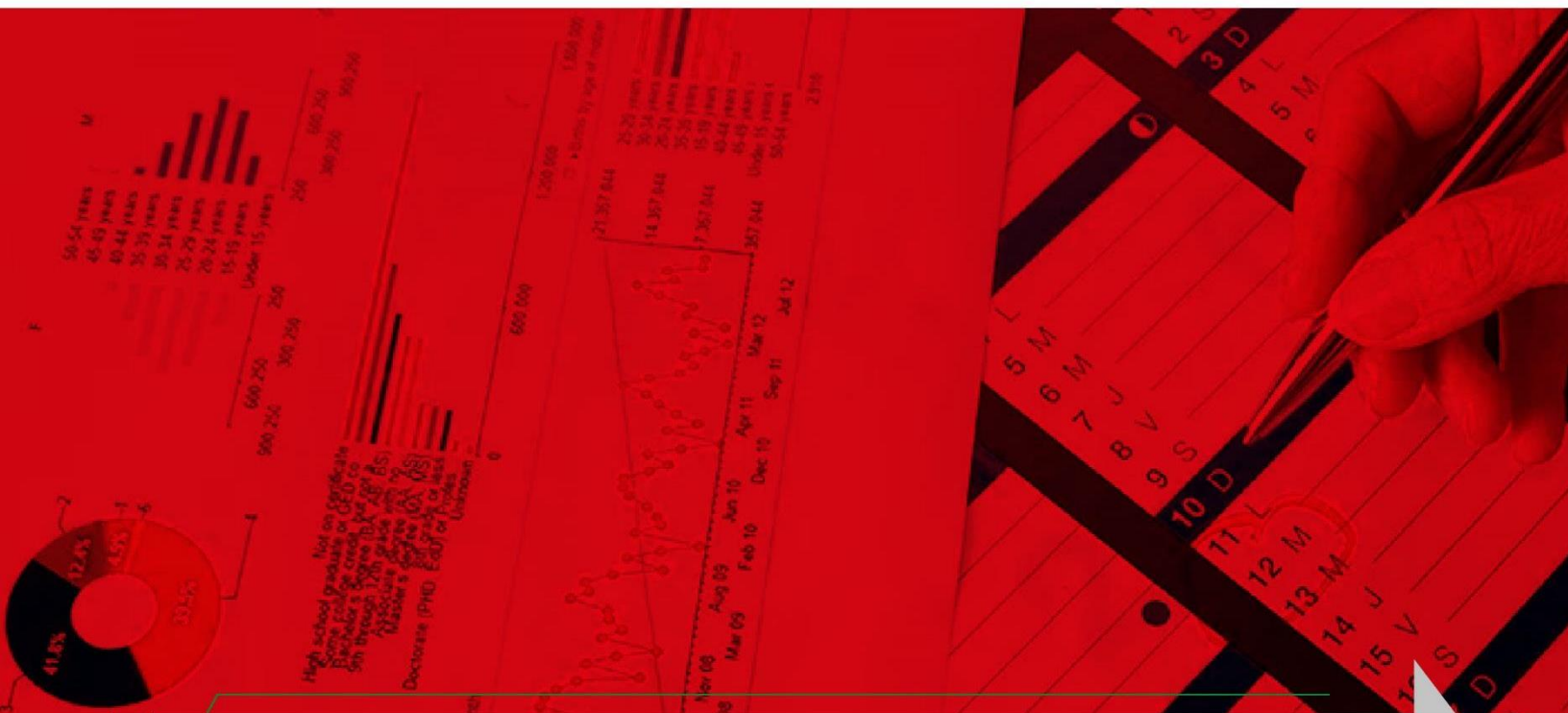


DOCUMENTO DE ENCUESTAS A ACTORES SOCIALES SECTOR AGROPECUARIO

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 532 DE 2016
“FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL”



**UNIVERSIDAD
DE LOS LLANOS®**

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
“Construyendo Futuro”
UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
“Cualificación académica y acción social”





Citación sugerida:

Gobernación de Arauca - Universidad de los Llanos, 2020. Formulación e Implementación del Plan de Ordenamiento Departamental de Arauca. Informe técnico final "Documento de Encuestas a Actores Sociales Sector Agropecuario". Convenio interadministrativo 532 de 2016. Arauca – Colombia.

Desarrollado por:

Este documento fue realizado por Clara Inés Caro Caro docente investigadora principal del Convenio y Naisly Ada Tovar Hernández docente investigadora del convenio interadministrativo 532 de 2016 entre la Universidad de los Llanos y Gobernación de Arauca.

Verificación técnica:

Clara Inés Caro Caro. MSc. ©PhD. Profesora Universidad de los Llanos.

Naisly Ada Tovar Hernández. MSc. Profesora Universidad de los Llanos.

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	2
1. Objetivo de la encuesta	2
2. Metodología	2
2.1. Población participante	3
2.2. Diseño de la encuesta	3
2.3. Aplicación de la encuesta	4
2.4. Procesamiento y análisis de información	4
3. Resultados y análisis	4
3.1. Población	4
3.2. Participación	5
3.3. Dedicación a actividades agropecuarias	5
4. Inferencias	14
Bibliografía	14

Lista de figuras

Figura 1. Porcentaje de encuestados según municipio, en el departamento de Arauca. Año 2020. Convenio 532. POTDA	6
Figura 2. Número y categoría de encuestados según municipios. Año 2020. Convenio 532. POTDA.	7
Figura 3. Frecuencia de las actividades agrícolas, según municipios para el departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.	8
Figura 4. Frecuencia de pasturas dedicadas para la actividad ganadera, según municipios del departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.	¡Error!
Marcador no definido.	
Figura 5. Actividad ganadera en número de animales y hectáreas dedicadas en municipios del departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.	11
Figura 6. Uso de fertilizantes en actividades del sector agropecuario en municipios del departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.	12



Figura 7. Uso de fertilizantes en actividades del sector agropecuario, por categoría de dedicación, en municipios del departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.	13
Figura 8. Uso de la mecanización en actividades del sector agropecuario, en municipios del departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.	14
Figura 9. Uso de la mecanización en actividades del sector agropecuario, por categoría de dedicación, en municipios del departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.	14

Listas de Tablas

Tabla 1. Relación del número de agricultores y tipo de cultivo en el departamento de Arauca, según municipios Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.	9
Tabla 2. Promedio de área sembrada, municipios, departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.	10
Tabla 3. Capacidad de carga promedio, actividad ganadera departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.	12



INTRODUCCIÓN

Las actividades agropecuarias como eje-apuesta del desarrollo para el departamento de Arauca, tienen gran importancia en la proyección del ordenamiento territorial departamental, tal como se evidenció en el modelo de territorio deseado y en los lineamientos que contiene la *Propuesta de Gestión del Territorio Departamental de Arauca*; en este sentido el reto clave de responder es el crecimiento sostenible y consolidación de este sector productivo en los siete municipios que conforman el departamento.

Dentro del trabajo se realizaron encuestas a actores sociales identificados previamente, a partir de su participación en distintos talleres llevados a cabo en etapas previas del desarrollo de este convenio y en otros casos de las listas aportadas por Asojuntas, dedicados a labores agropecuarias, dentro del proceso de generación de información primaria sobre unidades de suelo y unidades de cobertura y de uso del suelo en el departamento de Arauca, en el marco del desarrollo del convenio No. 532 "Formulación e Implementación de Plan de Ordenamiento Departamental de Arauca-POTDA. Fase 1."

Dadas las condiciones especiales determinadas por la pandemia de la COVID19, con las consecuentes dificultades y restricciones de movilidad y presencialidad, la aplicación de las encuestas se hizo de manera telefónica. Del universo disponible, un total de 417 personas se cumplió con la aplicación de la encuesta a 117 sujetos de estudio; de este total encuestado, ocho (8) están dedicados a la agricultura, 68 a la ganadería y 41 combinan las dos actividades.

Los resultados que se detallan en este documento se orientan a apoyar y complementar , como un insumo de tendencia general, la información obtenida durante los procesos participativos realizados durante las diferentes fases de la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial Departamental de Arauca, entre éstos los talleres de cartografía social.

1. Objetivo de la encuesta

Verificar los diferentes usos agropecuarios del área de interés, basado en el conocimiento de los actores locales que desarrollan actividades en el sector.

2. Metodología

Se estableció como población objeto del estudio la compuesta por 417 personas registradas en las bases de datos de ASOJUNTAS y los Formatos de Control de Asistencias del PODT. Por medio de un *Muestreo no probabilístico o determinístico* se definió a través de la



modalidad *Muestreo Convencional o Accidental* una muestra de 117 sujetos de estudio accesibles, que metodológicamente dan respuesta a la información que se pretende recolectar sin hacer afirmaciones generales sobre la población, pues no han sido seleccionados bajo criterios estadísticos (Teddlie & Yu, 2007; INEGI, 2011; Otzen & Manterola, 2017; Bornstein et al, 2017).

2. 1. Población participante

La encuesta se dirigió a actores sociales que desarrollan actividades agropecuarias, entre ellos agricultores y ganaderos de los siete (7) municipios del departamento de Arauca. Se trabajó con dos bases de datos disponibles: a.) participantes de los talleres realizados en el departamento en el marco del Plan de Ordenamiento Territorial de Arauca-POT y b.) presidentes y delegados afiliados a la asociación de juntas comunales – ASONJUNTAS del departamento de Arauca.

2.2. Diseño de la encuesta

Las preguntas se focalizaron al conocimiento acerca de las actividades agropecuarias desarrolladas por cada uno de los encuestados; se complementó con una pregunta de cierre sobre la percepción de la universidad como actor institucional en la futura implementación del POTDA. A continuación se relaciona las preguntas realizadas.

1. ¿Es usted agricultor o ganadero?
2. ¿A qué municipio y vereda pertenece?
3. ¿Qué clase de cultivo o cultivos tiene en su propiedad?
4. ¿Cuántas hectáreas tiene el cultivo o cultivos?
5. ¿Cuál es la producción promedio anualmente del cultivo o cultivos?
6. ¿Las pasturas son propias de la sabana?
7. ¿Cuántas cabezas de ganado?
8. ¿Cuántas hectáreas dedica a la ganadería?
9. ¿Realiza algún tipo de manejo y/o fertilización en el suelo?



10. ¿Realiza algún proceso de mecanización en el suelo?

11. ¿Cómo cree usted que la Universidad de los Llanos puede participar en la implementación del plan de ordenamiento territorial de Arauca?

2.3. Aplicación de la encuesta

La aplicación de la encuesta se realizó de manera telefónica dadas las dificultades y restricciones de movilidad asociadas a la condición de pandemia COVID-19, que dificultaba además la posibilidad de encuentro personal con el entrevistado. El grupo técnico que desarrolló esta actividad estuvo conformado por dos profesionales en economía. El proceso de aplicación de las encuestas se cumplió entre los meses de noviembre y diciembre, de forma que al cerrar el año 2020 se tuvo el registro en base de datos excel del material obtenido.

2.4. Procesamiento y análisis de información

El análisis de los datos se realizó a través del desarrollo de una estadística descriptiva univariada, en la cual se generaron estadígrafos básicos, como medidas de tendencia central, medidas de posición y medidas dispersión. Estos datos fueron procesados mediante un software de acceso libre denominado Rstudio versión 4.0.5. Se analizó según el interés e importancia de las preguntas, por lo tanto algunas de las preguntas hechas se excluyen del presente análisis.

3. Resultados y análisis

3.1. Población

El universo de muestra seleccionado como base lo constituyó un total de 417 personas. Sin embargo, la realización de las entrevistas piloto evidenció problemas de comunicación con las personas, las cuales obedecieron, entre otros aspectos, a problemas de señal celular, relacionados con deficiencias en infraestructura o ubicación geográfica, líneas fuera de servicio y cambios de número celular de contacto. En el registro fotográfico del Anexo 1, se puede apreciar el esfuerzo de muestreo, es decir número de llamadas realizadas vs número de llamadas exitosas - contestadas por el actor local, puesto que algunos actores se negaron a responder o colgaban las llamadas. Esta situación conllevó a aplicación del instrumento a un total de 117 individuos.

3.2. Participación

De los 117 encuestados, ocho (8) personas están dedicados a la agricultura, 68 a la ganadería y 41 combinan las dos actividades. En el anexo 2 se relacionan los datos de la población encuestada y su actividad actual en el sector agropecuario. En la figura 1 se discrimina la participación por municipio y se evidencia que hubo mayor número de entrevistados en dos municipios asociados al paisaje de piedemonte, Tame y Saravena, donde existe una mayor conectividad y una mayor concentración de la población araucana dedicada a las actividades agropecuarias.

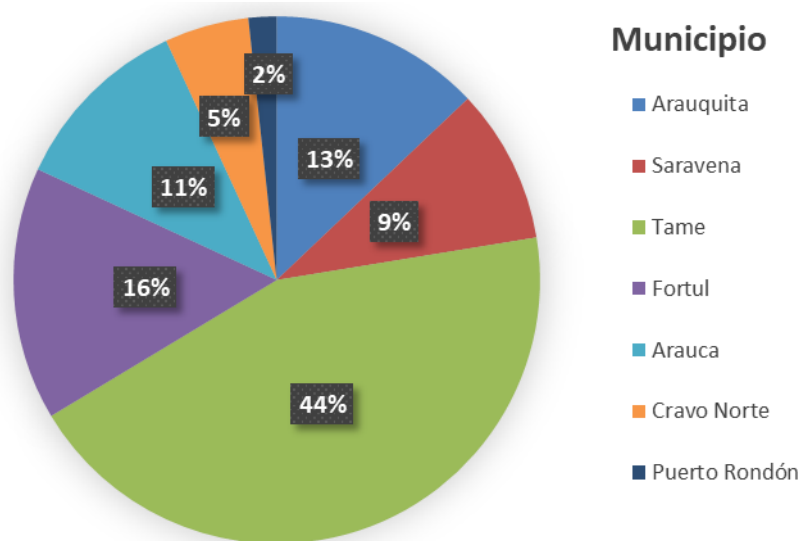


Figura 1. Porcentaje de encuestados según municipio, en el departamento de Arauca. Año 2020. Convenio 532. POTDA

3.3. Dedicación a actividades agropecuarias

Con relación a la actividad agropecuaria desarrollada de manera permanente u ocasional se tuvo una representación por categorías así: a. "Agricultor", quien respondió su dedicación a lo agrícola únicamente; b. "Ganadero", quien respondió su dedicación a lo pecuario (ganadería vacuna) únicamente; c. "Agropecuario", quien respondió su dedicación a actividades tanto agrícolas como pecuaria y d. "Ciudadano", quien respondió su dedicación ocasional a las actividades agropecuarias y por conocimiento (como líder ó como trabajador del campo). De esta forma se obtuvo que de acuerdo a la encuesta en los municipios de Cravo Norte y Tame hay predominio de la dedicación a las actividades agropecuarias en tanto que es evidente la dedicación a la actividad ganadera de los encuestados en el municipio de



Puerto Rondón; se nota un comportamiento diferente en el municipio de Arauca, donde todas las actividades obtuvieron un peso con tendencia equivalente (figura 2).

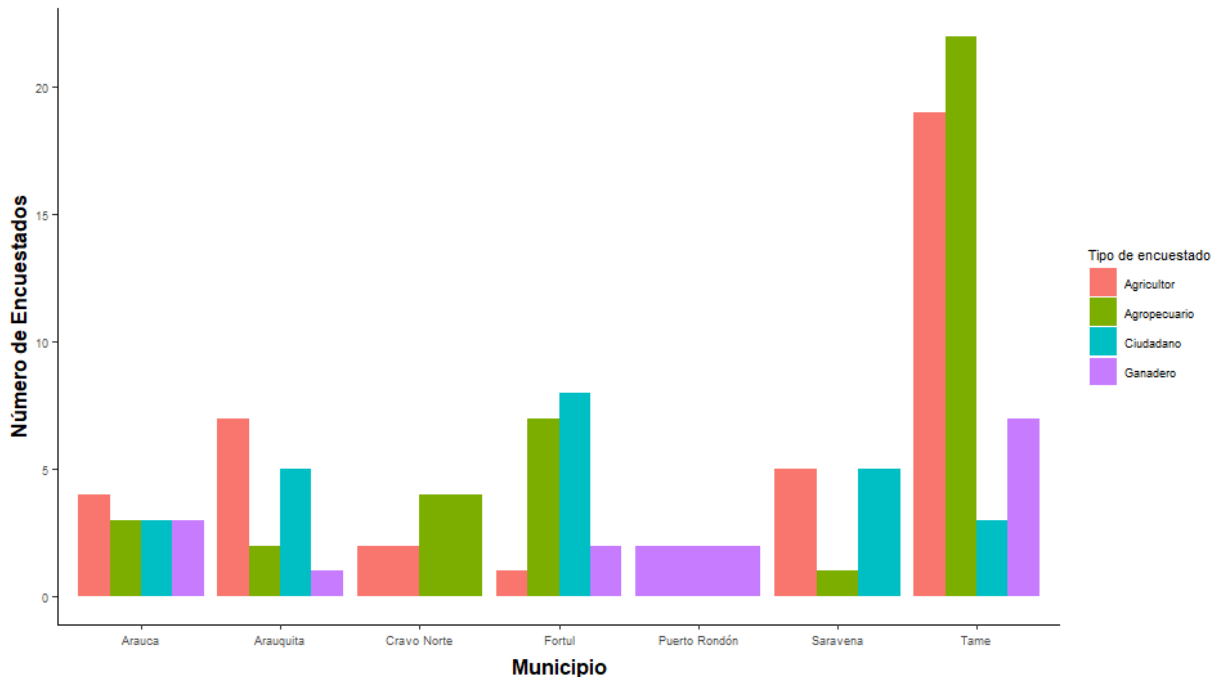


Figura 2. Número y categoría de encuestados según municipios. Año 2020. Convenio 532. POTDA.

Este patrón de comportamiento en la dedicación (categoría) por municipio, en el departamento de Arauca parece relacionarse con la vocación agropecuaria que se mantiene en este territorio (caso municipio de Tame), concentración de las actividades agropecuarias en el eje piedemonte y concentración pecuaria en eje sabana inundable (caso Puerto Rondón). Sin embargo, los resultados de los municipios de Arauca y Cravo Norte denotan al parecer que ya se está presentando una diversificación en el sector, donde se combinan distintas actividades, tanto agropecuarias, como de actividades relacionadas (categoría de "Ciudadano").

- **Actividad agrícola**

Acerca de la dedicación a cultivos de pancoger y/o cultivos con fines de comercialización en el departamento de Arauca, con base en los datos arrojados por la encuesta, permiten hacer las siguientes inferencias: i). *se mantienen cultivos tradicionales* para consumo ó venta, tales como el maíz, el plátano y la yuca, y ii). *hay diversificación en la producción* por cuanto se



registran el cultivo de frutales, el cultivo de arroz y la existencia de viveros para especies maderables (figura 3, tabla 1).

Así mismo, como dato de referencia para hacer una contrastación con fuentes municipales y sectoriales, en esta encuesta, a partir de las respuestas dadas por los participantes, se encontró que en el departamento de Arauca, el área sembrada promedio corresponde a 4.18 hectáreas (ha), cifra representativa al parecer de los agricultores que desarrollan la actividad en predios ó parcelas pequeñas; el comportamiento por municipio se puede revisar en la Tabla 2.

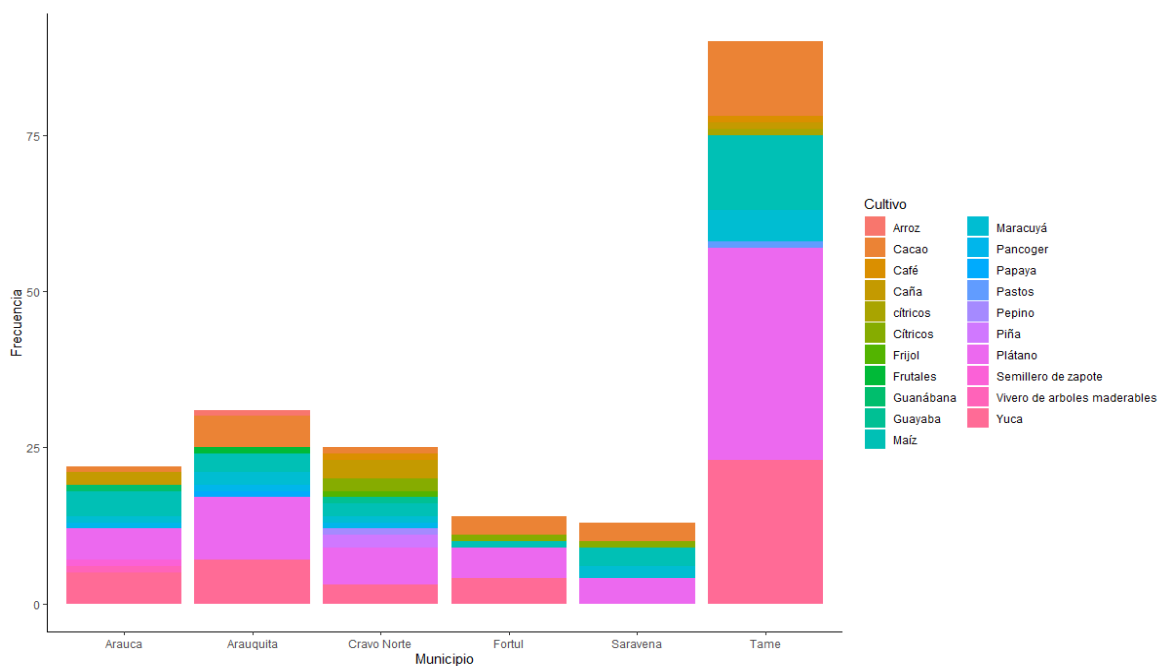


Figura 3. Frecuencia de las actividades agrícolas, según municipios para el departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.

Tabla 1. Relación del número de agricultores y tipo de cultivo en el departamento de Arauca, según municipios Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.

Cultivo	Municipio					
	Arauca	Arauquita	Cravo Norte	Fortu I	Saravena	Tame
Plátano	5	10	6	5	4	34



Cultivo	Municipio					
	Arauca	Arauquita	Cravo Norte	Fortu l	Saravena	Tame
Yuca	5	7	3	4	0	23
Maíz	4	3	2	1	3	12
Cacao	1	5	1	3	3	12
Semillero de zapote	1	0	0	0	0	0
Guanábana	1	0	0	0	0	0
Vivero de árboles maderables	1	0	0	0	0	0
Pancoger	1	1	1	0	0	0
Caña	2	0	3	0	0	1
Maracuyá	1	2	1	0	2	5
Frutales	0	1	0	0	0	0
Papaya	0	1	0	0	0	0
Arroz	0	1	0	0	0	0
Piña	0	0	2	0	0	0
Cítricos	0	0	2	1	1	1
Pepino	0	0	1	0	0	0
Café	0	0	1	0	0	1
Guayaba	0	0	1	0	0	0
Fríjol	0	0	1	0	0	0
Pastos	0	0	0	0	0	1

Tabla 2. Promedio de área sembrada, municipios, departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.

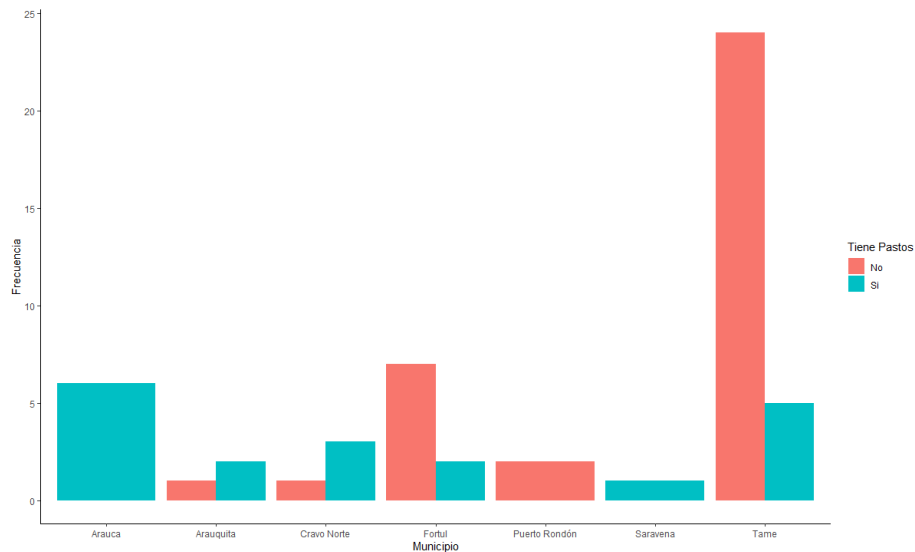
Municipio	Promedio área sembrada (ha)
Arauca	3.64
Arauquita	8.06
Cravo Norte	2.92
Fortul	2.06
Saravena	4.63
Tame	3.96
Departamento	4.18



- **Actividad pecuaria**

Los aspectos de la actividad pecuaria que respondieron los encuestados se relacionan con los pastos dedicados para el pastoreo de ganado vacuno, y con la capacidad de carga que se maneja actualmente en el departamento.

En la figura 4 se puede observar el comportamiento municipal respecto de la disponibilidad de pastos para dedicación a la actividad ganadera, según datos de la encuesta aplicada; se destaca que sólo dos (2) de los siete (7) municipios muestran un 100% de disponibilidad de pastizales para la actividad: Arauca y Saravena; esto puede explicarse probablemente por varias razones, entre otras: la naturaleza del encuestado que respondió la pregunta (propietario ó arrendatario), el uso exclusivo de pastos nativos (pasturas naturales de la sabana araucana) ó el uso de pastos mejorados (especialmente en la zona de piedemonte).



Al revisar los datos obtenidos de la población encuestada se encuentra una tendencia, común para los 7 municipios, la actividad ganadera que se concentra en: predios menores a 40 ha y con hatos que no alcanzan 50 cabezas de ganado; esto no excluye la existencia de hatos ganaderos que poseen un mayor número de cabezas de ganado y que se extienden a áreas mayores a la 100 ha (figura 5). Esto a su vez permite estimar, de manera aproximada, la capacidad de carga que se tiene actualmente, de acuerdo al registro de la información dada por las personas encuestadas, cuyo guarismo en promedio es de 1.55 animal/ha (tabla 3).

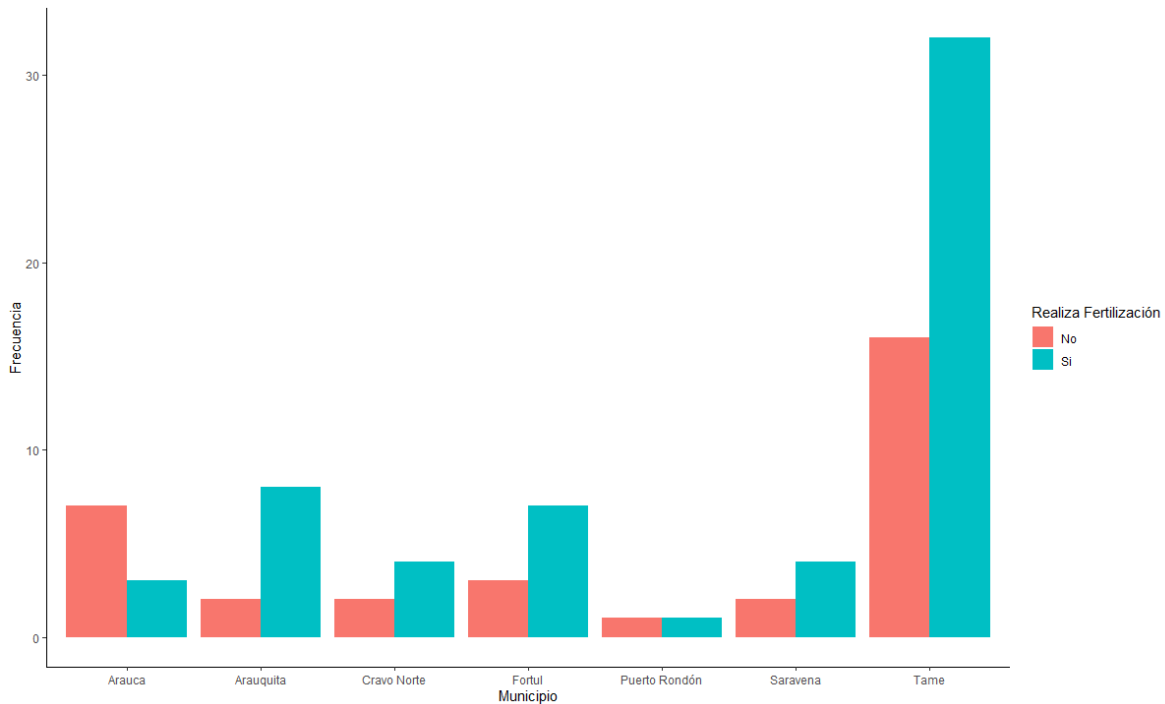


Figura 6. Uso de fertilizantes en actividades del sector agropecuario en municipios del departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.

También es interesante destacar que existe, de acuerdo a datos provistos por los encuestados, un patrón diferencial en cuanto al uso de fertilizantes, así los “agricultores”, como categoría, los aplican en mayor frecuencia, al compararlos con los “ganaderos” (Figura 7); al respecto, el comportamiento puede explicarse al revisar el patrón cultural tradicional del hato llanero, característico de Arauca, donde la fertilización con productos químicos no es práctica común

La segunda variable analizada, la mecanización si bien se reporta en mayor proporción y es coincidente con los municipios donde hay mayor actividad agrícola (Tame, Fortul y Arauquita) tiene una tendencia estar presente en menor proporción en los siete (7) municipios del departamento (figura 8), de acuerdo a lo expresado por la población encuestada.

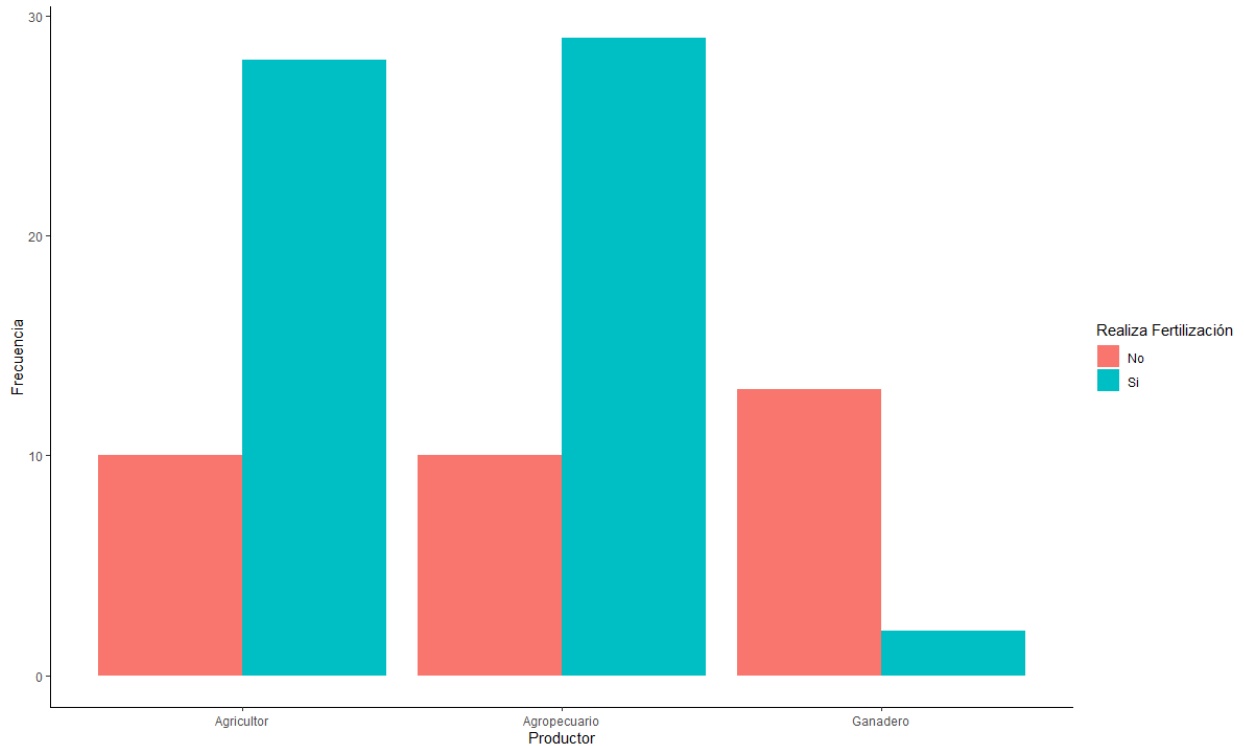


Figura 7. Uso de fertilizantes en actividades del sector agropecuario, por categoría de dedicación, en municipios del departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.

En consonancia como la tendencia ya plasmada, acerca de la diferencias presentes entre las categorías “Agricultor”, “Ganadero” y “Agropecuario” y las respuestas obtenidas en la encuesta, se encuentra que la categoría que hace uso de la mecanización corresponde a la denominada “Agropecuario”, en razón a que ésta incluye tanto a los agricultores como a los ganaderos que la practican; de otra parte, se observa que el “Ganadero” hace poco uso de la mecanización para el desarrollo de la actividad (figura 9).

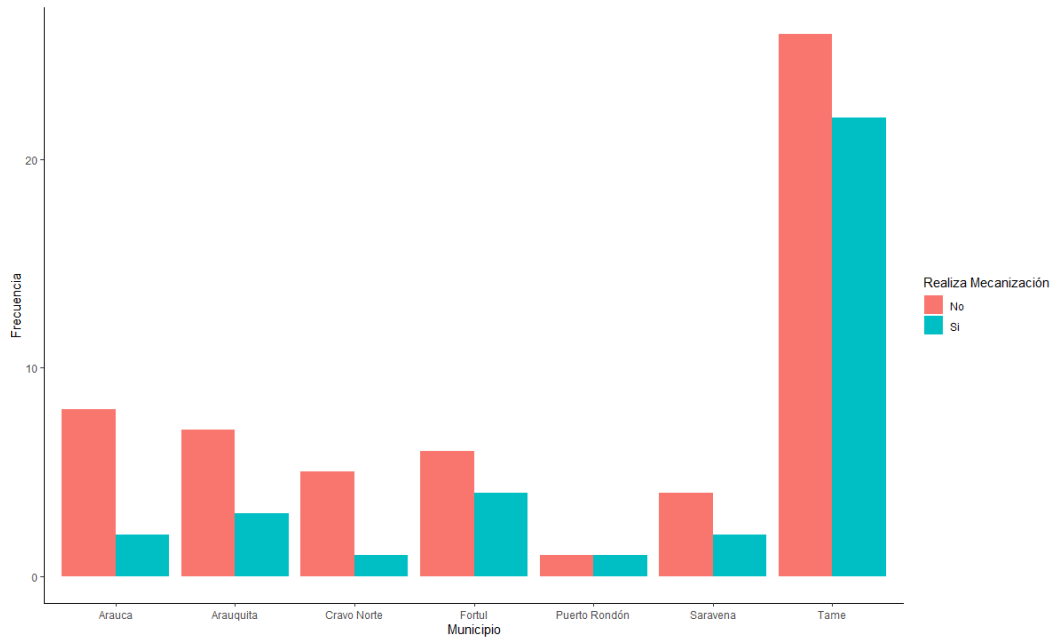


Figura 8. Uso de la mecanización en actividades del sector agropecuario, en municipios del departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.

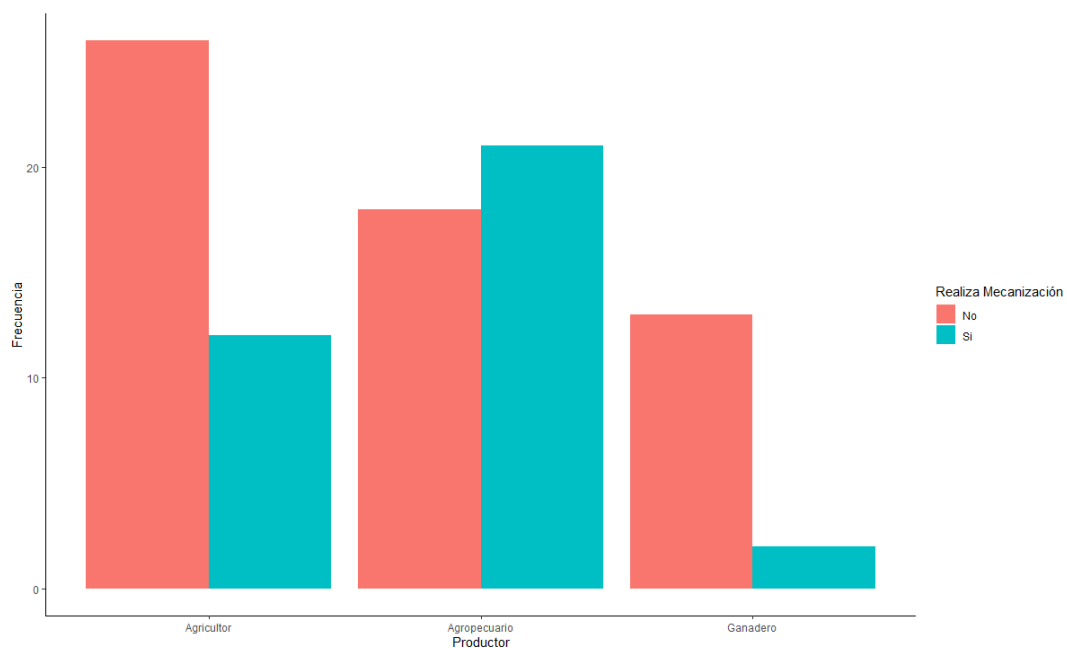


Figura 9. Uso de la mecanización en actividades del sector agropecuario, por categoría de dedicación, en municipios del departamento de Arauca. Encuesta Año 2020. Convenio 532. POTDA.



4. Inferencias

- En la actividad se mantienen cultivos tradicionales para consumo ó venta, tales como el maíz, el plátano y la yuca. Así mismo hay diversificación en la producción por cuanto se registran nuevos cultivo de frutales y cultivos de arroz, entre otros.
- La ganadería como actividad se mantiene con una alta influencia tanto de la cultura campesina andina, como de la cultura del hato llanero de manera correspondiente a los municipios del piedemonte la primera y en los municipios de la sabana inundable la segunda; sin embargo es común el patrón de ganadería extensiva y pastos sin manejo tecnificado y manteniendo una baja capacidad de carga.
- La vocación agropecuaria del departamento se identifica a partir de la respuesta de los actores involucrados en el sector: la dedicación se da casi que indistintamente a las actividades agrícolas como pecuarias y se mantienen elementos de las culturas campesina y llanera.

BIBLIOGRAFÍA





Bornstein, M. H., Jager, J., Putnick, D. L. (2017). Sampling in Developmental Science: Situations, Shortcomings, Solutions, and Standards. *Developmental Review*. 33 (4), 357–370. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dr.2013.08.003>.

INEGI (2011). *Diseño de la Muestra en Proyectos de Encuesta*. México: Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía.

Otzen, T. & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>.

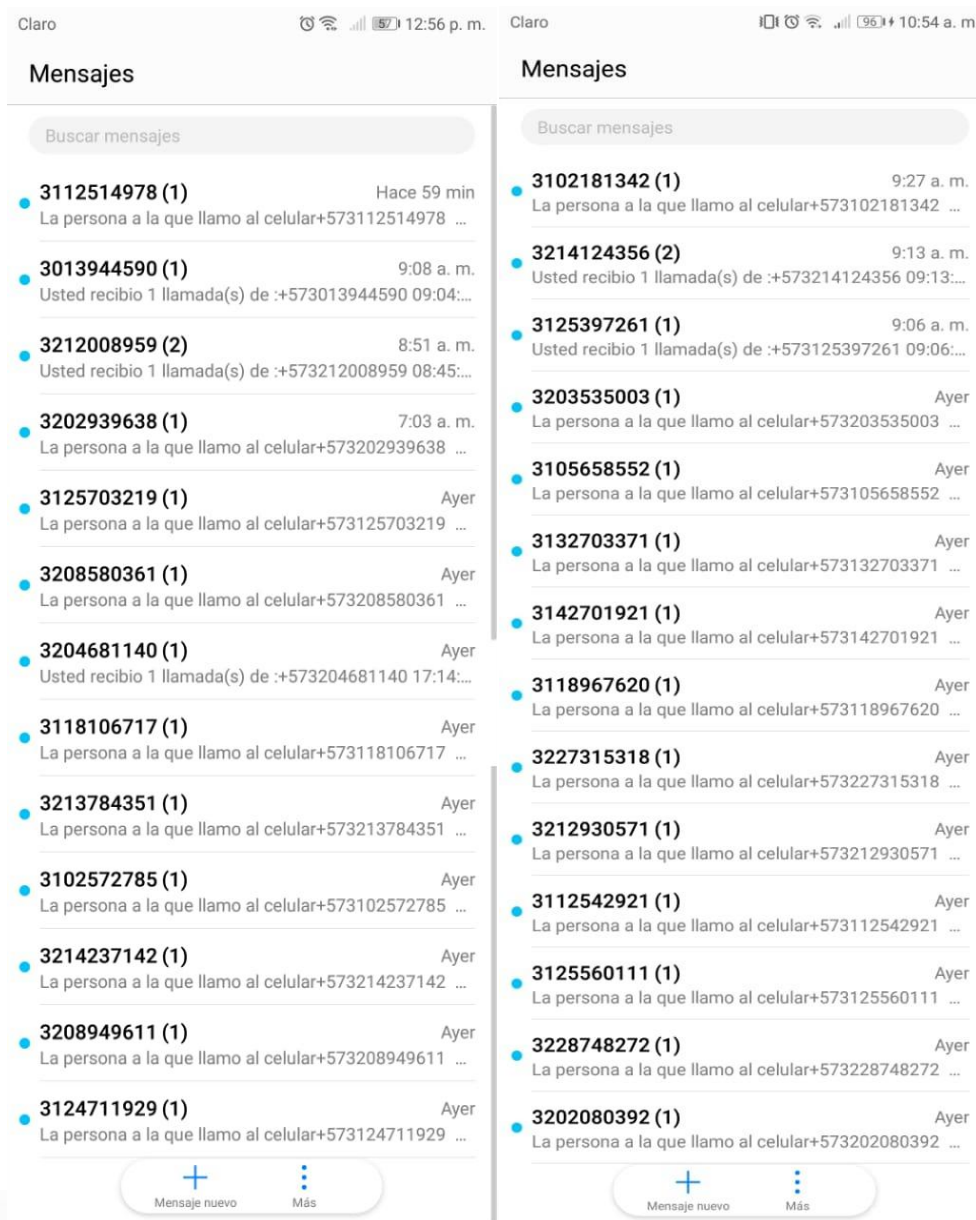
Teddle, C. & Yu, F. (2007). Mixed Methods Sampling. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 77–100. DOI: <https://doi.org/10.1177/1558689806292430>

ANEXOS



Anexo 1. Llamadas realizadas a los actores locales del departamento de Arauca

Mensajes de las líneas sin señal. Las siguientes imágenes; usadas como ejemplo, evidencian que las líneas celulares no tienen señal al momento del contacto, por tanto posteriormente llegan los mensajes que están disponibles, sin embargo, si se van a contactar nuevamente se redireccionan a correo de voz las llamadas.



The image shows two screenshots of a mobile messaging application interface. Both screenshots display a list of missed calls. The left screenshot is taken at 12:56 p.m. and the right at 10:54 a.m. Each message entry includes a phone number, a count in parentheses, and a timestamp. The messages are from various numbers, including 3112514978, 3013944590, 3212008959, 3202939638, 3125703219, 3208580361, 3204681140, 3118106717, 3213784351, 3102572785, 3214237142, 3208949611, and 3124711929. The right screenshot shows messages from 3102181342, 3214124356, 3125397261, 3203535003, 3105658552, 3132703371, 3142701921, 3118967620, 3227315318, 3212930571, 3112542921, 3125560111, 3228748272, and 3202080392. At the bottom of each screenshot, there are icons for 'Mensaje nuevo' (new message) and 'Más' (more).

Anexo 2. Relación de actores locales del sector agropecuario encuestados.

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

INSTITUTO DE CIENCIAS AMBIENTALES DE LA ORINOQUIA COLOMBIANA

Barcelona: Km. 12 Vía Puerto López - Tel. 6616800 ext 130

icaoc@unillanos.edu.co

Grupo de Investigación en Gestión Ambiental Sostenible – GIGAS

gigas@unillanos.edu.co

Posgrados en Gestión Ambiental Sostenible

maestriagestionambientalsostenible@unillanos.edu.co

gambiental@unillanos.edu.co

Enlaces de interés:

<https://www.unillanos.edu.co/pod-arauca/index.html>

<https://icaoc.unillanos.edu.co/>

<https://www.unillanos.edu.co/index.php/area-de-archivo/155-contenidos/maestrias/203-maestria-en-gestion-ambiental-sostenible>

<https://posgrados.unillanos.edu.co/esp-gestion-ambiental-sostenible/>

© 2017 Universidad de los Llanos. Todos los derechos reservados



GOBERNACIÓN DE ARAUCA
"Construyendo Futuro"
UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
"Cualificación académica y acción social"

