



VALORACIÓN "IN SITU" DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS EN FINCAS DEL MUNICIPIO IMÍAS, PROVINCIA DE GUANTÁNAMO

ON-SITE ASSESSMENT OF FOOD PRODUCTION ON FARMS IN THE MUNICIPALITY OF IMÍAS, GUANTÁNAMO PROVINCE

ORLIDIA HECHAVARRÍA KINDELÁN¹, EDILMA ROMERO MATOS²,
WILMER TOIRAC ARGUELLES^{1*}, N. DÍAZ RAMÍREZ², Y. MARTÍNEZ GUERRERO²

¹Instituto de Investigaciones Agroforestales, La Habana, Cuba

²Empresa Agro Forestal Imías, Guantánamo, Cuba

*Autor para la correspondencia: wilmertoiraca@gmail.com

RESUMEN

La valoración de las producciones agrícolas y el cálculo de los rendimientos en fincas, son esenciales para evaluar la eficiencia de las prácticas agrícolas. El objetivo del trabajo es mostrar los resultados productivos de seis formas productivas antes de realizar las acciones de capacitación por el proyecto "Mejoramiento de la resiliencia y adaptación al cambio climático en la provincia de Guantánamo". Las fincas evaluadas pertenecen a la Empresa Agroforestal Imías, ubicada en la vertiente sur semidesértica, premontaña y montaña. Las áreas en producción están insertadas en las Cooperativas de Créditos y Servicios, Unidad Básica de Producción Cooperativa y Unidad Empresarial de base. Se aplicó la estadística descriptiva para evaluar las producciones y los rendimientos de los cultivos. La producción de viandas, hortalizas, granos y frutales fue de 629,64 tn y un rendimiento de 86,72 tn /ha. La Unidad Empresarial de Base Cajobabo con 303,52 tn y un rendimiento de 82,72 tn /ha fue la más productiva. La producción de granos fue baja para todas las formas productivas con 18,74 tn y un rendimiento que oscila entre 0,69 tn/ha a 2,29 tn/ha lo cual sugiere un aumento de la producción de los cultivos que se adapten a las condiciones de la zona

Palabras claves: rendimiento, diversificación, cultivos, capacitación, resiliencia

SUMMARY

The assessment of agricultural production and the calculation of yields on farms are essential for evaluating the efficiency of agricultural practices. The aim of this study is to show the productive results of six production systems before carrying out the training actions under the project "Improving Resilience and Adaptation to Climate Change in the Province of Guantánamo." The evaluated farms belong to the Imías Agroforestry Company, located in the semi-desertic southern slope, foothills, and mountainous areas. The production areas are part of Credit and Service Cooperatives, Basic Cooperative Production Units, and Enterprise Base Units. Descriptive statistics were applied to evaluate crop production and yields. The production of root crops, vegetables, grains, and fruit trees was 629.64 tons with a yield of 86.72 tons/ha. The Cajobabo Basic Business Unit, with 303.52 tons and a yield of 82.72 tons/ha, was the most productive. Grain production was low for all production types, with 18.74 tons and yields ranging from 0.69 tons/ha to 2.29 tons/ha, suggesting an increase in the production of crops that can adapt to the local conditions.

Keywords: yield, diversification, crops, training, resilience

Recibido: 17/10/2025

Aceptado: 10/12/2025

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses

Contribución de los autores: Investigación, Redacción (borrador original), Visualización: Orli dia Hechevarria. **Supervisión, Redacción (revisión y edición), Adquisición de fondos, Administración del proyecto:** Wilmer Toirac Arguelle. **Recursos:** Wilmer Toirac Arguelle, Edilma Romero Matos, N. Díaz Ramírez, Y. Martínez Guerrero.



Este artículo se encuentra bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial (CC BY-NC 4.0). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



INTRODUCCIÓN

La producción de alimentos en Cuba enfrenta muchos desafíos. Para mejorar la situación se cuenta con diversas iniciativas y enfoques como la agricultura urbana y familiar, las cooperativas en sus diversas formas, los campesinos independientes y los programas de desarrollo local.

A partir de los años 1990 se comenzó a trabajar en la transición hacia una agricultura orgánica y agroecológica. Debido a las condiciones difíciles por las que atravesó el país por el colapso del campo socialista europeo y la desintegración de la Unión Soviética, dicho cambio se describió por Funes *et al* (2016).

El Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba, aprobado por el Consejo de Ministros, para garantizar la Seguridad Alimentaria en todas sus dimensiones, exige una producción local de alimentos sostenible, es decir que perdure en el tiempo. La sostenibilidad depende, en primer lugar, de la disponibilidad de alimentos y esta a su vez está determinada por la producción local, la importación y el apoyo que una región pueda recibir.

Cuando un país garantiza la disponibilidad de alimentos con su producción local se califica de autosuficiente, o sea, logra la Autosuficiencia Alimentaria. (Hernández *et al.*, 2020).

La producción local de alimentos es un elemento primordial para el exitoso desempeño del proceso de actualización del modelo económico cubano. El lineamiento No. 166 plantea la necesidad de “asegurar el cumplimiento de los programas de producción de arroz, frijol y maíz y otros granos que garanticen el incremento productivo, para contribuir a la reducción gradual de las importaciones de estos productos y aumentar el consumo” (García, 2020)

El objetivo del trabajo es mostrar los resultados de la producción de alimentos en las seis formas productivas incorporadas al proyecto de colaboración “Mejoramiento de la resiliencia y adaptación al cambio climático en la provincia de Guantánamo” financiado por la Agencia Italiana para el Desarrollo, antes de realizar las acciones de capacitación en áreas que poseen condiciones ecológicas extremas con producciones muy limitadas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las fincas objeto estudio pertenecen a la Empresa Agro Forestal (EAF) Imías ubicada en a los 20° 04' 10" N y 77° 37' 53" O, situada en la costa Sur de la provincia de Guantánamo, colinda al Norte con el municipio de Baracoa, Sur Mar Caribe, al este con el municipio Maisí y al oeste con el Municipio San Antonio del Sur (es.wikipedia.org/wiki). A pesar de la poca extensión presenta variaciones climáticas determinadas por algunos factores como el relieve, características, dirección de los vientos y los niveles de precipitaciones.

La Empresa Agroforestal Imías, se encuentra ubicada al sudeste de la provincia Guantánamo, en la vertiente sur, caracterizado por tener una franja costera en la zona sur con características climáticas semidesérticas con altas temperaturas, por encima de los 26,6 °C, pobre precipitación (por debajo de los 600 mm), baja humedad relativa (60%) y alta evaporación.

En cambio, hacia el norte presenta una zona montañosa, donde las condiciones climáticas son totalmente diferentes: las precipitaciones van creciendo hacia el norte alcanzando valores medios por encima de los 2000 mm, la humedad relativa es alta (84 y 86 %), la temperatura de 24 grados Celsius y la evaporación decrece significativamente.

En la vertiente sur se encuentran la Cooperativa de Créditos y Servicios (CCS) Julio Antonio Mella (3 fincas) la Unidad Básica de Producción Cooperativa (UBPC) Eliomar Noa (2 fincas) y la Unidad Empresarial de Base (UEB) Cajobabo (4 fincas). Los suelos son Pardos Carbonatado (Hernández *et al.*, 2015)

En la premontaña se encuentran la CCS José Martí (3 fincas), la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) 11 de abril (2 fincas) y en la montaña la UEB Yumurí (2 fincas). Los suelos son diferentes, en la CCS José Martí tiene Pardos Sin Carbonatos, la CPA 11 de abril tiene suelos Pardos Carbonatados y la UEB Yumurí Ferralítico Rojo Lixiviado (Hernández *et al.*, 2015). Cada forma productiva cuenta con 3,5 hectáreas para la producción de alimentos (viandas, hortalizas, frutales y granos).

La evaluación de las producciones de los años 2023 y 2024, se realizaron en seis formas productivas de la EAF Imías antes de aplicarse la capacitación por el proyecto.

La técnica empleada para la producción de alimentos en las fincas es la tradicional (manual), la preparación de suelo se realizó mediante la tracción animal (yunta de buey), el riego es rústico (pozo artesanal en su mayoría), y el agua proviene del río mediante aniego.

Durante el proceso de ejecución del proyecto se realizaron capacitaciones encaminadas al empleo de medidas agroecológicas como una correcta preparación y aplicación de compost, humus de lombriz, el uso de materia orgánica con estiércol, aplicación del riego por goteo, intercalamiento de cultivos, laboreo mínimo; lo que permitió mejorar las condiciones del área.

Para la caracterización de las unidades productivas, se obtuvieron las producciones de viandas, hortalizas, frutales y granos, las cuales se montaron en una hoja de Excell. Los datos se procesaron mediante el método de la estadística descriptiva donde se calcularon las producciones totales por unidades productivas y los totales de las producciones de viandas, hortalizas, granos y frutales.

Se calcularon los rendimientos (tn/ha) de cada una de las producciones y de cada forma productiva así como el porcentaje que representa cada cultivo dentro de la unidad para conocer los cultivos más deficitarios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el sector agrícola, la sequía se refiere al déficit marcado y permanente de lluvia que reduce significativamente la producción agrícola con relación a la normal o los valores esperados para una región dada. Para algunos especialistas, el déficit de humedad en el suelo está ligado a los efectos sobre la agricultura (Gallardo *et al.*, 2016).

Las formas productivas donde se desarrolló el trabajo presenta un gran reto pues el campesino tiene que enfrentarse al déficit de agua por las escasas precipitaciones, la poca retención del manto freático y la baja fertilidad de los suelos lo que conlleva a una baja producción de alimentos.

Análisis del comportamiento de cada forma productiva

La CCS Julio Antonio Mella constituida por las fincas El Sol, El pozo y la Trocha produjo un total de 59 t de productos con un rendimiento de 29,81 tn/ha, destacándose las mayores producciones y rendimientos en las hortalizas y los menores en los frutales (Tabla 1)

Tabla 1. Producciones de la CCS Julio Antonio Mella

Productos	Cultivos	Producción (tn)	Rendimiento (tn/ha)
Viandas	plátano, yuca, boniato, malanga, ñame, calabaza	53,1	5,09
Hortalizas	cebolla, acelga, tomate, melón, pepino, lechuga, quimbombó, berenjena y habichuela	47,24	13,50
Granos	maíz tierno, maíz seco y el frijol gandul y caballero	2,4	0,69
Frutales	mango, coco, aguacate y piña	1,6	0,46

La UBPC Eliomar Noa, está formada por las fincas El Carrasco y el Marañón. Esta entidad produjo 61,9 tn de productos con un rendimiento de 17,69tn/ha (Tabla 2), destacándose las mayores producciones y rendimientos en las hortalizas y los menores en los granos. En los frutales la mayoría de las producciones corresponden al mango, y en poca proporción el aguacate, la piña y el coco; lo que demuestra poca diversidad en sus producciones

Durante los años 2009 y 2018 Jiménez y Martínez (2020) en estudio realizado en esta UBPC, utilizando el manejo sostenible de tierras obtuvo como promedio 13,8 tn de hortalizas, 1,71 de granos, 17,46 tn de viandas y 10,52 tn de frutales básicamente en el cultivo de la fruta bomba y mango.

La mayor diferencia se observa en los frutales, y no así para las viandas y las hortalizas. La producción de granos fue un poco más alta pero no muy significativo por lo que la baja producción de este cultivo se ha mantenido durante años, lo cual infiere un estudio de los granos más s a las condiciones edafoclimáticas de la zona

Tabla 2. Producciones de la UBPC Eliomar Noa

Productos	Cultivos	Producción (tn)	Rendimiento (tn/ha)
Viandas	plátano vianda, yuca	11,9	1,14
Hortalizas	melón, pepino, pimiento, quimbombó y habichuelas	14,22	4,06
Granos	maíz tierno	0,75	0,21
Frutales	Mango, piña, aguacate, coco,	35,0	10,01

Según los autores, estos bajos resultados no fueron mayores por la ausencia de insumos básicos como fertilizantes, plaguicidas y combustibles lo cual indica la necesidad del empleo de medidas agroecológicas porque los insumos serán siempre deficitarios.

En la UEB Cajobabo representada por la finca Veguita, Autoconsumo, Granjita y Manto, mostró las mayores producciones y rendimientos estuvieron reflejadas en los frutales, correspondiente en su mayoría al mango (Tabla 3) y los granos como el maíz tierno y el frijol alcanzaron un rendimiento un poco más elevado que en la CCS Julio A. Mella y la UBPC Eliomar Noa.

Tabla 3. Producciones de la UEB Cajobabo

Productos	Cultivos	Producción (tn)	Rendimiento (tn/ha)
Viandas	plátano vianda, plátano fruta, plátano burro, yuca, boniato y calabaza.	150,5	14,44
Hortalizas	cebollas, acelga, tomate, melón, pepino, pimiento, lechuga, quimbombó y habichuela	71,52	20,43
Granos	maíz tierno y frijol	8	2,29
Frutales	mango, piña y coco	143,8	21
Total		303,5	86,72

A pesar de las bajas producciones esta UEB presenta un mejor balance en las producciones excepto en los granos que se mantienen por igual en las tres formas productivas de la zona sur.

La producción total de la CCS José Martí fue de 58,95 tn y un rendimiento de 16,84 tn/ha. Se mostraron las mayores producciones y rendimientos en los frutales, correspondiente en su mayoría al mango y los menores en los granos (Tabla 4).

La UEB Yumurí, produjo alimentos dentro del sistema forestal por ser una UEB que se dedica a la actividad forestal, combinando el pino con la yuca y el ñame, destacándose por sus producciones y rendimientos el cultivo de viandas (Tabla 5).

Tabla 4. Producciones de la CCS José Martí

Productos	Cultivos	Producción (tn)	Rendimiento (tn/ha)
Viandas	plátano fruta, plátano burro, yuca, boniato y calabaza	9,22	0,88
Hortalizas	cebolla, tomate, pepino, pimiento y habichuela	14,16	4,05
Granos	maíz tierno, maíz seco y frijol	6,19	1,77
Frutales	mango y aguacate	29,38	8,39
Total		59,95	16,84

Tabla 5. Producciones de la UEB Yumurí

Productos	Cultivos	Producción (tn)	Rendimiento (tn/ha)
Viandas	plátano fruta, plátano burro, yuca, boniato, malanga, ñame, calabaza)	42,9	4,12
Hortalizas	acelga, tomate, pepino, pimiento, berenjena y quimbombó	7,26	2,07
Granos	maíz seco y frijol	1,4	0,40
Frutales	aguacate y piña	3,81	1,09
Total		55,4	15,82

La CPA 11 de abril destaca sus producciones y rendimientos en el cultivo de viandas. La producción de frutales es la más baja con la existencia de mango y piña (Tabla 6).

En sentido general las producciones obtenidas alcanzaron valores de 630 tn, destacándose las más altas en la UEB Cajobabo y las menores en la CPA 11 de abril

Del total de la producción (630tn), las viandas representan el 47,30 %, las hortalizas el 26,32%, los frutales el 23,40% y los granos el 2,98%.

Tabla 6. Producciones de la CPA 11 de abril

Productos	Cultivos	Producción (tn)	Rendimiento (tn/ha)
Viandas	plátano fruta, plátano burro, yuca, boniato, malanga, ñame, calabaza	30,16	2,89
Hortalizas	cebolla, acelga, tomate, melón, pepino, lechuga, quimbombó, berenjena y habichuela	11,35	3,24
Granos	-----	0,0	0,0
Frutales	mango y piña	4,05	1,16
Total		45,6	13,02

Los mayores rendimientos se observaron en la UEB Cajobabo (figura 1), con mayor incidencia en los frutales (mangos), pudiendo incorporar frutales endémicos de la zona como el marañón (*Anacardium occidentale*), tamarindo (*Tamarindus indica*), fruta bomba (*Carica papaya*), guayaba (*Psidium guajava*), aguacate (*Persea americana*) y mantener la piña (*Ananas comusus*).

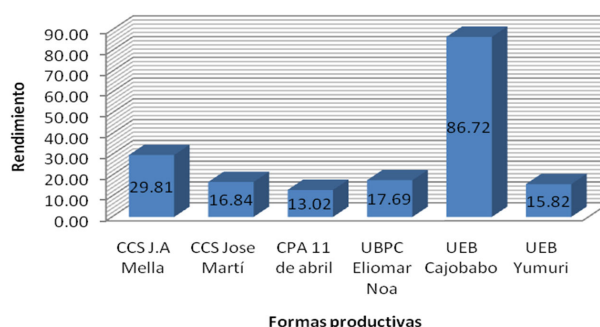


Figura 1. Comportamiento de los rendimientos en las diferentes formas productivas

De total producido por cada forma productiva, el mayor aporte se observó en las viandas producidas por la UEB Yumurí, en las hortalizas en la CSS Julio Antonio Mella, en los frutales en la UBPC Eliomar Noa y los granos en la UEB Cajobabo pero de manera muy discreta (Figura 2).

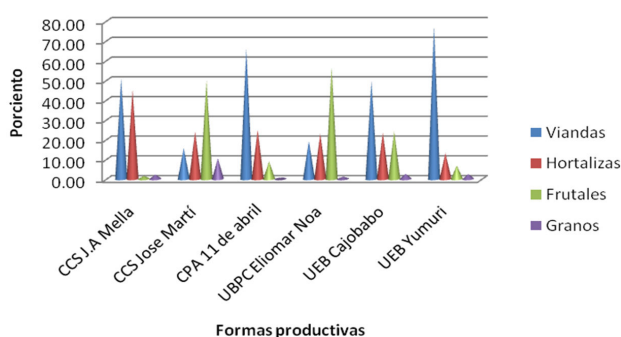


Figura 2. Porcentaje que representan los cultivos en las diferentes formas productivas

En todas las formas productivas la producción de granos estuvo casi ausente, en un porcentaje bajo en la CCS José Martí, lo que coincide con los rendimientos de frijol, durante los años 2014 -2018, que oscilaron entre 0,9 tn/ha y 1,46 tn/ha, quedando por debajo de lo planificado de 2tn/ha, según la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI, 2018).

Resultados similares fueron obtenidos en un estudio realizado en los cultivos de maíz y frijol en áreas de Venezuela en Ciego de Ávila donde el impacto de la sequía causó un efecto negativo en los rendimientos de frijol, lo cual se puso de manifiesto en el ciclo del cultivo.

Esto permitió trazar estrategias para la aplicación de métodos de conservación de suelos y del recurso hídrico (Gallardo *et al.*, 2016).

Sin embargo esta zona tiene potencialidades para producir el frijol común (*Phaseolus vulgaris* L), a partir de los estudios que está realizando con estas semillas el INIFAT evaluar el estrés hídrico.

La sostenibilidad de la Autosuficiencia Alimentaria a partir de la producción del frijol constituye, en la actualidad, una tarea de primer orden para la economía cubana. Se relaciona directamente con la eficiencia económica de la producción de alimentos que, a su vez, repercute en la Seguridad Alimentaria de la población. Además, contribuye a disminuir la dependencia externa y mejorar la balanza de comercio, por lo que aporta a la estabilidad macroeconómica y al desarrollo local. De ahí la importancia de fijar la atención a este tema en las diferentes formas productivas de la provincia de Guantánamo desde la sostenibilidad de autosuficiencia alimentaria según Hernández *et al.*, (2020).

CONCLUSIONES

- Las formas productivas estudiadas tuvieron una baja producción de alimentos durante el año 2023- 2024, la cual pudiera elevarse con el impacto positivo de la capacitación.
- La producción de granos fue el cultivo menos productivo en todas las formas productivas, teniendo que potenciarse con especies resilientes a las altas temperaturas y bajas precipitaciones previstas para la zona.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- García, Anicia. (2020). El sector agropecuario y el desarrollo económico: el caso cubano. Economía y Desarrollo. Universidad de la Habana. *Centro de Estudios de la Economía cubana*. Vol 64. (2) (versión online).
- Gallardo, Y., Brown, O. & Álvarez, M. (2016). Análisis de los impactos provocados por la sequía agrícola en los cultivos de maíz y frijol en áreas del municipio Guantánamo. UBERLANDI. *Sociedad naturaleza*. Vol 30 (2), 96-115.
- ONEI. (2018). *Anuarios Estadísticos*. Guantánamo .2014-2018.
- Funes, F. (2016). Actualidad agroecológica en Cuba. En: Avances de la agroecología en Cuba. Capítulo 1. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas. 19-45.
- Hernández, A., Pérez, J. M., Bosh, D., & Castro, N. (2015). *La clasificación de suelos de Cuba 2015*. Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas e Instituto de Suelos. Ediciones INCA, Cuba. Ministerio de Educación Superior. 91p
- Hernández, O., Morales Rosa María Castellanos & Galán, Vilma Elena. (2020). Sostenibilidad de autosuficiencia alimentaria desde la producción de frijol en la provincia de Guantánamo. *Anuario Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*. 138-153.
- Jiménez, T & Martínez, A. (2020). *Manejo Sostenible de Tierras: Herramientas para la adaptación y mitigación al cambio climático*. Colección de Estudios Casos. Experiencias en el enfrentamiento del cambio climático.20p