

Evaluación de indicadores edafoclimáticos y demográficos en cooperativas de créditos y servicios del municipio Jiguaní

Evaluation of edafoclimatic and demographic indicators in cooperatives of credits and services of Jiguaní municipality

Elio Lescay Batista

Doctor en Ciencias Agrícolas, investigador Titular del Instituto de Investigaciones Agropecuarias "Jorge Dimitrov", Bayamo, Granma, Cuba. Teléfono 23487762, email: elescay@dimitrov.cu; ID: <https://orcid.org/0000-0003-4364-6840>

Para citar este artículo/To reference this article/Para citar este artigo

Lescay Batista, E. (2021). Evaluación de indicadores edafoclimáticos y demográficos en cooperativas de créditos y servicios del municipio Jiguaní. *Avances*, 23(3), 323-332, <http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/639/1826>

Recibido: 18 de febrero de 2021

Aceptado: 9 de junio de 2021

RESUMEN

Con el objetivo de evaluar indicadores edafoclimáticos y demográficos en cooperativas de créditos y servicios en el municipio Jiguaní, se desarrolló el presente trabajo vinculado al Programa de Innovación Agropecuaria Local en dicho territorio. La información fue obtenida a partir de entrevistas a informantes clave, discusión en grupos focales y una encuesta presencial, compuesta por un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas que se aplicó a un total de 24 jefes de fincas. Se evaluó la topografía

y cobertura del área cultivada, condiciones agroclimáticas, características demográficas de la población rural, distribución por género del tiempo dedicado por los miembros de la familia a las actividades agrícolas y tenencia y uso de la tierra. Los resultados mostraron que las áreas agrícolas son generalmente llanas, donde el principal sistema de tenencia de la tierra es el usufructo con predominio de los cultivos temporales. La sequía es el evento climático que ha tenido un impacto significativo en estos agroecosistemas durante los

años de estudio; se evidencia una baja incorporación de los miembros de las familias a las actividades agrícolas en las fincas, fundamentalmente mujeres.

Palabras clave: sistemas agrícolas; innovación; desarrollo local; población rural.

ABSTRACT

With the objective to evaluate edafoclimatic and demographic indicators in cooperatives of credits and services at the Jiguani municipality, the present work was developed linked to Innovation's Program Local Agricultural at the aforementioned territory. The information was gotten from interviews to keys informants, discussion in focal groups and a poll eyewitness, compound for a questionnaire of open questions and closed that was applied to 24 bosses of farmsteads. Topography and coverage

INTRODUCCIÓN

América Latina es una región que posee una gran riqueza ambiental, cultural y social, con sistemas variables de agricultura según sus condiciones de producción, cultivos, y factores culturales, económicos y políticos. Esta amplia diversidad de factores influye en los niveles de productividad agrícola y en la capacidad competitiva de la región (Arenas *et al.*, 2015).

of the area developed, agroclimatic conditions, demographic characteristics of the rural population, distribution for kind of the time once the agricultural activities was dedicated by the members of the family and tenancy and use of the land were evaluated. Results showed that the agricultural areas are generally clear, wheret he principal system of tenancy of the land is the profit with predominance of the temporary cultivations; Drought is the climatic event that has had a significant impact in these agroecosystems during the years of study; a low incorporation of the members of the families to the agricultural activities at the farmsteads becomes evident, fundamentally women.

Key words: Agricultural systems; invention; local development; rural population.

El perfeccionamiento del Modelo Económico Cubano que, desde la teoría y la práctica avanza en correspondencia con los planteamientos del VII Congreso del Partido Comunista de Cuba y de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido, reafirma la necesidad de identificar y aprovechar potencialidades y reservas que contribuyan a elevar la eficiencia y eficacia de los procesos que se desarrollan en todas las formas de

gestión económica. En este contexto a las cooperativas les corresponde un rol de vital importancia, ello exige de la implementación de mecanismos que permitan una valoración de la eficiencia y eficacia económica productiva y social de forma objetiva, por lo que resulta imprescindible aplicar indicadores de eficiencia y eficacia que tributen a alcanzar resultados positivos en el ámbito económico y social (Labrador *et al.*, 2018).

La agricultura familiar es un sector clave para lograr la erradicación del hambre y el cambio hacia sistemas agrícolas sostenibles. Los pequeños agricultores son aliados de la seguridad alimentaria y actores protagónicos en el esfuerzo de los países para lograr un futuro sin hambre (Díaz y Morejón, 2018).

Los agricultores familiares no sólo producen la mayor parte de los alimentos para el consumo interno de los países de la región, sino que habitualmente desarrollan actividades agrícolas diversificadas, que les otorgan un papel fundamental a la hora de garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad. Lo que cobra mayor relevancia en estos momentos donde la producción de alimentos, que satisfagan las necesidades de la población, es motivo de preocupación constante (FAO, 2016a).

Los sistemas agroalimentarios se desarrollan dentro de una base de recursos limitada, por ello es necesario que estos sistemas hagan uso de los recursos naturales de una manera ambiental, económica y socialmente sostenible, con el fin de conservar el ecosistema. El crecimiento de sistemas agroalimentarios debe ser inclusivo, debe enfocarse en objetivos más allá de la producción, lo que incluye la eficiencia a lo largo de las cadenas alimentarias, y debe promover prácticas sostenibles (FAO, 2016b).

En el contexto de la actualización del modelo económico y social cubano constituye una prioridad estratégica que los gobiernos municipales sean centro de gestión y sostenibilidad de su desarrollo, que fomenten un entorno innovador orientado a mejorar las condiciones de vida de sus ciudadanos y a propiciar encadenamientos productivos y de servicios desde la puesta en valor de los potenciales locales, y que se impliquen de forma activa en la solución de problemas públicos (Torres *et al.*, 2018).

En este contexto, han surgido múltiples desafíos ante las exigencias de nuevos referentes que tributen a la seguridad alimentaria en términos de disponibilidad, acceso, calidad y estabilidad de los alimentos. Entre las estrategias para enfrentar los desafíos de la seguridad alimentaria, se ha sugerido que los países deberían alcanzar la soberanía alimentaria, que

consiste en producir los alimentos básicos necesarios en su propio territorio, para reducir la dependencia de importaciones y la volatilidad de los precios del mercado (Friedrich, 2014).

En correspondencia con la problemática planteada el objetivo del

presente trabajo fue evaluar indicadores edafoclimáticos y demográficos en cooperativas de créditos y servicios en el municipio Jiguaní.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se desarrolló durante los meses de febrero a mayo del año 2019 en el municipio Jiguaní, provincia Granma, vinculado al Programa de Innovación Agropecuaria Local (PIAL). Jiguaní posee una extensión territorial de 630,2 Km² y sus límites geográficos son los siguientes: al norte con la provincia de Holguín y el municipio Cauto Cristo, al este con las provincias de Holguín y Santiago de Cuba, al sur con la provincia de Santiago de Cuba y el municipio de Guisa y al oeste con el municipio Bayamo. En él radica una población de 61 015 habitantes.

Se caracterizaron los sistemas agrícolas de 24 fincas organizadas en ocho Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS) en el municipio. La caracterización se realizó en base a cuatro elementos: topografía, condiciones agro-climáticas, características demográficas de la población agrícola y sistema de tenencia y uso de la tierra.

Se empleó una encuesta estructurada con un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas (Borges

& Scholaen, 2011) que se aplicó a los productores jefes de las fincas asociadas a las diferentes formas productivas visitadas. Las encuestas domiciliarias, las entrevistas a informantes clave y las discusiones en grupos focales fueron conducidas por facilitadores de la coordinación municipal del Programa de Innovación Agropecuaria Local en Jiguaní.

Para estimar el tamaño de la muestra se tuvo en cuenta las limitaciones en términos de presupuesto, recursos humanos y el contexto social de comunidades campesinas (dispersión de las fincas y dificultades con la transportación) y además la extensión de la encuesta compuesta por 50 preguntas. Se determinó el mayor tamaño de muestra posible según los recursos disponibles, que fue calculado en 34 fincas por municipio, mientras que el tamaño mínimo fue de 22 fincas (Do Nascimento & Magalhães, 2014). La estrategia de muestreo para la encuesta se basó en la selección de fincas de manera dirigida para

asegurar la representación adecuada de la población agrícola (Cárdenas *et al.*, 2017).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Topografía y cobertura del área cultivada

El relieve del terreno es predominantemente llano, con pendientes que oscilan entre 0,2 y 1,0 %, con elevaciones al centro-norte y sur del municipio. La topografía del terreno dedicado a las actividades agrícolas en el área del proyecto es llano, donde la diversidad de cultivos y fertilidad del suelo son consideradas

como mediana (Tabla 1). Esto favorece la producción de semillas de especies alimenticias de interés local. La población no está muy dispersa y aunque las vías de acceso no están en buenas condiciones, el municipio tiene posibilidades para lograr producciones seguras de semillas.

Tabla 1. Topografía del área cultivada y su cobertura.

Topografía del terreno	Proporción de domicilios	Proporción de área (ha)	Fertilidad del suelo	Diversidad de cultivos
Llano	24	399,15	Mediana	Mediana

Fuente: Elaboración propia

Condiciones agroclimáticas del municipio

El comportamiento de las principales variables climáticas durante los últimos cinco años en el municipio se muestra en la Tabla 2. Las precipitaciones se caracterizan por un periodo de escasas lluvias y un periodo lluvioso, característico del clima de Cuba. En el primer periodo la producción agrícola disminuye porque los productores tienen poca capacidad de riego en sus fincas, por lo que en el segundo periodo aumentan las áreas de siembra para aprovechar las lluvias existentes.

Las temperaturas en sentido general fueron altas. Las máximas oscilaron entre 34,7 y 38,7 °C; las mínimas entre 14,1 y 21 °C y las medias entre 24,9 y 29,6 °C. Las temperaturas medias más bajas se registraron en los meses de enero y febrero y las más altas en julio, agosto y septiembre.

La Humedad Relativa fue superior a 74,2 %. La cual se considera alta y favorable para la incidencia de enfermedades fungosas.

En cuanto a los vientos, predominan las calmas pues las

medias mensuales oscilan entre 5,0 y 9,7 km/h y la velocidad es mayor en los meses del primer trimestre del año.

Tabla 2. Datos climáticos del municipio (medias de los últimos cinco años).

Mes	Variables climáticas					
	Precipitaciones (mm)	Temperatura (°C)			Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (km/h)
		máxima	mínima	media		
1	41,7	34,7	15,3	25,0	81,3	8,3
2	30,3	35,6	14,1	24,9	77,9	8,6
3	40,0	36,0	14,8	25,9	74,2	9,7
4	181,4	38,2	17,0	27,6	76,9	7,2
5	229,1	37,9	18,3	27,6	81,8	6,5
6	166,3	37,4	20,3	28,9	82,3	6,1
7	180,2	38,7	20,3	29,6	80,4	6,1
8	165,6	38,5	20,7	29,6	81,5	6,1
9	197,9	38,2	21,0	29,6	82,4	5,4
10	155,6	35,9	19,5	27,7	85,2	5,0
11	37,7	34,9	16,5	25,8	84,3	5,4
12	81,2	35,5	16,6	26,1	82,7	5,8

Fuente: CITMA, Granma.

En los meses de enero, febrero, marzo, noviembre y diciembre (estación poco lluviosa), se registraron las temperaturas más bajas, las cuales son apropiadas para la producción de semillas, pues según Morejón *et al.* (2014) las bajas temperaturas provocan un alargamiento del ciclo del cultivo que contribuye a una mayor síntesis y acumulación de carbohidratos, lo que influye positivamente en el vigor germinativo del embrión contenido en la semilla.

Cárdenas *et al.* (2017) refirieron que las temperaturas más altas del año se registraron en el mes de agosto en los municipios de Bahía Honda, Manicaragua y Gibara, lo cual muestra cierta coincidencia con el resultado obtenido en el municipio objeto de estudio, donde las mayores

temperaturas se registraron en los meses de julio y agosto. Dichos autores encontraron las temperaturas más bajas en el municipio Gibara en el mes de febrero, resultado similar al obtenido en esta investigación, sin embargo, señalaron las temperaturas más bajas en el mes de enero en los municipios de Bahía Honda y Manicaragua, con lo cual no hay coincidencia.

En el segundo Informe Nacional de Cuba sobre los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación (RFAA) se refiere que las amenazas más frecuentes se deben a eventos naturales seguidos de los planes de desarrollo de otros sectores de la economía y la urbanización (FAO, 2015). En este sentido, lo más significativo en los últimos 10 años en

el municipio, son las afectaciones producidas por intensas sequías que han ocasionado grandes daños a la producción agrícola.

Grupos etarios y características demográficas de la población.

El comportamiento poblacional en las muestras estudiadas mostró que

de un total de 106 personas el 52,8 % son hombres y el 47,2 % son mujeres. En ambos sexos se contabilizaron 31 adultos (29,2 %) con edades comprendidas entre los 35 y 59 años, 20 jóvenes (18,9 %) entre 20 y 35 años y 21 adultos (19,8 %) mayores de 60 años (Tabla 3).

Tabla 3. Grupos etarios y composición por sexo.

Categorías	Grupo etario	Hombre	Mujer	Total
Niño	0-9	9	7	16
Adolescente I	10 - 14	2	4	6
Adolescente II	15 - 19	7	5	12
Joven	20 - 24	5	3	8
Adulto I	25 - 34	5	7	12
Adulto II	35 - 59	16	15	31
Adulto mayor	Más de 60	12	9	21
Total		56	50	106

Fuente: Elaboración propia

El 67,9 % de la población evaluada se encuentra en edad laboral, lo cual guarda cierta relación con lo referido por ONEI (2016) quien señaló que el 64 % de la población cubana se encontraba en esta categoría. Lo anterior se debe tener en cuenta en cualquier programa de desarrollo local. Iglesias y Jiménez (2017) señalaron que ningún territorio se ha desarrollado sin la voluntad de sus habitantes de conseguirlo; esa voluntad es la que debe ser volcada en las estrategias de desarrollo y potenciada desde las mismas. Las acciones de motivación, sensibilización, información y formación, son herramientas muy

útiles para lograrlo, de ahí que las estrategias de desarrollo local deban asumir una perspectiva generacional, concretada en políticas y programas que atienden esa dimensión, con énfasis además en las minorías y grupos vulnerables, y reconocer las diferencias no solo de género, sino de edad y étnicas.

Distribución por género del tiempo dedicado por los miembros de la familia a las actividades agrícolas.

El 68 % de la población evaluada corresponde a la categoría de adultos (mayores de 20 años) de donde proceden los miembros de las familias que participan en la realización

de las actividades agrícolas. De esta categoría el 47,2 % trabajan en las fincas, el 79,4 % a tiempo completo y el 20,6 % a tiempo parcial (Tabla 4).

Aunque el 29,2 % de la muestra sobrepasan los 60 años de edad, se puede considerar una baja incorporación de los miembros de las familias a las actividades agropecuarias, donde la mujer solo participa en un 8 %.

Lo anterior es un inconveniente para el desarrollo agropecuario del territorio, pues la mano de obra familiar se encuentra entre los componentes importantes de la economía familiar, por lo tanto la familia constituye la reserva de mano de obra en la finca campesina (Melgar, 2010).

Tabla 4. Distribución por género del tiempo dedicado por los miembros de la familia a las actividades agrícolas

Total de miembros	Género	Total	Distribución del tiempo dedicado a labores agrícolas		
			Trabajan en la Finca*	A Tiempo Completo**	A Tiempo Parcial**
106	Hombres	56	32	26	6
	Mujeres	50	2	1	1

Fuente: Elaboración propia

Leyenda: * Respecto al total de miembros, ** Respecto a los que trabajan en la finca.

Sistema de Tenencia y uso de la Tierra.

El estudio arrojó que el principal sistema de tenencia de la tierra es el usufructo, el cual lo disfrutaban el 63,5 % de los domicilios visitados (Tabla 5). Le sigue en orden de mérito el tipo de

tierra privada con un 29 %. El porcentaje restante corresponde a aquellas tierras que han sido entregadas por diferentes resoluciones emitidas por el gobierno como Decreto Ley 259 y 300.

Tabla 5. Sistemas de tenencia de la tierra agrícola.

Tipo de tierra	Superficie (ha)
Privada	131,95
Usufructo	194,06
Arrendada	-
Otras tierras	65,15

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

En las cooperativas de créditos y servicios en el municipio Jiguaní el relieve del terreno es

predominantemente llano, con mediana fertilidad del suelo y diversidad de cultivos. Predominan dos

estaciones, un periodo de pocas lluvias y un periodo lluvioso, característico del clima de Cuba. Las temperaturas medias mensuales oscilan entre 24,9 y 29,6 °C. La humedad relativa entre 74,2 y 85,2 %, la velocidad del viento entre 5 y 9,7 km/h y ocurrencia de largos periodos de sequía.

El 52,8 % de la población pertenecen al sexo masculino y el 48,2 % al sexo femenino. El 67,9 % se encuentra en edad laboral, de los cuales solo el 47,2 % trabajan en las fincas, con una incorporación de la mujer solo en un 8 %.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arenas Calle, W. C., Cardozo Conde, C. I. & Baena, M. (2015). Análisis de los sistemas de semillas en países de América Latina. *Acta Agronómica*, 64(3), 239-245, <https://doi.org/10.15446/acag.v64n3.43985>
- Borges, E. O., Scholaen, S. (2011). El desarrollo agropecuario sostenible, un modelo para mejorar la calidad de vida en comunidades de las áreas protegidas. *Agricultura Orgánica*, 17(2), 16-19, http://www.actaf.co.cu/revistas/revista_ao_95-2010/Rev%202011-2/14%20desarrollo%20sostenible.pdf
- Cárdenas, R. M., Moreno, I., Gil, V. D. & Bruzón, Y. (2017). Diagnóstico de seguridad de semillas. Parte I. análisis de los sistemas agrícolas en municipios de Cuba. *Cultivos Tropicales*, 38(2), 94-102, <http://ediciones.inca.edu.cu/index.php/ediciones/article/view/1371/pdf>
- Díaz, S. H. & Morejón, R. (2018). Impacto de buenas prácticas agrícolas en el desarrollo de una finca en Los Palacios. *Avances*, 20(4), 401-412, <http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/390/1360>
- Do Nascimento, P. L. & Magalhães, Z. (2014). Determinación del tamaño de la muestra para encuestas de hogares en dos etapas considerando el efecto de diseño, <http://www.cepal.org/deype/mecovi/docs/taller10/15.pdf>
- FAO (2016a). *Desarrollo Territorial, Innovación y Comunicación Rural hacia un enfoque integrado en apoyo a la agricultura familiar*. Resultados del Foro Regional Latinoamericano sobre Desarrollo Territorial, Innovación y Comunicación Rural. 90 p.
- FAO (2016b). *La alimentación, la sostenibilidad de la producción*

- agropecuaria y el desarrollo rural y territorial con inclusión social. *Boletín Informativo* (23).
<http://www.fao.org/3/c0030s/c0030s.pdf>
- FAO (2015). *Comisión de recursos genéticos para la alimentación y la agricultura*. 15.ª Reunión ordinaria. Roma, 19 – 23 de enero de 2015. 42p.
- Friedrich T. (2014). La seguridad alimentaria: retos actuales. *Cuban Journal of Agricultural Science*, 48(4), 319–322, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193033033001>
- Iglesias, M. & Jiménez, R. (2017). Desarrollo local y participación social. ¿De qué estamos hablando? *Estudios del Desarrollo Social*, 5(1), 3-11, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322017000100005&Ing=es&nr_m=iso
- Labrador, O., Rivera, C.A. & Alfonso, J.L. (2018). La eficiencia y eficacia socioeconómica de las cooperativas: enfoque desde la actualización del modelo económico cubano. *Avances*, 20(1), 11-26, <http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/307/1157>
- Morejón, R., Díaz, S. H., Díaz, G. S., Pérez, N. & Ipsán, D. (2014). Algunos aspectos del manejo de la semilla de arroz por productores del sector cooperativo campesino en dos localidades de Pinar del Río. *Cultivos Tropicales*, 35(2), 80-85, <http://ediciones.inca.edu.cu/index.php/ediciones/article/view/832/pdf>
- ONEI (2016). *Anuario demográfico de Cuba*. ONEI; Centro de Estudio de Población y Desarrollo. Edición junio 2017, 127pp.
- Torres, C. C., Gómez., González, M., Ares, E., Cardoso, R. & Flores, J. L. (2018). Modelo para la gestión de políticas territoriales de desarrollo local a escala municipal en cuba. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 8(1), 35-42, <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/405/399/pdf>

Avances journal assumes the Creative Commons 4.0 international license