra de cultivo y de potreros indican su presencia en el municipio (Figura 26).



Figura 26. Tipo de productores en el municipio de Escuintla

7.9.7. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Escuintla

Mencionan que los principales factores que se consideran para cambiar el uso de suelo es obtener el mejor rendimiento y los mejores precios. Estos factores se consideran únicamente para los tipos de productores 2 y 3 (Cuadro 61).

Cuadro 61. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Escuintla

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Como influyen en la toma de decisiones la política pública.	Se incentiva a la producción de maíz y de ganado a través de los apoyos por parte de ProAgro y para el ganado PROGAN, ambos de SAGARPA.	2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones los factores socioeconómicos (usos y costumbres).	Se van buscando los cultivos que tengan mejor rendimiento de la producción y los mejores precios	2 y 3

7.9.8. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Escuintla

Los apoyos que se ofrecen son principalmente herramientas para el trabajo en el campo, los programas de SAGARPA, apoyan directamente a la producción de maíz y ganado (Cuadro 62).

Cuadro 62. Programas de apoyo para los productores del municipio de Escuintla

Institución	Sector	Tipo de apoyo	Tipo de productor
Municipio	Municipal	reciben insumos para el campo (alambre, herramienta y bombas para fumigar)	2
INCAFECH	Estatad	Apoyo en especie (bombas aspersoras, carretillas y herramientas)	2
SAGARPA (Secretaría Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación)	Federal	ProAgro: Apoyo para maíz	2 y 3
		PROGAN: Apoyo para el ganado	2 y 3

Nota: Los productores que no tienen PROCEDE no pueden ingresar a los apoyos federales y estatales.

7.9.9. Generalidades del municipio

- Maíz: De R-T-Q, con labranza tradicional, el manejo que le dan es la limpia y uso de fertilizante
- Café: Convencional y orgánico, con sombra diversificada.
- No hay aprovechamiento forestal, pero si hay aprovechamiento ilegal de madera y consumo del leña para los hogares.

7.9.10 Productor tipo 2 del municipio de Escuintla

Sus principales cultivos son café, mango y ganadería bovina (Cuadro 63).

Cuadro 63. Características del tipo de productor 2 del municipio de Escuintla

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	Máximo 10 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Maíz y frijol, apicultura, piscicultura, ajonjolí, palma a., mango, café y ganado
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Hay productores que son asalariados, otros trabajan de jornaleros y otros solo viven de su café.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Algunos contratan jornales en tiempo de cosecha, (llega gente de Guatemala)
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Pertenecen a la organización UNORCA. Hay una asociación de productores de mango y las de palma (ProPalma y AGROIMSA).
<i>Asistencia técnica</i>	Reciben mínima asesoría por parte del INCAFEC

7.9.11. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 del municipio de Escuintla

La vegetación primaria se ha ido cambiando por cafetales, maizales y potreros; posteriormente, la diversidad de los cambios se ha dado a partir de los potreros (Cuadro 64).

Cuadro 64. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Escuintla

Cambios de uso de suelo	
	DG
Vegetación primaria	→ Café
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz
	DFG
Vegetación primaria	→ Potreo
	DG
Acahuales	→ Café
	DFA
Acahuales	→ Maíz
	DFA
Acahuales	→ Potrero
	CA
Maíz	→ Maíz + Ajonjolí
	CA
Potrero	→ Maíz
	CA
Potrero	→ Palma Africana
	CA
Potrero	→ Huertos de mango

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura, CA= Cambio de actividad DFG= Deforestación por ganadería,

7.9.12 Productor tipo 3 del municipio de Escuintla

El tipo de productor 3 del municipio, se caracteriza por tener gran cantidad de superficie destinada al café, al ganado o a ambos (Cuadro 65).

Cuadro 65. Características del tipo de productor 3 del municipio de Escuintla

Indicador	Tipo de productor 3
<i>Superficie</i>	En promedio 30 – 40 hectáreas (30 o 40 cabezas de res). Máximo 200 hectáreas (600 cabezas de res aproximadamente).
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal, propiedad privada
<i>Producción principal</i>	Ganadería, maíz - frijol, café, algunos tienen huerta de mango y palma.
<i>Infraestructura</i>	Los ganaderos con mayor cantidad de ganado tienen corrales de manejo de material y los pequeños corral de alambre.
<i>Complementan con otra actividad</i>	No, se solo a ser ganaderos o cafetaleros
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Contratan jornales en tiempo de cosecha, (llega gente de Guatemala)
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Son particulares, forman organizaciones familiares.
<i>Asistencia técnica</i>	Reciben mínima asesoría por parte del INCAFECH o gestionan su propia asistencia técnica.

7.9.13. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 3 del municipio de Escuintla

La vegetación primaria ha presentado degradación forestal para pasar a cafetal, o directamente por degradación de madera y leña se transforma en maizales y/o potreros (Cuadro 66)

Cuadro 66. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio de Escuintla

Cambios de uso de suelo	
	DG
Vegetación primaria	→ Café
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz
	DFG
Vegetación primaria	→ Potreo
	DG
Acahuales	→ Café
	DFA
Acahuales	→ Maíz
	DFA
Acahuales	→ Potrero
	DG
Café	→ Potrero
	CA
Potrero	→ Palma Africana
	CA
Potrero	→ Huertos de mango

Donde DG= Degradación, DFA= Deforestación por agricultura, DFG= Deforestación por ganadería, CA= Cambio de actividad

7.10. Unión Juárez

En el municipio predomina el paisaje montañoso. Sus coordenadas geográficas son 15° 04'N y 92° 05'W. Limita al norte al sur y al este con la República de Guatemala y al oeste con el municipio de Cacahoatán (INAFED, 2010).

7.10.1. Medio físico

Su extensión territorial es de 64.25 km², lo que representa el 0.35% de la superficie del estado. Su altitud es de 1,300 msnm (INAFED, 2010).

En este municipio se encuentran los ríos Suchiate, Malá, Mixcum, Muxbal, Shujubal y Salem y los arroyos los Chacoyos, la Perla, Eureka, el Chorro, el Zarco y el Carnicero, así como otros recursos acuíferos naturales como la Poza de Muxbal y el manantial el Bolsón, siendo este último el que surte de agua a la cabecera municipal.

El clima es semicálido húmedo, modificando sus condiciones de temperatura conforme se asciende al volcán Tacaná (INAFED, 2010).

7.10.2. Principales ecosistemas

Alberga a la vegetación de bosque de pino-encino. Abarca parte de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Volcán Tacaná (INAFED, 2010).

7.10.3. Características productivas: Actividades agrícolas

En la Figura 27 se observa que el café ocupa la mayor superficie productiva del municipio con aproximadamente 3500 hectáreas.

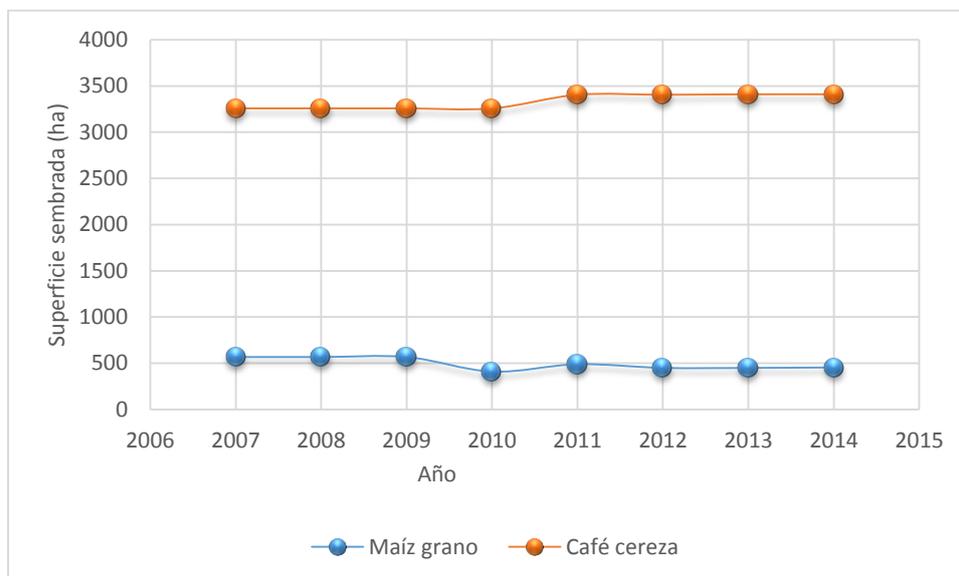


Figura 27. Actividades agrícolas en el municipio de Unión Juárez

Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.10.4. Características productivas: Actividades pecuarias

La ganadería, en cualquiera de sus modalidades no es representativa en el municipio, el ganado bovino apenas alcanza el volumen de 10 toneladas (Figura 28).

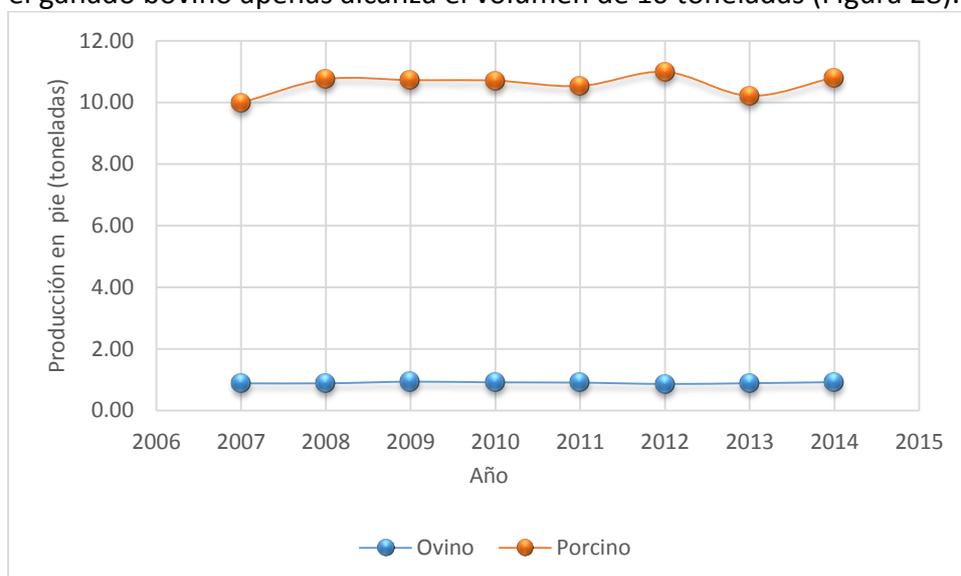


Figura 28. Actividades pecuarias en el municipio de Unión Juárez

Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.10.5. Tipos de productores en el municipio de Unión Juárez

En Unión Juárez se observan dos tipos de productores el tipo 1 y el tipo 2; se diferencian por la superficie de tierras que cada uno posee, y por la diversidad de cultivos; el productor tipo 2 diversifica más su producción (Figura 29).

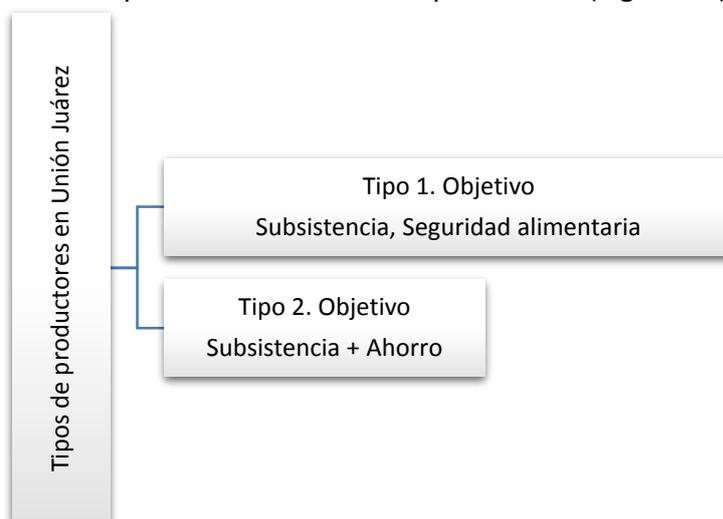


Figura 29. Tipo de productores en el municipio de Unión Juárez

7.10.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo.

En el municipio no se cambia de uso de suelo, se sigue realizando la misma producción enfocada al café y al maíz (Cuadro 67).

Cuadro 67. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Unión Juárez

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Influencia en la toma de decisiones los factores ambientales (plagas, enfermedades, huracanes, incendios).	Por el hongo de la roya en el café, se está cambiando de variedades, el municipio les recomienda las variedades catimor y robustos que son resistentes a la roya, pero requieren menos sombra.	1 y 2
	La roya en el café, baja el 50% de la producción, la gente solo piensa en cambiar de variedad, pero no de cultivo, algunos sembraron productos alternos como el cacao, plátano, naranja dulce, limón persa y/o aguacate hass, dentro de los mismos cafetales	1 y 2
Como influyen en la toma de decisiones el mercado, apoyo de ONG's, acceso a créditos, pertenencia a una ANP.	Apoyo de CONANP para la no quema en los cultivos	1 y 2
Cuáles son los criterios básicos para decidir el cambio de uso del suelo.	Las plagas afectan y aunque no se cambia de usos de suelo, se cambia el manejo de los cafetales.	1 y 2

7.10.7. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Unión Juárez

Básicamente, el apoyo que reciben es para el cultivo de café y la reforestación de áreas (Cuadro 68).

Cuadro 68. Programas de apoyo para los productores del municipio de Unión Juárez

Institución	Sector	Tipo de apoyo	Tipo de productor
INCAFECH	Estatad	Apoya económicamente con \$1,200 para realizar sus labores de producción	1 y 2
Municipio y CONANP	Municipal Federal	Se organizan para apoyar a la no quema, reforestación y letreros de no cazar	1 y 2
Fomento agropecuario y sanidad vegetal de SAGARPA	Municipal Federal	Les proporcionan asesoría para el café	1 y 2
Desconoce quién brinda el apoyo		Se han dado apoyos para la reforestación en áreas del volcán, sembraron de 5 a 6 mil plantas, y cada año reforestan. Reforestan con árboles maderables	1 y 2

7.10.8. Generalidades del municipio

- Maíz: De temporal, con labranza manual, no se hace quema, el olote se amontona y se deja que se pudra en la parcela, usan herbicidas.
- Café: Manejo orgánico y convencional.

- Hay aprovechamiento forestal de tepemixtle y primavera para consumo local; en caoba y cedro no hay permiso por parte de la SEMARNAT y la CONANP.
- No se hace carbón, el uso de leña es alto en el municipio; principalmente usan la madera que se obtiene de la regularización de la sombra del café y de árboles secos (casi no se cortan arboles).

7.10.9. Productor tipo 1 del municipio de Unión Juárez

Únicamente registran al café como cultivo principal, estos productores no tienen tecnificación ni infraestructura productiva (Cuadro 69).

Cuadro 69. Características del tipo de productor 1 del municipio de Unión Juárez

Indicador	Tipo de productor 1
<i>Superficie</i>	De 0.5 – 1 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Café
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación.
<i>Complementan con otra actividad</i>	La mayor parte de los productores se dedican a sus parcelas, solo algunos complementan de jornaleros.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	No contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	No están en cooperativas, pero si un productor le trabaja a algún patrón, el patrón les puede conseguir créditos.
<i>Asistencia técnica</i>	Fomento agropecuario y sanidad vegetal de SAGARPA los asesora.

7.10.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 en el municipio de Unión Juárez

Los principales cambios de uso de suelo que se dan en el municipio se dirigen de vegetación primaria y acahuales a cafetales y maizales (Cuadro 70).

Cuadro 70. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Unión Juárez

Cambios de uso de suelo
DG Vegetación primaria → Café
DFA Vegetación primaria → Maíz
DG Acahuales → Café
DFA Acahuales → Maíz

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura

7.10.11. Productor tipo 2 del municipio de Unión Juárez

Estos productores solo se dedican a su cultivo, no están en organizaciones y sus ingresos les permiten contratar un poco de mano de obra (Cuadro 71).

Cuadro 71. Características del tipo de productor 2 del municipio de Unión Juárez

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	En promedio 5 hectáreas
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Café, maíz, plátano macho o banano de seda para consumo y venta local.
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Solo se dedican a su cultivo.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Contratan mano de obra para la limpia, regularización de sombra, poda y pizca del café.
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	No hay organizaciones directas, cada quien vende su producto.
<i>Asistencia técnica</i>	Fomento agropecuario y sanidad vegetal de SAGARPA los asesora.

7.10.12. Cambios de uso de suelo del productor tipo 2 del municipio de Unión Juárez

Están introduciendo otro tipo de cultivos dentro de sus cafetales, principalmente plátano, pero también pueden incluir cacao, naranja dulce, limón persa y/o aguacate has (Cuadro 72).

Cuadro 72. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Unión Juárez

Cambios de uso de suelo	
	DG
Vegetación primaria	→ Café
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz
	DG
Acahuals	→ Café
	DFA
Acahuals	→ Maíz
	CA
Café	→ Café + Plátano

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura, CA= Cambio de actividad

7.11. Mapastepec

Colinda al norte con La Concordia y Ángel Albino Corzo, al este con Siltepec, Acacoyagua y Acapetahua, al sur con el Océano Pacífico y al oeste con Pijijiapan. Sus coordenadas geográficas son 15° 26" N y 92 ° 54" W, su altitud es de 50 msnm (INAFED, 2010).

7.11.1. Medio físico

Su extensión territorial es de 1,211.60 km², los cuales representan el 19.81% de la región Soconusco y el 1.4 % de la superficie de la entidad.

El relieve de la superficie municipal está conformada por tres tipos, las zonas accidentadas que comprenden el 50% del territorio, situada en la Sierra Madre de Chiapas; las zonas semiplanas que comprenden el 10% del territorio y las zonas planas que comprenden el restante 40% del territorio municipal (INAFED, 2010).

Los ríos que atraviesan el municipio son: El Novillero, Ulapa, San Nicolás y Tilapilla; y el arroyo Ojo de Agua; otros recursos acuíferos son la laguna Chantuto y los varios esteros. El clima varía de cálido húmedo a templado húmedo con sus respectivas transiciones y con una precipitación pluvial de 2,500 milímetros anuales (INAFED, 2010).

2.11.2. Principales ecosistemas

Flora

La vegetación es de selva alta en la costa y de bosque de encino-pino en la sierra; su flora está compuesta de una gran variedad de especies, siendo las más importantes e frijolillo, guesito, machetón, manaca, matapiojo, ojo de venado, pie de venado, alcachofa, naranjo, guanacaste, guapinol, morro, palo mulato y mangle colorado.

Fauna

El aspecto faunístico lo integran una diversidad de especies de las cuales las más representativas son: mapache, caimán, sigüño, espátula, garcita verde, gaviota, golondrina de mar, pelícano, tecolotito manglero, puerco espín, boa, cocodrilo de río y urraca copetona.

Dentro de su territorio existen porciones de las Reservas de la Biósfera El Triunfo y La Encrucijada (INAFED, 2010).

2.11.3. Características productivas: Actividades agrícolas

El municipio presenta una gran diversidad de cultivos; en el 2014, los representativos por superficie son los pastos (63687 ha), palma africana (8206 ha), café cereza (3156.58 ha), maíz grano (2659 ha) y mango (1209 ha) (Figura 30).

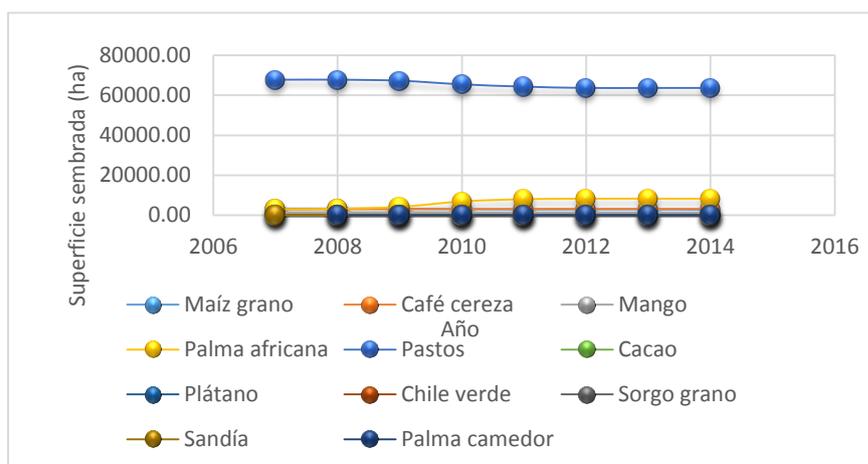


Figura 30. Actividades agrícolas en el municipio de Mapastepec
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

2.11.4. Características productivas: Actividades pecuarias

La ganadería bovina, para el año 2014, ocupa un volumen de producción de 4390 toneladas, se observa que su comportamiento a través de los años ha sido fluctuante, sin embargo, su producción se ha mantenido entre las 4000 toneladas (Figura 31).

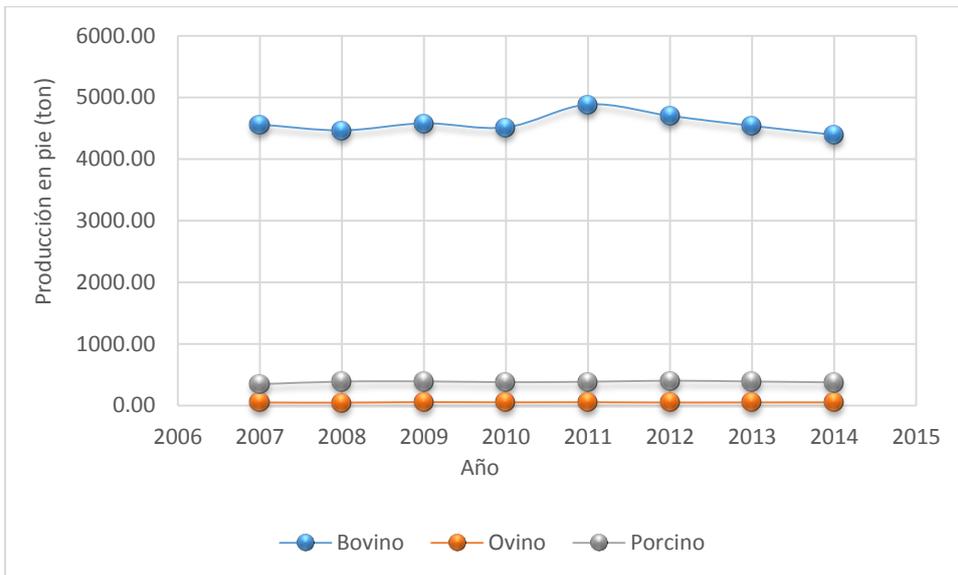


Figura 31. Actividades pecuarias en el municipio de Mapastepec
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

2.11.5. Tipos de productores en el municipio de Mapastepec

En el municipio se identifican a los tres tipos de productores, estos se clasifican de acuerdo a la disponibilidad de superficie que poseen y tienen claras diferencias por la altitud en la que se encuentran. El productor tipo 1 maneja un ahorro que es utilizado para emergencias familiares (Figura 32).

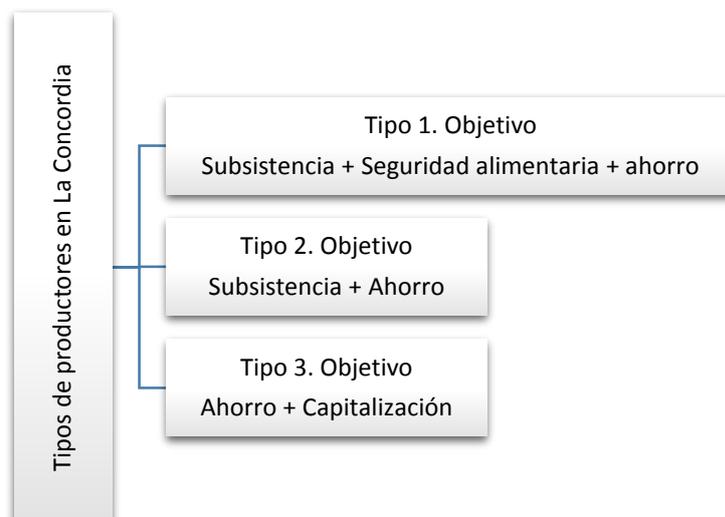


Figura 32. Tipo de productores en el municipio de Mapastepec

2.11.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en Mapastepec

Este municipio menciona varios factores que se relacionan entre si y que ocasionan el cambio de uso de suelo, desde los deslaves, los incendios, las plagas, hasta la influencia de las Áreas Naturales dentro del municipio (Cuadro 73).

Cuadro 73. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Mapastepec

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Influencia en la toma de decisiones los factores ambientales (plagas, enfermedades, huracanes, incendios).	Afectaron los deslaves de 1998 y 2005 en la zona media y baja.	1, 2 y 3
	La parte media sufrió incendios forestales.	1, 2 y 3
	Ha habido afectaciones en el café por la plaga de la roya, en el maíz por el gusano barrenador (acabo con el cultivo del maíz el año pasado sobre todo en la parte media y baja).	1, 2 y 3
	Se han perdido zonas de acahuales y pequeños bosques por la degradación del suelo por lluvia y aire.	1, 2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones la política pública.	Promueven ciertos cultivos que no son para la zona, pero lo hacen para justificar gastos y los promocionan, el único que les ha funcionado es la palma africana, pero se preguntan que tanto crecimiento económico va haber; hay desconocimiento de sus efectos a largo plazo, y si la tierra va hacer fértil.	1, 2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones los factores socioeconómicos (usos y costumbres).	Casi no hay población indígena	1, 2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones el mercado, apoyo de ONG's, acceso a créditos, pertenencia a una ANP.	La ANP, regula el uso del suelo, promueven actividades de desarrollo sustentable y cultivo de palma camedor bajo cafetales.	1, 2 y 3
Cuáles son los criterios básicos para decidir el cambio de uso del suelo.	Los criterios que usa la gente para el cambio de uso de suelo se basa en copiar a lo que otro hace, que les funcione económicamente; algún beneficio que le otorguen, un proyecto, que le garanticen un subsidio y/o si hay mercado.	1, 2 y 3

7.11.7. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Mapastepec

En el Cuadro 74, se señalan los programas de apoyo que reconocen los entrevistados para el municipio de Mapastepec, se observa que los programas sustentables son promovidos en zonas que están dentro de las reservas de la biosfera o a nivel de cuenca.

Cuadro 74. Programas de apoyo para los productores del municipio de Mapastepec

SAGARPA	Federal	Apoyo para el aretado de ganado bovino	2 y 3
CONAFOR (Comisión nacional Forestal)	Federal	Pago por Servicios ambientales	Zona alta del municipio
Comité de cuencas	Estatad y Municipal	Promueve actividades sustentables.	En la cuenca
Municipio	Municipal	Apoya la acuacultura	Zona media y baja
CONANP	Federal	Programa PROCODES: apoyan actividades de desarrollo sustentable, fogones ecológicos, estudios técnicos, diagnósticos comunitarios, elaboración de estanques, cultivo de palma camedor bajo cafetales, realiza concientización y promueve actividades económicas sustentables.	En la zona de reservas.
ECOSECHAS	Estatad	Ofrecen capacitación para las 3 partes de las cuencas, referente a proyectos de desarrollo sustentable, palma camedor, sistemas agrosilvopastoriles y proyectos ecoturísticos.	En la cuenca

Nota: Los productores que no tienen PROCODES no pueden ingresar a los apoyos federales y estatales.

7.11.8. Generalidades del municipio

- Maíz: De temporal de R-T-Q
- Ganadería extensiva.
- Tienen palma camedor bajo cafetales, en la zona alta
- Se extrae leña para consumo
- En la parte alta y meda hay pesca tradicional y acuacultura
- Algunos realizan manejo silvopastoril
- La quema de parcelas afectan a los acahuales

7.11.9. Productor tipo 1 del municipio de Mapastepec

Este tipo de productor presenta una amplia diversidad de cultivos, son representativos según la altitud de donde se ubiquen los ejidos y comunidades del municipio (Cuadro 75).

Cuadro 75. Características del tipo de productor 1 del municipio de Mapastepec

Indicador	Tipo de productor 1
<i>Superficie</i>	Zona alta de 0.5-1 ha Zona media de 1 -5 Zona baja de 5-10 ha.
<i>Tenencia de la tierra</i> <i>Producción principal</i>	Ejidal y pequeña propiedad Zona alta: café y cacao (temporal, para venta), maíz y frijol (consumo). Zona media: maíz y frijol (consumo y venta), ganadería bovina (para ahorro). Zona baja: palma africana, ganadería (venta), pesca (comercio), mango (comercio/consumo), maíz (consumo y poco venta), frijol (consumo) y sandía (comercio).
<i>Infraestructura</i>	Zona alta: despulpadora, algún tanque de fermentación, patio de secado. Zona media: alguna picadora de forraje, alguna galera. Zona Baja: galera, transporte, algunas picadoras de forraje.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Los productores de la zona alta y media si complementan con otros trabajos.
<i>Mano de obra familiar</i> <i>Mano de obra asalariado</i> <i>Pertenecen a asociaciones</i>	Emplean mano de obra familiar No contratan mano de obra La mayoría de la zona alta y media pertenecen a organizaciones cafetaleras, en la parte baja pertenecen a las asociaciones ganaderas.
<i>Asistencia técnica</i>	Los cafeticultores reciben apoyos por parte de sus organizaciones. En general, la capacitación que les brindan es mala, cobijadas por programas de gobierno bajo un régimen y salario no constante, la capacitación es en teoría, y la gente no queda convencida y desconoce las nuevas tecnologías; en palma africana se desconoce el manejo, se sembró y se cultiva pero no hubo asistencia técnica, se dice que el cultivo acaba con los animales, deteriora la fauna y flora y que extrae los nutrientes del suelo dejándoles infértiles.

7.11.10. Productor tipo 2 del municipio de Mapastepec

Los productores de la parte baja poseen mayor superficie y mejor infraestructura (Cuadro 76).

Cuadro 76. Características del tipo de productor 2 del municipio de Mapastepec

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	Zona alta de 2-5 ha Zona media de 5- 10 ha Zona baja de 10-20 ha.
<i>Tenencia de la tierra</i> <i>Producción principal</i>	Ejidal, pequeña propiedad, bienes comunales Zona alta: café y cacao (temporal, para venta), maíz y frijol (consumo). Zona media: maíz y frijol (consumo y venta), ganadería bovina (para ahorro). Zona baja: palma africana, ganadería (venta), pesca (comercio), mango (comercio/consumo), maíz (consumo y poco venta), frijol (consumo) y sandía (comercio).
<i>Infraestructura</i>	Zona alta: despulpadora, algún tanque de fermentación, patio de secado. <p style="text-align: right;">Continuación del Cuadro 76</p> Zona media: alguna picadora de forraje, alguna galera.

	Zona Baja: corrales de manejo, maquinaria, picadoras, galeras, transporte, etc.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Los productores de la zona alta y media complementan con trabajo asalariado.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	No contratan mano de obra, sobre todo la parte baja
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	La mayoría de la zona alta y media pertenecen a organizaciones cafetaleras, en la parte baja pertenecen a las asociaciones ganaderas.
<i>Asistencia técnica</i>	Los cafecultores reciben apoyos por parte de sus organizaciones. En general, la capacitación que les brindan es mala, cobijadas por programas de gobierno bajo un régimen y salario no constante, la capacitación es en teoría, y la gente no queda convencida y desconoce las nuevas tecnologías; en palma africana se desconoce el manejo, se sembró y se cultiva pero no hubo asistencia técnica, se dice que el cultivo acaba con los animales, deteriora la fauna y flora y que extrae los nutrientes del suelo dejándoles infértiles.

7.11.11. Productor tipo 3 del municipio de Mapastepec

Mencionan que el productor tipo 3 del municipio, tiene mayor la capacidad de invertir y de innovar, sobre todo en ganadería bovina (Cuadro 77).

Cuadro 77. Características del tipo de productor 3 del municipio de Mapastepec

Indicador	Tipo de productor 3
<i>Superficie</i>	Zona alta de 5 -10 ha Zona media de 10 -20 ha Zona baja de 20 - 100 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal y pequeña propiedad
<i>Producción principal</i>	Zona alta: café y cacao (temporal, para venta), maíz y frijol (consumo). Zona media: maíz y frijol (consumo y venta), ganadería bovina (para ahorro). Zona baja: palma africana, ganadería (venta), pesca (comercio), mango (comercio/consumo), maíz (consumo y poco venta), frijol (consumo) y sandía (comercio).
<i>Infraestructura</i>	Zona alta: despulpadora, algún tanque de fermentación, patio de secado. Zona media: alguna picadora de forraje, alguna galera. Zona Baja: corrales de manejo, maquinaria, picadoras, galeras, transporte, etc.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Los productores de la zona alta y media complementan con trabajo asalariado.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Contratan mano de obra, principalmente los de la zona media y baja
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	La mayoría de la zona alta y media pertenecen a organizaciones cafetaleras, en la parte baja pertenecen a las asociaciones ganaderas, asociaciones de productores de mango y miel y asociaciones de palmicultores.
<i>Asistencia técnica</i>	Los cafecultores reciben apoyos por parte de sus organizaciones. En general, la capacitación que les brindan es

Continuación del Cuadro 77

mala, cobijadas por programas de gobierno bajo un régimen y salario no constante, la capacitación es en teoría, y la gente no queda convencida y desconoce las nuevas tecnologías; en palma africana se desconoce el manejo, se sembró y se cultiva pero no hubo asistencia técnica, se dice que el cultivo acaba con los animales, deteriora la fauna y flora y que extrae los nutrientes del suelo dejándoles infértiles. Tiene capacitaciones en ganadería, debido a que tienen los medios económicos y la capacidad de invertir y de innovar.

7.11.12. Cambios de uso de suelo de los tipos de productor 1, 2 y 3 del municipio de Mapastepec

Los tres tipos de productores del municipio presentan los mismos cambios de uso de suelo por eso se presentan en conjunto en el Cuadro 78; la diferencia radica en el número de hectáreas que le dedican a cada cultivo.

El productor tipo 1, aprovecha esta diversificación productiva, además de afianzar su seguridad alimentaria obtienen algunos ahorros para cubrir sus necesidades básicas.

Cuadro 78. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, 2 y 3 en el municipio de Mapastepec

Cambios de uso de suelo	
Vegetación primaria	→ Café
DG	
Vegetación primaria	→ Maíz
DFA	
Vegetación primaria	→ Potreo
DFG	
Acahuales	→ Café
DG	
Acahuales	→ Maíz
DFA	
Acahuales	→ Potrero
DFA	
Acahuales	→ Mango
DFA	
Acahuales	→ Palma africana
CA	
Potrero	→ Palma Africana
CA	
Mango	→ Palma Africana

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura, DFG= Deforestación por ganadería, CA= Cambio de actividad

7.12. Acacoyagua

Acacoyagua se encuentra al sur del estado, predomina el relieve montañoso, sus coordenadas geográficas son 15° 21' N 92° 41' W.

Limita al norte y oeste con Mapastepec, al noreste con Siltepec, al este con Escuintla y al sur con Acapetahua.

7.12.1 Medio físico

Su extensión territorial es de 263.1 km² que comprende el 3.49% de la superficie de la región Soconusco y el 0.25% de la superficie del estado, su altitud es de 70 m.

Su orografía está conformada por zonas accidentadas y zonas planas, las primeras se encuentran al norte y forman parte de la Sierra Madre de Chiapas, las zonas planas comprenden el sur del municipio en la llanura costera del pacífico.

Los principales ríos son el Cacaluta y su afluente Boquerón y el Cintalapa; otros son el Ulapa, Chicol, Jalapa, Madre Vieja, Grande y Cangrejero.

El clima varía de cálido húmedo a templado húmedo de acuerdo a la altitud, con su correspondiente zona de transición, la temperatura media anual es de 27° C, una precipitación pluvial de 3,600 milímetros de mayo a octubre (INAFED, 2010).

7.12.2. Principales ecosistemas del municipio de Acacoyagua

Flora

La vegetación corresponde al tipo de selva alta y bosque de encino - pino, destacando la hierba de cucho, escobo, huilmul, entre otras.

Fauna

Existe una gran variedad de especies en el municipio, destacando la boa, cantil, iguana, tortuga, loro, urraca, armadillo, liebre y venado cola blanca, entre otros.

El municipio abarca parte de la Reserva de la Biosfera El Triunfo, y de la zona sujeta de conservación Pico de Loro (INAFED, 2010).

7.12.3. Características productivas: Actividades agrícolas

En la Figura 33, se observa que la mayor parte de la superficie agrícola del municipio, en el año 2014, está ocupada principalmente por pastos (3500 ha), café (2726) y maíz 2150. Con un ligero incremento de superficie del mango y la palma africana.

De los años 2009 al 2012, se muestra que a medida que la superficie de café crece disminuye la superficie de maíz.

En las actividades pecuarias, la ganadería bovina sigue sobresaliendo, con un volumen de producción de 300 toneladas, se aprecia que a partir del 2011 ha disminuido la producción (Figura 34).

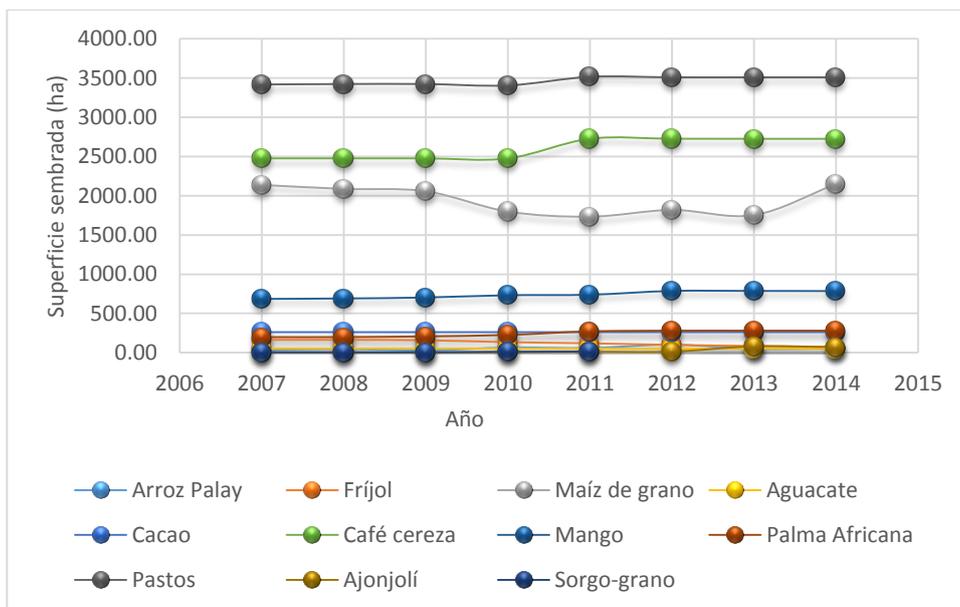


Figura 33. Actividades agrícolas en el municipio de Acacoyagua
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.12.4. Características productivas: Actividades pecuarias

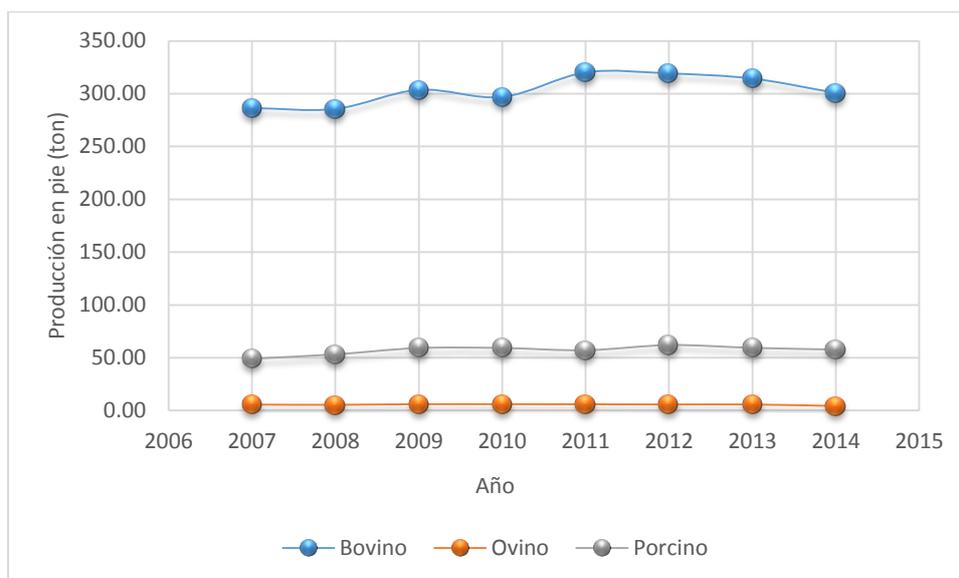


Figura 34. Actividades pecuarias en el municipio de Acacoyagua
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.12.5. Tipos de productores en el municipio de Acacoyagua

En el municipio se identifican los tres tipos de productores, sin embargo no diferencian claramente las características de cada uno de ellos, sobre todo del productor tipo 3, los clasifican principalmente por lo que producen y por la superficie que le destinan a la producción: Mango, ganado, y café, y cada sistema de producción; sin embargo, los productores de café son productores de subsistencia; los de mango productores de ahora y los que logran capitalizar son los productores de ganado (Figura 35).

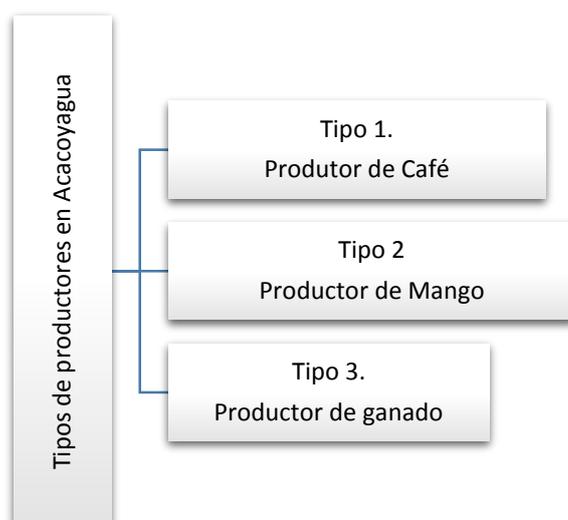


Figura 35. Tipo de productores en el municipio de Acacoyagua

7.12.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Acacoyagua.

Las plagas en el cacao y café y los bajos rendimientos son los principales factores que influyen en el cambio de uso de suelo en el municipio (Cuadro 79).

Cuadro 79. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Acacoyagua

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Influencia en la toma de decisiones los factores ambientales (plagas, enfermedades, huracanes, incendios).	La plaga del cacao, provocó que se dejara de cultivar y sembraran café, actualmente el café presenta la plaga de la roya que también baja los rendimientos	1
Como influyen en la toma de decisiones la política pública.	El gobierno apoyó la producción de rambután (fondo municipal) pero se devaluó el precio y no había compradores cercanos	Indefinido
Como influyen en la toma de decisiones los factores socioeconómicos (usos y costumbres).	Se dejó de cultivar maíz porque ya no era redituable.	1, 2 y 3
Cuáles son los criterios básicos para decidir el cambio de uso del suelo.	En el caso del maíz fue por los bajos precios y alto costo de insumos. El ganado dinero, ocupaban mucho fertilizante; el ganado se cambió a palma por que el cultivo de palma le deja flujo constante de dinero y el café por la plaga de la roya.	1, 2 y 3

7.12.7. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Acacoyagua

En general, son pocos los apoyos que los entrevistados reconocen para los municipios, estos se muestran en el Cuadro 80.

Cuadro 80. Programas de apoyo para los productores del municipio de Acacoyagua

SAGARPA	Federal	Programa PESA. Incrementa la producción de alimentos	1, 2
SECAM	Estatal	De vez en cuando proporciona asistencia técnica	3
INCAFECH	Estatal	Indefinido	1
Municipio	Municipal	Apoya con fertilizante (urea) para el maíz, ajonjolí y frijol (se les ha dado de 2-3 bultos por productor a mitad de precio y bombas aspersoras para fumigar el mango.	1, 2 y 3
		Apoya al café con plantas, fertilizante y bombas aspersoras.	1

7.12.8. Generalidades del municipio de Acacoyagua

- Maíz: Producción convencional, manual de R-T-Q, con uso de fertilizante.
- Café: Convencional y orgánico, convencional con sombra.
- Mango: en su manejo utilizan fertilizantes y fungicidas. Ganadería extensiva
- Hay aprovechamiento forestal para consumo doméstico de árboles de roble, primavera, cedro y ceiba).
- Leña: existe mucho consumo de leña; en la parte baja hay escasez y llegan a venderla
- Hay apicultura en la parte alta, en los ejidos Constitución María Esther, Diez de Abril, Las golondrinas y Nueva Reforma.
- Incendios: se presentan con alta frecuencia el incendio, debido la quema de parcelas de maíz, afecta al monte bajo, cafetales y parte de la selva.

7.12.9. Productor tipo 1 del municipio de Acacoyagua

En el Cuadro 81, se señalan las características del productor tipo 1, de manera general los productores se decida al cultivo de café.

Cuadro 81. Características del tipo de productor 1 del municipio de Acacoyagua

Indicador	Tipo de productor 1
<i>Superficie</i>	De 0.5 -30 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Café, principalmente. A veces tienen hasta una ha para calabaza, arroz, maíz y cacao (ya casi no hay).
<i>Infraestructura</i>	Para el café tienen despulpadora y patios para secado.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Se dedican al su cultivo de café, muchos de que termina la temporada de cosecha se van a otros lados a trabajar.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	No contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Tienen asociaciones de cafetaleros, afiliados al INCAFECH
<i>Asistencia técnica</i>	Reciben capacitaciones a través de sus organizaciones.

7.12.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 del municipio de Acacoyagua

El café, cacao y maíz representa los principales cultivos para el productor tipo 1 del municipio. Los ingresos económicos los obtienen por medio de la producción de cacao y café, que se han visto amenazados por la plaga de la roya (Cuadro 82)

Cuadro 82. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Acacoyagua

Cambios de uso de suelo	
	DG
Vegetación primaria	→ Cacao
	DG
Vegetación primaria	→ Café
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz
	DG
Acahuales	→ Cacao
	DG
Acahuales	→ Café
	DFA
Acahuales	→ Maíz
	CA
Cacao	→ Café

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura, CA= Cambio de actividad

7.12.11. Productor tipo 2 del municipio de Acacoyagua

Este tipo de productor tiene como objetivo afianzar su seguridad alimentaria, pero tiene mejores posibilidades para obtener ahorros que le permitan mejorar su sistema de producción y mejorar las condiciones de la familia (Cuadro 83).

Cuadro 83. Características del tipo de productor 2 del municipio de Acacoyagua

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	De 0.5 -30 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Mango principalmente, maíz (hasta 2 ha para venta y consumo), frijol (consumo), arroz (consumo), ajonjolí (1 ha, ahorro).
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Algunos trabajan de jornaleros o se van a otros estados y regresan cuando empieza la cosecha de mango
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Hay productores que contratan mano de obra para el corte, fumigación, poda y la fertilización.
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Hay una asociación de productores de mango (hay 45 socios), entran productores que tengan de 5 ha en adelante.
<i>Asistencia técnica</i>	SECAM, de vez en cuando manda aun técnico.

7.12.12. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 del municipio de Acacoyagua

Los cambios de uso de suelo del productor 2 van enfocados a la producción de mango, en transiciones que van de vegetación primaria, cambios de cultivo hacia mango; pero también áreas de mango se han desplazado para cultivar palma africana (Cuadro 84).

Cuadro 84. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Acacoyagua

Cambios de uso de suelo	
	DG
Vegetación primaria	→ Mango
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz
	DFA
Vegetación primaria	→ Arroz
	DFA
Vegetación primaria	→ Ajonjolí
	DG
Acahuales	→ Mango
	DFA
Acahuales	→ Maíz
	DFA
Acahuales	→ Arroz
	DFA
Acahuales	→ Ajonjolí
	CA
Maíz	→ Arroz
	CA
Arroz	→ Mango
	CA
Mango	→ Palma africana

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura, CA= Cambio de actividad

7.12.13. Productor tipo 3 del municipio de Acacoyagua

La producción ganadera esta estratificada, de acuerdo al número de hectáreas que posean, sin embargo, en cualquier nivel no se señala que tengan buena infraestructura o asistencia técnica que mejore la producción o el rendimiento (Cuadro 85)

Cuadro 85. Características del tipo de productor 3 del municipio de Acacoyagua

Indicador	Tipo de productor 3
<i>Superficie</i>	En promedio 4 o 5 ha, máximo 120 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Ganado bovino, principalmente. También tienen mango, maíz, arroz y palma africana,
<i>Infraestructura</i>	Para el ganado tienen corrales de manejo, galeras y comederos (los que tienen pocas cabezas de ganado no tienen infraestructura).
<i>Complementan con otra actividad</i>	Los que tienen menos terreno trabajan de jornaleros.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Contratan mano de obra para el desmonte.

Continuación del Cuadro 85

<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Están en la asociación ganadera municipal (entran todos) y en una asociación de palmeros.
<i>Asistencia técnica</i>	No hay asistencia técnica

7.12.14. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 3 del municipio de Acacoyagua

El tipo de productor 3, tiene productos importantes en el municipio, tales como ganado bovino, maíz y sandía. El cambio atenuado de transición de uso de suelo es de potrero a palma africana (Cuadro 86).

Cuadro 86. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio de Acacoyagua

Cambios de uso de suelo	
Vegetación primaria	→ Sandía
DFA	
Vegetación primaria	→ Maíz y frijón
DFA	
Vegetación primaria	→ Arroz
DFA	
Vegetación primaria	→ Potrero
DFG	
Acahuales	→ Sandía
DFA	
Acahuales	→ Maíz y Frijón
DFA	
Acahuales	→ Arroz
DFA	
Acahuales	→ Potrero
DFG	
Acahuales	→ Mango
DFG	
Potrero	→ Palma
CA	
Mango	→ Palma
CA	

7.13. Huixtla

Huixtla se localiza en el límite de la Sierra Madre y la Llanura Costera del Pacífico, predominando el relieve plano, sus coordenadas geográficas son 15° 08" N y 92 ° 28" W. Su altitud es de 50 m.

Limita al norte con Escuintla y Motozintla, al este con Tuzantán y Huehuetán, al sur con Mazatán y el Océano Pacífico y al oeste con Villa Comaltitlan (INAFED, 2010).

7.13.1. Medio físico

Su extensión territorial es de 397.8 km² que equivale al 7.03% de la superficie de la región Soconusco y al 0.50% de la superficie del estado.

La orografía del municipio está conformada en un 30% de terreno accidentado, 10% de lomeríos y el 60% restante del territorio por terrenos planos.

El principal curso del agua es el río Huixtla así como el arroyo El Cusco.

El clima es cálido húmedo con abundantes lluvias en verano, con una temperatura media anual en la cabecera municipal de 27° C y una precipitación pluvial de 2,500 milímetros anuales (INAFED, 2010).

7.13.2. Principales ecosistemas

Flora

La vegetación es de selva mediana; está compuesta por una gran variedad de especies, de las cuales sobresalen el coyol, cucunuch, guanacaste, guapinol, morro, palo mulato, quebracho, botoncillo, mangle blanco y mangle colorado.

Fauna

Existe en el municipio una gran cantidad de especies de las cuales sobresale el caimán, sigüehón, espátula, garcita verde, gaviota, golondrina loro, pelícano, tecolotito manglero, mapache, murciélago, jaguar, puerco espín, tepescuincle, boa, iguana de ribera, chachalaca, urraca y liebre.

El municipio abarca parte de la Reserva de la Biosfera la Encrucijada

7.13.3. Características productivas: Actividades agrícolas

El municipio muestra una gran diversidad de sistemas de producción, sobresaliendo los cultivos de caña de azúcar, café cereza, pastos y maíz; económicamente la caña es representativa para el municipio (Figura 36).

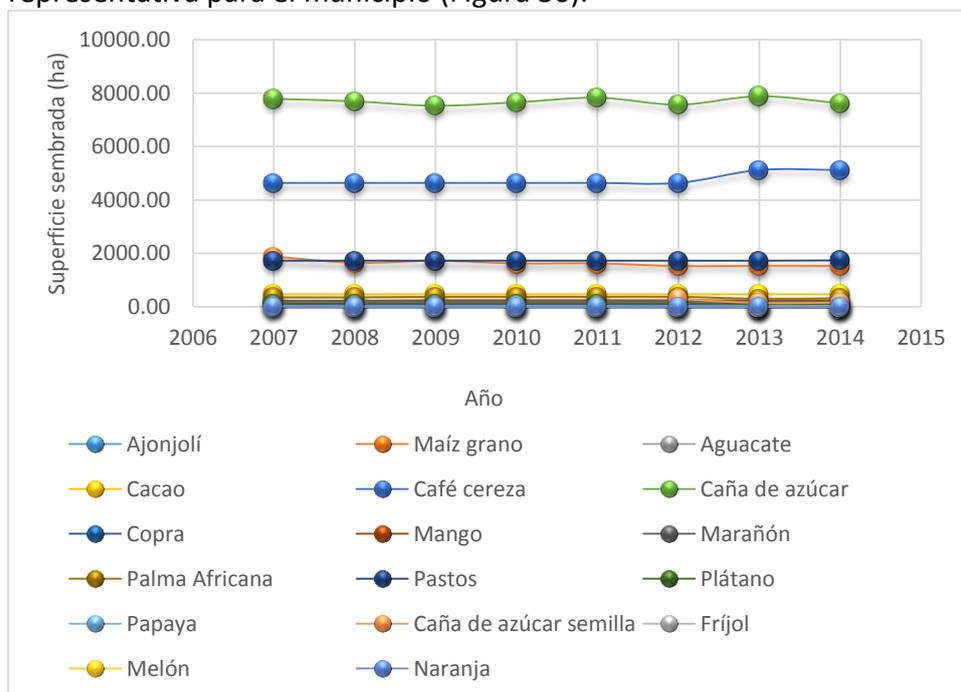


Figura 36. Actividades agrícolas en el municipio de Huixtla
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.13.4. Características productivas: Actividades pecuarias

En cuando a producción ganadera, el bovino ocupa el mayor volumen de producción, lo que corresponde a 497 toneladas en el 2014 (Figura 37).

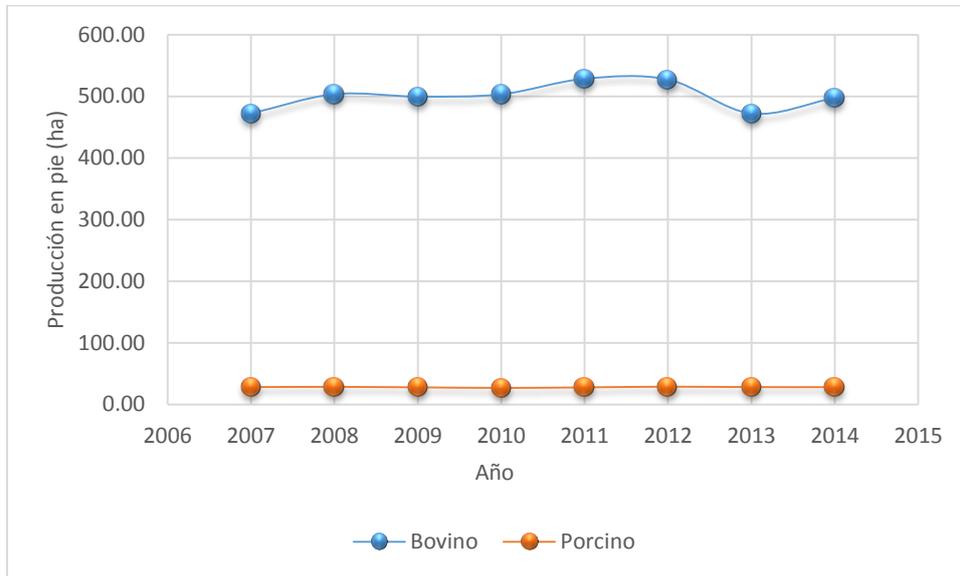


Figura 37. Actividades pecuarias en el municipio de Huixtla

Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.13.5. Tipos de productores en el municipio de Huixtla

Existen los tres tipos de productores en el municipio, se diferencian por sus objetivos de producción y por la superficie de tierra con la que cuentan (Figura 38).

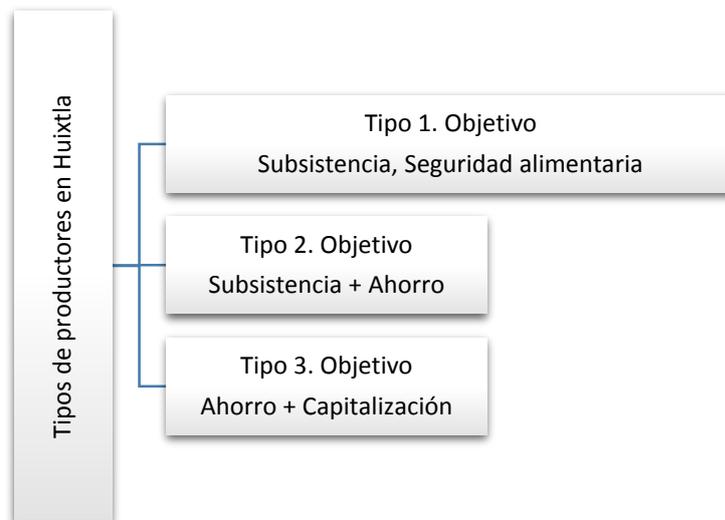


Figura 38. Tipo de productores en el municipio de Huixtla

7.13.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Huixtla

Los principales criterios para el cambio de uso de suelo se basan en obtener los mejores precios de los productos cultivados y en el acceso al mercado (Cuadro 87).

Cuadro 87. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Huixtla

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Influencia en la toma de decisiones los factores ambientales (plagas, enfermedades, huracanes, incendios).	La plaga de la roya en el café ocasionó bajó los rendimientos de la producción, no han renovado sus cafetales, no saben que variedades son las mejores (antes el precio del café estaba mejo).	1, 2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones los factores socioeconómicos (usos y costumbres).	El mejor precio influyó para que la gente decidiera ir cambiando a ganado, mango y a caña.	1, 2 y 3
Cuáles son los criterios básicos para decidir el cambio de uso del suelo.	El precio y el acceso a los mercados	2 y 3

7.13.7. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Huixtla

Los apoyos que recibe el municipio se mencionan en el Cuadro 88.

Cuadro 88. Programas de apoyo para los productores del municipio de Huixtla

SAGARPA y SECAM	Federal y Estatal	Apoyo económico para la compra de fertilizante para caña.	1 y 2
		Apoya con capacitaciones sobre el manejo del ganado, vacunas y desparasitaciones	2 y 3
		Apoyan con el canje de sementales.	2 y 3

7.13.8. Generalidades del municipio de Huixtla

- Maíz: De temporal de R-T-Q
- Ganadería extensiva, de doble propósito.
- El municipio otorga permiso para uso doméstico de madera
- Hay tala ilegal en la parte alta y baja del municipio, llegan compradores externos; en San Fernando y La Unión, hay bastante uso de leña, ha llegado a escasear, y la venden por ejemplo, en los negocios de pollos a la leña.
- Hay muchos incendios forestales, sobre todo en la zona baja.
- Se ha producido abandono de parcelas; a veces por la falta de recursos para manejar la tierra, por el bajo rendimiento y el bajo precio del producto.

7.13.9. Productor tipo 1 del municipio de Huixtla

Los productores tipo 1 del municipio se organizan en grupos de cafecultores o cañeros, no cuentan con tecnificación ni con infraestructura (Cuadro 89).

Cuadro 89. Características del tipo de productor 1 del municipio de Huixtla

Indicador	Tipo de productor 1
<i>Superficie</i>	De 1 - 5 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Café, caña, ganado (3-5 cabezas de ganado bovino), Maíz y frijol y plátano.
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación, realizan su trabajo de manera manual
<i>Complementan con otra actividad</i>	Complementan con otra actividad.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Muy pocos contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Hay organizaciones de cafecultores (3 organizaciones), la mayoría está en grupos que buscan conseguir apoyos. Para caña, hay una asociación (CNPR y la CNC) que se organizan para cuidar los beneficios de los productores y apoyan la producción.
<i>Asistencia técnica</i>	Cuando bajan proyectos les incluyen capacitaciones (SAGARPA o empresas particulares, desconoce).

7.13.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 del municipio de Huixtla

En el Cuadro 90 se muestran los principales cambios de uso del suelo del municipio, la vegetación primaria se transforma en café, maíz y caña.

Cuadro 90. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Huixtla

Cambios de uso de suelo	
	DG
Vegetación primaria	→ Café
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz
	DFA
Vegetación primaria	→ Caña
	DG
Acahual	→ Café
	DFA
Acahual	→ Maíz
	DFA
Acahual	→ Caña
	DFG
Acahual	→ Potrero
	CA
Maíz	→ Plátano

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura, CA= Cambio de actividad DFG= Deforestación por ganadería.

7.13.11. Productor tipo 2 del municipio de Huixtla

Este tipo de productor posee mayor cantidad de superficie, solo se encargan de sus cultivos, no necesitan salir a fuera a trabajar (Cuadro 91).

Cuadro 91. Características del tipo de productor 2 del municipio de Huixtla

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	De 30 – 40 hectáreas
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Café, caña, ganado, Maíz y frijol y plátano.
<i>Infraestructura</i>	Tienen tractores o rentan maquinaria
<i>Complementan con otra actividad</i>	No complementan con otra actividad.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Muy pocos contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Pertenecen al ingenio cañero, hacen acuerdos para obtener apoyo para la mano de obra, cuando viene el pago, se descuenta la mano de obra e insumos.
<i>Asistencia técnica</i>	SAGARPA o SECAM, les apoya con capacitaciones sobre el manejo del ganado, vacunas y desparasitaciones

7.13.12. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2 en el municipio de Huixtla

En este tipo de productor ya se inicia a ver más cambio de actividad entre los mismos sistemas agropecuarios (Cuadro 92).

Cuadro 92. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Huixtla

Cambios de uso de suelo	
	DG
Vegetación primaria	→ Café
	DFA
Vegetación primaria	→ Mango
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz
	DFA
Vegetación primaria	→ Caña
	DFG
Vegetación primaria	→ Potrero
	DG
Acahual	→ Café
	DFA
Acahual	→ Maíz
	DFA
Acahual	→ Caña
	DFG
Acahual	→ Potrero
	CA
Potrero	→ Caña
	CA
Mango	→ Potrero
	CA
Mango	→ Caña

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura, CA= Cambio de actividad DFG= Deforestación por ganadería.

7.13.13. Productor tipo 3 del municipio de Huixtla

En el caso de los productores de café, regularmente son propietarios de fincas cafetaleras que tienen toda la infraestructura y equipamiento para el manejo de su producción. Los ganaderos poseen entre 40 a 150 cabezas de ganado (Cuadro 93).

Cuadro 93. Características del Tipo de productor 3, en el municipio de Huixtla

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	De 50 - 10 hectáreas
<i>Tenencia de la tierra</i>	Pequeña propiedad
<i>Producción principal</i>	Café, caña, ganado, Maíz y frijol.
<i>Infraestructura</i>	Tienen tractores o rentan maquinaria; para el ganado: corrales de manejo, potreros de cercado eléctrico y piso de concreto.
<i>Complementan con otra actividad</i>	No complementan con otra actividad.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar especializada
<i>Mano de obra asalariado</i>	Contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Son productores individuales
<i>Asistencia técnica</i>	Gestionan su asistencia técnica

7.13.14. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3 en el municipio de Huixtla

Los cambios usos de suelo son muy parecidos al productor tipo 2, lo que cambia es la superficie que destinan al cultivo (Cuadro 94).

Cuadro 94. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio de Huixtla

Cambios de uso de suelo	
	DG
Vegetación primaria	→ Café
	DFA
Vegetación primaria	→ Mango
	DFA
Vegetación primaria	→ Caña
	DFG
Vegetación primaria	→ Potrero
	DG
Acahual	→ Café
	DFA
Acahual	→ Caña
	DFG
Acahual	→ Potrero
	CA
Potrero	→ Caña
	CA
Mango	→ Potrero
	CA
Mango	→ Caña

7.14. Villaflores

Se localiza en los límites de Depresión Central y de la Sierra Madre, predominando el relieve montañoso. Sus coordenadas geográficas son 16° 14" N y 93° 16" W.

Limita al norte con Suchiapa, Jiquipilas y Ocozocoautla, al este con Chiapa de Corzo y Villa Corzo, al sur con Villa Corzo y Tonalá, al oeste con Jiquipilas y Arriaga (INAFED, 2010).

7.14.1. Medio Físico

Su extensión territorial es de 1,902.29 km², lo que representa el 1.63 % de la superficie estatal, su altitud es de 540 msnm.

Los ríos principales del municipio son Tres picos, Querétaro, El Tablón, El Sáuz, santo Domingo, San Lucas, El Payón, El Sabinal y San José.

Su clima varía según la altitud: cálido subhúmedo con lluvias en el verano y semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano (INAFED, 2010).

7.14.2. Principales ecosistemas

Dentro de su territorio se encuentra la Reserva Estatal La Lluvia, además, abarca parte de la Reserva de la Biósfera La Sepultura y de la Zona de Protección Forestal la Fraileskana.

7.14.3. Características productivas: Actividades agrícolas

Este municipio, también tiene alta diversificación productiva, dentro de los principales cultivos tenemos al maíz, frijol, café, mango y sorgo (Figura 39).

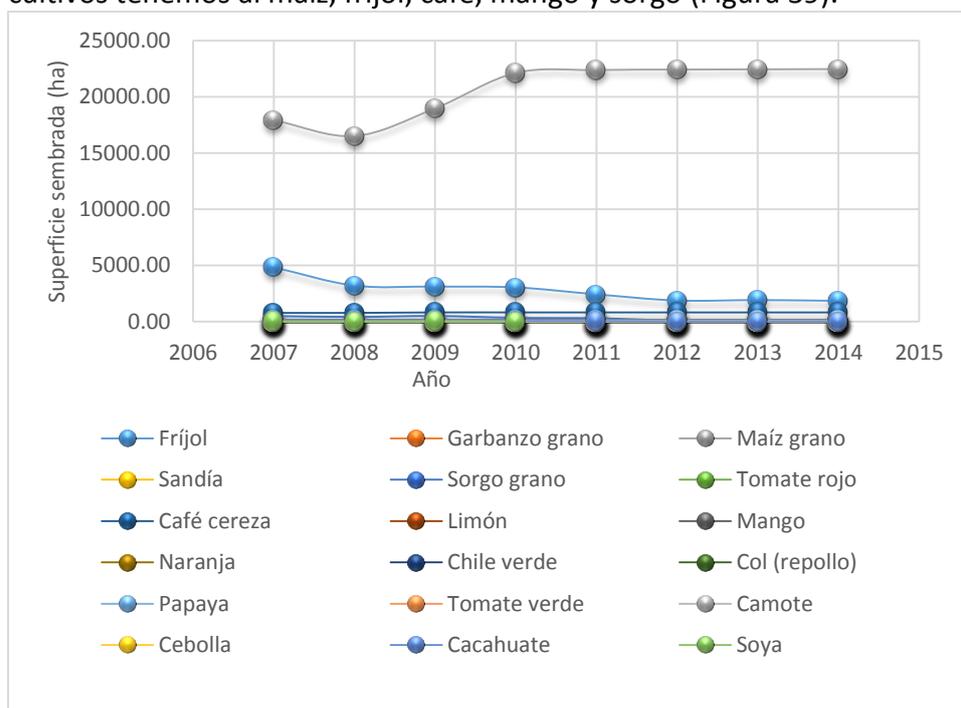


Figura 39. Actividades agrícolas en el municipio de Villaflores.

Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.14.4. Características productivas: Actividades pecuarias

En el municipio el ganado avícola, alcanza un volumen de producción de 56519 toneladas, seguida del ganado bovino con 7234 toneladas (Figura 40).

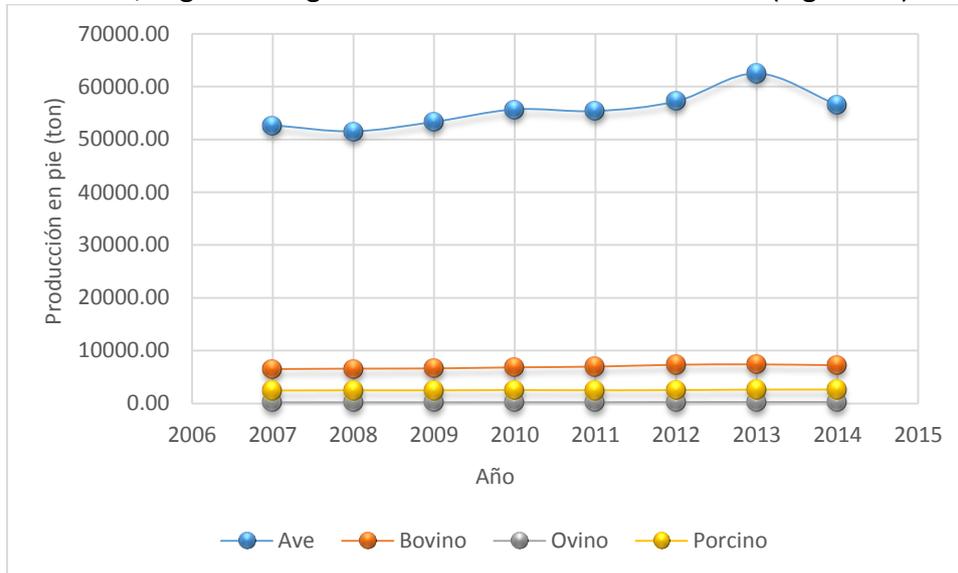


Figura 40. Actividades pecuarias en el municipio de Villaflores

Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.14.5. Tipos de productores en el municipio de Villaflores

En el municipio se distinguen los tres tipos de productores, se clasifican de acuerdo a la superficie que poseen y a sus objetivos de producción (Figura 41)

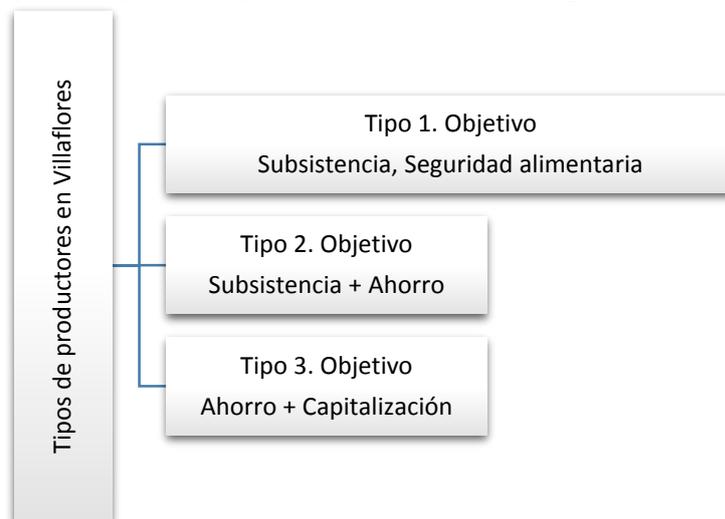


Figura 41. Tipo de productores en el municipio de Villaflores

7.14.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Villaflores

Los criterios para el cambio de uso de suelo se enfocan a la parte económica (Cuadro 95)

Cuadro 95. Criterio para el cambio de uso del suelo en el municipio de Villaflores

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Como influyen en la toma de decisiones la política pública.	Ahora están incentivando la reconversión productiva en donde quieren establecer el maíz con frutales	1
Como influyen en la toma de decisiones los factores socioeconómicos (usos y costumbres).	En lo económico, se busca cultivar productos que tengan mejor precio	1, 2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones el mercado, apoyo de ONG's, acceso a créditos, pertenencia a una ANP.	Si influye estar dentro de una ANP, están fomentando los sistemas silvopastoriles tanto en la reserva de la sepultura como en la frailescana, se ha tenido influencia para reducir quemas y el manejo del fuego.	1, 2 y 3
Cuáles son los criterios básicos para decidir el cambio de uso del suelo.	La necesidad de subsistir	1 y 2

7.14.7. Apoyos y subsidios productivos del municipio de Villaflores

Los apoyos que reciben van enfocados a la producción de maíz y a la ganadería (Cuadro 96).

Cuadro 96. Programas de apoyo para los productores del municipio de Villaflores

Institución	Sector	Tipo de apoyo	Tipo de productor
SAGARPA (Secretaría Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación)	Federal	PROGAN apoyo a los que tienen hasta 6 ha	3
		Pimaf apoya con \$2,200 para compra de insumos para 1-3 ha, por productor (fertilizantes foliares, herbicidas e insecticidas que no sean muy tóxicos y equipo agrícola).	1 y 2
SECAM	Federal	Maíz sustentable, apoya con semillas, fertilizantes o bomba aspersora (el productor tiene que elegir uno). Proporciona asesoría sobre enfermedades, manejo de vacunas, inseminación artificial y manejo de productos veterinarios	1 y 2
CONAFOR	Estatad	Ha otorgado 12 millones de pesos, en todos sus componentes (PSA y lo que se ha reforestado del departamento forestal del ayuntamiento y la gerencia de cuecas).	Indefinido
CONANP (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas)	Estatad	Están fomentando los sistemas silvopastoriles tanto en la reserva de la sepultura y Frailescana	1 y 2
CONANP, SEMANH y PRONATURA		Promueven el aprovechamiento de resina en pino.	1 y 2
SAGARPA, fomento agropecuario, SECAM, SEMANH, CONAFOR, SEMARNAT, CONANP.	Federal, estatal, y municipal	Cursos de capacitación sobre labranza de conservación	1 y 2

Continuación del Cuadro 96		
CONANP y Municipio		Construcción de un centro de acopio
Municipio	Municipal	Ayuntamiento y productor (50-50), recurso al costo total de semilla híbrida para abaratar el sistema de producción \$700 por bolsa de semilla
		Indefinido
		2 y 3

Nota: Los productores que no tienen PROCEDE no pueden ingresar a los apoyos federales y estatales.

7.14.8. Generalidades del municipio de Villaflores

- Maíz: Algunos queman otros no, la mayor parte h
- ce labranza de conservación, el maíz es de temporal
- Ganadería bovina extensiva.
- Se da el aprovechamiento de resina en pino, 5 ejidos (Tres Picos, California, Flores Magón).
- No hay problemas de tala ilegal, se realiza la tala para el consumo de madera y leña.
- Hay problemas con la plaga de la roya en café.

7.14.9. Productor tipo 1 del municipio de Villaflores

Este tipo de productor únicamente posee la tierra para producir y sacar excedentes para el sustento de su familia, siembra maíz ya sea solo o combinado con frijol o calabaza (Cuadro 97).

Cuadro 97. Características del tipo de productor 1 del municipio de Villaflores

Indicador	Tipo de productor 1
<i>Superficie</i>	1-3 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal y pequeña propiedad
<i>Producción principal</i>	Maíz intercalado con frijol (ya casi no hay) o en diferentes parcelas, calabaza asociada al maíz, hortalizas como el chipilín (en pequeña escala).
<i>Infraestructura</i>	Sin tecnificación (se produce 3.5 toneladas por hectárea de maíz).
<i>Complementan con otra actividad</i>	Si, de jornaleros, y algunos emigran a Tuxtla, Tulum o a la zona norte al corte de uva.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	No contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	No pertenecen asociaciones
<i>Asistencia técnica</i>	Los despachos que les proporcionan los insumos les dan asesoría; fomento agropecuario proporciona asesoría si el productor lo solicita.

7.14.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 en el municipio de Villaflores

El maíz, es el principal cultivo que posee el productor tipo 1 de Villaflores (Cuadro 98).

Cuadro 98. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Villaflores

Cambios de uso de suelo	
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz
	DFA
Acahuales	→ Maíz

DFA= Deforestación por agricultura

7.14.11. Productor tipo 2 del municipio de Villaflores

Estos productores solo se dedican a su cultivo, producen maíz y tienen ganado (Cuadro 99).

Cuadro 99. Características del tipo de productor 2 del municipio de Villaflores

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	3 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal y pequeña propiedad
<i>Producción principal</i>	Maíz y frijol, sorgo, tienen ganado en promedio de 10- 15 cabezas.
<i>Infraestructura</i>	Para el ganado tienen corrales de manejo de alambre o madera, canoa, bebedero. Algunos tienen maquinas (tractor, molino de martillo, picadora); los tractores se usan para el manejo del ganado. La venta es en pie de cría (machos), algunos venden hembras dependiendo de la necesidad. Para la producción de maíz se hace labranza de conservación.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Solo se dedican a su cultivo.
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Contratan mano de obra eventual
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Algunos pertenecen a asociaciones ganaderas; otros están asociados para la producción de maíz, tienen filiación para bajar recursos y apoyos de insumos.
<i>Asistencia técnica</i>	Para el ganado, la SECAM les da asesoría sobre enfermedades, manejo de vacunas, inseminación artificial y manejo de productos veterinarios. Para maíz, los despachos que les proporcionan los insumos les dan asesoría, ha habido cursos de capacitación sobre labranza de conservación

7.14.12. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 en el municipio de Villaflores

Los cambios de uso de suelo se enfocan al maíz y al potrero (Cuadro 100).

Cuadro 100. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Villaflores

Cambios de uso de suelo	
	DFG
Vegetación primaria	→ Potrero
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz
	DFG
Acahuales	→ Potrero

Continuación del Cuadro 100

DFA	Acahuales → Maíz
CA	Maíz → Potrero
CA	Maíz → Sorgo

DFA= Deforestación por agricultura, CA= Cambio de actividad DFG= Deforestación por ganadería

7.14.13. Productor tipo 3 del municipio de Villaflores

El tipo de productor 3, es independiente, busca su propia asesoría; se dedica principalmente al manejo de ganado bovino (Cuadro 101).

Cuadro 101. Características del tipo de productor 3 del municipio de Villaflores

Indicador	Tipo de productor 3
<i>Superficie</i>	En promedio de 15 – 30 hectáreas
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal y pequeña propiedad
<i>Producción principal</i>	Ganado bovino, maíz, y sorgo.
<i>Infraestructura</i>	Tienen corrales de manejo de concreto, alguna maquinaria, picadoras, molino de martillo y pocas inseminaciones artificiales.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Algunos son profesionistas, y otros solo se dedican a su rancho
<i>Mano de obra familiar</i>	Emplean mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Utilizan más la mano de obra contratada que la familiar
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Pertenecen a asociaciones ganaderas.
<i>Asistencia técnica</i>	La asesoría es individual, o bien por medio de las asociaciones ganaderas.

7.14.14. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 3 en el municipio de Villaflores

Presenta los mismos cambios de uso de suelo que el productor 2, la diferencia es la superficie que manejan en cada cultivo.

Los tres tipos de productores no mencionan el cultivo de café, sin embargo en los resultados de SIAP y SAGARPA aparece como el tercer sistema de producción principal en el municipio (Cuadro 102).

Cuadro 102. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio de Villaflores

Cambios de uso de suelo	
DFG	Vegetación primaria → Potrero
DFA	Vegetación primaria → Maíz
DFG	Acahuales → Potrero
DFA	Acahuales → Maíz
CA	Maíz → Potrero

CA

Maíz → Sorgo

DFA= Deforestación por agricultura, CA= Cambio de actividad DFG= Deforestación por ganadería

7.15. Pijjiapan

Se encuentra asentado en los límites de la Sierra Madre y de la Llanura Costera del Pacífico, presentando un relieve variado montañoso al noroeste y plano al suroeste.

Sus coordenadas geográficas son 15° 41" N, 93 °13" W. Limita al norte con Villa Corzo y La Concordia, al este con Mapastepec, al sur con el océano Pacífico, al Oeste con Tonalá. Atraviesan el territorio municipal los ríos Margaritas, Jericó, San Isidro, Central, Urbana, Pijjiapan y Coapa.

7.15.1. Medio físico

Su extensión territorial es de 1,752.28 km² que equivale al 2.39% de la superficie total del estado. Su altitud es de 50 msnm.

El clima es cálido subhúmedo en las partes bajas y semicálido - húmedo en las montañas (INAFED, 2010).

7.15.2. Ecosistemas principales

La vegetación es de selva baja y de bosque de pino. El municipio ocupa parte de las Zona de Protección Forestal la Frailescana, de la Reserva de la Biosfera El Triunfo y la Encrucijada (INAFED, 2010).

7.15.3. Características productivas: Actividades agrícolas

Los cultivos que ocupan mayor superficie en el municipio son el maíz, mango, palma y el café (Figura 42).

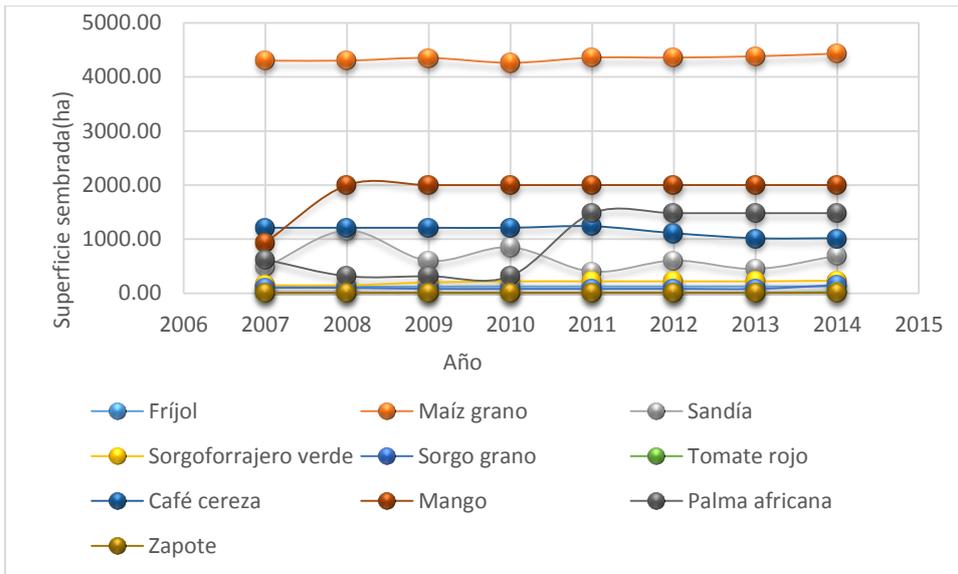


Figura 42. Actividades agrícolas en el municipio de Pijijiapan
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.15.4. Características productivas: Actividades pecuarias

El ganado bovino presenta un volumen de producción de 16 mil toneladas, se observa que el sistema productivo no ha permanecido constantes; en el transcurso de los años sube y baja el volumen de la producción (Figura 43).

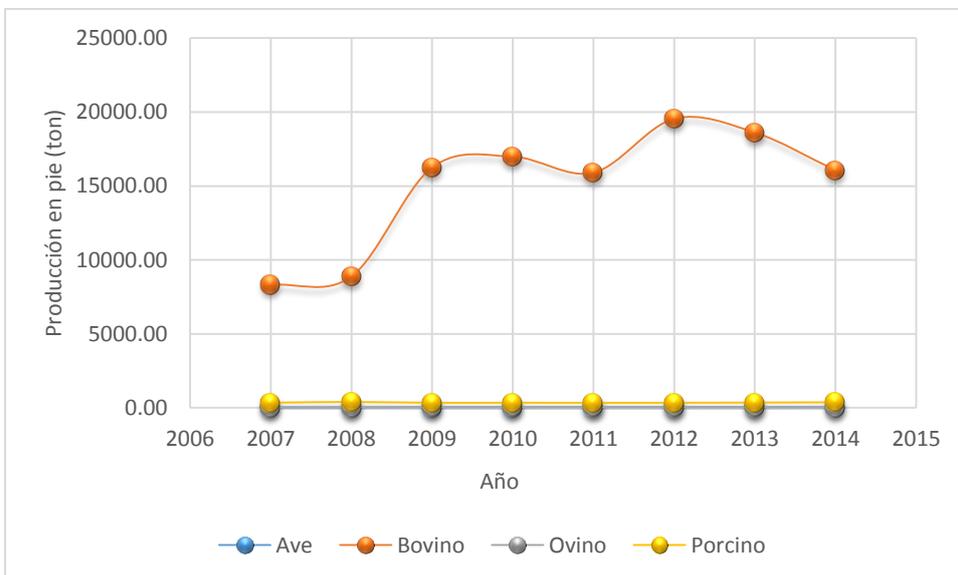


Figura 43. Actividades pecuarias del municipio de Pijijiapan
Fuente: SIAP y CEIEG, 2007-2014.

7.15.5. Tipos de productores en el municipio de Pijijiapan

Las personas entrevistadas clasifican a los productores por la zona en la que se ubican (altitud); los de la zona alta cultivan café, en la parte media ganadería bovina y en la zona baja pesca, sandía y sorgo (Figura 44).



Figura 44. Tipo de productores en el municipio de Pijijiapan

7.15.6. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso de suelo en el municipio de Pijijiapan

La mezcla de diversos factores influyen en el cambio de uso de suelo, tales como asegurar el sustento familiar, la fertilidad del suelo, la falta de apoyos al campo entre otros (Cuadro 103).

Cuadro 103. Criterios para la toma de decisiones del cambio de uso del suelo en el municipio de Pijijiapan

Criterio	Definición	Tipo de Productor
Influencia en la toma de decisiones los factores ambientales (plagas, enfermedades, huracanes, incendios).	La principal actividad que se daba era el cultivo de maíz, después se cambió a ganadería y afecto, porque se fueron terminando las montañas; también afecto el uso de sustancias químicas por el cultivo de maíz y frijol, generando baja fertilidad y deforestación; en periodos de lluvia las corrientes de agua arrastran todas esas sustancias afectando a la pesca.	1, 2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones la política pública.	El PROGAN ha influido porque les dan un incentivo por cada hembra, y eso ha originado un poco más de expansión; además de que les da mayor utilidad. En el caso de la agricultura el subsidio es poco; para la palma africana si hubo un proyecto hace como 8 o 10 años donde les dieron el apoyo con las plantas.	1, 2 y 3
Como influyen en la toma de decisiones los factores socioeconómicos (usos y costumbres).	Antes la principal fuente de ingreso era la agricultura, pero como van cambiando las generaciones, van cambiando las ideas, la forma de trabajar es totalmente diferente, ya no quieren trabajar en el campo y buscan otros tipos de actividades. Afecta que no hay capacitación para la agricultura y la falta de subsidios al campo; la gente no tiene interés por el bajo valor de la producción.	1, 2 y 3

Continuación del Cuadro 103

Como influyen en la toma de decisiones el mercado, apoyo de ONG's, acceso a créditos, pertenencia a una ANP.	La CONANP y la SEMARNAT han influido en la presencia de apoyos para sistemas silvopastoriles, concientizar para que no se usen sustancias químicas en el cultivo de maíz, frijol, sandía e incentivar la producción de fertilizantes orgánicos.	1, 2 y 3
Cuáles son los criterios básicos para decidir el cambio de uso del suelo.	El valor de la producción, el precio de los productos	1, 2 y 3

7.15.7. Apoyos y subsidios productivos al municipio de Pijijiapan

Se observa que los apoyos están distribuidos en los tres tipos de productores, en los de café, ganado y pesca (Cuadro 104)

Cuadro 104. Programas de apoyo para los productores del municipio de Pijijiapan

Institución	Sector	Tipo de apoyo	Tipo de productor
SAGARPA (Secretaría Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación)	Federal	PROGAN apoyo a la producción de ganado bovino.	2
		ProAgro de apoyo económico para maíz (\$900 por ha)	1 y 2
SECAM	Federal	Apoya con paquetes tecnológicos (fertilizante orgánico)	1
CONAFOR	Federal	Programas de PSA para la conservación de flora y fauna	Zona alta
CONANP	Federal	Fomentan las estufas ahorradoras de leña.	Zona alta
CONAFOR. (programa proÁrbol, comité cuencas y COANGUA)	Federal y municipal	Reforestaciones en toda la cuenca del río coapa	
INCAFECH	Estatal	Apoyo para renovación de cafetales	1
Secretaría de pesca	Estatal	Apoya con mallas de captura a pescadores	3
Municipio	Municipal	El municipio apoya con el diagnostico de brucelosis y tuberculosis, canje de sementales bovinos para el mejoramiento genético.	2

Nota: Los productores que no tienen PROCEDE no pueden ingresar a los apoyos federales y estatales.

7.15.8. Generalidades del municipio

- Maíz y frijol de temporal, manual de r-t-q.
- Ganadería bovina extensiva. Por parte de ejidatarios o pequeños propietarios no hay tala ilegal; pero alguien dio permiso y andan talando madera con permiso de SEMARNAT, hay mucho consumo de leña, pero menos que antes, se usa más el gas y la electricidad.
- Hay turismo en la zona del mar en chocohuital, palmarcito, zapotal y costa azul.

- Los incendios tienen mayor incidencia en la parte alta

7.15.9. Productor tipo 1 del municipio de Pijijiapan

El productor tipo 1 no sobre pasa las tres hectáreas de superficie de tierra, su principal producción es el café, maíz y frijol (Cuadro 105).

Cuadro 105. Características del tipo de productor 1 del municipio de Pijijiapan

Indicador	Tipo de productor 1
<i>Superficie</i>	De 0.5 a 3 ha
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal y vecindados
<i>Producción principal</i>	Café, maíz y frijol (subsistencia), ganado (unas dos cabezas) lo usan para venta de leche, para tener mejor condiciones de vida, pero no les alcanza para ahorro.
<i>Infraestructura</i>	Ninguna tecnificación para el café, no hay apoyo, la producción es manual con uso de despulpadora manual, tanques de fermentación hechizos y patios de secado. Maíz y frijol con manejo manual
<i>...Continuación del 45</i>	
<i>Complementan con otra actividad</i>	Complementan con otra actividad
<i>Mano de obra familiar</i>	Todos usan la mano de obra familiar, por eso abundan los hijos
<i>Mano de obra asalariado</i>	No contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	La mayoría son productores orgánicos certificados, hay tres sociedades, cafetaleros de Pijijiapan, las nubes de oro, y otra (no recuerda el nombre).
<i>Asistencia técnica</i>	La mayoría son productores orgánicos certificados, hay tres sociedades, cafetaleros de Pijijiapan, las nubes de oro, y otra (no recuerda el nombre).

7.15.10. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 1 en el municipio de Pijijiapan

La vegetación primaria pasa por una transición hacia cafetales y a maíz (Cuadro 106).

Cuadro 106. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 1, en el municipio de Pijijiapan

Cambios de uso de suelo	
Vegetación primaria	^{DG} → Café
Vegetación primaria	^{DFA} → Maíz y frijol
Acahuales	^{DG} → Café
Acahuales	^{DFA} → Maíz y frijol

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura.

7.15.11. Productor tipo 2 del municipio de Pijijiapan

La producción de bovinos y el mango son los principales cultivos, les alcanza además de satisfacer sus necesidades básicas para ahorrar e invertir un poco en sus cultivos (Cuadro 107).

Cuadro 107. Características del tipo de productor 2 del municipio de Pijijiapan

Indicador	Tipo de productor 2
<i>Superficie</i>	En promedio 20 hectáreas
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal, bienes comunales y pequeña propiedad.
<i>Producción principal</i>	Ganadería, mango, maíz, frijol, sorgo (algunos), palma africana
<i>Infraestructura</i>	Hay poca tecnificación, tienen corrales hechizos, bebederos, cercas de alambre. Los que tienen más tienen corrales de manejo, implementos agrícolas como tractor, galeras, la ordeña es manual. No hay tecnificación para el mango.
<i>Complementan con otra actividad</i>	Algunos complementan con trabajo asalariado o con cualquier otra cosa.
<i>Mano de obra familiar</i>	Todos usan su mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	Muy pocos contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Los de ganadería pertenecen a las asociaciones ganaderas, existen 6 asociaciones ganaderas. Hay una sociedad cooperativa de producción de mango y una asociación cooperativa de palma africana.
<i>Asistencia técnica</i>	Casi no hay capacitación, la asistencia técnica que hay es por medio de SAGARPA y Secretaria del Campo, sobre sanidad animal (ganado) y vegetal (mango, palma africana).

7.15.12. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 2 en el municipio de Pijijiapan

Este tipo de productor realiza varios cambios de actividad, de potrero, mango y maíz a palma (Cuadro 108)

Cuadro 108. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 2, en el municipio de Pijijiapan

Cambios de uso de suelo	
	DFA
Vegetación primaria	→ Mango
	DFG
Vegetación primaria	→ Potrero
	DFA
Vegetación primaria	→ Maíz
	DFA
Acahuales	→ Mango
	DFG
Acahuales	→ Potrero
	CA
Maíz	→ Potrero
	CA
Maíz	→ Mango
	CA
Maíz	→ Palma africana
	CA
Potrero	→ Palma africana
	CA
Mango	→ Palma africana

Donde DG= Degradación. DFA= Deforestación por agricultura, CA= Cambio de actividad DFG= Deforestación por ganadería.

7.15.13. Productor tipo 3 del municipio de Pijijiapan

El productor tipo 3 se ubica en la zona baja, en donde se dedican a la pesca y al cultivo de sandía y sorgo (Cuadro 109).

Cuadro 109. Características del tipo de productor 3 del municipio de Pijijiapan

Indicador	Tipo de productor 3
<i>Superficie</i>	15 hectáreas
<i>Tenencia de la tierra</i>	Ejidal
<i>Producción principal</i>	Pesca, sandía y sorgo
<i>Infraestructura</i>	Todo es manual, con uso de fertilizante
<i>Complementan con otra actividad</i>	Se dedican a su cultivo
<i>Mano de obra familiar</i>	Todos usan su mano de obra familiar
<i>Mano de obra asalariado</i>	No contratan mano de obra
<i>Pertenecen a asociaciones</i>	Si hay asociaciones cooperativas de pescadores, y de sandía son particulares, nada más se reúnen cuando sanidad vegetal los convoca
<i>Asistencia técnica</i>	Los productores de sandía buscan a sus técnicos que les den capacitación; la capacitación es a través de las sociedades cooperativas, y la secretaria de pesca (SEPESCA).

7.15.14. Cambios de uso de suelo del tipo de productor 3 en el municipio de Pijijiapan

Los cambios de uso suelo se enfocan al potrero y al cultivo de sandía (Cuadro 110).

Cuadro 110. Cambios de uso de suelo del Tipo de productor 3, en el municipio de Pijijiapan

Cambios de uso de suelo
<small>DFG</small> Vegetación primaria → Potrero
<small>DFG</small> Acahuales → Potrero
<small>CA</small> Potrero → Sandía

Donde DFG= Deforestación por ganadería, CA= Cambio de actividad

VIII. Literatura citada

- CEIEG (Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica), 2010. Perfiles Municipales
- CONAPO (Consejo Nacional de la Población), 2010. Índice de marginación por entidad federativa y municipio. Anexo B2. Marginación por municipio. México, D.F.
- Covaleda, S.; Aguilar-Martínez, S.; Ranero, A.; Marín, I. y Paz P., F. 2014. Diagnóstico sobre determinantes de deforestación en Chiapas. Alianza MREDD+. Anexo 1. Identificación de *hotspots* de deforestación, degradación, conservación y regeneración en Chiapas.
- Cuevas R. V., Loaiza, M. M., Espinosa G. J.A., Vélez I., Montoya F., M. D.2015. Tipología de las explotaciones ganaderas de bovinos doble propósito en Sinaloa, México. Rev Mex Cienc Pecu 2016; 7(1):69-83
- DOF (Diario Oficial de la Federación), 2008. ACUERDO por el que se establecen las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, que se indican. Gobierno Federal, México, 31 de diciembre de 2008.
- DOF (Diario Oficial de la Federación). 2001. Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Gobierno Federal, México, 7 de diciembre de 2001.
- DOF (Diario Oficial de la Federación). 2009. ACUERDO por el que se establecen las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, que se indican. Gobierno Federal, México.
- INAFED (Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal).2010. Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Secretaría de Gobernación. URL: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/index.html>
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2006. Núcleos agrarios, Tabulados básicos por municipio 1992-2006. Programa de certificación de derechos ejidales y titulación de solares. PROCEDE.
- Kragten, M., Tomich, T.P., Vostl, S., Gockowki, J. 2001. Evaluating land use systems from a socio-economic perspective. ASB Lecture Note 8. International Centre for Research in Agroforestry, Southeast Asian Regional Research Programme. Bogor, Indonesia.
- SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación). 2009. Tipología de Productores Agrícolas del Estado de Veracruz.



Anexo 1

Lista de personas entrevistadas

Lista de personas entrevistadas

Región	Municipio	Institución	Nombre	Fecha de entrevista
Depresión central	Villaflores	Ayuntamiento	José Francisco Zavaleta Velázquez	2/23/2015
Llanura costera	Pijijiapan	Ayuntamiento	Amauri Solís Cortés	12/2/2014
Sierra Madre	Ángel Albino Corzo	Ayuntamiento	Anselmo Hidalgo Barrios y Guillermo Vázquez González	4/25/2014
Sierra Madre	La Concordia	Ayuntamiento	Fredy Alonso Fuentes Camaras y Eliezer de Jesús Peña Martínez	4/25/2014
Sierra Madre	Mazapa de Madero	Ayuntamiento	Patricio Amisael Pérez Pérez	12/9/2014
Sierra Madre	Motozintla	Ayuntamiento	Eri Rosemberg Salas Escalante	12/9/2014
Sierra Madre	Siltepec	Ayuntamiento	Isaías Marcelino Córdova López y Wilmar A. Catillo Dardon	4/29/2014
Sierra Madre	Villa Corzo	Ayuntamiento	Rubén Darío Cruz Aguilar	2/23/2015
Sierra Madre	Montecristo de Guerrero	Ayuntamiento	Eric Hernández Gómez	2/24/2015
Soconusco	Acacoyagua	Ayuntamiento	Jorge Ibáñez Cruz	12/3/2014
Soconusco	Escuintla	Ayuntamiento	Abelardo Roberto Ramírez Castillo	12/4/2014
Soconusco	Huixtla	Ayuntamiento	Guillermo Domínguez Raymundo	12/5/2014
Soconusco	Mapastepec	Ayuntamiento	Luis Manuel Farrera Maldonado y Ornelas Reséndiz	5/2/2014
Soconusco	Unión Juárez	Ayuntamiento	Epifanio González Muñoz	2/25/2015



PM
Programa Mexicano del Carbono

Calle Chiconautla No. 8,
esquina con calle Huexotla,
Col. Lomas de Cristo, C.P. 56225,
Texcoco, Estado de México, México

+52 (595) 951•2182
www.pmcarbono.org

Diseño de Portada: OSCAR J. VELÁZQUEZ R.