

Investigación Adaptación al cambio climático en los municipios de Sulaco, Victoria (Yoro), La Libertad y Las Lajas (Comayagua)

con enfoque de género y seguridad
alimentaria

Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra
Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Informe Censo Agrícola

Por: IHCIT – UNAH

Belki Gutiérrez

Saúl García

Tegucigalpa M.D.C, Honduras

Vo.Bo. _____

Contenido

1	Introducción.....	1
2	Objetivo.....	2
2.1	Objetivos Específicos:	2
3	Justificación y delimitación del estudio.....	3
4	Metodología.....	4
5	Resultados.....	5
5.1	Superficie Agrícola	5
5.2	Existencia del Riego.....	6
5.3	Rendimientos de cultivos.....	8
5.4	Tipo de Aptitud del suelo.....	12
5.5	Prácticas de siembra	13
6	Conclusiones.....	15
7	Bibliografía.....	16
8	Anexos.....	17
8.1	Mapas de ubicación de parcelas por comunidad	17
8.2	Ficha de censo agrícola	33
8.3	Otras actividades agrícolas	35

Índice de Tablas

Tabla 1	Superficie agrícola por comunidad.....	5
Tabla 2	Porcentaje parcelas que utilizan algún sistema de riego.....	7
Tabla 3	Rendimientos de los cultivos de maíz, frijol y café en la zona de estudio.	8
Tabla 4	Rendimientos de maíz, frijol y café que presenta cada una de las comunidades.	9
Tabla 5	Porcentaje por comunidad de parcelas que se encuentran en uso apto para uso agrícola.	12
Tabla 6	Porcentaje por comunidad de parcelas que utilizan la quema como método de limpieza.....	14
Tabla 7.	Quema de parcelas por comunidad	14

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1	Ubicación de las comunidades que abarca el estudio.	3
Ilustración 2	Panorámica de los cultivos en la comunidad de Tierra Amarilla, Victoria (1) y Cultivo de maíz en la comunidad de Monte Galán, Sulaco (2).....	6
Ilustración 3	Parcela con sistema de riego por goteo en la comunidad de El Carrizal, Sulaco (1) y sistema de riego por aspersión en la comunidad de El Encinal, La Libertad (2).	7
Ilustración 4	Pobladores de la comunidad de Monte Galán cosechado frijol (1) y café (2).	9
Ilustración 5	Levantamiento de encuesta en la comunidad de El Carrizal (1) y Monte Galán (2) en el municipio de Sulaco, Yoro.....	14
Ilustración 6	Ganado aprovechando el rastrojo de una parcela ya cultivada, comunidad de Las Cañas – Sulaco, Yoro.	35
Ilustración 7	Cría de gallinas ponedoras en la comunidad de Las Piñas - Las Lajas, Comayagua.	35
Ilustración 8	Laguna para manejo de peces en la comunidad de Las Piñas - Las Lajas, Comayagua.	35
Ilustración 9	Cría de cerdos de engorde en la Comunidad de Las Piñas - Las Lajas, Comayagua.....	36

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Rendimiento de cultivo de maíz en la zona de Comayagua	10
Gráfico 2 Rendimientos de cultivo de maíz en la zona de Yoro.....	10
Gráfico 3 Rendimientos de cultivo de frijol en la zona de Comayagua	10
Gráfico 4 Rendimientos de cultivo de frijol en la zona de Yoro.....	11
Gráfico 5 Rendimientos de cultivo de café en la zona de Comayagua	11
Gráfico 6 Rendimientos de cultivo de café en la zona de Yoro	11
Gráfico 7 Numero de parcelas ubicadas en suelos aptos para la agricultura, zona de Comayagua	13
Gráfico 8 Numero de parcelas ubicadas en suelos aptos para la agricultura, zona de Yoro.....	13

Índice de Mapas

Mapa 1 Censo Agrícola, Comunidad Las Parras.....	17
Mapa 2 Censo Agrícola, Comunidad Las Piñas.....	18
Mapa 3 Censo Agrícola, Comunidad La Piñas	19
Mapa 4 Censo Agrícola, Comunidad La Arena	20
Mapa 5 Censo Agrícola, Comunidad El Encinal.....	21
Mapa 6 Censo Agrícola, Comunidad Terreritos	22
Mapa 7 Censo Agrícola, Comunidad Cabeceras	23
Mapa 8 Censo Agrícola, Comunidad Montañuelas.....	24
Mapa 9 Censo Agrícola, Comunidad de Monte Galán y Chaguitillos.....	25
Mapa 10 Censo Agrícola, Comunidad El Carrizal	26
Mapa 11 Censo Agrícola, Comunidad Las Cañas	27
Mapa 12 Censo Agrícola, Comunidad Laguna de Cárcamo	28
Mapa 13 Censo Agrícola, Comunidad Tierra Amarilla	29
Mapa 14 Censo Agrícola, Comunidad Lomas del Jícaro.....	30
Mapa 15 Censo Agrícola, Comunidad Guachilipín	31
Mapa 16 Censo Agrícola, Comunidad Méndez.....	32

1 Introducción

La agricultura se ha convertido en la principal actividad económica en nuestro país, además de sus aportes en generación de empleo, el proporcionamiento de alimentos para la población también está la aportación en servicios ambientales, (CEPAL, 2007).

Las comunidades que se encuentran en el área de intervención están ubicadas en la zona rural y se estima que para el 2017 el porcentaje de pobreza de la población rural se encuentra en un 66% (Banco Mundial, 2017).

El presente estudio agrícola está siendo desarrollado en el marco de la investigación de Adaptación al Cambio Climático en los municipios de Victoria y Sulaco (Yoyo), Las Lajas y La Libertad (Comayagua), en el cual se presenta un diagnóstico de las principales actividades agrícolas que se desarrollan en las comunidades que abarca la investigación mediante censos, evaluando las diferentes variables que se presentan en los procesos de producción en la zona de estudio y posteriormente poder determinar el grado de sensibilidad que tienen estas poblaciones debido al tema agrícola de acuerdo a las condiciones actuales en que se encuentran.

2 Objetivo

Realizar un censo agrícola en el área de estudio para determinar las condiciones en que encuentra el sector productivo de las poblaciones en estudio y que posteriormente se pueda evaluar y determinar el grado de sensibilidad que las mismas presentan introduciendo además los conceptos de seguridad alimentaria en la zona y cambio climático.

2.1 Objetivos Específicos:

1. Realizar un mapeo de las parcelas cultivadas en las comunidades.
2. Recabar información sobre rendimientos y pérdidas en los cultivos.
3. Determinación de prácticas que realizan los agricultores (Maquinaria utilizada, riego, quema, etc.)
4. Recopilación y procesamiento de las variables para el análisis de la sensibilidad agrícola.

3 Justificación y delimitación del estudio

El estudio está siendo desarrollado en el marco de la investigación de Adaptación al Cambio Climático en los municipios de Victoria y Sulaco (Yoyo), Las Lajas y La Libertad (Comayagua) el cual tiene como objetivo desarrollar el índice de vulnerabilidad de las comunidades que están involucradas en dicha investigación.

El índice de vulnerabilidad se desarrolla evaluando el grado de exposición, sensibilidad y la capacidad adaptativa que tiene la población ante ciertos factores y el tema de la agricultura se encuentra dentro de la evaluación del grado de sensibilidad, por tanto, surge la necesidad de desarrollar el presente estudio y evaluar el estado actual en la producción de las diferentes comunidades en el área de estudio.

La evaluación agrícola comprende 17 comunidades, en el departamento de Yoro 5 pertenecen al municipio de Victoria (Tierra Amarilla, Laguna de Cárcamo, Guachipilín, Méndez y Lomas del Jícaro) 4 del municipio de Sulaco (El Carrizal, Las Cañas, Monte Galán y Los Chaguitillos) mientras que del departamento de Comayagua 4 pertenecen al municipio de Las Lajas (La Parra, La Arena, Las Piñas y La Trinidad) y 4 al municipio de La Libertad (Terreritos, Montañuelas, El Encinal y Cabeceras).

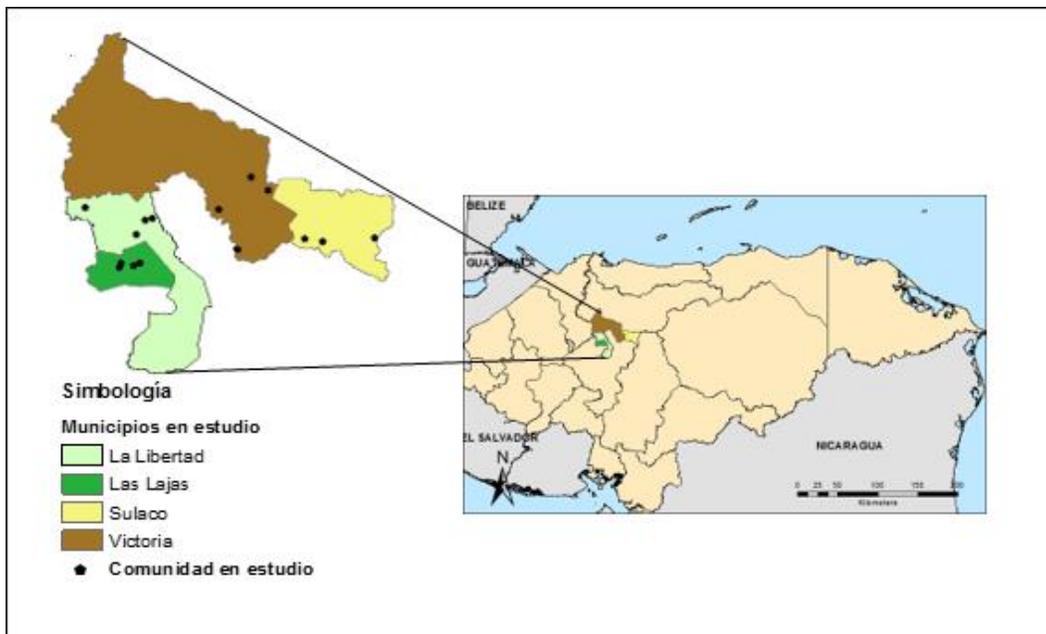


Ilustración 1 Ubicación de las comunidades que abarca el estudio.

4 Metodología

El estudio agrícola consiste en una evaluación del sistema de producción en las diferentes comunidades que se encuentran en el proyecto de investigación y para esto se desarrolló una encuesta y obtener información entorno a los siguientes indicadores:

- Superficie agrícola.
- Existencia de riego.
- Rendimientos de cultivos (Producción y pérdidas).
- Tipos de aptitud del suelo.
- Manejo de tierras (quema, fertiliza, etc.).
- Aptitud del suelo.

Información necesaria para realizar posteriormente el análisis y determinación de la sensibilidad agrícola de las diferentes comunidades en estudio.

El estudio se realizó en las siguientes etapas:

Etapas 1: Considerada como etapa pre-censal la cual consistió desde la preparación del instrumento de recolección de datos (Encuesta) con asesoría de expertos en el tema, organización del equipo técnico de campo para la adecuada implementación de la encuesta, como también acercamientos con miembros clave de las diferentes comunidades y de esta manera facilitar el levantamiento de la información.

Etapas 2: Esta etapa consiste en el trabajo realizado en campo para obtener la información, la cual se desarrolló mediante visitas del equipo técnico a cada una de las comunidades con la previa organización con miembros de las mismas, se procedió a visitar las diferentes parcelas que conformarían una muestra que represente la situación en cuanto a las condiciones y resultados de las siembras en cada una de las comunidades con el objetivo de determinar su ubicación espacial (georreferenciación), recolección de datos propuestos en la encuestas y tomar nota de cualquier observación de la parcela donde se cultiva.

Etapas 3: Consiste en el trabajo realizado en oficina luego de la recolección de la información se tabuló, depuró y se ordenó por comunidad y tema en específico de acuerdo con los indicadores con que se formuló la encuesta y de esta manera realizar el respectivo análisis que posteriormente se utilizara para determinar la sensibilidad agrícola que existe en el área de estudio, al mismo tiempo que se apoya con otras fuentes (instituciones del estado) que manejan datos estadísticos relacionados con los resultados esperados del levantamiento de información para fortalecer y complementar los resultados esperados.

5 Resultados

5.1 Superficie Agrícola

La superficie agrícola es el conjunto de la superficie de tierras labradas y tierras para pastos permanentes. Las tierras labradas comprenden los cultivos herbáceos, los barbechos, los huertos familiares y las tierras consagradas a cultivos leñosos (Estadística, s.f.).

La superficie agrícola para la zona de estudio se obtuvo a partir del Raster Forestal y Cobertura de la Tierra en la República de Honduras¹, considerando el área de la aldea donde se encuentra la comunidad en estudio, es decir, del porcentaje de superficie agrícola para toda la aldea se considera ese mismo valor para la comunidad. Los resultados fueron obtenidos a partir del procesamiento y clasificación de imágenes satelitales del sensor RapidEyeTM de los años 2012 y 2013 (ICF, 2014).

En la zona de Yoro, para las comunidades del municipio de Victoria y las comunidades del municipio de Sulaco, el área destinada a la agricultura es de un 54.77% y 57.34% respectivamente. La cobertura en estas zonas es de pastos, cultivos, agricultura tecnificada² y en ciertos casos cafetales.

En la zona de Comayagua, las comunidades de los municipios de Las Lajas y La Libertad tienen destinado un 54.30% y un 32.95%, respectivamente, de su terreno para las actividades de agricultura. En esta zona, de igual manera, la cobertura consiste en pastos, cultivos, agricultura tecnificada y cafetales.

Tabla 1 Superficie agrícola por comunidad.

Municipio	Comunidad	Encuestados	Superficie Agrícola
Las Lajas	La Parra	19	35.27%
Las Lajas	La Trinidad	46	73.33%
Las Lajas	Las Piñas	13	73.33%
Las Lajas	La Arena	24	35.27%
Promedio			54.30%
La Libertad	El Encinal	29	38.88%
La Libertad	Terreritos	34	22.90%
La Libertad	Cabeceras	14	31.12%
La Libertad	Montañuelas	26	38.88%
Promedio			32.95%
Sulaco	Monte Galán	36	66.00%
Sulaco	Chaguitillo	4	66.00%
Sulaco	El Carrizal	62	48.69%

¹ Raster generado por el ICF, Instituto de Conservación Forestal.

² Aquella que utiliza tecnología moderna de forma sistemática: maquinaria, abonos industriales, semillas comerciales, etc.

Sulaco	Las Cañas	46	48.69%
Promedio			57.34%
Municipio	Comunidad	Encuestados	Superficie Agrícola
Victoria	Laguna de Cárcamo	25	47.21%
Victoria	Tierra Amarilla	38	70.36%
Victoria	Lomas del Jícaro	17	48.96%
Victoria	Guachipilín	29	47.21%
Victoria	Méndez	17	60.13%
Promedio			54.77%



Ilustración 2 Panorámica de los cultivos en la comunidad de Tierra Amarilla, Victoria (1) y Cultivo de maíz en la comunidad de Monte Galán, Sulaco (2).

5.2 Existencia del Riego

El riego es un procedimiento que consiste en el aporte artificial de agua a un determinado terreno, generalmente con la intención de facilitar con el mismo facilitar el crecimiento de vegetales. La existencia de riego artificial depende enormemente de la posibilidad de obtener agua fresca de fuentes cercanas (Definición de Riego, s.f.).

En el área de estudio, son muy pocas las personas que utilizan el riego, ya que la mayoría no cuenta con acceso a fuentes de agua para poder realizar la práctica, ni mucho menos la facilidad económica para poder instalar sistemas de riego. En las comunidades del municipio de Victoria, Yoro los agricultores encuestados manifiestan que ellos no utilizan el riego como práctica en sus cultivos, mientras que el 2.87% de las personas de las comunidades de estudio del municipio de Sulaco, Yoro riegan sus cultivos. Un 8.33% en Las Lajas y 19.32% en La Libertad, comunidades del departamento de Comayagua.

Tabla 2 Porcentaje parcelas que utilizan algún sistema de riego.

Municipio	Comunidad	Encuestados	Utilizan riego
Las Lajas	La Parra	19	0.00%
Las Lajas	La Trinidad	46	0.00%
Las Lajas	Las Piñas	13	22.22%
Las Lajas	La Arena	24	11.11%
Promedio			8.33%
La Libertad	El Encinal	29	25.00%
La Libertad	Terreritos	34	12.00%
La Libertad	Cabeceras	14	30.77%
La Libertad	Montañuelas	26	9.52%
Promedio			19.32%
Sulaco	Monte Galán	36	0.00%
Sulaco	Chaguitillo	4	0.00%
Sulaco	El Carrizal	62	8.70%
Sulaco	Las Cañas	46	2.78%
Promedio			2.87%
Victoria	Laguna de Cárcamo	25	0.00%
Victoria	Tierra Amarilla	38	0.00%
Victoria	Lomas del Jícara	17	0.00%
Victoria	Guachipilín	29	0.00%
Victoria	Méndez	17	0.00%
Promedio			0.00%



Ilustración 3 Parcela con sistema de riego por goteo en la comunidad de El Carrizal, Sulaco (1) y sistema de riego por aspersión en la comunidad de El Encinal, La Libertad (2).

5.3 Rendimientos de cultivos

El rendimiento de cultivo/cosecha ese refiere a la producción de cultivo por unidad de superficie (Rendimiento de cosecha, s.f.). En la zona de estudio los cultivos que se dan, en su mayoría y como medio de subsistencia son, el maíz, el frijol y el café.

Los porcentajes de rendimiento están basados de acuerdo con el nivel de acercamiento que tiene cada una de las comunidades respecto al rendimiento promedio óptimo de cada cultivo en las condiciones que presenta en la zona los cuales se presentan a continuación:

Tabla 3 Rendimientos de los cultivos de maíz, frijol y café en la zona de estudio.

Promedio de rendimientos óptimos de cultivos³ (qq/mz)			
Departamento	Maíz	Frijol	Café
Yoro	40.00	12.00	18.00
Comayagua	30.00	8.00	18.00

Algunas de las comunidades en las que presentan un 100% en sus rendimientos significa que sus cultivos están en el rendimiento promedio optimo e inclusive superior a este lo cual se podrá apreciar en los gráficos de rendimientos.

En las comunidades del municipio de Victoria, Yoro el rendimiento promedio del maíz es de 52.57%, del frijol 35.99% y del café 70.38%. En las comunidades del municipio de Sulaco, Yoro, el maíz tiene un rendimiento promedio de 51.08%, el frijol 72.48% y el café tiene un rendimiento de 100%.

En el caso de las comunidades del municipio de Las Lajas, Comayagua, el maíz tiene un rendimiento promedio de 42.18%, el frijol 15.31% y el café 89.32%. En La Libertad, Comayagua, el rendimiento del maíz es de 81.50%, del frijol 93.84 y del café 98.89%. Como podemos observar, en todos los casos, el café es el que tienen el mejor porcentaje de rendimiento.

Cabe mencionar que estos rendimientos se obtienen a partir de una muestra de parcelas de cada comunidad.

³ Los datos de rendimiento óptimos de maíz y frijol fueron obtenidos de técnicos productores de la zona apoyados por referencias de la Dirección de Ciencia y Tecnología (DICTA), en cuanto a los rendimientos del café, se obtuvieron por técnicos del Instituto Hondureño del Café (IHCAFE).

Tabla 4 Rendimientos de maíz, frijol y café que presenta cada una de las comunidades.

Municipio	Comunidad	Encuestados	Rendimiento		
			Maíz	Frijol	Café
Las Lajas	La Parra	19	53.33%	NA ⁴	100.00%
Las Lajas	La Trinidad	46	6.67%	8.75%	57.29%
Las Lajas	Las Piñas	13	58.47%	25.00%	100.00%
Las Lajas	La Arena	24	50.25%	12.19%	100.00%
Promedio			42.18%	15.31%	89.32%
La Libertad	El Encinal	29	100.00%	100.00%	NA
La Libertad	Terreritos	34	69.90%	75.35%	NA
La Libertad	Cabeceras	14	63.56%	100.00%	100.00%
La Libertad	Montañuelas	26	92.55%	100.00%	97.78%
Promedio			81.50%	93.84%	98.89%
Sulaco	Monte Galán	36	44.53%	58.72%	100.00%
Sulaco	Chaguitillo	4	44.53%	58.72%	100.00%
Sulaco	El Carrizal	62	95.24%	100.00%	NA
Sulaco	Las Cañas	46	20.00%	NA	NA
Promedio			51.08%	72.48%	100.00%
Victoria	Laguna de Cárcamo	25	24.83%	16.67%	80.19%
Victoria	Tierra Amarilla	38	45.94%	15.56%	30.94%
Victoria	Lomas del Júcaro	17	87.50%	75.00%	NA
Victoria	Guachipilín	29	44.15%	36.73%	100.00%
Victoria	Méndez	17	60.42%	NA	NA
Promedio			52.57%	35.99%	70.38%



Ilustración 4 Pobladores de la comunidad de Monte Galán cosechando frijol (1) y café (2).

⁴ NA representa que no aplica y no se tiene un rendimiento debido a que no se cosecha ese cultivo o las parcelas están alejadas de la zona de muestreo de la comunidad.

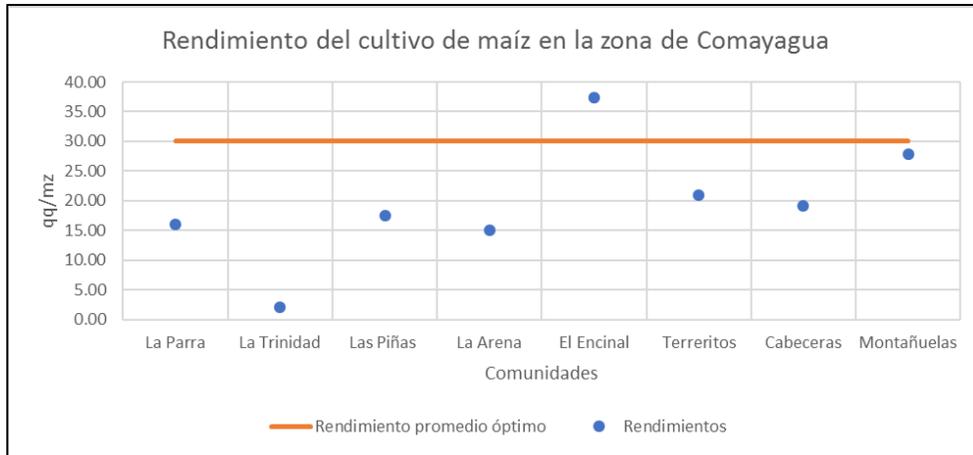


Gráfico 1 Rendimiento de cultivo de maíz en la zona de Comayagua
Fuente: Elaboración Propia

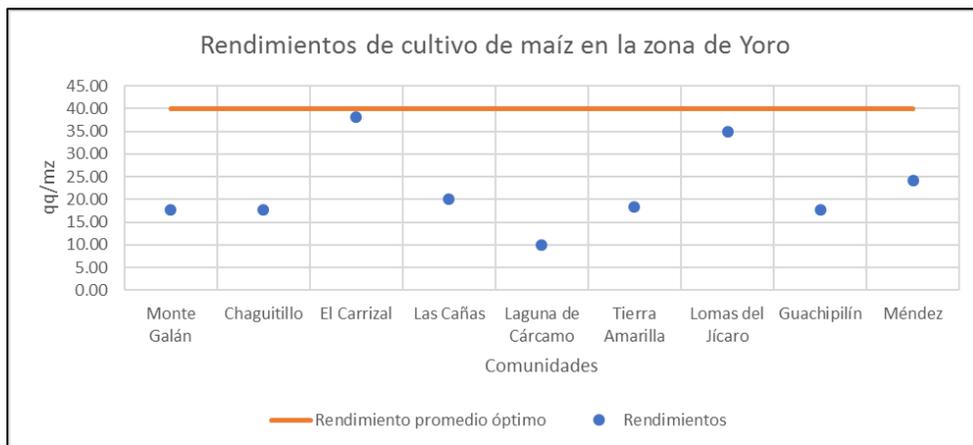


Gráfico 2 Rendimientos de cultivo de maíz en la zona de Yoro
Fuente: Elaboración propia

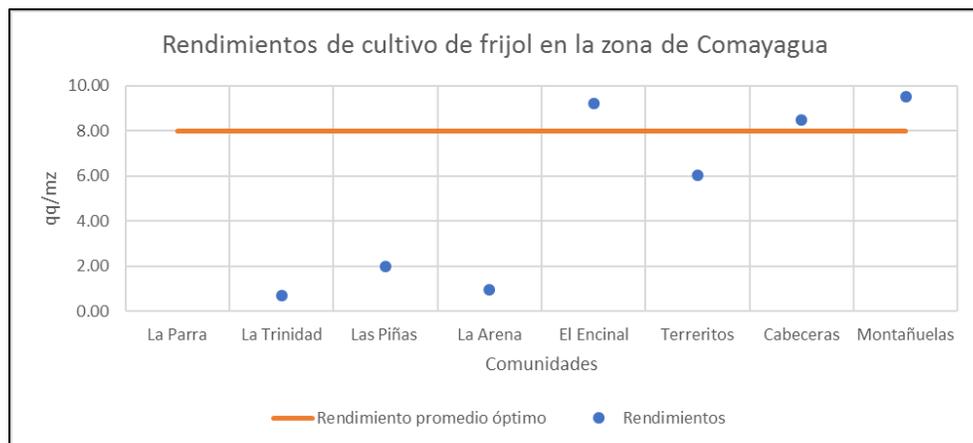


Gráfico 3 Rendimientos de cultivo de frijol en la zona de Comayagua
Fuente: Elaboración propia

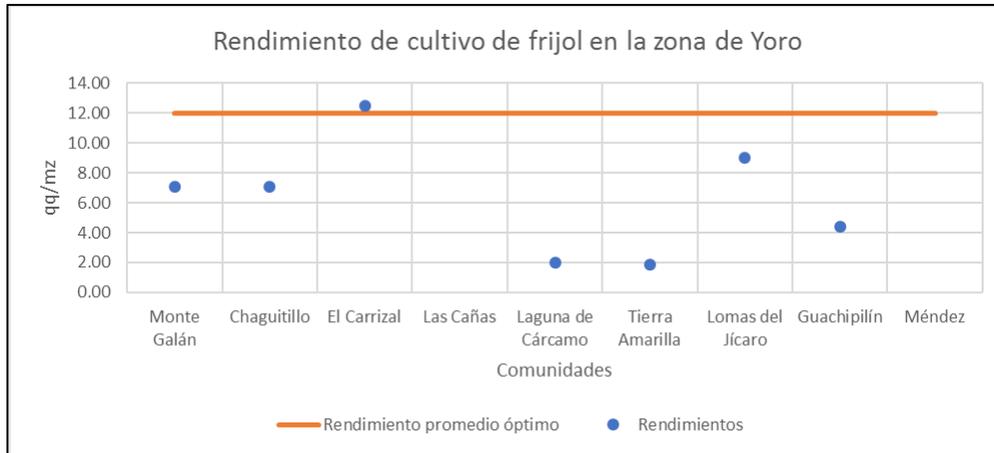


Gráfico 4 Rendimientos de cultivo de frijol en la zona de Yoro
Fuente: Elaboración propia

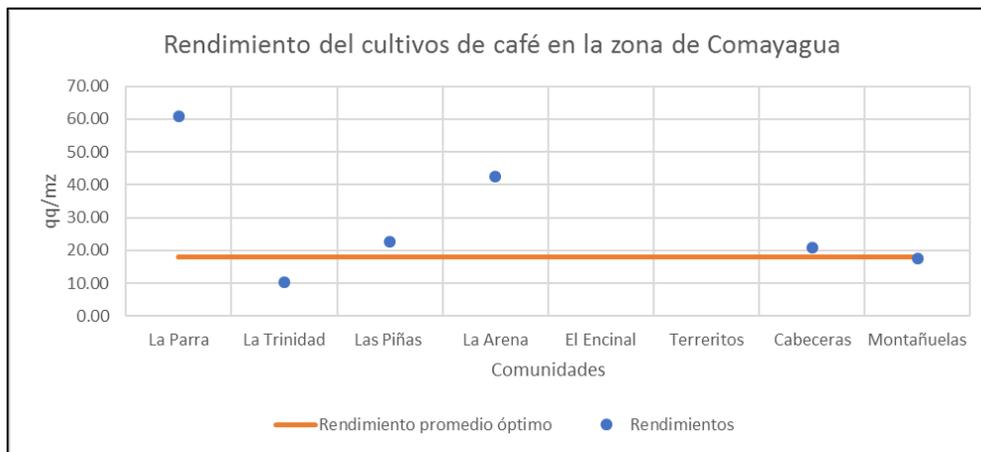


Gráfico 5 Rendimientos de cultivo de café en la zona de Comayagua
Fuente: Elaboración propia

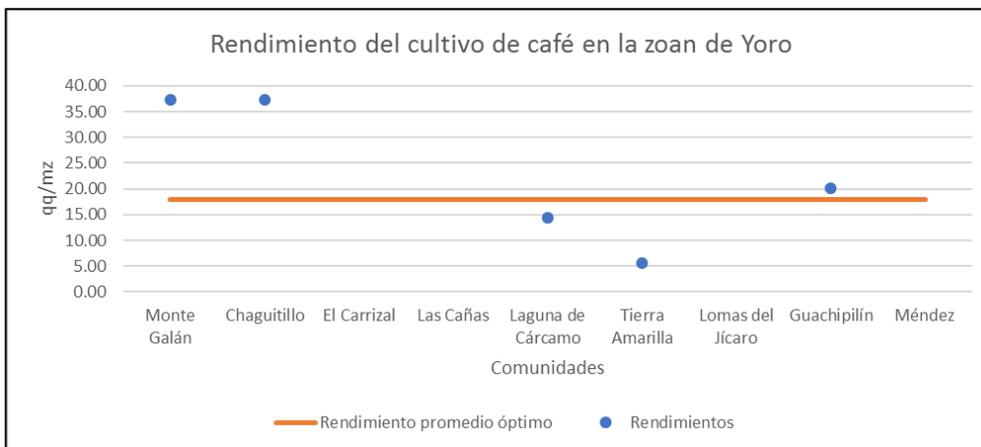


Gráfico 6 Rendimientos de cultivo de café en la zona de Yoro
Fuente: Elaboración propia

5.4 Tipo de Aptitud del suelo

Aptitud del suelo es la adaptabilidad de un tipo de suelo para una clase especificada de uso de la misma (FAO, 1976).

Para la determinación de la aptitud del suelo se apoyó en el informe del Estudio para la Caracterización Edáfica y por Capacidad de Uso de la Tierra de las cuencas de los Ríos Sulaco y Humuya, departamentos de Yoro y Comayagua, Honduras (Trejo Tercero & Martínez, 2017)

En las comunidades de Las Lajas el suelo realmente no es apto para el uso agrícola, solamente 2.17% de las parcelas encuestadas de La Trinidad se encuentran dentro de suelo apto para la agricultura. En La Libertad un promedio de 41.85% de las parcelas encuestadas se encuentran dentro de suelo apto para la agricultura.

En la zona de Yoro, de las parcelas encuestadas que se encuentran en suelo apto para uso agrícola es de 29.33% para el municipio de Sulaco y solamente 8.08% para el municipios de Victoria.

Tabla 5 Porcentaje por comunidad de parcelas que se encuentran en uso apto para uso agrícola.

Municipio	Comunidad	Encuestados	Aptitud del Suelo para uso agrícola
Las Lajas	La Parra	19	0.00%
Las Lajas	La Trinidad	46	2.17%
Las Lajas	Las Piñas	13	0.00%
Las Lajas	La Arena	24	0.00%
Promedio			0.54%
La Libertad	El Encinal	29	58.62%
La Libertad	Terreritos	34	93.94%
La Libertad	Cabeceras	14	7.14%
La Libertad	Montañuelas	26	7.69%
Promedio			41.85%
Sulaco	Monte Galán	36	0.00%
Sulaco	Chaguitillo	4	0.00%
Sulaco	El Carrizal	62	95.08%
Sulaco	Las Cañas	46	22.22%
Promedio			29.33%
Victoria	Laguna de Cárcamo	25	0.00%
Victoria	Tierra Amarilla	38	0.00%
Victoria	Lomas del Jícaro	17	15.38%
Victoria	Guachipilín	29	0.00%
Victoria	Méndez	17	25.00%
Promedio			8.08%

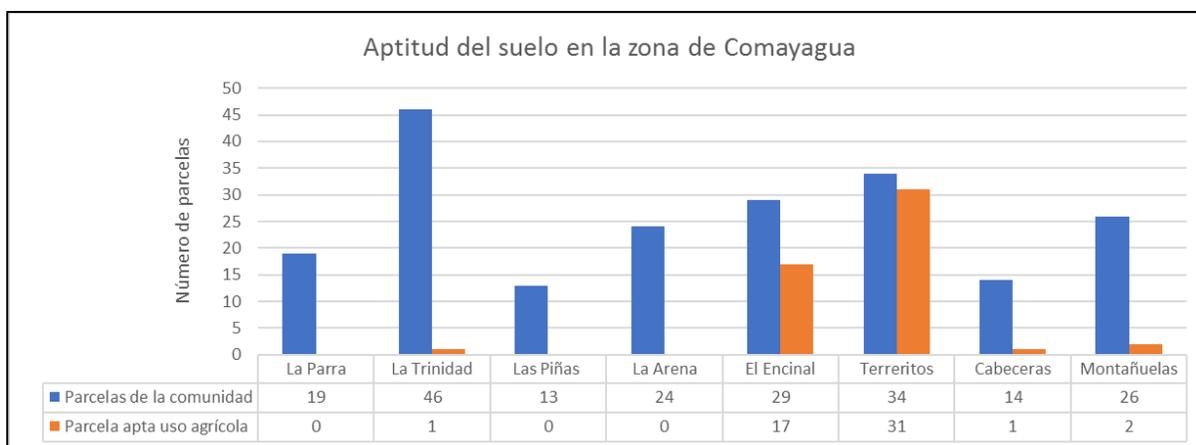


Gráfico 7 Numero de parcelas ubicadas en suelos aptos para la agricultura, zona de Comayagua
Fuente: Elaboración propia

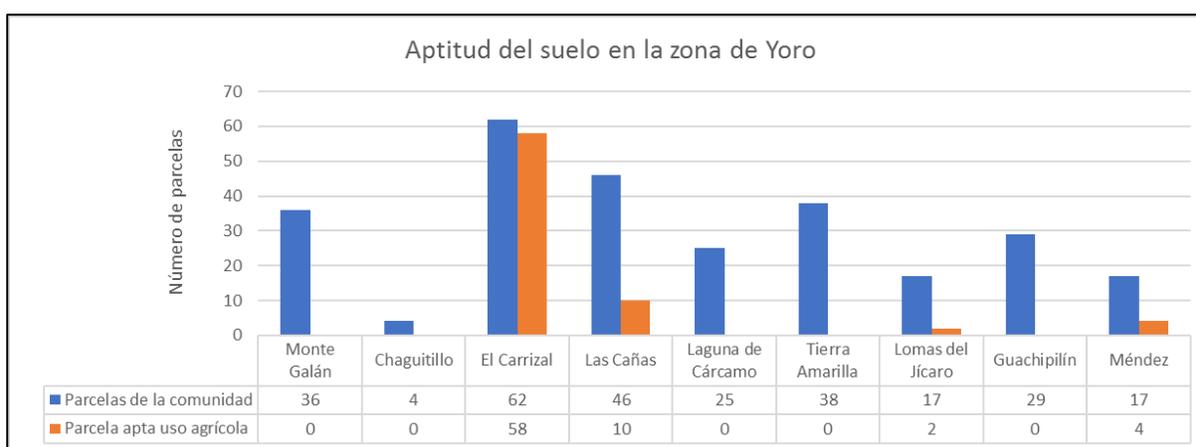


Gráfico 8 Numero de parcelas ubicadas en suelos aptos para la agricultura, zona de Yoro
Fuente: Elaboración propia

5.5 Prácticas de siembra

Una de las prácticas realizadas en la siembra de cultivos, es quemar las parcelas, esto con el propósito de despejar la tierra para cultivar. El 19.33% de los agricultores encuestados en la zona de Victoria en las comunidades del convenio practican la quema de sus parcelas para la siembra de cultivos, mientras que en las comunidades del municipio de Sulaco, solamente 1.32%

En las comunidades de La Libertad es donde más se practica esta actividad como parte de los métodos de limpieza de las parcelas, un 35.16% de los agricultores encuestados realizan esta práctica como método de limpieza. En Las Lajas la mayor producción que se da es de café, este es un cultivo que no necesita estar limpiando las tierras cada vez que hay cosecha y las pocas parcelas de cultivos de maíz y frijol que se encuentran en la zona tampoco realizan dicha práctica.

Tabla 6 Porcentaje por comunidad de parcelas que utilizan la quema como método de limpieza.

Municipio	Comunidad	Encuestados	Parcelas queman
Las Lajas	La Parra	19	0.00%
Las Lajas	La Trinidad	46	0.00%
Las Lajas	Las Piñas	13	0.00%
Las Lajas	La Arena	24	0.00%
Promedio			0.00%
La Libertad	El Encinal	29	24.14%
La Libertad	Terreritos	34	14.29%
La Libertad	Cabeceras	14	30.00%
La Libertad	Montañuelas	26	72.22%
Promedio			35.16%
Sulaco	Monte Galán	36	0.00%
Sulaco	Chaguitillo	4	0.00%
Sulaco	El Carrizal	62	5.26%
Sulaco	Las Cañas	46	0.00%
Promedio			1.32%
Victoria	Laguna de Cárcamo	25	0.00%
Victoria	Tierra Amarilla	38	8.33%
Victoria	Lomas del Jícara	17	25.00%
Victoria	Guachipilín	29	13.33%
Victoria	Méndez	17	50.00%
Promedio			19.33%

Tabla 7. Quema de parcelas por comunidad



Ilustración 5 Levantamiento de encuesta en la comunidad de El Carrizal (1) y Monte Galán (2) en el municipio de Sulaco, Yoro.

6 Conclusiones

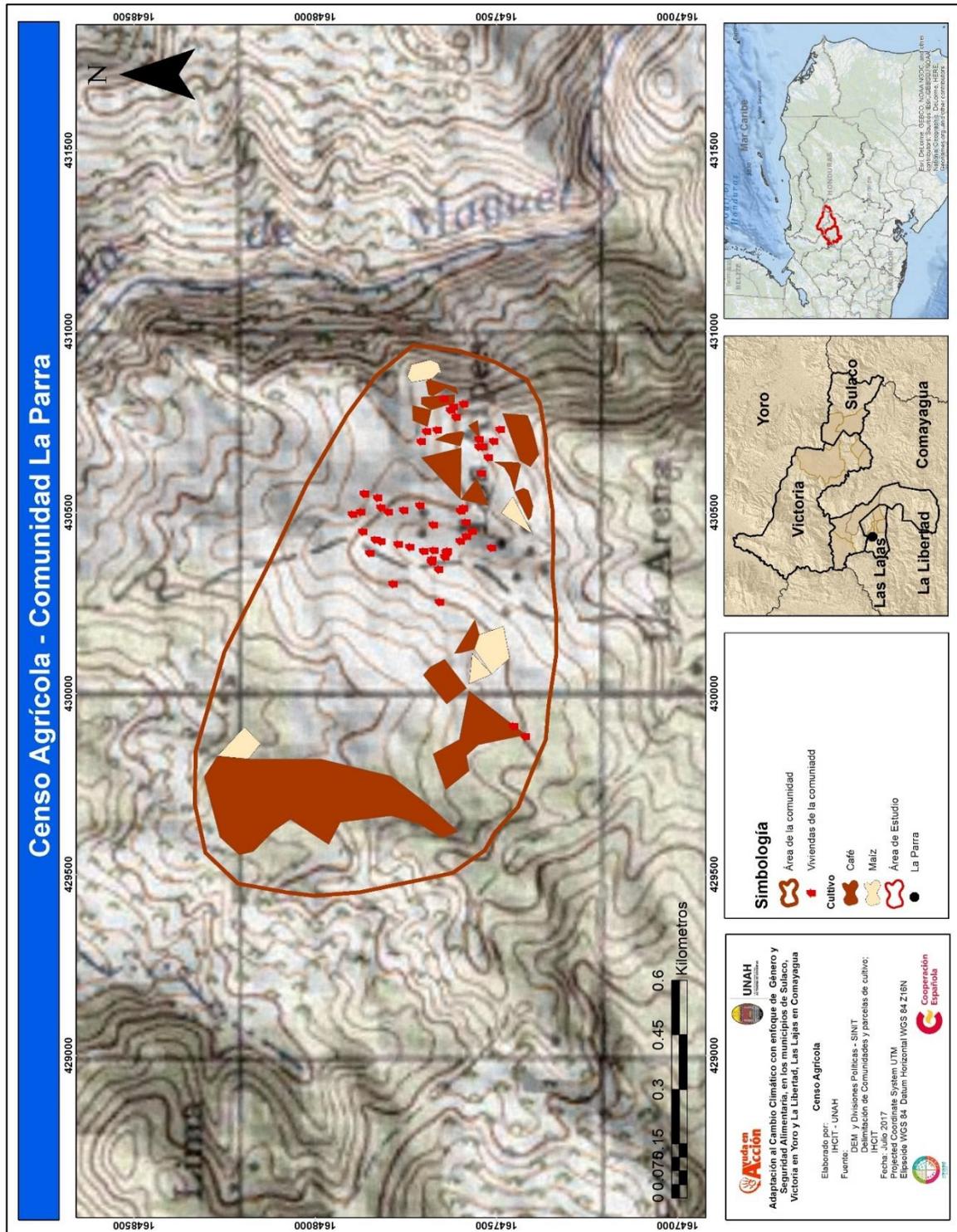
- Todas las comunidades cuentan con un considerable porcentaje de áreas dedicadas a la agricultura considerable, estando en rangos que van de 22.90% hasta el 70.36% de su territorio.
- De acuerdo con los datos de los encuestados los porcentajes de existencia de riegos en las parcelas en muy bajo llegando a un máximo de 30.77% en la comunidad de Cabeceras, La Libertad, esto debido a la falta de fuentes cercanas a las parcelas de siembra, pero sobre todo al costo que implica obtener y mantener el sistema de riego.
- En los rendimientos que se presentan hay ciertas comunidades que se acercan e incluso llegan al rendimiento óptimo principalmente las que tienen un porcentaje promedio más alto en la evaluación de riego, sin embargo, a nivel general solo el municipio de La Libertad (es el que tiene más parcelas con existencia de riego) se acerca a los rendimientos óptimos en los tres cultivos que se evalúan. En cuanto al café, en todos los municipios se encuentran en el rendimiento óptimo o cerca de este, a este cultivo se le está dando un mayor apoyo y más en las zonas que por tradición son dedicadas a este cultivo ya que representa un foco de ganancias más rentable según la percepción de los pobladores.
- En el caso de la aptitud del suelo según el análisis realizado solo las comunidades de El Encinal y Terreritos del municipio La Libertad y El Carrizal del municipio de Sulaco presentan altos porcentajes de parcelas ubicadas en tierras con una aptitud para uso agrícola del, 58.62%, 93.94% y 95.08% respectivamente, sin embargo muchas de las parcelas no se ven tan afectadas en su rendimiento sino más bien en el difícil acceso por sus condiciones topográfica que les llevan a perder los cultivos cosechados y bajar los costos del mismo por lo difícil que es sacarlos desde su ubicación.
- En cuanto a la práctica de quema como método de limpieza de las parcelas antes de la siembra esta es muy bajas, solo las comunidades de Montañuelas del municipio de la Libertad y la comunidad de Méndez en el municipio de Victoria presentan altos porcentajes, 72.22% y 50.0% respectivamente. En todas las comunidades ya se han establecidos jornadas de concientización por parte de autoridades locales y ONGs que actúan en la zona respecto a las consecuencias negativas que conlleva esta práctica, entonces las comunidades tratan de utilizar nuevas y mejores técnicas que ayuden a obtener mejores rendimientos en sus cultivos.
- En la mayoría de las comunidades también se dedican a otras actividades agrícolas pero una escala pequeña, entre ellas se pueden mencionar, la cría de gallinas, cerdos e incluso la pesca, así como la siembra de otro tipo cultivos como banano y hortalizas, pero todas estas en parcelas muy pequeñas y para consumo exclusivo de sus hogares.
- En el caso de la ganadería, es un rubro presente en estas comunidades, pero es poca gente que la práctica y en algunos de los casos no son de la comunidad o el ganado solo permanece por una temporada cerca de las comunidades por tanto es de difícil estudio bajo esas condiciones.

7 Bibliografía

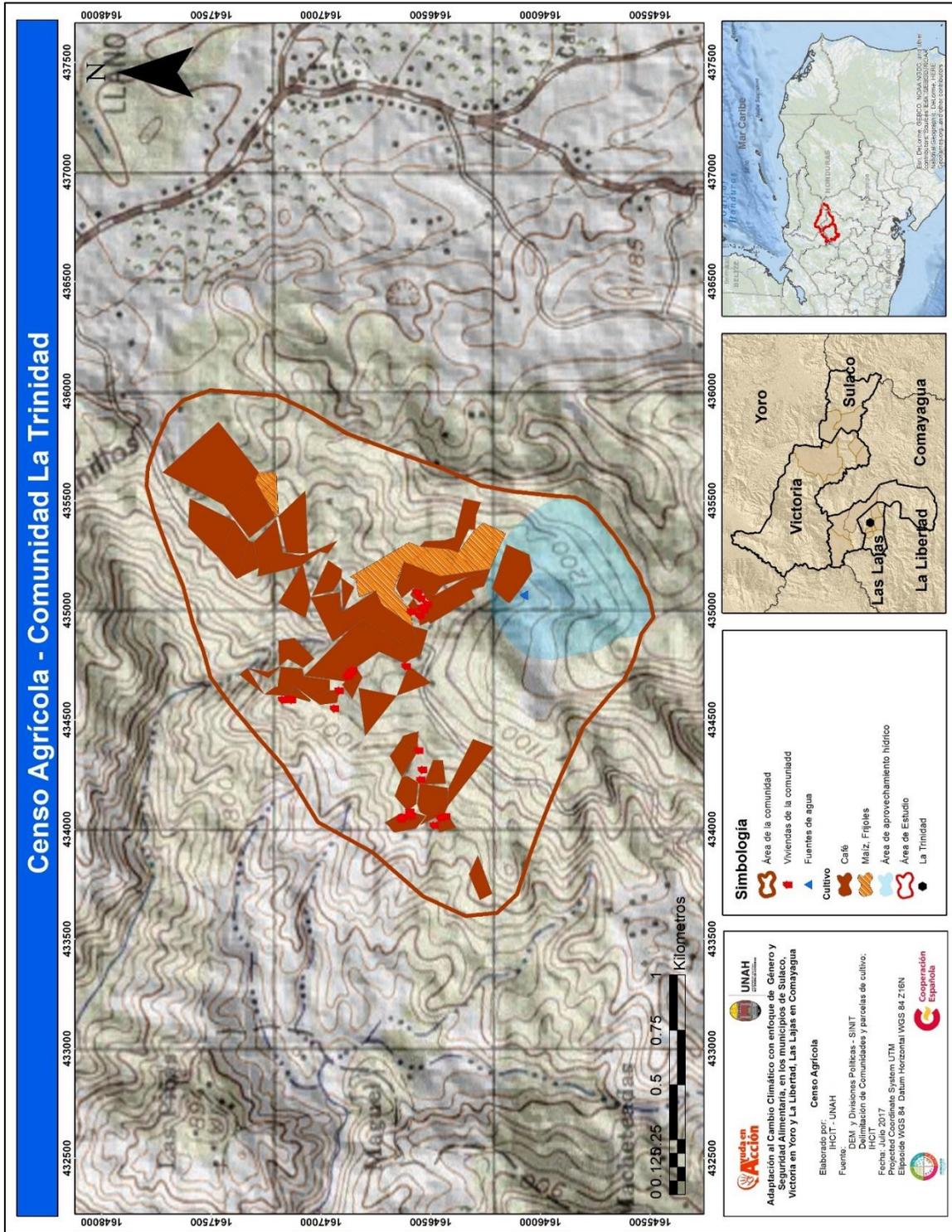
- Banco Mundial. (7 de Abril de 2017). *El Banco Mundial en Honduras*. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/es/country/honduras/overview>
- CEPAL, C. E. (Febrero de 2007). *Honduras: tendencias, desafíos y temas estratégicos del desarrollo agropecuario*. Obtenido de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4989/1/S0700082_es.pdf
- Definición de Riego*. (s.f.). Obtenido de definicion.mx: <https://definicion.mx/riego/>
- Estadística, I. V. (s.f.). *Superficie agrícola utilizada SAU*. Obtenido de Eustat: http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_492/elem_1589/definicion.html
- FAO. (1976). *Esquema para la evaluación de Tierra*. Roma. Obtenido de Cricyt: http://www.cricyt.edu.ar/ladyot/publicaciones/glosario/PDF/comp_13.pdf
- ICF. (2014). Obtenido de icf.gob.hn: <http://icf.gob.hn/wp-content/uploads/2015/07/Cobertura-Forestal-2014.jpg>
- Rendimiento de cosecha*. (s.f.). Obtenido de Glosario de Riego: <http://www.riego.org/glosario/rendimiento-de-cosecha/>
- Trejo Tercero, M. T., & Martínez, J. (2017). *Estudio para la Caracterización Edáfica y por Capacidad de Uso de la Tierra de las cuencas de los Ríos Sulaco y Humuya, departamentos de Yoro y Comayagua, Honduras*.

8 Anexos

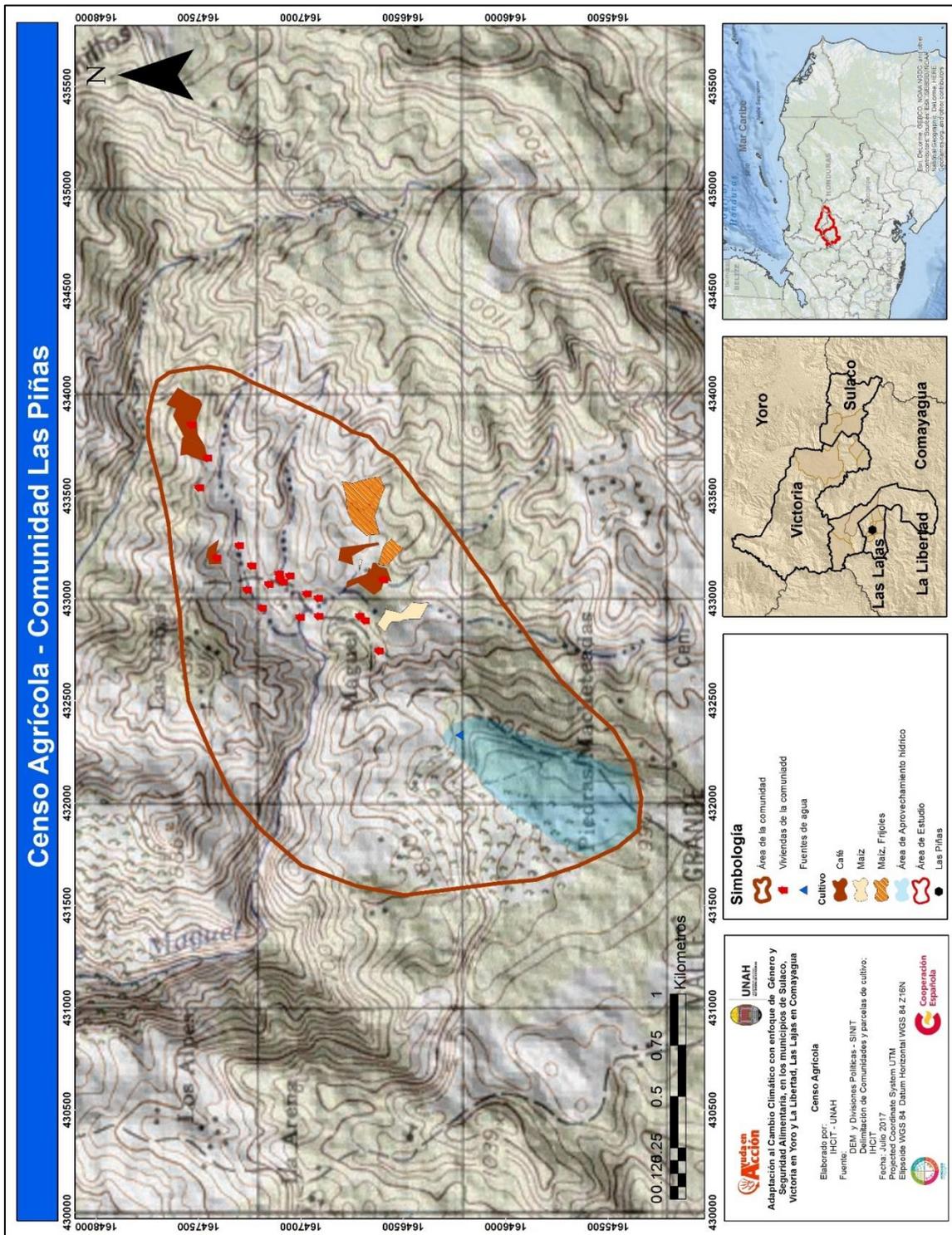
8.1 Mapas de ubicación de parcelas por comunidad



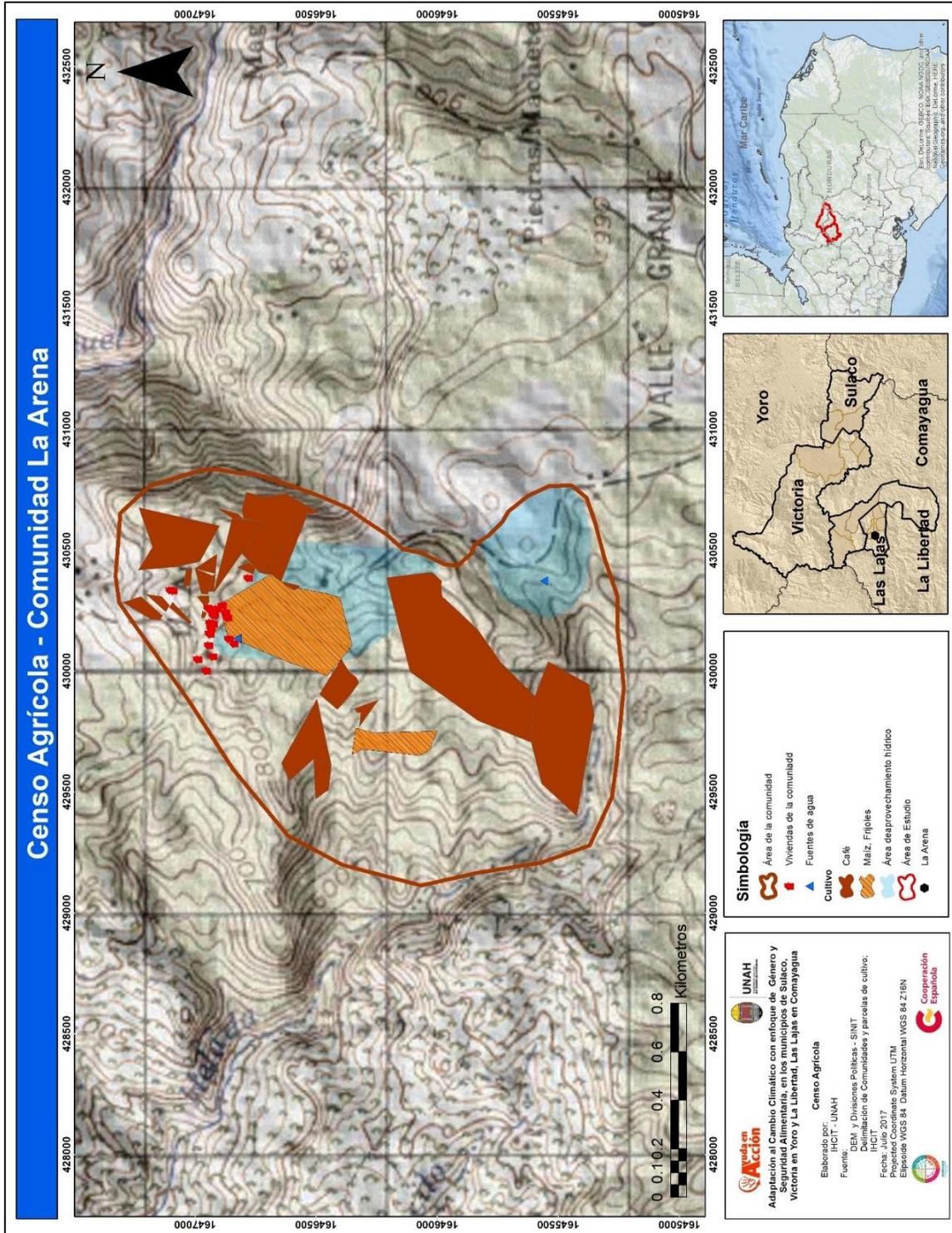
Mapa 1 Censo Agrícola, Comunidad Las Parras



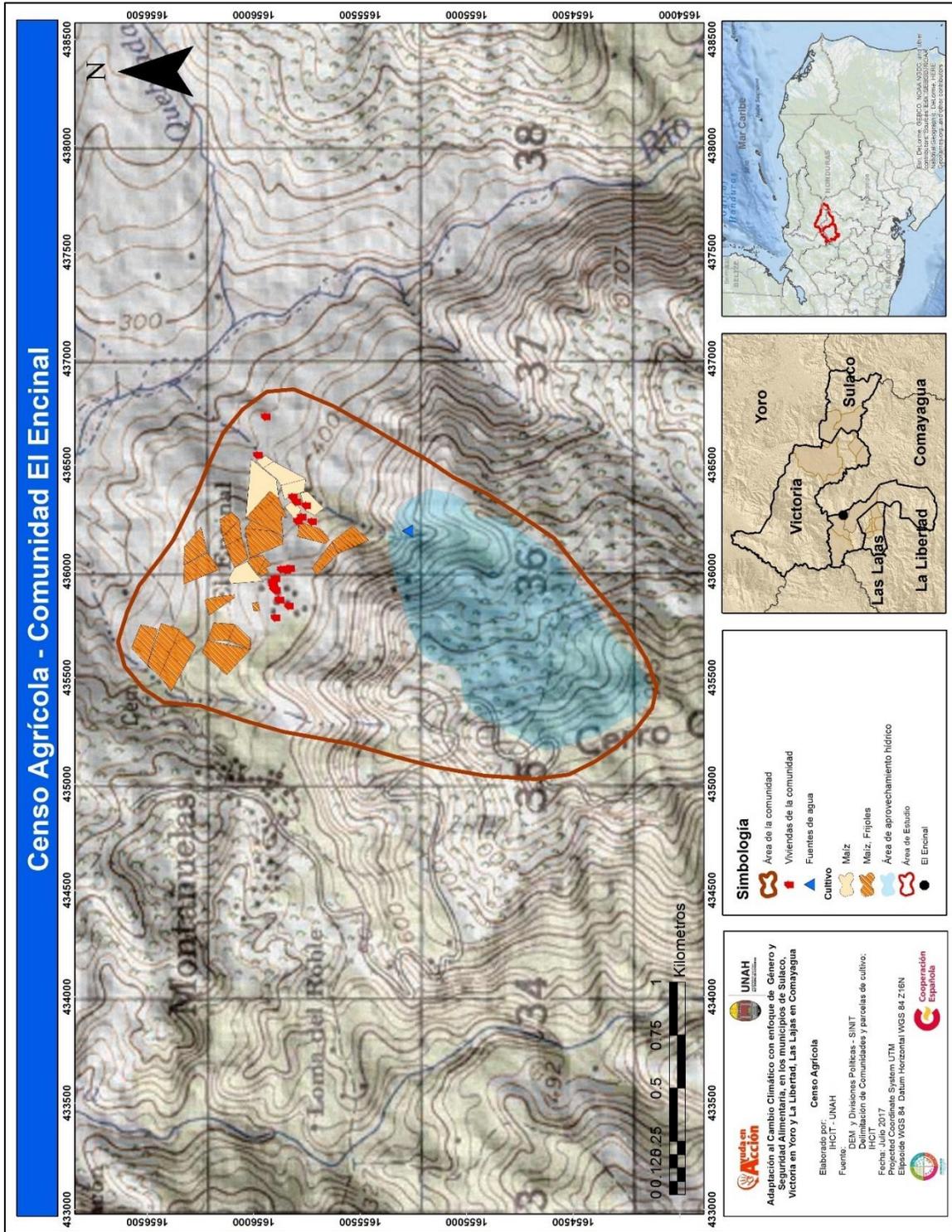
Mapa 2 Censo Agrícola, Comunidad Las Piñas



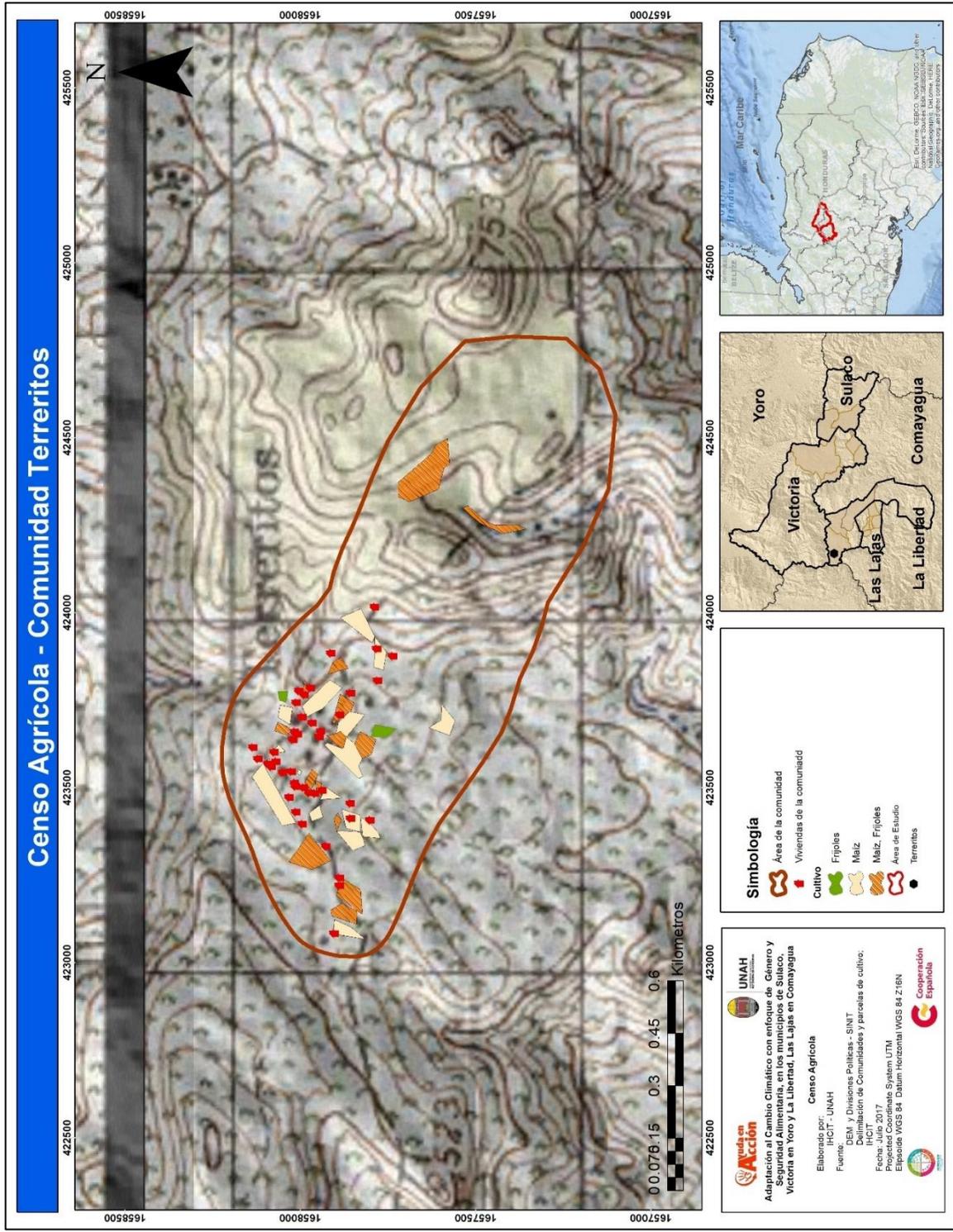
Mapa 3 Censo Agrícola, Comunidad Las Piñas



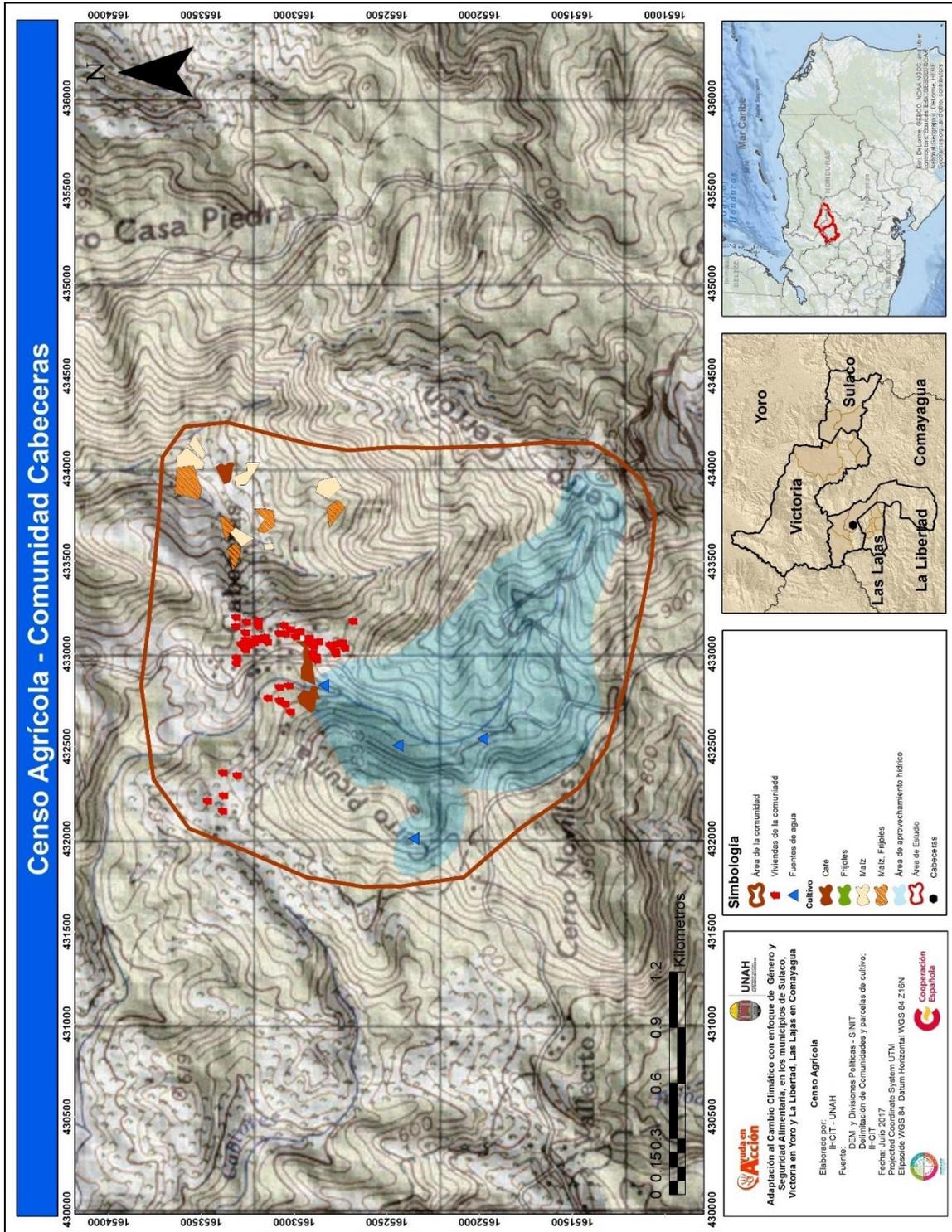
Mapa 4 Censo Agrícola, Comunidad La Arena



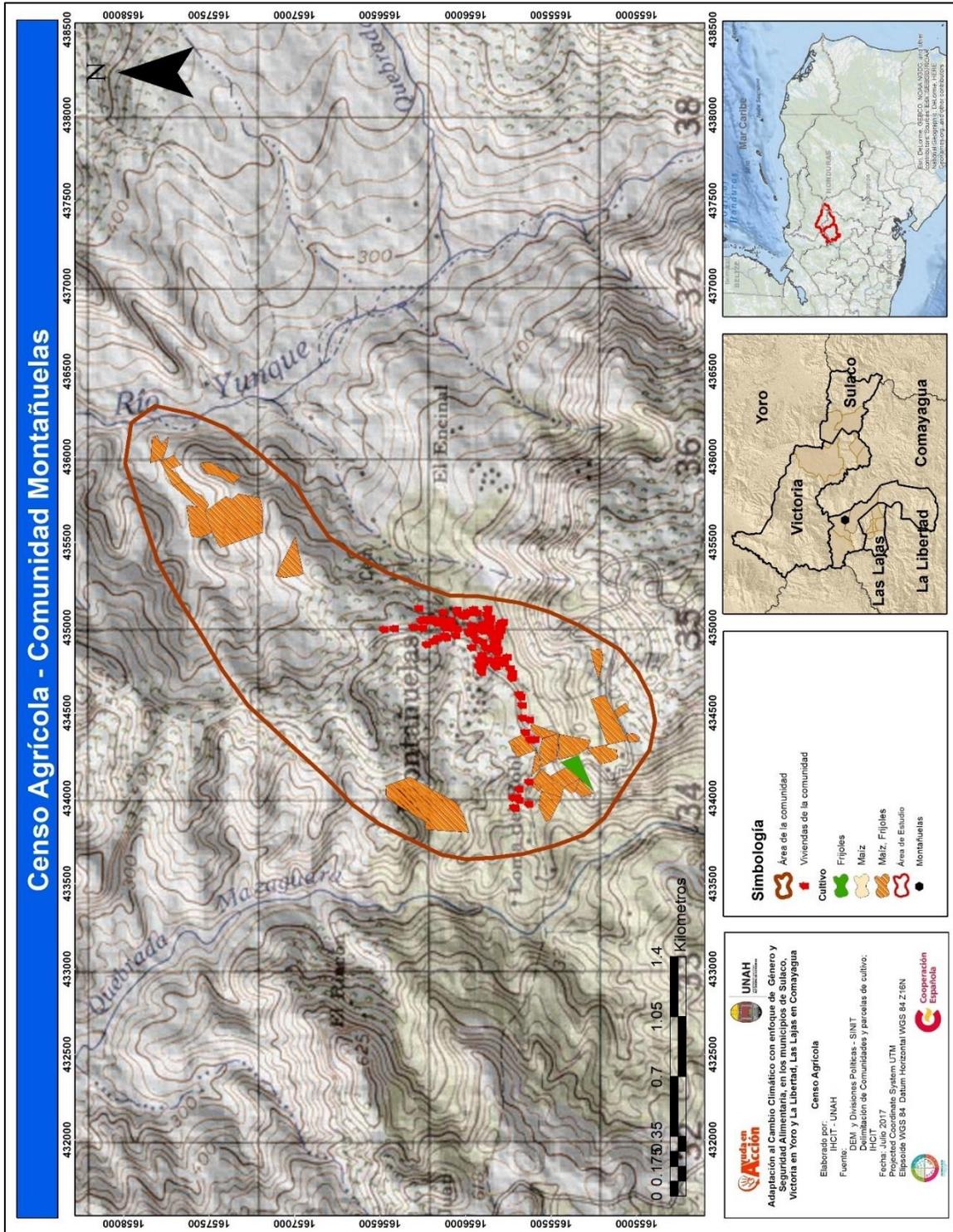
Mapa 5 Censo Agrícola, Comunidad El Encinal



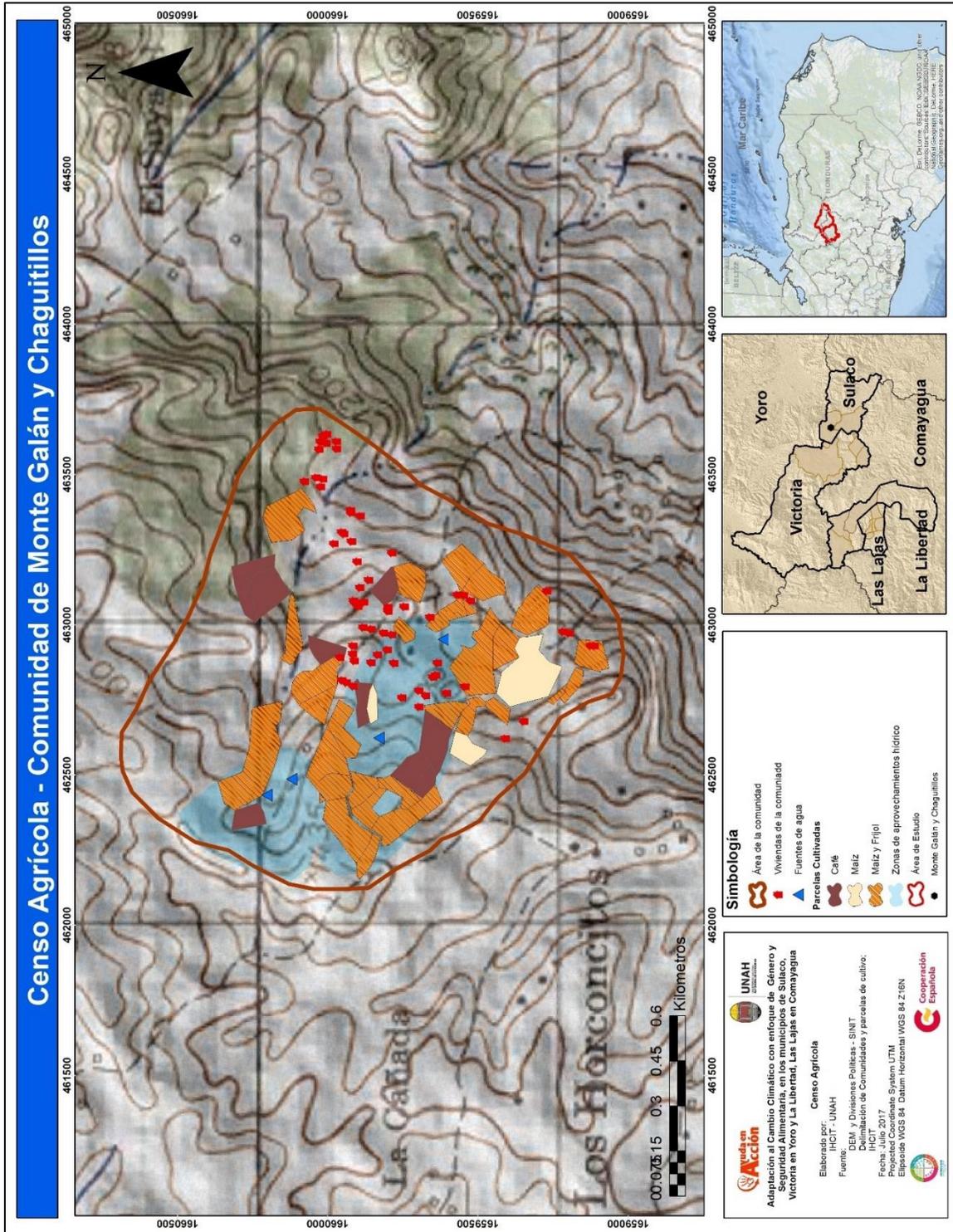
Mapa 6 Censo Agrícola, Comunidad Terreritos



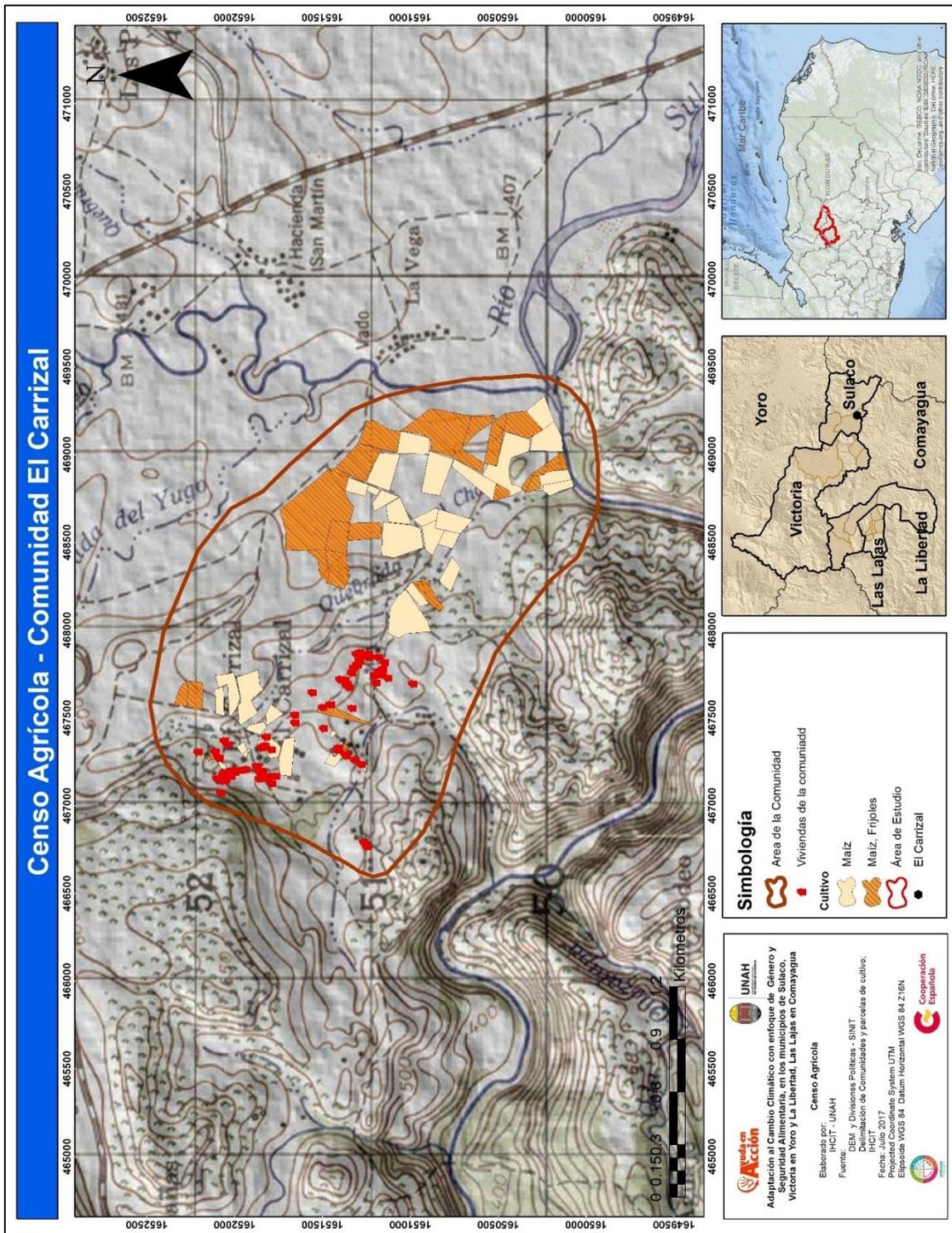
Mapa 7 Censo Agrícola, Comunidad Cabeceras



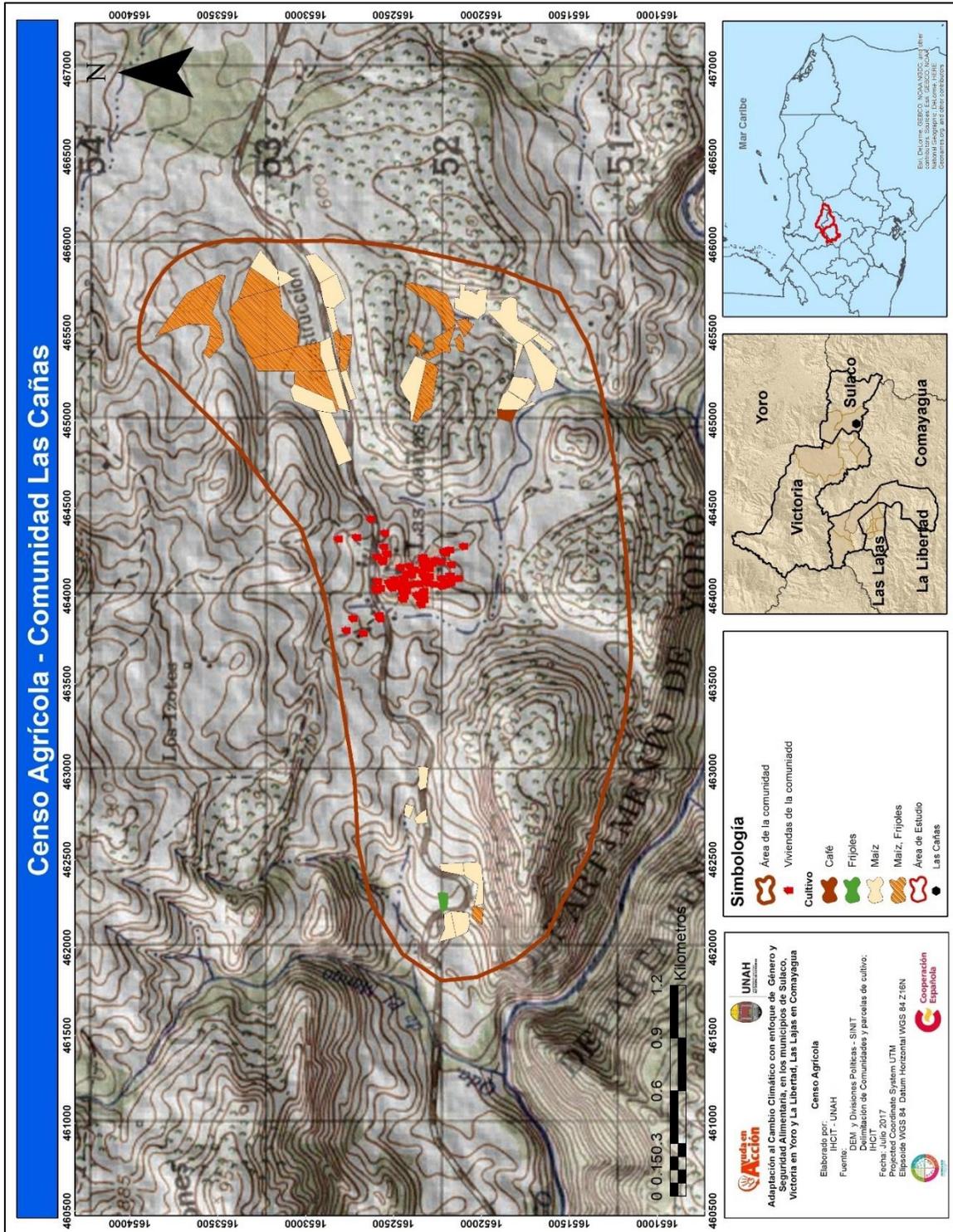
Mapa 8 Censo Agrícola, Comunidad Montañueles



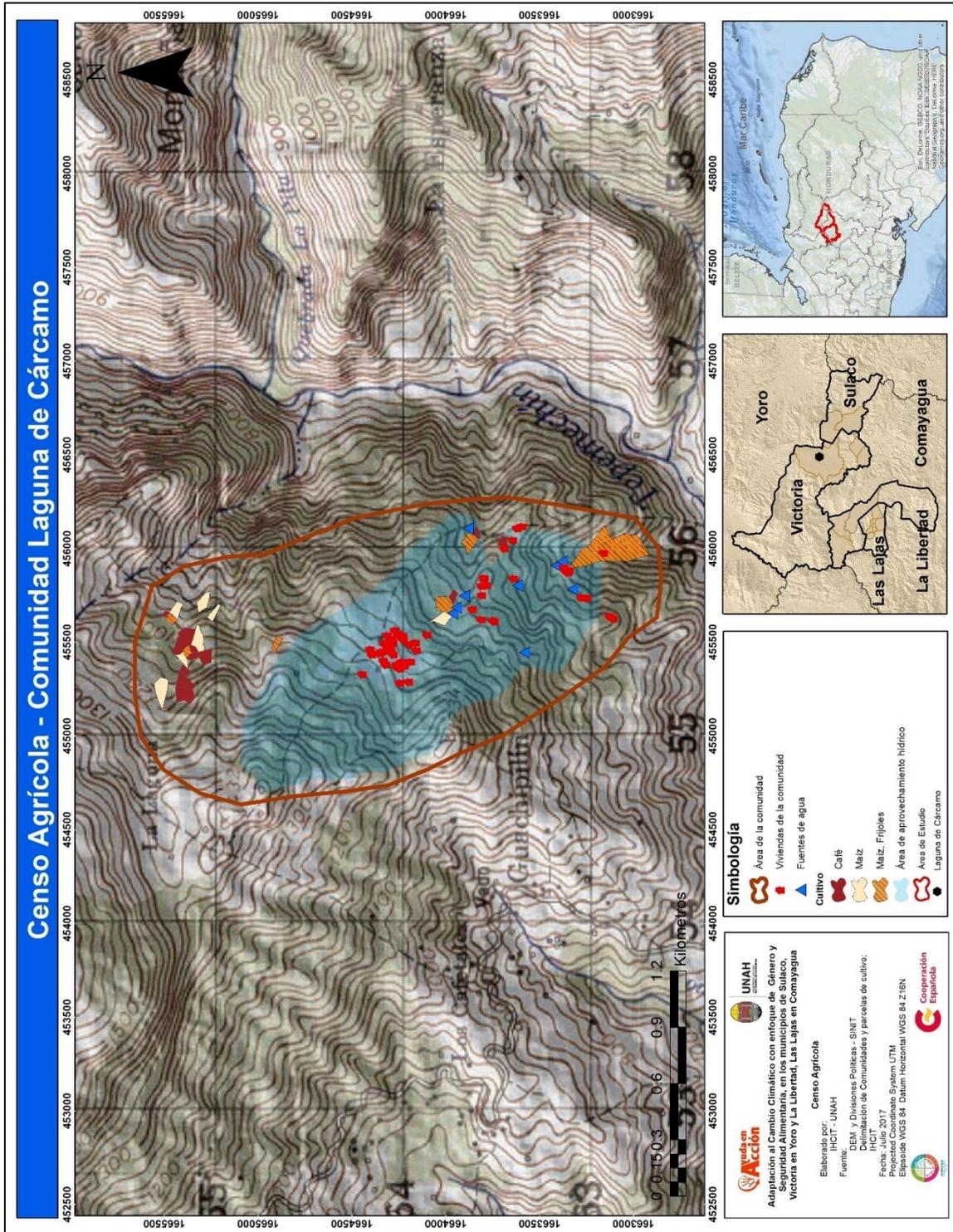
Mapa 9 Censo Agrícola, Comunidad de Monte Galán y Chaguitillos



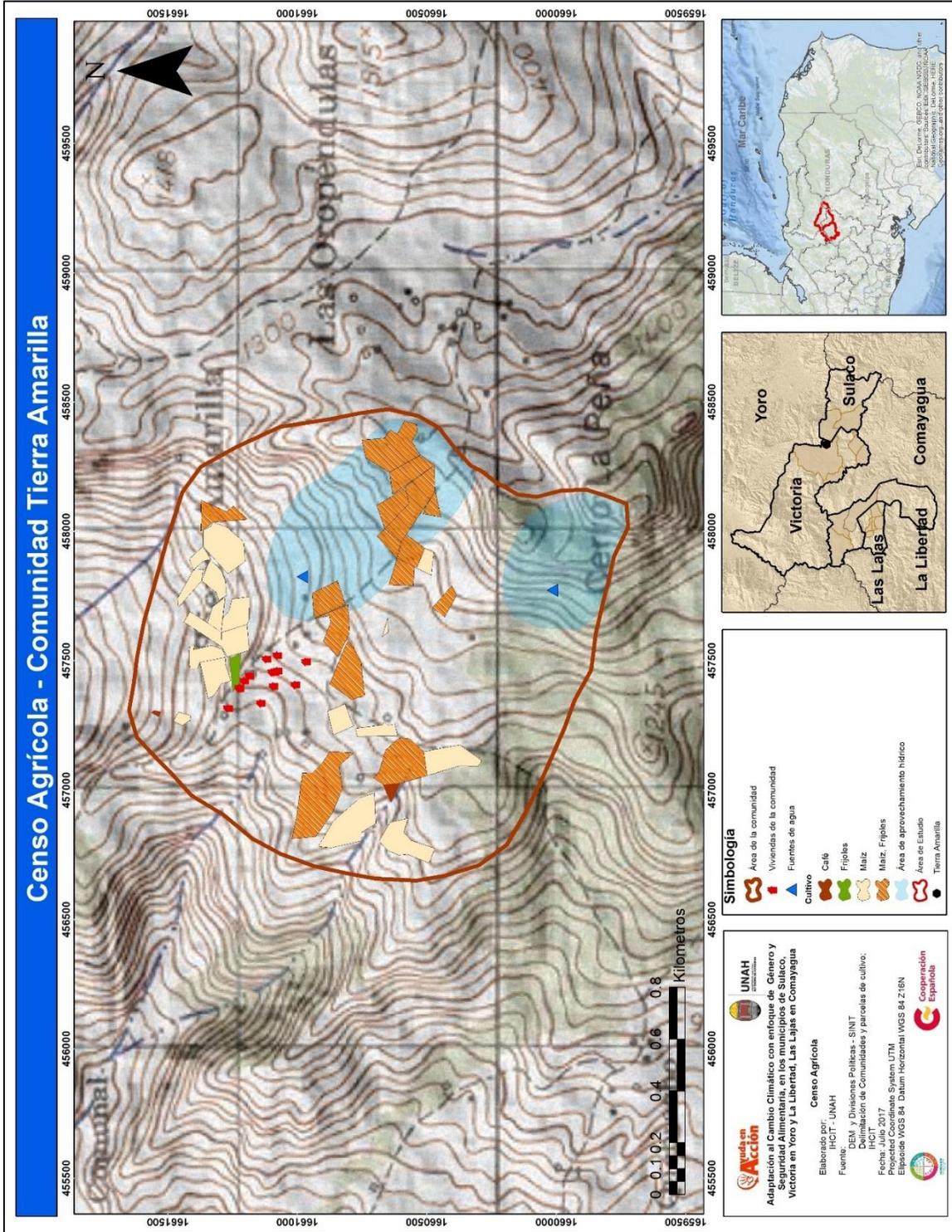
Mapa 10 Censo Agrícola, Comunidad El Carrizal



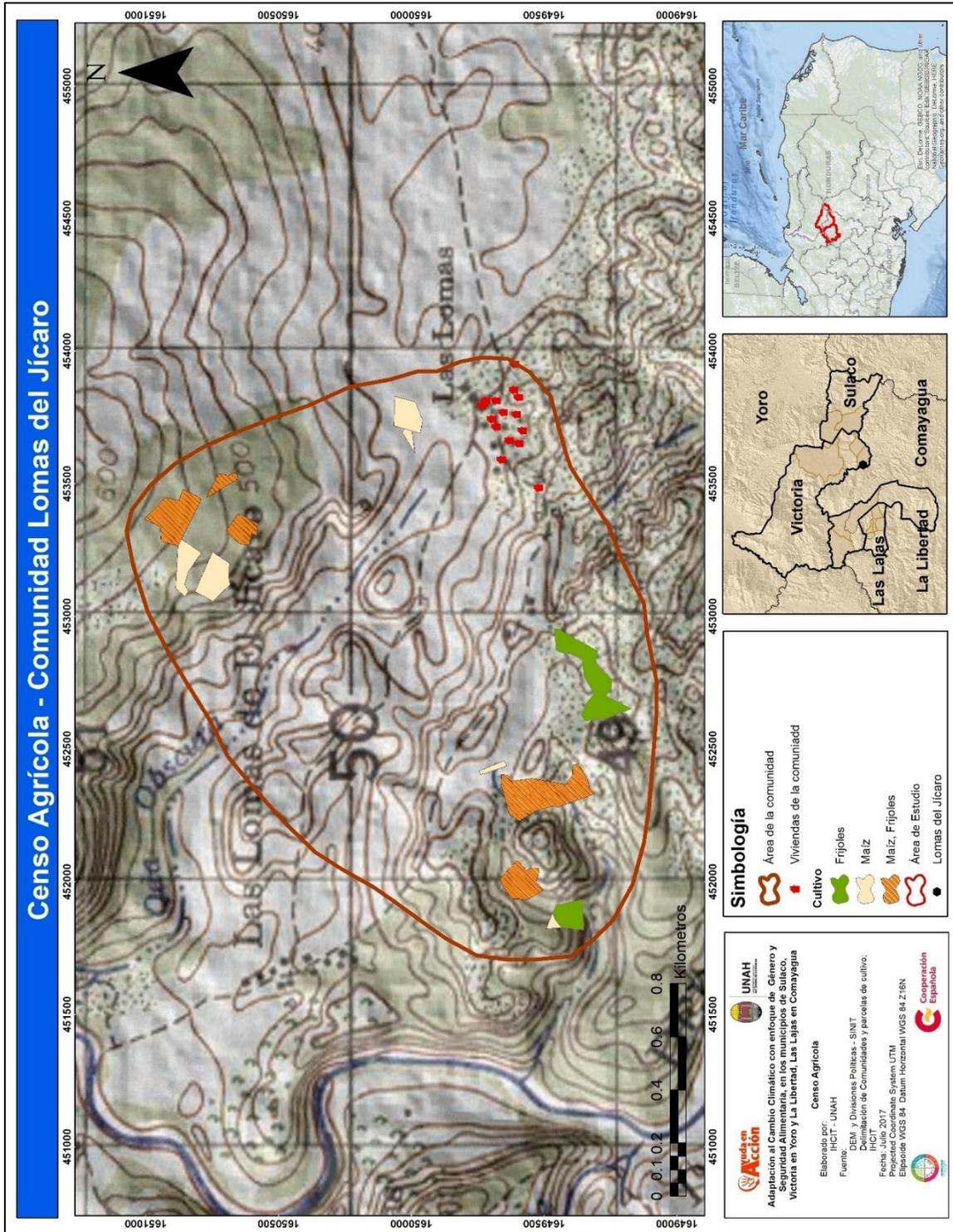
Mapa 11 Censo Agrícola, Comunidad Las Cañas



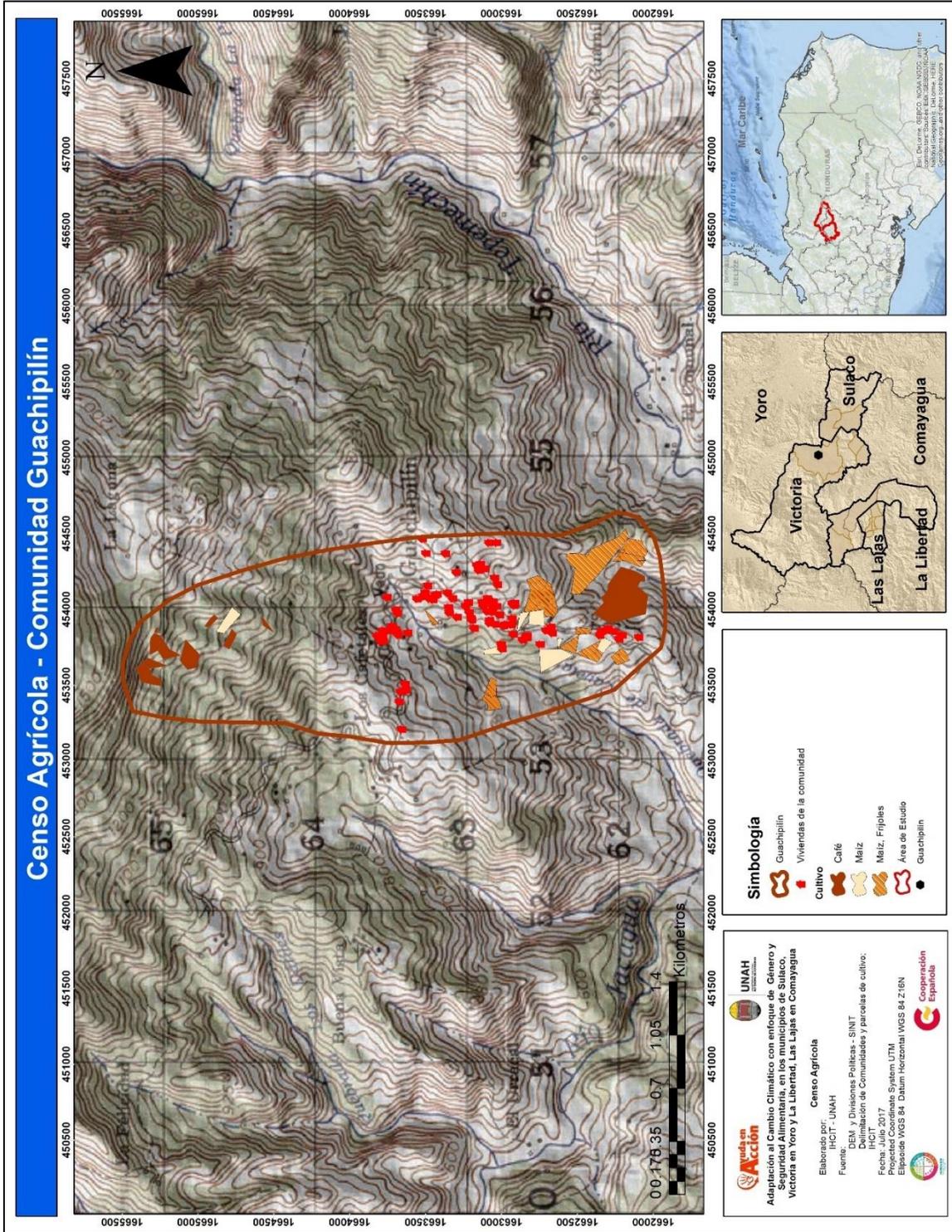
Mapa 12 Censo Agrícola, Comunidad Laguna de Cárcamo



Mapa 13 Censo Agrícola, Comunidad Tierra Amarilla



Mapa 14 Censo Agrícola, Comunidad Lomas del Júcaro



Mapa 15 Censo Agrícola, Comunidad Guachipilín

8.2 Ficha de censo agrícola

		
Encuesta de Censo Agrícola		
Datos del Encuestad@		
Nombre: _____ Edad: _____ Sexo M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>		
Comunidad: _____ Municipio _____		
No. Teléfono: _____		
Información General		
1. ¿Cuál es la cantidad de tierra que destina para agricultura? <small>(Se anota la respuesta del productor y se traslada a mz)</small> _____		
2. ¿Cuál es la cantidad de tierra que destina para crianza de animales? <small>(Se anota la respuesta del productor y se traslada a mz)</small> _____		
3. ¿Qué actividades realiza en su parcela? Agricultura <input type="checkbox"/> Crianza de animales <input type="checkbox"/> Ambos <input type="checkbox"/> <small>Si su respuesta es agricultura continúe hasta la pregunta No. 9, de lo contrario pase a la pregunta no. 10.</small>		
4. ¿Qué tipos de cultivo siembra? Maíz <input type="checkbox"/> Frijoles <input type="checkbox"/> Café <input type="checkbox"/> Banano <input type="checkbox"/> Otro, especifique: _____		
5. ¿En qué época practica la siembra? Primera <input type="checkbox"/> Postrera <input type="checkbox"/> Ambas <input type="checkbox"/>		
6. La parcela donde cultiva es: Propia <input type="checkbox"/> Alquila <input type="checkbox"/> Presta <input type="checkbox"/> Acceso libre <input type="checkbox"/> Otro, especifique: _____		
7. ¿Cuánto es la producción de su parcela? <small>(se anota la respuesta del productor y se traslada a qq/mz)</small>		
Maíz _____ Frijoles _____		
Café _____ Banano _____		
Otro _____		
8. ¿Cuenta con sistema de Riego? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si su respuesta es sí... ¿Qué tipo de riego utiliza?		
Goteo <input type="checkbox"/> Gravedad <input type="checkbox"/> Aspersión <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Otro, especifique: _____		
9. ¿Quema su parcela antes de la siembra? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿Por qué? _____		
10. ¿Qué tipo de animales cria? Vacunos <input type="checkbox"/> Cerdos <input type="checkbox"/> Aves <input type="checkbox"/> Ovejas <input type="checkbox"/> Otro, especifique: _____		
11. Si su respuesta es ganado vacuno... ¿Para qué manejo lo trata?		
Producción carne <input type="checkbox"/> Producción leche <input type="checkbox"/>		
12. ¿Cuántos animales tiene en su parcela? _____		
Producción (Llenar para agricultura y crianza de animales)		
13. ¿Para su criterio como es el rendimiento de su parcela durante el tiempo que la ha manejado?		
Malo: Menos de _____ <small>(Se anota la respuesta del productor y se traslada a qq/mz)</small>		
Regular: Entre _____ y _____		
Bueno: Más de _____		
		



Cultivos

Rendimiento	2012		2013		2014		2015		2016	
	Primera	Postrera								
Bueno										
Regular										
Malo										

Crianza de animales

Rendimiento	2012	2013	2014	2015	2016
Bueno					
Regular					
Malo					

14. ¿Cuáles son las limitaciones principales a la producción agrícola en su terreno? (ej: Falta de agua, falta de fertilizante, manejo inadecuado de fertilizante, no acceso a semilla mejorada, plagas, enfermedades, maleza, suelos degradados, etc)

Limitación	Explique

15. En los últimos 5 años... ¿Usted ha perdido sus cosechas o animales por algún evento húmedo? (ejemplo: lluvias, heladas, etc.) Sí No Observaciones

16. En los últimos 5 años... ¿Usted ha perdido sus cosechas o animales por algún evento seco? (ejemplo: sequías, temperaturas altas, etc.) Sí No Observaciones:

17. En su opinión... ¿Para qué es bueno este suelo?

Georreferenciación de parcelas de cultivos (Coordenadas UTM)

Punto 1	X: _____ Y: _____	Punto 6	X: _____ Y: _____	Punto 11	X: _____ Y: _____
Punto 2	X: _____ Y: _____	Punto 7	X: _____ Y: _____	Punto 12	X: _____ Y: _____
Punto 3	X: _____ Y: _____	Punto 8	X: _____ Y: _____	Punto 13	X: _____ Y: _____
Punto 4	X: _____ Y: _____	Punto 9	X: _____ Y: _____	Punto 14	X: _____ Y: _____
Punto 5	X: _____ Y: _____	Punto 10	X: _____ Y: _____	Punto 15	X: _____ Y: _____



8.3 Otras actividades agrícolas⁵



Ilustración 6 Ganado aprovechando el rastrojo de una parcela ya cultivada, comunidad de Las Cañas – Sulaco, Yoro.



Ilustración 7 Cría de gallinas ponedoras en la comunidad de Las Piñas - Las Lajas, Comayagua.



Ilustración 8 Laguna para manejo de peces en la comunidad de Las Piñas - Las Lajas, Comayagua.

⁵ Las actividades de cría de gallinas, cerdos y manejo de peces son potenciadas por ONGs como FUNACH en Yoro y Ayudada en Acción en Comayagua para fomentar nuevas prácticas en los pobladores de las comunidades.



Ilustración 9 Cría de cerdos de engorde en la Comunidad de Las Piñas
- Las Lajas, Comayagua.