

Determinación de orientaciones de uso de la tierra cultivada en la agricultura no cañera estatal*

**María Winny SUÁREZ PITA

RESUMEN. *La actividad de la agricultura no cañera estatal, en Cuba, se encuentra distribuida en todo el territorio; de ahí la necesidad de profundizar en las especializaciones de las diferentes áreas que propician el abastecimiento de productos agrícolas alimenticios y el suministro a la industria. Mediante la técnica de los cocientes sucesivos se logró el objetivo previsto que consistió en determinar y analizar las distintas orientaciones de la tierra cultivada por municipios o las agrupaciones de éstos. Los resultados han permitido mostrar algunas de las diferencias territoriales del uso de la tierra de la rama no cañera estatal, en el País, tales como el predominio de los cultivos permanentes en las provincias más orientales y una mayor participación de los temporales hacia el occidente del País, fundamentalmente en La Habana, entre otras. Este trabajo, además, sirve como base para investigaciones más profundas sobre esta temática en nuestro País.*

INTRODUCCIÓN

La agricultura no cañera incluye un amplio número de cultivos, con especializaciones en diferentes áreas, de modo que se propicie el abastecimiento de productos agrícolas alimenticios a la población y el suministro a la industria.

Las unidades (empresas) de la agricultura no cañera son muy variadas y su perímetro no siempre coincide con la División Político-Administrativa, presentándose casos de:

- Empresas agrícolas cuyas tierras cubren solo parte de un municipio.
- Otras que se extienden a más de un municipio.

Este último caso llevó a la necesidad de considerar las empresas en su marco territorial, es decir, adoptar el criterio de representación por municipios o "familias de municipios" donde se localizan sus tierras, para poder determinar sus orientaciones.

Desde el punto de vista organizativo esta rama se encontraba distribuida en el año 1983, en 111 empresas, destacándose las arroceras y cítrícolas por sus mayores extensiones.

*Manuscrito aprobado en mayo de 1987.

**Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba.

El objetivo del presente trabajo consiste en la determinación y análisis de las distintas orientaciones de la tierra cultivada, lo cual permite mostrar algunas diferencias territoriales en el uso de la tierra de la rama no cañera estatal, en el País, y sirve como base para investigaciones más detalladas sobre esta temática que se llevan a cabo en el Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba (ACC), entre las que se encuentran aquellas destinadas a conocer las posibilidades para el abastecimiento de productos agrícolas en zonas seleccionadas del País.

El término orientación se define en Geografía como el conjunto de elementos principales de una estructura dada. En la Geografía de la agricultura es utilizado para definir la tendencia o inclinación de una posesión o área ya sea en relación con el uso de la tierra, la estructura de la masa ganadera, la producción agrícola y/o pecuaria.

La orientación del uso de la tierra cultivada constituye una definición sintética

de su estructura y no comprende todos los elementos sino sólo los fundamentales, tales como los principales usos de la tierra y principales cosechas o productos (Kostrowicki, 1970).

Estas orientaciones se determinaron de acuerdo a la extensión de las áreas ocupadas por cultivos (genéricos o específicos). Se decidió agruparlos de acuerdo al tiempo de permanencia en el terreno. Según este criterio se distinguieron dos grupos:

- Cultivos permanentes: Su permanencia en el terreno sin necesidad de sembrar ocurre por más de un año.
- Cultivos temporales: Se siembran varias veces en un año por lo que tienen un mayor aprovechamiento del terreno.

Queda definida como tierra cultivada aquella que presenta en su composición especial cultivos permanentes y temporales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para lograr el objetivo previsto se escogió el método de los cocientes sucesivos, que es más efectivo con relación a otros más cualitativos y subjetivos. Este método se basa en la división de los valores de los elementos particulares que integran una orientación dada, mediante la sucesión natural de cocientes desde 1 hasta n . Se han utilizado doce y seis cocientes para estudios de mayor detalle, o para áreas de poca diferenciación, y cuatro cocientes para casos más generales o para espacios más diferenciados (Kostrowicki, 1970). De acuerdo con esto, en este trabajo se ha utilizado $n = 6$.

Disponiendo de k elementos, obtenemos con un conjunto numérico con $k.n$ elemen-

tos. Del mismo se seleccionan los valores mayores de los n cocientes denominados mayores cocientes sucesivos. De este modo cualquier elemento puede ofrecer su peso en la estructura correspondiente, en dependencia a la cantidad de números en la sucesión creada a través de los números naturales.

Otra ventaja es la posibilidad de su aplicación a una secuencia estructural compleja mediante la repetición del mismo procedimiento y la distribución de los pesos numéricos de forma escalonada (Ayón y Propín, 1984).

Con el fin de obtener un grado apropiado de diferenciación, el número de cocientes (n) no debe ser muy pequeño, pero

TABLA 1. Orientaciones del uso de la tierra cultivada en la agricultura no cañera estatal.

Fórmula	Descripción	Municipios
I. P ₆	<i>Predominio absoluto de Cultivos permanentes</i>	
P ₆ O ₆	Otros cultivos permanentes	Matanzas-Cárdenas-Limonar
P ₆ C ₆	Cítricos	Jagüey Grande, Morón, Isla de la Juventud
P ₆ F ₆	Frutales	Santa Cruz del Sur
P ₆ C ₆	Café	Bartolomé Masó, III Frente, Guamá, San Luis, II Frente, Yateras, Maisí
P ₆ C ₆ F ₆ C ₆ a ₆ 1	Café predominante con cacao	Bahía Honda-La Palma
P ₆ C ₆ F ₆ 2	Cítrico con participación de frutales	Ciego de Ávila
P ₆ F ₆ C ₆ 2	Frutales con participación de café	Santiago de Cuba
P ₆ C ₆ F ₆ 1C ₆ 1	Cítricos con participación de frutales	Ciego de Ávila
P ₆ F ₆ C ₆ 2	Frutales con participación de café	Santiago de Cuba
P ₆ C ₆ F ₆ 1C ₆ 1	Cítricos con participación de frutales y café	Niceto Pérez
P ₆ F ₆ C ₆ 1C ₆ a ₆ 1	Frutales con participación de café y cacao	Baracoa
P ₆ C ₆ 2C ₆ 4	Café con participación de cítricos	Cumanayagua, Songo la Maya
P ₆ F ₆ 2C ₆ 4	Café con participación de frutales	Trinidad
II. P ₅ T ₁	<i>Predominio fuerte de cultivos permanentes</i>	
P ₅ F ₅ T ₁ GVH1	Frutales predominantes con granos, viandas y hortalizas	Corralillo, Niquero
P ₅ C ₅ T ₁ GVH1		Sierra de Cubitas
P ₅ C ₅ T ₁ 01	Café predominante con otros cultivos temporales	Sagua de Tánamo-Frank País
P ₅ C ₅ T ₁ GVH1	Café predominante con granos, viandas y hortalizas	Bucy Arriba, El Salvador

P _{5,CFS} T1 _{Tb1}	Café predominante con tabaco	Guisa
P _{5,C4Ft1} T1 _{GVH1}	Cítricos con participación de frutales y granos,, viandas y hortalizas	Caimito-San Antonio de los Baños
P _{5,C4PL1} T1 _{GVH1}	Café con participación de plátano y granos, viandas y hortalizas	Mayarí
P _{5,C4PL1} T1 _{GVH1}	Cítricos con participación de plátano y granos, viandas y hortalizas	Contraamaestre
P _{5,C2Ft3} T1 _{GVH1}	Cítricos con frutales y granos, viandas y hortalizas	Banes
P _{5,C2Ft1Ft101} T1 _{GVH1}	Cítricos con plátano-frutales-Otros y granos, viandas y hortalizas	Abreus-Cienfuegos
P _{5,C1C4} T1 _{GVH1}	Café con participación de cítricos y granos, viandas y hortalizas	Palma Soriano
III. P ₄ T ₂	<i>Predominio de cultivos permanentes con participación de temporales</i>	
P _{4,PL4} T2 _{GVH2}	Plátano con participación de granos, viandas y hortalizas	Sagua la Grande-Quemado de Giiines
P _{4,C4} T2 _{GVH2}	Café con participación de granos, viandas y hortalizas	Fomento
P _{4,C3Ft1} T2 _{Tb2}	Cítricos y frutales con tabaco	Sandino-Guane-Mantua
P _{4,F3Cf1} T2 _{GVH2}	Frutales y café con granos, viandas, hortalizas y otros	Ciudad de La Habana
P _{4,PL1Ft3} T2 _{GVH2}	Frutales y plátanos con granos, viandas y hortalizas	Jimaguayú-Camagüey
P _{4,C2PL1Ft1} T2 _{GVH2}	Cítricos con plátano-frutales y granos, viandas y hortalizas	Sancti Spiritus
P _{4,C2PL1} T2 _{GVH101}	Cítricos con plátano-otros y granos viandas y hortalizas-otros	Caibarién-Remedios-Camajuani
IV. P ₃ T ₃	<i>Cultivos permanentes y temporales</i>	
P _{3,PL3} T3 _{GVH3}	Plátano y granos, viandas y hortalizas	Venezuela, Manatí, Cauto Cristo-Figuani

(Continúa)

TABLA 1 (continuación)

Fórmula	Descripción	Municipios
$P_{3,PL3}T3_{AGVHI}$	Plátano con arroz-granos, viandas y hortalizas	Artemisa
$P_{3,CE3}T3_{GVHTB2}$	Café con tabaco y granos, viandas y hortalizas	Manicaragua
$P_{3,PL3}T3_{GVHI02}$	Plátano con otros y granos, viandas y hortalizas	Baraguá
$P_{3,CZPL1}T3_{GVH3}$	Cítricos-Plátanos con granos, viandas y hortalizas	Calixto García
$P_{3,PL1F2}T3_{GVH3}$	Frutales-Plátano con granos, viandas y hortalizas	Gibara-Holguín
$P_{3,PL2F1}T3_{GVH3}$	Plátano-Frutales con granos, viandas y hortalizas	Urbano Noris
V. $P_{2}T_{4}$	<i>Predominio de cultivos temporales con participación de permanentes</i>	
$P_{2,PL2}T4_{GVH4}$	Granos, viandas y hortalizas con participación de plátano	Alquízar, Jovellanos, Las Tunas, Guantánamo
$P_{2,C1F1}T4_{GVH4}$	Granos, viandas y hortalizas con cítricos y plátanos	Guira de Melena
VI. $P_{1}T_{5}$	<i>Predominio fuerte de cultivos temporales</i>	
$P_{1,C1}T5_{AGVHI}$	Arroz con participación de granos, viandas y hortalizas y cultivos	Pinar del Río, Consolación del Sur-Los Palacios-San Cristóbal-Candelaria
$P_{1,PL1}T5_{GVH5}$	Granos, viandas y hortalizas predominante con plátano	Güines, Melena del Sur-Perico-Martí
$P_{1,F1}T5_{GVH5}$	Granos, viandas y hortalizas predominante con frutales	Santo Domingo, Santa Clara
$P_{1,PL1}T5_{GVHI04}$	Otros con participación de granos, viandas y hortalizas y plátano	Jobabo

P ₁ , PL ₁ T ₅ CVH1	Arroz con participación de granos, viandas y hortalizas y plátano	Yara-Manzanillo
VII. T ₆	<i>Predominio absoluto de Cultivos temporales</i>	
T ₆ , A ₆	Arroz	La Sierpe Vertiente-Florida Río Cauto
T ₆ , GVM ₆	Granos	Quivicán, Batabanó, Cabaiguán, Yaguajay, Taguasco, Puerto Padre, Bayamo
T ₆ , GVM ₁ T ₆ 5	Tabaco predominante con granos, viandas y hortalizas	Minas-Viñales, San Juan y Martínez-San Luis, Florencia
T ₆ , ASGVH1	Arroz predominante con granos, viandas y hortalizas	Colón-Calimete

tampoco tan grande que sus resultados sean muy complicados. Además, es necesario que el número de cocientes se mantenga invariable para un estudio determinado, a fin de ofrecer la imagen estática del fenómeno en una unidad espacial dada, o su variación dinámico-temporal.

Se consideraron los símbolos siguientes:

P: Permanentes

T: Temporales

Así como la identificación de los cultivos:

C: cítricos

PL: plátano

Fr: frutales

Cf: café

Cac: cacao

O: otros cultivos permanentes (incluye he-nequén)

A: arroz

GVH: granos, viandas y hortalizas

Tv: tabaco

O: otros cultivos temporales (incluye kenaf)

Por ejemplo, una orientación P_4T_2 significa el predominio de cultivos permanentes con participación de Temporales que se detallan después según los símbolos correspondientes a cada cultivo:

$P_4C_3Fr_1 T_2Tb_2$ donde C es cítricos, Fr es frutas, Tb, tabaco. Se representan los resultados en la Tabla 1, mediante bandas proporcionales al número de cocientes n .

RESULTADOS

En los 75 municipios o "familias de municipios" analizados se encontraron 47 orientaciones, que se ordenaron en los siguientes grupos:

I—Predominio absoluto de cultivos permanentes (P_6)

II—Predominio fuerte de cultivos permanentes (P_5T_1)

III—Predominio de cultivos permanentes con participación de temporales (P_4T_2)

IV—Cultivos permanentes y temporales (P_3T_3)

V—Predominio de cultivos temporales con participación de permanentes (P_2T_4)

VI—Predominio fuerte de cultivos temporales (P_1T_5)

VII—Predominio absoluto de cultivos temporales (T_6).

Las principales características son:

Predominio absoluto de cultivos permanentes (P_6)

Estos cultivos definieron en gran medida el total de orientaciones. El absoluto predominio de cultivos permanentes correspondió a 11 de las 47 orientaciones totales (23%). La orientación exclusiva de café apareció en 60% de los casos del grupo, en municipios de las provincias orientales Santiago de Cuba, fundamentalmente, Guantánamo y Granma, todos ellos representativos de este cultivo tradicional.

Otras orientaciones frecuentes fueron exclusivamente cítricos que aparece en tres casos (15%) en los municipios Jagüey Gran-

de, Morón e Isla de la Juventud, y café con participación de cítricos con dos casos en los municipios Cumanayagua y Songo la Maya.

El café aparece en 7 de las 11 orientaciones que componen este grupo ya sea de forma predominante o como acompañante de otros cultivos principalmente frutas, cítricos y cacao.

Se presentaron orientaciones particulares de un municipio o familia de municipios como es el caso de Matanzas-Cárdenas-Limonar con una orientación exclusiva de otros cultivos (en este caso henequén); Santa Cruz del Sur con frutales y el municipio Ciego de Ávila: cítricos con acompañamiento de frutales.

Puede concluirse que los municipios de las provincias orientales de Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo concentran las orientaciones de predominio absoluto de cultivos permanentes en la mayoría de sus variantes (11 de los 20 casos) y que en todas ellas aparece, en alguna medida, el café.

Predominio fuerte de cultivos permanentes (P₅T₁)

A este grupo al igual que al estudiado anteriormente correspondieron once de las 47 orientaciones existentes.

Las que presentaron más repetición fueron frutales predominantes con granos, viandas y hortalizas (dos casos en Corralillo y Niquero), y café predominante con granos, viandas y hortalizas (dos casos también en los municipios Buey Arriba y El Salvador).

Las otras orientaciones aparecen como casos aislados fundamentalmente en municipios de las provincias orientales.

Dentro de los cultivos temporales se destacan los granos, viandas y hortalizas que aparecen en nueve de las once orientacio-

nes existentes en este grupo y le siguen en importancia los siguientes cultivos permanentes, cítricos (seis orientaciones), café (cinco orientaciones), frutales (cuatro) y plátano (tres).

La mayor cantidad de orientaciones con predominio fuerte de cultivos permanentes se concentran, al igual que en el caso anterior, hacia la zona oriental, en especial en municipios de las provincias Holguín y Granma, con un total de tres orientaciones respectivamente, dos en Santiago de Cuba y una en Guantánamo.

Predominio de cultivos permanentes con participación de temporales (P₄T₂)

En este grupo no existieron orientaciones repetidas, sino se presentan casos aislados para cada municipio, es decir, siete orientaciones que equivalen al 15% del total.

De los cultivos permanentes los que más participan son el plátano y las frutas, en primer lugar, seguido de los cítricos y por último el café; por el contrario, entre los temporales hay una participación casi absoluta de los granos, viandas y hortalizas que aparecen en seis de las siete orientaciones existentes.

Las combinaciones que aparecen en este grupo se localizan principalmente hacia el centro del País en municipios de las provincias de Villa Clara (dos) y Sancti Spiritus (dos). Además, en la familia formada por los municipios Sandino-Guane-Mantua de Pinar del Río, en Ciudad de La Habana (uno) y en Jimaguayú-Camagüey.

Cultivos permanentes y temporales (P₃T₃)

En este grupo al igual que en el anterior se encontraron 7 orientaciones de las cuales la más común es plátano con granos, viandas y hortalizas que apareció en tres

casos en los municipios Venezuela, Manatí y Cauto Cristo-Jiguani. El resto de las orientaciones son únicas para cada municipio.

El plátano es, además, el cultivo de los permanentes que más participa en las combinaciones, mientras que los granos, viandas y hortalizas lo hacen por los temporales.

Los municipios Calixto García, Gibara-Holguín y Urbano Noris, todos de la Provincia Holguín, concentran tres de las siete orientaciones de este grupo.

Predominio de cultivos temporales con participación de permanentes (P₂T₄)

En este grupo sólo aparecieron dos orientaciones. La más frecuente fue granos, viandas y hortalizas, con participación de plátano que agrupó cuatro casos en los municipios Alquizar, Jovellanos, Las Tunas y Guantánamo. La otra orientación encontrada se presenta únicamente en el municipio Güira de Melena, de la Provincia La Habana, y corresponde a granos, viandas y hortalizas, con participación de cítricos y plátano.

En general, se observa una tendencia de desplazamiento de las orientaciones de este grupo hacia el occidente del País ya que 60% de los casos se concentra en municipios de las provincias La Habana y Matanzas.

Predominio fuerte de cultivos temporales (P₁T₅)

A este grupo correspondieron 5 de las 47 orientaciones existentes (11%). La combinación más común fue granos, viandas y hortalizas predominantes, con plátano que apareció en tres casos; dos de ellos localizados en la Provincia La Habana (muni-

cipio Güines y Melena del Sur) y el otro en Matanzas (Perico-Martí).

Otra combinación característica del grupo fue granos, viandas y hortalizas predominante con frutales; con dos casos, ambos encontrados en la Provincia Villa Clara en los municipios Santo Domingo y Santa Clara.

Las tres orientaciones restantes de este grupo aparecen como casos aislados en la familia de municipios que agrupa Pinar del Río-Consolación del Sur-Los Palacios-San Cristóbal-Candelaria, en el municipio Jobabo de la Provincia Las Tunas y en Yara-Manzanillo de Granma.

En todas las orientaciones de este grupo participan los granos, viandas y hortalizas, ya sea como cultivo predominante o acompañante.

Dentro de los temporales se destaca también el arroz, apareciendo significativamente en dos de las cinco orientaciones existentes. El plátano es el cultivo que más se repite dentro de los permanentes.

Los municipios de las provincias occidentales (Pinar del Río, La Habana y Matanzas), además de los de Villa Clara, son los que más participan en este grupo, y conforman 75% de los casos, lo que refuerza la idea planteada anteriormente acerca de la mayor concentración en las zonas occidentales y central de las orientaciones donde predominan los cultivos temporales.

Predominio absoluto de cultivos temporales (T₆)

Agrupado sólo cuatro orientaciones.

La orientación exclusiva de granos, viandas y hortalizas es la característica de este grupo; apareció en 54% de los casos en dos municipios de la Provincia La Habana, tres de la Provincia Sancti Spiritus, uno de Las Tunas y uno de Granma.

Otra orientación frecuente fue la exclusiva de arroz (con tres casos) que caracteriza a municipios eminentemente arroceros del País (La Sierpe, Vertientes-Florida y Río Cauto).

La orientación tabaco predominante con granos, viandas y hortalizas corresponde a dos casos en la familia de municipios formada por Minas-Viñales-San Juan y Martínez-San Luis de Pinar del Río y en el mu-

nicipio Florencia de la Provincia Ciego de Ávila.

La última combinación, arroz predominante con granos, viandas y hortalizas, aparece en forma aislada en la familia Colón-Calimete de la Provincia Matanzas.

Al generalizar se aprecia que la parte central, en primer lugar, agrupa la mayor cantidad de casos dentro de este grupo con 46%, le sigue la zona occidental con 31% y por último la oriental con 23%.

CONCLUSIONES

Existe una especialización del territorio oriental en cultivos industriales o aquellos destinados a la exportación tales como el café, los cítricos y los frutales.

Las provincias occidentales y centrales por el contrario, están más diversificadas y presentan mayor cantidad de territorios destinados al autoabastecimiento fundamentalmente de granos, viandas y hortalizas a la población.

Los cultivos permanentes aparecieron en 29 de las 47 orientaciones totales (62%) ya sea como predominio absoluto, fuerte o con participaciones.

Las orientaciones absolutas que más se repitieron fueron las de café entre los cultivos permanentes y granos, viandas y hortalizas entre los temporales.

RECOMENDACIONES

Se recomienda aplicar esta técnica de los cocientes sucesivos para determinar las orientaciones del uso de la tierra cultiva-

da agrupando las empresas de la agricultura cañera, no cañera y pecuaria.

REFERENCIAS

Ayón, T., y E. Propín (1984): Algunos métodos cartográficos aplicados en estudios de Geografía de la Agricultura. *Cien. Tierra y Espacio*, 8:71-79.

Kostrowicki, J. (1970): Some methods of determining land use and agricultural "orientations" as used in the Polish Land utilization and typological studies. *Geogr. Polonica*, 18:93-120.

Ciencias de la Tierra y del Espacio, 14, 1987

ASSESSMENT OF CULTIVATED LAND ORIENTATION IN
AGRICULTURE OTHER THAN SUGAR CANE OF STATE
OWNERSHIP SECTOR IN CUBA

María Winny SUÁREZ DÍAZ

ABSTRACT. *Agricultural activities other than sugar cane in Cuban state ownership sector are spreadingly in the whole territory, hence that profoundness on specialization of different areas which provide both food agricultural products and industry supplies is necessary. By successive quotient technique, the foresein aim was reached since different orientations of cultivated lands were appointed and analyzed through municipality level. The results show several territorial differences of land uses into this branch in the country, such as predominance of permanent crops in most eastern provinces and a higher participation of those temporary toward the western region, mainly in Havana province, among them. This work constitutes a basis for deeper researches related to this thematic in the country.*