

Algunas particularidades geográfico-económicas de la industria alimentaria mediante un enfoque tipológico en Cuba*

**Enrique NEYRA SAIZ

RESUMEN. Los establecimientos industriales constituyen la célula económico-productiva fundamental en cualquier rama de la actividad industrial. En este sentido el presente trabajo tiene como objetivo fundamental el análisis de aquéllos que pertenecen a la rama alimentaria y de bebidas, a través de indicadores representativos entre los que se destacan: el valor de la producción, el destino de las producciones y el origen de las materias primas. Mediante el procesamiento de la información estadística a nivel de establecimientos y la aplicación del método de tipificación probabilística, se presentó como resultado un mapa contentivo de los tipos de establecimientos de la industria alimentaria y de bebidas según subramas, y se destacan la significación territorial de los tipos antes referidos.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo hacer una tipología de los establecimientos industriales de la rama alimentaria y de bebidas del País, según indicadores significativos de la actividad industrial.

La importancia del tema escogido está dada porque el mismo contribuye a estudiar que se desarrollan en el departamento de Geografía Económica y Social, del Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba en el marco de la regionalización económica y social de Cuba y de modo particular con la regionalización de la industria. Además se expresa un en-

foque de la industria alimentaria y de bebidas que en la actualidad cuenta con gran importancia dentro de la economía nacional, lo que se expresa en los lineamientos económicos y sociales en el quinquenio 1986-1990 referidos al desarrollo de esta industria.

Las principales fuentes estadísticas registradas al año 1982, incluyen los datos obteni-

*Manuscrito aprobado en junio de 1988.

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

dos mediante un censo realizado por el MINAL, a nivel de establecimientos correspondientes a las diferentes subramas.

Entre los métodos utilizados se destacan, las síntesis cualitativa a través de un análisis cuantitativo, y la cartografía expresada a través de diferentes métodos de representación.

Se determinaron los tipos de la industria alimentaria cubana mediante la cualificación de los indicadores: Valor de la Producción, Destino de la Producción, dentro de la provincia, y Consumo de materia prima nacional, para lo cual previamente, los

valores alcanzados por estos indicadores fueron ubicados por rangos que permitieron la valoración cualitativa de los establecimientos y su comprobación.

Se confeccionaron tres matrices de correlación: Tipo-subrama, Tipo-número de trabajadores y Tipo-puntos poblados. Ello permite analizar de forma integral los territorios, en nuestro caso constituidos por los puntos poblados, en el mapa tipológico confeccionado.

No se consideraron las industrias locales del Poder Popular por no contarse con la información.

MATERIALES Y MÉTODOS

La información estadística que se utilizó en el presente trabajo, fue suministrada por el Ministerio de la Industria Alimentaria y consiste, en lo fundamental, en un censo de la Industria Alimentaria realizado en el año 1982. En éste se brinda, por los diferentes establecimientos (270) que la conforman, una panorámica de diversos indicadores que caracterizan de modo particular las subramas que la integran.

El disponer de tal información posibilitó la aplicación de un enfoque ramal sensiblemente diferente a los utilizados, de modo frecuente, en estudios e investigaciones similares. En líneas generales, constituye un primer intento de introducir elementos de carácter territorial en términos del alcance de las producciones a través de la orientación provincial de las mismas, y de otra parte, juzgar sobre la procedencia de la materia prima vinculada al proceso productivo.

El trabajo se estructuró metodológicamente en dos etapas fundamentales, que pueden resumirse de modo general en la selección y evaluación de indicadores con el propósito de arribar a una tipología de los

asentamientos, y en una segunda etapa, se acomete la caracterización de los territorios según la tipología elaborada.

La representación cartográfica de los tipos en el mapa a escala 1:1 000 000 resultó un instrumento eficaz para la evaluación, análisis y conclusiones de las particularidades geográfico-económicas de la industria alimentaria (Fig. 1).

Mediante el análisis conjunto de los indicadores: valor de la producción industrial en miles de pesos, destino de la producción dentro de la provincia (en %) y el consumo de materia prima nacional (en %), se determinarán los tipos de establecimientos dentro de la industria alimentaria. Para ello fueron interrelacionados los 3 indicadores mediante el método de Tipificación Probabilística (Thürmer, R. 1983), el cual de forma general se basa en agrupar e identificar combinaciones similares.

Los establecimientos se agruparon cualitativamente según el comportamiento variable de los indicadores, por rangos, y se asignó a cada rango un valor del 1 al 5.

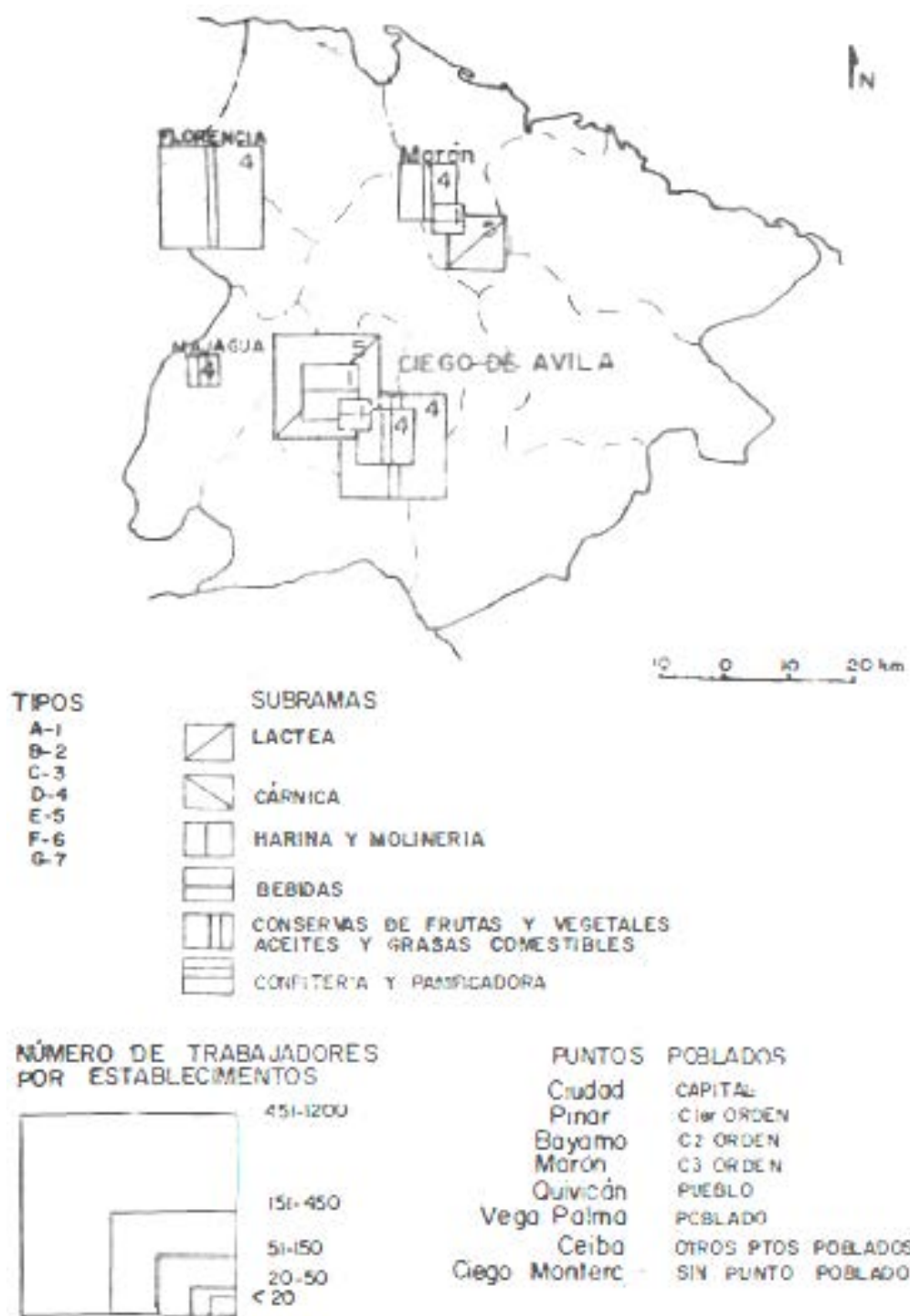


Fig. 1. Fragmento del mapa de Cuba a escala 1:1 000 000. Tipología de los establecimientos de la Industria Alimentaria en Cuba.

I. Valor de la Producción industrial (MP)

	< 300
300	900
1 000	9 999
10 000	19 999
20 000	60 000

II. Destino de la producción dentro de la provincia (%)

	> 90
90	61
60	41
40	20
	< 20

III. Consumo de materia prima nacional (%)

	< 30
30	50
51	80
81	90
	> 90

Esta agrupación es la base que caracterizará a los objetos de investigación; en nuestro caso, los establecimientos, y cada uno de ellos se caracteriza por la combinación de cifras resultantes. Logrado este universo de combinaciones el paso siguiente consiste en nuclear y agrupar las com-

binaciones de cifras, y para ello se tomó como criterio la frecuencia y similitud entre las cifras con el objetivo de definir los tipos.

Luego de procesada la información se forma una matriz tipológica que caracterice a los establecimientos (Tabla 1).

Los subíndices indican la mayor o menor frecuencia de aparición de un valor dentro del grupo.

De este modo se arribó a la definición de siete tipos que contienen a los 270 establecimientos analizados, con diferentes particularidades y teniendo en cuenta que en los indicadores: valor de la producción industrial y consumo de materias primas nacional, los valores asignados se comortan de la siguiente forma:

- 1 — Muy bajo.
- 2 — Bajo.
- 3 — Medio.
- 4 — Alto.
- 5 — Muy alto.

En el caso del indicador destino de la producción dentro de la provincia se adoptó el siguiente principio:

- 1 — Muy alto.

TABLA 1. *Matriz tipológica.*

Tipos	Indicadores		
	I	II	III
A	2 ₁	1 ₂	5
B	2 ₃	3	3 ₂₄
C	3 ₂	1 ₂	3 ₂₁
D	3 ₂	4 ₅	5 ₃₄
E	3	1	5
F	4	2 ₃	1 ₂
G	5	1 ₃	5

- 2 -- Alto.
- 3 -- Medio.
- 4 -- Bajo.
- 5 -- Muy bajo.

Los tipos determinados fueron los siguientes:

- Tipo A. Valores de producción bajos y muy bajos con destinos de la producción dentro de la provincia entre muy altos y altos, con muy alto consumo de materias primas nacionales.
- Tipo B. Valores de la producción bajos y medios, con destino de la producción dentro de la provincia es medio, mientras el consumo de materias primas nacionales es predominantemente medio, aparecen valores altos y bajos.
- Tip C. Valores de producción medios y bajos con destino de la producción dentro de la provincia entre muy altos y altos, mientras que el consumo de materias primas nacional se comporta entre medio, bajo y muy bajo.
- Tipo D. Valores de producción entre medios y bajos con destino de la producción dentro de la provincia entre bajos y muy bajos, mientras que el consumo de materias primas nacional tiene un comporta-

miento entre muy alto, alto y medio.

Tipo E. Predominan, en gran medida, los valores de producción medios con muy alta distribución de sus producciones en la provincia y muy altos consumos de materia prima nacional.

Tipo F. Altos valores de producción con altos y medios destinos de la producción dentro de la provincia, mientras que el consumo de materias primas nacionales va de muy bajo a bajo.

Tipo G. Muy altos valores de producción con muy altos y medios destinos de la producción dentro de la provincia, con muy alto consumo de materia prima nacional.

Independientemente de que el número de trabajadores no aparece como indicador integrante de la tipología, este se dividió en 5 intervalos para el análisis posterior de los establecimientos que pertenecen a los diferentes tipos.

Los intervalos fueron:

	< 20 trabajadores
De 20	50
De 51	150
De 151	450
De 451	1200 trabajadores

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Con la finalidad de evaluar los tipos definidos en el contexto territorial, objetivo principal del presente trabajo, se elaboraron tres matrices de correlación y el mapa de la tipología de los establecimientos en la rama alimentaria, a escala 1:1 000 000.

En sentido general, las matrices establecen las relaciones de los tipos según sub-

ramas, trabajadores y puntos poblados; y por su parte, el mapa sintetiza estos tres aspectos y muestra las particularidades geográfico-económicas de la rama.

Resulta conveniente aclarar que en el análisis de las matrices se procede primeramente a una evaluación general de la importancia del tipo según los totales, y

con posterioridad se comentan los tipos presentes en las subramas en cuestión.

El análisis de la correspondencia de la subrama con los tipos refleja, para la subrama láctea, la presencia de todos los tipos, en los 54 establecimientos, se destacan la presencia de los tipos C y E, 19 casos de cada uno, para 70% del total entre ambos. El resto (30%) se distribuye entre los otros tipos en menor cuantía, por lo que se considera de modo general que los tipos C y E definen las características de la industria láctea con valores de producción medios y el destino de la producción es en la provincia.

Los 45 establecimientos de la subrama cárnica que representa 17% del total muestran el predominio del tipo E con 29 casos, encontrándose los tipos C y A en el siguiente nivel con 7 y 6 casos, respectivamente; y los tipos G y D con 2 y 1 caso, no apareciendo los tipos B y F. En la subrama el tipo E es por lo tanto el principal y más representativo.

En la subrama de harina molinería con 31 establecimientos —11% del total— se reflejan de modo similar los tipos C, D y E caracterizados por la presencia de valores de producción entre medios y bajos fundamentalmente.

En bebidas y licores, con 64 establecimientos —24% del total— predominan los tipos A(22) y E(19), los cuales de forma general tienen valores de producción de medios a bajos, y el destino de la producción es fundamentalmente la provincia con alto consumo de materias primas nacionales. En un segundo nivel aparecen los tipos B, C y D, con valores de producción de medios a bajos. Los tipos A y E son los más representativos de la subrama.

Las subramas de conservas de frutas y vegetales, aceites y grasas, cuentan con 54 establecimientos —20% del total— y predominan en ellos los tipos D —con 19 casos— y los tipos E y B, con 16 casos

cada uno. Los valores de producción de estos establecimientos son medios y bajos, y el consumo de materia prima es entre medio y muy alto.

Por otra parte aparecen los tipos A y C con 2 y 1 casos, respectivamente, los cuales tienen alta distribución de sus producciones dentro de la provincia. Por lo explicado anteriormente, los tipos D, B y E vinculan el comportamiento general de la subrama.

Las subramas confiteras y panificadora cuentan con 22 establecimientos —8% del total— entre los cuales predominan los tipos D y A, con 7 y 6 casos respectivamente; ellos presentan valores de producción entre medios y bajos, con alto consumo de materias primas nacionales. En un segundo nivel aparecen los establecimientos de los tipos C, E y B los cuales se vinculan por sus valores de producción entre medios y bajos, pero los restantes indicadores tienen un comportamiento muy heterogéneo en función del tipo.

Cabe señalar que se observa como rasgo más representativo la presencia del tipo E como uno de los principales en todas las subramas (Tabla 2).

Si analizamos la cantidad de trabajadores en función del tipo, se observa un predominio de establecimientos en el intervalo entre 51 y 150 trabajadores donde 139 representan 51% del total y por consiguiente en él están reflejados todos los tipos con la sola excepción del G el cual sí aparece en los intervalos de valores altos de número de trabajadores. En general, aquí predomina el tipo E con 54 casos.

En segundo lugar en cuanto al número de establecimientos (69), pero con representación en todos los tipos, se encuentra el intervalo de 151-450 trabajadores con un predominio al igual que el anterior, en el tipo E en cuanto al número de establecimientos con 30.

TABLA 2. *Matriz de Correlación. Tipos-Subramas.*

Subrama	Tipos							Total
	A	B	C	D	E	F	G	
Láctea	1	3	19	8	19	3	1	54
Cárnica	6		7	1	29		2	45
Harina y Molinería	1	5	7	8	8	1	1	31
Bebidas	22	6	6	10	19	1		64
C. F. Vegetales	2	16	1	19	16			54
A. Grasas.								
Conf. y Panf.	6	2	4	7	3			22
Total	38	32	44	53	94	5	4	270

El tercer lugar se encuentra el intervalo de 20-50 trabajadores. Éste presenta un predominio de los establecimientos correspondientes al tipo A con 17 casos.

El cuarto lugar está el intervalo de 451-1 200 trabajadores que posee 13 establecimientos, los cuales no están representados en el tipo A. Aquí predominan los tipos G, E y D, los cuales presentan 3 casos respectivamente, con valores de producción de medios a muy altos y muy alto con uno de materia prima nacional.

El quinto lugar lo ocupan establecimientos vinculados al intervalo de menos de 20 trabajadores, los cuales constituyen 5 casos: 3 del tipo A y 2 del tipo C, con valores de producción entre medios y bajos y alta distribución de sus producciones dentro de la Provincia (Tabla 3).

Al analizar la tercera matriz de correlación entre los puntos poblados y los tipos tenemos que:

En la capital se destaca la aparición de 62 establecimientos que representan 23%

TABLA 3. *Matriz de correlación. Tipos-Números de trabajadores.*

Número de trabajadores	Tipos							Total
	A	B	C	D	E	F	G	
< 20	3		2					5
20— 50	17	7	8	5	6	1		44
51— 150	17	19	20	28	55	1		139
151— 450	1	4	13	17	30	2	1	69
451—1 200		2	1	3	3	1	3	13
Total	38	32	44	53	94	5	4	270

del total analizado, entre los cuales predomina el tipo E. En él mayoritariamente se encuentran los establecimientos correspondientes a las subramas lácteas y cárnicas, aunque en menor medida aparecen dentro de este tipo establecimientos de la subrama de conservas de frutas y vegetales, aceites y grasas, y esto se refleja fundamentalmente en los municipios: Habana Vieja, Cerro, Arroyo Naranjo y Cotorro.

En un segundo grupo dentro de la capital se encuentran establecimientos asociados a los tipos B, C y D, a los que son inherentes una gran similitud en el número de casos.

Los tipos B, que tienen todos sus indicadores asociados a niveles medios, se vinculan de modo principal con las subramas de harina y molinería en primer lugar, y en segundo lugar con las conservas de frutas y vegetales, aceites y grasas combustibles, como sucede en los Municipios del Cerro, San Miguel y Boyeros.

Por su parte, el tipo C aparece fundamentalmente en establecimientos de los Municipios Guanabacoa, Cerro, Boyeros y La Lisa, vinculados en su mayoría a la subrama cárnica.

El tipo D se relaciona principalmente a las subramas confitera y panificadora y bebidas, y esto se observa en Habana del Este, Playa, Plaza y Cerro.

Por otra parte, el tipo G es propio solamente de la Capital, y se presenta en 4 establecimientos en distintos municipios, de los cuales 2 pertenecen a la subrama cárnica y se localizan en 10 de Octubre y Guanabacoa. Los otros se encuentran en el Cotorro y Regla, y pertenecen a las subramas láctea y harina y molinería, respectivamente.

En el último nivel aparecen establecimientos que corresponden a los tipos F y A con 1 y 3, casos, respectivamente.

De modo general se puede plantear que en la Capital es donde único se manifiestan

tan todos los tipos definidos, y entre ellos predomina el E.

Al analizar las ciudades de primer orden se destaca en ellas un comportamiento muy similar al descrito para la capital, pero con ciertas especificaciones. En su conjunto agrupa 27% de los establecimientos estudiados en el País, con un predominio del tipo E.

Los establecimientos asociados a las subramas láctea y cárnica aparecen con mayor regularidad en este tipo de punto poblado, los cuales concentran la mayor densidad de la población en las diferentes provincias.

En un segundo plano dentro de estas ciudades aparecen los tipos A y C.

El tipo A se corresponde, en esencia, con las subramas: bebidas, confitera y panificadora, y se observa con mayor regularidad en las ciudades de Matanzas, Camagüey, Guantánamo y Santiago de Cuba.

Las ciudades de segundo orden presentan 11% de los establecimientos analizados, y se comporta de manera similar al número de casos en los tipos A, D y E.

En los establecimientos que corresponden al tipo A, se presentan fundamentalmente los asociados a las subramas bebidas y cárnica, y se destacan las ciudades de Cárdenas, Ciego de Ávila y Manzanillo.

En las ciudades de tercer orden se encuentran 46 de los establecimientos analizados (17%), y se destacan, principalmente, los tipos E y D.

Los establecimientos correspondientes al tipo E se vinculan de modo principal a las subramas lácteas y cárnica, y se manifiestan en las ciudades de Guanajay, Sagua la Grande, San José de Las Lajas, Colón y Florida. Por otra parte, en los establecimientos correspondientes al tipo D predominan las subramas de conservas de frutas y vegetales, y bebidas, y se destacan las ciudades de Güira de Melena, Artemisa y Colón.

En los pueblos se presenta 17% del total de los establecimientos, en igual proporción que en las ciudades de tercer orden, y también predominan los establecimientos de los tipos E y D.

A los poblados le corresponden 6 establecimientos de los 270 analizados (2%), de los cuales 3 pertenecen al tipo E con alta distribución provincial, y alto consumo de materias primas nacionales; son ellos: Vega Palma (Villa Clara), que pertenece a la subrama de frutas y vegetales y el tercero en Cayamas (Río Cauto) que pertenece a harina y molinería.

Otros 2 establecimientos pertenecen al tipo A, con bajos niveles de producción, y se encuentran en: Guanamón de San Nicolás, en La Habana, correspondiente a la subrama de conservas de frutas y vegetales, y otro en Amaro (Villa Clara), que pertenece a la subrama de bebidas.

El otro establecimiento se encuentra en el Chungo (Bayamo), y pertenece a la subrama harina y molinería, y se corresponde con el tipo D, que presenta baja distribución dentro de la Provincia y alto consumo de materia prima nacional.

En los puntos poblados considerados como otras categorías se localizan 3 establecimientos orientados a la subrama de conservas de frutas y vegetales, aunque corresponden a diferentes tipos. Entre ellos se hallan los casos de Ceiba (Caimito), del tipo D con baja distribución provincial; Mata (Villa Clara), del tipo B con valores medios de los indicadores, y en Camalote (Camagüey), del tipo E con alta distribución provincial y alto consumo de materias primas nacionales.

Los establecimientos que no están localizados en ningún punto poblado son 4 y responden específicamente a las ramas bebidas y harina, y molinería, con 2 cada una.

Las correspondientes a las bebidas son las embotelladoras de Agua Mineral de los Portales y Ciego Montero que pertenecen al tipo D con baja distribución en la Provincia y alto consumo de materia prima nacional.

Por su parte los dos establecimientos se localizan en Puente Guillén y Altura Leyva, en la Provincia Granma, y se corresponden con los tipos E y D, respectivamente (Tabla 4).

TABLA 4. Matriz de Correlación. Tipos-Puntos. Poblados.

Ptos. Poblados	Tipos							Total
	A	B	C	D	E	F	G	
Capital	3	12	11	10	21		4	62
Ciudad 1er. Orden	13	7	14	7	27	4		72
Ciudad 2do. Orden	8	1	5	8	9			31
Ciudad 3er. Orden	7	4	8	12	15			46
Pueblo	4	7	6	11	18			46
Poblado	2			2	2			6
Otras Categorías		1		1	1			3
Sin Pto. Poblado	1			2	1			4
Total	38	32	44	53	94	5	4	270

De modo general, al establecer la jerarquización de los tipos, podemos considerar al tipo G como el más favorable para el desarrollo de la industria alimentaria en el País, por contar con muy altos consumos de materias primas nacionales y muy altos valores de producción; aunque la distribución de sus producciones no rebasan los marcos provinciales, este tipo solamente se encuentra en 4 establecimientos del total localizados en la capital, asociados 2 de ellos a la subrama cárnica, uno a la láctea y otro a la de harina y molinería.

Dentro de los tipos favorables se encuentran los establecimientos con muy altos consumos de materias primas nacionales, valores de producción medios o bajos, pero con alta distribución de la producción dentro de la Provincia. Esto se manifiesta en el tipo E asociado a la subrama

láctea y cárnica, en el tipo A vinculado a la subrama láctea y cárnica, y en el tipo A vinculado a la subrama de bebidas.

Los tipos menos favorables poseen establecimientos con valores de producción de medios a bajos, al igual que distribución de la producción dentro de la Provincia, y de medio a alto el consumo de materias primas nacionales; estas características se asocian con las subramas de conservas de frutas y vegetales, y confites y panificadoras.

Los tipos muy poco favorables se asocian a establecimientos con bajos consumos de materias primas nacionales, alta distribución provincial de sus producciones con valores de producción entre medios y altos, lo que ocurre en los tipos C y F, que se vinculan principalmente a la subrama de harina y molinería.

CONCLUSIONES

1. Mediante el análisis de los indicadores seleccionados se determinaron 7 tipos, con los cuales se logra una caracterización de los establecimientos de la industria alimentaria en Cuba.
2. El intervalo medio en el número de trabajadores (51-150) resulta el más representativo, pues agrupa 51% de los establecimientos, en los cuales predomina el grupo E.
3. En los puntos poblados de mayor jerarquía, la capital y la ciudad de primer orden, predomina el tipo B, asociado a la subrama láctea y cárnica. En las ciudades de tercer orden (pueblos y poblados) predomina fundamentalmente la subrama de conserva de frutas y vegetales.
4. El tipo E resulta el caracterizador de las industrias alimentarias en Cuba, no sólo por presentar el mayor número de establecimientos (35% del total), sino también por asociarse a todas las subramas, por su presencia significativa en el territorio y por destacarse en el intervalo representativo del número de trabajadores, aunque se considera como tipo más favorable al G.

RECOMENDACIONES

1. Llevar a cabo en un futuro el análisis e toda la industria alimentaria del País incluyendo a las industrias locales del Poder Popular.
2. Continuar este tipo de investigaciones en las diferentes ramas de la industria nacional, a nivel de establecimientos de manera que permita profundizar en el conocimiento de la distribución territorial.

REFERENCIAS

- Propín, E. y R. Thürner: Un nuevo enfoque metodológico de la regionalización económica; su aplicación en la República de Cuba. *Wissenschaftliche Mitteilungen*, 18:5-18.

Ciencias de la Tierra y del Espacio, 17, 1990

SOME GEOGRAPHIC-ECONOMICAL PARTICULARITIES OF FOOD INDUSTRY IN CUBA BY MEANS A TIPOLOGIE

Enrique NEYRA SAIZ

AB TRACT. *Industrial establishments constitute the primary economic-productive cell for any branch of industrial activity. In this sense the present paper is aimed to analyze the establishments pertaining to food and drink industries by means of different indexes being noticeable production values, production destinations and raw material origins. Processing estatistical information at establishment level as well as applying probabilistic type method, a resulted map for food and drink industries with a noticeable territorial significance as establishment types is presented.*