

# LA AGRICULTURA EN LAS ISLAS CANARIAS (\*)

Por

ODON FERNANDEZ LAVANDERA y ANTONIO PIZARRO CHECA (\*) (\*)

## S U M A R I O

I. GEOGRAFÍA, POBLACION Y RIQUEZA.—II. CARACTERISTICAS DEL SECTOR AGRARIO.—III. EL MEDIO FISICO: CLIMA, SUELO Y AGUA: III.1. EL CLIMA. III.2. EL SUELO. III.3. EL AGUA.—IV. LAS AGRICULTURAS TIPICAS CANARIAS: IV.1. INVERNADEROS. IV.2. LA AGRICULTURA DE CADA UNA DE LAS ISLAS. IV.3. GANADERIA.—V. LA ECONOMIA DE LOS CULTIVOS Y DEL GANADO: V.1. AGRICULTURA. V.2. GANADERIA.—VI. ASPECTO SOCIAL DE LA AGRICULTURA CANARIA.—VII. PERSPECTIVAS AGROCOMERCIALES: VII.1. PRODUCTOS TROPICALES Y SUBTROPICALES. VII.2. HORTALIZAS. VII.3. FLORES Y ESQUEJES.—VIII. LINEAS GENERALES DE ACTUACION: VIII.1. OBJETIVOS. VIII.2. MEDIDAS SOCIOECONOMICAS.

## I. GEOGRAFIA, POBLACION Y RIQUEZA

**F**ORMAN el Archipiélago canario siete islas y algunos pequeños islotes, estos últimos generalmente deshabitados. Se agrupan, las islas, en dos provincias de las más pequeñas de España, siendo la superficie y la población la que seguidamente se expresa:

---

(\*) Resumen de un amplio estudio realizado por los autores, en colaboración con el también ingeniero agrónomo don Evaristo Babé Delgado.

(\*) (\*) Ingenieros Agrónomos.

## Provincia de Las Palmas:

	Superficie km <sup>2</sup>	Población habit.	Densidad hab./m <sup>2</sup>
Gran Canaria .....	1.532,5	574.175	375
Lanzarote .....	844,7	44.357	53
Fuerteventura .....	1.687,5	23.175	14
Total y media provincial:	4.064,7	641.707	157

## Provincia de Santa Cruz de Tenerife:

Tenerife .....	1.929,0	552.371	286
La Palma .....	662,6	69.990	106
La Gomera.....	335,0	20.293	57
El Hierro.....	264,0	6.788	26
	3.208,6	649.442	206

En conjunto la superficie es de 7.273 km. poblada por 1.291.149 habitantes con densidad media de 178 por km<sup>2</sup>, densidad 2,42 veces la media nacional. Imagínese que si España la alcanzase tendría 87 millones de habitantes en vez de los 35 actuales.

El desarrollo económico es poco satisfactorio, como puede apreciarse por los siguientes datos de "renta per cápita" comparados con la media nacional:

	Pesetas
Provincia de Las Palmas .....	175.035
Provincia de Santa Cruz de Tenerife .....	163.801
Media nacional .....	215.235

De las cincuenta provincias españolas, Las Palmas ocupan, de acuerdo con este índice, el lugar 36 y Santa Cruz de Tenerife el 39.

Sobre cómo intervienen en el valor añadido los distintos sectores y su comparación con la media nacional, dan idea las siguientes cifras expresadas en porcentajes:

	España	Las Palmas	Santa Cruz de Tenerife
Industria .....	38	20,5	21,4
Agricultura .....	8	6,0	8,0
Pesca .....	1	2,5	0,6
Comercio y servicio .....	53	71,0	70,0
<i>Totales</i> .....	100,0	100,0	100,0

Estas cifras nos sugieren las siguientes observaciones válidas para ambas provincias: a) el desarrollo industrial es reducido; b) la agricultura tiene escaso peso; c) el comercio y los servicios —especialmente el turismo— es el sector más importante.

En el aspecto social, la ocupación no responde a estas mismas proporciones, sino a las siguientes:

	Porcentajes
Industria .....	24,0
Agricultura .....	21,1
Pesca .....	1,9
Comercio y servicios .....	53,0

En lo que se refiere a la retribución del trabajo, la desproporción es aún más acusada; así, tomando como índice 100 la correspondiente al obrero agrícola, resulta para los de los demás sectores los siguientes:

Agricultura .....	100
Pesca .....	237
Industria .....	264
Comercio y servicios .....	390

## II. CARACTERISTICAS DEL SECTOR AGRARIO

Sin descender a detalles de cada isla, e incluso de su agrupación provincial, la distribución de las tierras del archipiélago según destino es la siguiente:

		<u>Hectáreas</u>
Tierras de cultivo		
<i>Secano</i> .....	96.689	
<i>Regadío</i> .....	44.051	140.740
Pastos y eriales .....		253.856
Forestal .....		101.010
Improductivo y no agrario .....		231.724
<i>Total</i> .....		<u>727.330</u>

Estos datos permiten las siguientes comparaciones: a) La superficie cultivada no llega al 20 por ciento, en tanto que el conjunto nacional sobrepasa el 40 por ciento; b) Las superficies "improductivas y no agrarias" representan el 32 por ciento frente al 15 por ciento que ocupan en el conjunto nacional. Pero hay más, si hacemos intervenir el factor población, la extensión cultivada por habitante no sobrepasa 0,11 Ha. en contraste con los países europeos que oscilan entre 0,5 Ha. y 0,6 Ha. lo que da idea de la carga de población que soportan las islas.

Por lo que a la economía del sector se refiere, existe gran desproporción entre los subsectores que lo componen, y así la aportación de cada uno de ellos, expresada en millones de pesetas, por provincias, es la siguiente:

	<u>Las Palmas</u>	<u>Santa Cruz de Tenerife</u>
Subsector agrícola.....	11.379,5	15.594,9
Subsector ganadero .....	3.227,5	3.175,2
Subsector forestal .....	5,0	54,3
Otros subsectores .....	346,2	1.086,6
	<u>14.958,2</u>	<u>19.911,0</u>

Las rentas agrarias se reducen a 8.923,3 millones de pesetas para Las Palmas y a 13.650,3 para Santa Cruz de Tenerife.

El sector sufrió graves crisis (vino, caña de azúcar cochinita, etc.), pero no son menores las que padece actualmente, ya que difícilmente puede colocarse la producción de plátanos y otros frutos están sometidos a la competencia de diversos países e incluso de regiones peninsulares.

### III. EL MEDIO FISICO: CLIMA, SUELO Y AGUA

#### III.1. EL CLIMA

Las islas Canarias se encuentran en una zona de transición entre regiones atmosféricas muy amplias, del planeta. La variabilidad del régimen de precipitación y la escasez anual de lluvia, se puede explicar por su situación en el borde meridional del Atlántico Norte (28.<sup>o</sup>-29.<sup>o</sup> de lat. N.) y en el extremo occidental del desierto del Sahara, que condicionan un clima benigno que, en líneas generales, puede clasificarse como subtropical con veranos secos.

De todas formas, la altitud de las islas y la orientación hacia las vertientes norte y sur, son factores que definen una gran variedad climática, que permiten una secuencia de cultivos y aprovechamientos, desde los de tipo forestal a los tropicales.

La evotranspiración real en las zonas de altitud inferior a 200 mm. varía de 1.500 mm., en el Norte, a 2.500 mm. en el Sur.

#### III.2. EL SUELO

En el Archipiélago existe una gran variedad de suelos, que va, desde los suelos brutos no climáticos (litosuelos, arenales y coladas volcánicas) pasando por los Andosoles, Vertisuelos, Fersialíticos (terrenos de altura media), hasta los halomorficos (salinos y alcalinos).

Pero la cuarta parte del suelo cultivado se debe al enorme esfuerzo del campesino canario para dominar la naturaleza y modificar el paisaje. Sus creaciones más importantes son:

*Sorribas.*—Preparadas para el cultivo de la platanera, están constituidas por un relleno de piedras y bloques sobre el que se deposita una capa de tierra de un metro de espesor. Existen en todas las islas excepto Lanzarote y Fuerteventura.

*Jable natural.*— Se trata de depósitos de lapilli pumítico ligeramente meteorizado que han sido roturados y nivelados. Sólo se pueden regar por aspersion o a manguera a causa de su porosidad y excesiva permeabilidad.

*Huertas de jable.*— Se halla, en general, en las laderas, lo que exige la construcción de muros de contención. Están

constituidos por un relleno de bloques y piedras sobre el que se deposita una capa de tierra de 50 cm. y otra de jable de 25 cm. Se destinan al cultivo de la patata para exportación.

Estos dos últimos suelos son típicos en la isla de Tenerife.

*Enarenados naturales.*— (cultivo en agujeros). Cuando el suelo natural presenta un gran espesor de lapilla (hasta 5 m.) se excava en el mismo un hoyo para limitar este espesor a 20 cm. con el fin de que las raíces de las plantas se pongan en contacto con el suelo agrícola y para protegerla del viento se construye un murete de forma circular con 60 cm. de altura. Exclusivos de la isla de Lanzarote. Los naturales denominan Geria a esta zona.

*Enarenados artificiales.*— Si el terreno natural no tiene suficiente espesor, se recarga con una capa de tierra de 20 a 30 cm. y sobre ella se deposita otra capa de lapilli de 10 a 12 cm. que protege la tierra de la insolación y mantiene la humedad al romper la capilaridad. Típicos en la isla de Lanzarote.

*Gavias.*— Consiste en rodear la parcela con caballones de 60-80 cm. para incorporarle el agua procedente de barrancos (lindante con ella, con el fin de lograr el grado de humedad preciso para cultivar cereales y leguminosas. Son típicas en la isla de Fuerteventura.

### III.3. EL AGUA

El agua constituye el factor limitativo de mayor importancia para el desarrollo agrícola del Archipiélago. Los caudales alumbrados tienen carácter privado y sus propietarios los pueden vender al mejor postor, es decir, generalmente, están separadas las propiedades del agua y la tierra; régimen que prevalece en la actualidad y que no obstante sus dificultades, ha hecho posible el establecimiento de más de 40.000 Has. de riego.

*Aguas superficiales.*— En el Archipiélago no existen propiamente ríos, ya que las escorrentías no son permanentes por estar sujetas a grandes variaciones, que sólo permiten corrientes intermitentes.

Tomando como base la pluviometría, geología, hidrología, morfología y otros datos, el Estudio SPA-15 calcula, en cada isla, las aportaciones totales por año que ofrece el *cuadro 1*.

Cuadro núm. 1

## APORTACIONES TOTALES DE AGUA POR AÑO

Isla	Superficie (km <sup>2</sup> )	Precipitación		Aportación superficial		Coeficiente de esorrentía
		mm.	Hm <sup>3</sup>	mm.	Hm <sup>3</sup>	
Gran Canaria . . . .	1.552,5	370	576	59	92	0,16
Fuerteventura . . .	1.678,5	140	242	6	10	0,04
Lanzarote . . . . .	844,7	140	111	3	2	0,02
Tenerife . . . . .	1.929,—	450	926	65	133	0,14
La Palma . . . . .	662,6	660	480	125	90	0,19
La Gomera . . . . .	353,—	490	185	69	26	0,14
El Hierro . . . . .	264	390	108	12	3	0,03

Las aportaciones anuales totalizan 355 Hm<sup>3</sup>, y los caudales utilizados 39 Hm<sup>3</sup>, que en cifras relativas sólo suponen el 11 por ciento.

*Aguas subterráneas.*— Tienen un papel preponderante en la vida y economía del Archipiélago, ya que los recursos hídricos subterráneos son doce veces superiores a los superficiales. En el *cuadro 2* figuran los volúmenes totales anuales y los que son objeto de aprovechamiento.

Cuadro núm. 2

## VOLUMENES DE AGUAS SUBTERRANEAS Y SU APROVECHAMIENTO

Isla	Volumen total en	Volúmenes	Grado de
	Hm/3 A	aprovechados Hm/3 B	aprovechamiento C = B/A . 100
Gran Canaria . . . . .	100,—	131,3	119,4
Fuerteventura . . . . .	25,—	6,2	24,8
Lanzarote . . . . .	0,5	0,5	100,—
Tenerife . . . . .	238,—	233,4	98,1
La Palma . . . . .	154,—	85,—	55,2
La Gomera . . . . .	39,—	10,7	27,4
El Hierro . . . . .	21,—	2,—	9,5
<i>Total</i> . . . . .	587,5	469,1	80,0

En cifras redondas los recursos hidráulicos subterráneos son del orden de 600 Hm<sup>3</sup>/año, de los que se explotan 470 Hm<sup>3</sup>/año (80%), lo que suponen el límite de las posibilidades, ya superadas en Gran Canaria y muy próximas a alcanzarse en Tenerife.

*Balance hidráulico.*— De acuerdo con los datos actualmente disponibles, y siguiendo los criterios del SPA-15, se establece el balance hidráulico del *cuadro 3*.

Cuadro núm. 3

## BALANCE HIDRAULICO

Isla	Precipitación Hm/3	Evapotranspiración Hm/3	Escorrentía Hm/3	Infiltración Hm/3
Gran Canaria .....	576,—	374,—	92,—	11,0
Fuerteventura .....	242,—	207,—	10,—	2,5
Lanzarote .....	111,—	109,1	1,4	0,5
Tenerife .....	926,—	555,—	133,—	238,—
La Palma .....	480,—	236,—	90,—	154,—
La Gomera .....	185,—	120,—	26,—	39,—
El Hierro .....	108,—	84,—	3,—	21,—
<i>Total</i> .....	2.628,—	1.685,1	355,4	587,5
<i>Porcentajes</i> .....	100	64,—	13,5	22,5

En Gran Canaria se están extrayendo, fundamentalmente, reservas, en vez de los recursos anuales, con el consiguiente deterioro de la calidad. En las captaciones, en su mayoría de pozos el nivel freático ha descendido más de 100 m.

En Tenerife la superficie piezométrica se ha deprimido 150 m. y para mantener constante el caudal de las captaciones (en su mayor parte alumbrados en galerías) es preciso perforar 35 km. por año.

Estos datos ponen de manifiesto el peligro que supone continuar con estas extracciones, que es urgente regular y reglamentar.

*Aplicación del agua a la agricultura.*— Ya se indicó que la superficie total efectivamente regada asciende a 44.051 Ha. con la siguiente distribución:

	<u>Hectáreas</u>
Platanera.....	13.642
Tomate al aire libre .....	6.053
Hortalizas en cultivo forzado .....	1.255
Flores .....	421
Diversos hortícolas y herbáceos .....	22.680
<i>Total</i> .....	<u>44.051</u>

El IRYDA a través de sucesivas disposiciones auxilió, aproximadamente, la mitad de estos regadíos concediendo préstamos por importe de 14.564 millones de pesetas y subvenciones por 4.068 millones de pesetas.

El consumo total de agua en usos agrícolas es de 357,8 Hm<sup>3</sup> lo que representa una media de 9.396 m<sup>3</sup>/Ha.

En el estudio figuran los consumos en los diferentes cultivos y se procede a una evaluación de la eficiencia de los distintos sistemas de riego que son del orden del 45 por ciento y 57 por ciento para el riego a manta y por aspersión, respectivamente, cifras muy bajas son susceptibles de indudable mejora que deben permitir alcanzar una economía en el uso del agua, para cuya finalidad, se dan orientaciones prácticas para determinar, en los distintos períodos críticos, la relación entre el empleo del agua y el rendimiento de los cultivos, y finalmente para el empleo de aguas salinas.

#### IV. LAS AGRICULTURAS TIPICAS CANARIAS

##### IV.1. INVERNADEROS

En el Archipiélago existen una gran variedad de invernaderos, dependiendo del microclima, destino y posibilidades económicas del agricultor. No obstante la mayor parte de las explotaciones utilizan el modelo denominado "Tipo Canario" que se construye a dos aguas en los terrenos llanos, y con el techo plano en suelos pendientes. La estructura está formada por tubería de hierro galvanizado y la cubierta y cierres laterales por film de plástico.

Lo más destacado de esta parte del trabajo es el estudio del "Balance energético" en comparación con otras situaciones geográficas en las que el cultivo en invernadero puede resultar competitivo, actual o potencial, con el Archipiélago en

las que las siguientes cifras del *cuadro 4* ponen de manifiesto sus indudables ventajas.

*Cuadro núm. 4*

**COMPARACION CON LOS CULTIVOS DE INVERNADERO  
EN OTRAS ZONAS**

Zonas geográficas	Ventajas de Canarias ptas.	
	Por m <sup>2</sup> /año	Por Ha./año
1. Almería .....	110,—	1.100.000
2. Maresma .....	182,5	1.825.000
3. Rías Bajas .....	334,5	3.345.000
5. Sevilla .....		225,—
6. Levante .....	207,5	2.075.000
7. Cantábrico .....	287,5	2.875.000

En cultivos de elevadas exigencias térmicas, como la rosa, la ventaja de Canarias resulta evidente, y así mismo, en los cultivos hortícolas en los que se obtiene un adelanto, con relación a la península, del que se obtienen ventajas económicas en los mercados europeos en las zafas extratempranas.

#### IV.2. LA AGRICULTURA DE CADA UNA DE LAS ISLAS

El medio, muchas veces hostil, ha obligado al agricultor canario a valerse de ciertos artificios para conseguir el cultivo. El lector ya tiene conocimiento de algunos de ellos por la reseña que se ha hecho del suelo.

Los sistemas de cultivo no son comunes a todas las islas, dadas sus importantes diferencias en el medio físico. Podemos para sistematizar esta reseña, agrupar las islas del siguiente modo: a) Gran Canaria, Tenerife, La Palma, La Gomera y El Hierro; b) Lanzarote; c) Fuerteventura.

a) En este grupo hay que mencionar el hecho de que La Gomera y El Hierro por alcanzar menor altitud que las otras islas del grupo, sus tierras agrícolas quedan reducidas a pequeños barrancos y a escasas tierras de "medianías", pero en lo esencial los cultivos son los mismos que en las otras.

En el grupo de islas que ahora consideramos se distinguen dos tipos de agriculturas bien diferenciadas: la de la zona costera y la llamada de "medianías".

*Zona costera.*— Ocupa esta zona las tierras que están por debajo de los 300 m. de altitud en la vertiente norte y 500 como máximo en la vertiente sur. A consecuencia de la escasa pluviosidad, el riego es indispensable. Generalmente el suelo no es apropiado para el cultivo, por lo que se precisa crearlo artificialmente, como ya se expuso, siendo el agua el factor limitativo. A veces se utilizan aguas salobres lo que obliga a un cultivo itinerante, pero pese a estas adversas condiciones, es esta la agricultura más próspera.

La zona en el conjunto de las cinco islas tiene una superficie de 21.246 Has. que cuyos cultivos, con indicación de las superficies que ocupan son los siguientes:

Platanera .....	13.642
Tomate .....	5.593
Otras hortalizas en cultivo forzado .....	1.255
Flores:	
Aire libre .....	286
Invernadero .....	135
Aguacates y otros .....	335
<i>Total</i> .....	21.246

En Tenerife y en una zona intermedia entre las zonas costera y de "medianías" se cultiva la patata temprana para exportación, también en suelo artificial: son las llamadas huertas de jable.

#### *Zona de medianías*

Se denominan así a la de cultivo situada por encima de la zona costera; su extensión es de unas 74.000 Has. de las que 23.000, aproximadamente, son de regadío. Los cultivos más importantes son la vid, la patata y los cereales.

Hay que destacar el hecho de que gran parte de esta zona se ha abandonado a consecuencia de su escasa rentabilidad y de la reducida extensión de las explotaciones.

#### *Lanzarote*

Su agricultura es completamente distinta de las anterio-

res. La extrema sequedad del clima obliga al cultivo mediante ciertos artificios: enarenados, jable, gavias y geria que el lector ya conoce. Los cultivos más frecuentes son la cebolla, el tabaco y la vid, completados con algunos cereales, sandías, etc.

#### *Fuerteventura*

Destacan tres aspectos: un inmenso erial, una explotación importante de ganado caprino y pequeños regadíos cultivados exclusivamente de tomates.

El ganado caprino se explota principalmente como productor de leche, para su transformación en queso, muy afamado en el Archipiélago.

En el cultivo del tomate (unas 400 Has.) se emplean aguas bastante salobres, y al decir de los naturales esta circunstancia es precisamente la causa de la excelente calidad del fruto, lo que se traduce en una mejor cotización en los mercados; otros opinan que la diferencia de calidad se origina como consecuencia de disfrutar la isla de gran luminosidad.

### IV.3. GANADERIA

El censo ganadero de las Islas Canarias es el siguiente:

	LAS PALMAS (cabezas)	STA. CRUZ TENERIFE (cabezas)	TOTAL CABEZAS
Bovino .....	15.927	9.709	25.636
Ovino .....	11.316	3.526	14.842
Caprino .....	71.905	70.355	142.260
Porcino .....	18.172	16.137	34.042

Como se aprecia de estos datos sólo tiene importancia el ganado caprino, extendido por todas las islas, aunque el mayor contingente corresponde a Fuerteventura.

Es preciso destacar la disminución del censo vacuno desde 62.000 a 25.000 cabezas, deterioro que coincide con el abandono de la agricultura en las zonas de Medianías.

## V. LA ECONOMIA DE LOS CULTIVOS Y DEL GANADO

## V.1. AGRICULTURA

La agricultura canaria puede caracterizarse por ciertos cultivos y por el ganado cabrío. Los cultivos característicos que vamos a considerar son:

*Tropicales:* Platanera y aguacate.

*Hortícolas:* Tomate al aire libre, tomate de invernadero, pepino, pimiento, patata en huertas de jable y en "medianías".

*Flores:* Rosas y esquejes de geranio y de dieffembachia.

*Vid:* En medianías.

*Secano en Lanzarote:* Cebolla, tabaco y nopal para cochinilla.

Los esquejes se han elegido como cultivos de máxima intensidad, aunque la superficie ocupada por esta actividad sea muy pequeña.

Para cada cultivo se ha realizado un minucioso estudio que comprende: a) "Inventario de capitales"; b) "Productos y gastos" cuyo detalle puede verse en nuestro trabajo citado "La Ingeniosa Agricultura de las Islas Canarias", con el siguiente detalle:

a) En el inventario se incluyen: tierra con las obras de transformación; obras de riego en su caso; invernaderos y otras instalaciones (si el caso lo requiere); herramientas y material diverso; capital circulante.

b) En la cuenta de productos y gastos se incluyen por un lado el valor de los productos y por otro los gastos, especificando agua para riego; semillas; abonos; desinfección del suelo y tratamientos; labores; conservación; mano de obra; contribuciones e impuestos; amortizaciones.

De estos datos —productos y gastos— se ha deducido por diferencia la renta de la explotación.

En el *cuadro 5* hemos resumido los datos económicos relativos a todos los cultivos estudiados, advirtiendo que no figuran capitales para el "tomate al aire libre" porque suele realizarse en tierras arrendadas.

Hemos completado los datos fundamentales con unos

## Datos referidos a una Ha.

Cultivos	Balance del cultivo						Indices				
	Capital (Pts.)	PRODUCTOS (Pts.)	GASTOS (Pts.)	RENTA (Pts.)	PORCENTAJE (1)	Número de Jornales	INVER. POR JORNAL PTS.	JORN. POR 1,000 M <sup>3</sup> AGUA N.º	COSTE JOR. NALES KG/ PRODUCTO	VALOR PRODUCTO M <sup>3</sup> /AGUA	KGS/PRO- DUCTO M <sup>3</sup> /AGUA
<b>TROPICALES:</b>											
Platanera .....	8.237.036	1.395.000	463.365	5,1	303	28.272	24,7	6,73	113	3,7	1,4
Aguacate .....	6.718.320	1.200.000	821.297	5,6	250	26.873	29,4	25,00	25,00	141	
<b>HORTICOLAS:</b>											
Tomate al aire li- bre .....	—	1.248.000	1.145.775	102.225	—	560	—	51,8	21,06	116	3,0
Tomate en inver- nadero .....	6.424.000	2.067.000	1.651.658	415.341	6,5	580	11,075	77,0	13,13	276	7,1
Pepino .....	6.658.000	3.016.000	2.461.929	584.071	8,3	1.018	6,540	137,0	11,31	407	14,6
Pimiento .....	6.524.000	2.040.000	1.708.571	331.429	5,1	550	11,861	88,0	16,50	327	6,4
Patata en huerta de jable .....	3.411.415	427.500	341.415	68.085	2,5	97	35,169	48,5	6,13	214	8,5
Patatas en media- nías regadio ...	1.762.920	432.000	392.920	39.080	2,2	61	28.900	20,3	2,71	144	9,0
<b>FLORES Y PLANT. ORNA- MENT.:</b>											
Rosa .....	20.716.000	8.932.000	5.529.031	3.402.031	16,4	2.040	10,155	272,0	2,45 (2)	1.546	133,0 (3)
Esquejes de gerá- nios .....	21.075.000	14.266.666	9.947.522	3.19.144	20,9	5.480	3.846	609,0	2,80 (2)	2.377	475,0 (3)
Esquejes de def- fembachia .....	27.985.000	19.285.714	13.140.125	6.145.589	21,9	2.180	12.837	256,0	8,80	2.269	45,0
<b>VID EN MEDIANIAS:</b>											
En la Orotava....	2.075.000	370.000	320.010	49.990	2,4	220	9.432	—	66,00 (4)	—	—
<b>SECANO EN LANZAROTE:</b>											
Cebolla .....	995.000	184.000	189.430	-5.430	—	87	11.436	—	6,50	—	—
Tabaco .....	1.144.903	203.850	215.403	-11.553	—	107	10.700	—	95,00	—	—
Nopal (Cochinilla)	1.176.020	276.500	230.264	42.237	3,6	136	8.584	—	939,00	—	—

(1) Porcentaje sobre el capital invertido.

(2) y (3) Por rosa o esqueje.

(4) Por litro de vino.

índices referidos a los dos factores de producción más importantes: el trabajo y el agua para riego. Estos índices son los siguientes:

- Relacionados con los jornales:
  - Número de jornales por Ha.
  - Capital invertido por jornal empleado.
  - Jornales generados por 1.000 m<sup>3</sup> de agua empleada en el riego.
  - Coste de la mano de obra por kg. de producto.
- Relacionados con el agua empleada en el riego:
  - Valor producido por m<sup>3</sup> de agua.
  - Kgs. de producto por m<sup>3</sup> de agua.

Estos índices nos servirán para caracterizar la posible estructura de la empresa agraria.

## V.2. GANADERIA

Por ser la más típica la explotación del ganado caprino hemos estudiado un hatajo de 100 cabras en Fuerteventura. El resultado es el siguiente:

	Pesetas
Capital .....	1.905.500
Balance:	
Productos .....	1.965.000
Gastos .....	1.587.045
	<hr/>
Renta empresarial .....	377.955

En el capital no se incluye el valor de los pastos, que pertenecen a tierras en arrendamiento.

La renta sobre el capital invertido es el 19,8 por ciento.

Los jornales importan 495.955 ptas. y junto con la renta hacen un total de 872.955 ptas.

## VI. ASPECTO SOCIAL DE LA AGRICULTURA CANARIA

Depende el aspecto social de dos circunstancias: a) la importancia del trabajo; b) las características de las empresas.

a) Por lo que respecta al trabajo —medido en jornales Ha.— es muy variable como se aprecia en el estado de la

página anterior; pero más interesante que este número es, por un lado, la inversión por jornal (capital/número de jornales), y por otro —dado que el agua en el regadío, es un factor limitativo—, el número de jornales generado por 1.000 m<sup>3</sup>. De acuerdo con estos índices, podemos clasificar los cultivos del siguiente modo:

*Relación capital/trabajo:*

*Inferior a 13.000 ptas.:* Tomate en invernadero, pepino, pimiento y flores y plantas ornamentales y los secanos de Lanzarote (1).

*Superior a 25.000 ptas.:* Platanera, aguacate, huertas de jable, patata en medianías.

Obsérvese que no existen cultivos en los que la relación sea intermedia entre 13.000 ptas. y 25.000 ptas. de inversión por jornal.

*Jornales generados por 1.000 m<sup>3</sup> de agua:*

*Menos de 50 jornales:* Platanera, aguacate, huertas de jable y patata en medianías.

*Más de 50 jornales:* Todos los restantes cultivos estudiados.

Si consideramos conjuntamente ambos índices, observamos que la clasificación es la misma: es decir, cualquiera de ellos ponen de manifiesto el carácter social de los cultivos hortícolas y de flores.

b) Veamos ahora las características de la empresa agraria. Aquí tenemos que distinguir entre Lanzarote y "medianías" por una parte, y la zona costera por otra.

Tanto Lanzarote como la zona de "medianías" se cultiva por empresas familiares; pero en ambos casos se trata de explotaciones a tiempo parcial o simplemente de subsistencia, sin que sea fácil para mejorarlas otra cosa que pequeñas explotaciones ganaderas, al amparo de que el Archipiélago tiene que importar tanto productos avícolas como ganado de cerda, complementados con plantaciones de frutales.

---

(1) El tomate al aire libre no se considera por cultivarse en tierras arrendadas.

En la zona costera las explotaciones, en general, no son de tipo familiar, sino capitalista, con clara distinción entre el propietario y los trabajadores asalariados. No hay espacio en esta comunicación para exponer como se originó este sistema, pero sí podemos aclarar que no todos los cultivos son apropiados para otro tipo de empresa, ya que requieren un capital muy elevado y resultan más indicados para ahorradores (grandes o pequeños) que para agricultura familiar; tal ocurre con la platanera, el aguacate y todos los cultivos, que como estos, requieren una gran inversión por jornal. Por el contrario, las hortalizas y las flores, siempre que se disponga de una adecuada organización comercial y de asistencia técnica, serían apropiados para empresas familiares. Si consideramos a estas explotaciones, una capacidad de trabajo de 260 jornales UTH año, con inversión de 10.000 ptas. por jornal, sería preciso un capital de 2.600.000 ptas. por UTH, que entra de lleno en las características de las explotaciones de este tipo, como se pone de manifiesto comparando con otras estudiadas por nosotros; así en la zona del Bembezar (Córdoba) la media del capital supone 3.960.488 ptas. UTH y en Almería (Zona de Dalías) las hortícolas no sobrepasan los 2.300.000 ptas. y las de flores 1.100.000 siempre referido a la UTH.

No cabe duda que en Canarias podrían, en la zona costera, establecerse explotaciones de este tipo, dando así a la agricultura hortícola y a la floricultura un carácter eminentemente social.

## VII. PERSPECTIVAS AGROCOMERCIALES

Con la entrada en la CEE puede preverse, por una parte, un progresivo desarme arancelario, y de otra, la ampliación del período de exportaciones, con ello los productos españoles podrán acudir con una oferta más competitiva. Los agricultores del Archipiélago podrán seguir manteniendo el ritmo de sus exportaciones, con signo moderadamente creciente, y con la posibilidad de llegar a una mayor diversificación de cultivos. Sobre las líneas generales de producción se hacen las siguientes observaciones:

## VII.1. PRODUCTOS TROPICALES Y SUBTROPICALES

El de mayor importancia es el plátano de difícil penetración en el Mercado Europeo y, por tanto, muy sensible a cualquier alteración del acuerdo amparado por la Ley 30/1972. Debe continuar la situación actual con un control eficaz de la Administración aplicando adecuadas políticas de precios de referencia y de salarios.

En cuanto al aguacate, parece que Israel está en posición de saturar el mercado Europeo, en la medida que vayan entrando en producción extensas zonas de cultivo recientemente plantadas.

Por lo que se refiere al resto de los productos (piña, mango, papaya, etc.) no cabe esperar una demanda importante peninsular o Europea.

## VII.2. HORTALIZAS

La producción de hortalizas tiene gran importancia en la agricultura Canaria y destacan entre ellas, el tomate, pepino, pimientos y patata. Para los tres primeros se indican los siguientes aumentos previsibles.

HORTALIZAS	TASA MEDIA DE INCREMENTO ANUAL EN PORCENTAJES	
	Período 1978-85	Período 1985-95
Tomate .....	1,50	1,10
Pepino .....	2,68	0,69
Pimientos .....	11,69	6,11

Como puede apreciarse se trata de aumentos razonables fáciles de alcanzar, por cuyo motivo se puede atribuir a las previsiones un carácter conservador, teniendo en cuenta que con la posible integración en la CEE los productos Canarios disfrutarán de protección frente a países terceros mediante derechos arancelarios, precios de referencia y calendarios más flexibles que los actuales.

En cuanto a la patata temprana no caben grandes esperanzas por el trato arancelario preferente de Chipre y coste sensiblemente inferior de la producción Egipcia.

## VII.3. FLORES Y ESQUEJES

En este sentido las previsiones de exportación tienen que ser, por el momento, prudentes. Las tasas de aumento previstas, susceptibles de mejora con un sistema de transporte eficiente son las siguientes:

	Período 1978-85 (Porcentajes)
Flores .....	0,94
Esquejes .....	5,00

La posición holandesa en el mercado de flores parece muy segura por ello la producción canaria sólo puede penetrar en Europa con una oferta diversificada en la estación invernal que complemente la del citado país.

Se requieren medidas de apoyo por parte de la Administración, sobre todo, una intervención en el transporte que sigue siendo un obstáculo para aumentar la exportación de flores y plantas ornamentales.

## VIII. LINEAS GENERALES DE ACTUACION

## VIII.1. OBJETIVOS

Las posibilidades de desarrollo de la agricultura Canaria están limitadas por varios factores, y más que una expansión superficial de las áreas de riego, es posible incidir sobre el aprovechamiento más adecuado de los recursos naturales. Las mejoras deben afectar principalmente: a) al agua; b) a cultivos y ganadería; c) a la empresa agraria.

1) *Mejora en la utilización del agua.*

Los objetivos para un mejor aprovechamiento de este factor son:

- Aumentar la regulación de las aguas superficiales.
- Aprovechamiento de las aguas residuales.
- Embalse, para su utilización durante el verano, de las aguas procedentes de galerías que se pierden durante el invierno.
- Ahorro de agua aplicando sistemas de riego que la

economicen, o simplemente, mejorando las redes de distribución ya que el coeficiente de eficacia actual es muy bajo.

- Limitar la captación de recursos subterráneos, tanto por nuevas obras como por ampliación de las actuales.
- Reunir en una misma persona la propiedad del agua y de la tierra.

## 2) *Mejora en cultivos y ganadería.*

Por lo que se refiere a las actividades agrarias, hay que considerar separadamente los cultivos y la ganadería en las zonas de "medianías" y de la costa.

a) Sobre los cultivos en "medianías", siempre que el agua no derive a la zona costera, señalamos como objetivos los siguientes:

- Desarrollo de cultivos de frutales en las tierras de regadío.
- Plantaciones de almendros en la zona Sur —el Norte puede resultar inadecuado por las nieblas—, cuando la pluviosidad lo permita.
- Plantaciones de tabaco si se consiguen mediante convenios con Tabacalera S.A. precios remuneradores. (Este cultivo que es idóneo para las tierras más frescas de secano, puede alternar con el de la patata, cereales, etc.).
- Desarrollo de la horticultura, en regadío, para consumo en el Archipiélago.
- Cultivo de flores, generalmente al aire libre, en zonas adecuadas.
- Promoción de la ganadería caprina en semi estabulación.
- Desarrollo de la avicultura y de la cría y ceba de cerdos de modo que sirva de complemento a otras actividades de los miembros de la familia.
- Creación de cooperativas o empresas similares que atiendan los siguientes aspectos: i) suministro de productos (abonos, semillas, piensos, ganado selecto, etc.); ii) recogida y comercialización de productos; iii) asesoramiento técnico; iv) créditos de campaña en combinación con entidades financieras.

- Los terrenos que no sean susceptibles de cultivo o aprovechamiento ganadero podrán destinarse a plantaciones forestales.

b) Sobre la denominada zona costera conviene tanto el desarrollo de ciertos cultivos como la limitación, e incluso reducción, de la superficie destinada a otros. En tanto no se consigan otras disponibilidades de agua, bien residuales o embalsadas procedentes de sobrantes, volumen que como se dijo tiene importancia, e incluso mediante ahorro de la que actualmente se emplea, no se puede pensar en una importante expansión de cultivos; incluso en Gran Canaria el racional aprovechamiento de recursos hidráulicos tendría como principal propósito evitar la sobre explotación de los acuíferos, lo que constituye un gravísimo problema, como ya se indicó.

Los principales objetivos en cuanto a los cultivos serían:

- Reducción de la superficie destinada a platanera que podría realizarse sustituyéndola por plantaciones de cítricos y otros frutales de probado rendimiento. Se llevaría a cabo en los terrenos menos productivos de los que existen importantes superficies tanto en Gran Canaria como en Tenerife; con ello se conseguiría un importante ahorro de agua. Luego, si el mercado exigiese mayor producción de plátanos, podrían dedicarse para esta finalidad las áreas más productivas del Sur del Archipiélago.
- El aguacate, aunque posible su cultivo, no se prevé, a medio plazo, un desarrollo importante.
- Los cultivos hortícolas, especialmente en invernadero, son susceptibles tanto de expansión de los actuales como su diversificación. Cabe también mejorar las técnicas de cultivo, que distan de haber alcanzado la perfección.
- Puede desarrollarse la producción de flores en su doble aspecto de "cortada" y "ornamental". (Este desarrollo, especialmente en la primera modalidad, requiere su diversificación para no limitarse casi exclusivamente a la rosa, como ocurre actualmente, ya que el mercado exige otras flores).

Tanto la horticultura como la producción de flor son actividades de gran interés social.

---

### 3) *Mejora en la empresa agraria.*

En epígrafes anteriores, vimos como la mayor parte de las explotaciones en Lanzarote y en las "medianías" corresponde a empresas familiares. En contraste la agricultura de la zona costera es predominantemente capitalista, con clara distinción entre el propietario y los trabajadores asalariados. El ideal sería que todas estas empresas, o al menos las nuevas que puedan crearse, fuesen de carácter familiar, pero no todos los cultivos se prestan a ello, ya que para algunos (platanera, aguacate, etc.) se precisa una gran inversión desproporcionada al trabajo necesario. En cambio los hortícolas en invernadero, las flores y las plantas ornamentales, son apropiados para la empresa familiar, precisamente por ser baja la relación capital/trabajo. Pero la implantación de este tipo de empresa requiere una organización técnica y comercial adecuada. Es preciso indicar, que ciertos cultivos (vid, secanos de Lanzarote, etc.), con una productividad (producción/jornales) baja, presentan dificultades para su persistencia.

## VIII.2. MEDIDAS SOCIO-ECONOMICAS

La consecución de los objetivos previstos requiere una serie de medidas, bien de actuación directa del Estado o con su intervención, bien de promoción de la iniciativa privada con ayuda estatal. En lo que sigue, se indican las medidas que se consideran más adecuadas, según las circunstancias, sin especificar las disposiciones aplicables; algunas pueden ser las ya promulgadas, otras precisarán modificaciones para adaptarlas al caso del Archipiélago y, posiblemente, serán necesarias nuevas disposiciones.

### 1) *Medidas de competencia de la Administración.*

Corresponderán a la Administración las medidas precisas para un mejor aprovechamiento del agua que consistirían en:

- Construcción, bien directamente o mediante convenios, de embalses para regular aportaciones superficiales y de balsas para el aprovechamiento del agua sobrante durante el invierno, de las galerías.
  - Instalaciones para el aprovechamiento de las aguas residuales.
-

- Organización para el reparto de los nuevos volúmenes de agua disponibles, sin perturbar el régimen tradicional.
- Adquisición de tierras y aguas para el establecimiento de explotaciones familiares con destino al desarrollo de horticultura y floricultura, cuando se cuente con un sistema adecuado de comercialización y asistencia técnica. (En principio podrían realizarse ensayos con unas pocas familias).
- Mejorar el transporte aéreo de flores y plantas ornamentales.

2) *Promoción de la iniciativa privada.*

Distinguimos las acciones según se trate de zona de medianía o costera, aunque algunas pueden ser similares.

a) Zona de medianías:

Concesión de créditos, subvenciones y ayudas técnicas para:

- Plantaciones de frutales.
- Instalaciones para el cultivo de flores.
- Secaderos de tabaco.
- Instalaciones y adquisición de ganado (cerda, aviar y caprino).
- Creación de cooperativas u otras entidades que atiendan los servicios técnicos, la comercialización de productos, el crédito de campaña, etc.

b) Zona costera:

- Disposiciones para encauzar la venta de las acciones de agua, hacia los agricultores, que así podrán aplicar el caudal a sus propias tierras.
- Créditos, subvenciones y ayuda técnica para:
  - Adquisición de acciones de agua para su empleo en tierras propias (esta medida sólo es necesaria en Gran Bretaña y Tenerife ya que en las otras islas el agua está generalmente, adscrita a la tierra).
  - Transformación de platanera, con escasa producción, en plantaciones de frutales, hasta una superficie que se fije.
  - Transformación de los sistemas clásicos de regadío

en otros que economícen agua o bien mejora en los actuales con el mismo fin.

- Adquisición de tierra, agua y demás inversiones necesarias para el desarrollo de horticultura o floricultura, de carácter familiar.
- Creación de cooperativas u otras entidades que se dediquen a la comercialización de productos hortícolas flores y plantas ornamentales, cuando atiendan preferentemente a empresas familiares y presten a las mismas asistencia técnica y crediticia.

## R E S U M E N

El Archipiélago Canario está formado por siete islas y algunos pequeños islotes, todos ellos agrupados en dos provincias de las más pequeñas de España, densamente pobladas (2,42 veces la media nacional).

No es satisfactorio el desarrollo económico, con renta "per cápita" por debajo de la media nacional. El sector agrario aporta una pequeña parte del valor añadido, no obstante lo cual, ocupa el 21 por ciento de la población activa, aunque escasamente remunerada.

Las tierras cultivadas no sobrepasan el 20 por ciento de la superficie, frente a un 40 por ciento en el conjunto nacional. Entre los subsectores, destaca el agrícola sobre el ganadero y el forestal. Corresponde por habitante isleño sólo 0,11 Has. de tierra cultivada (0,57 Ha. de media nacional), sólo Japón cultiva una superficie inferior (0,05 Ha./hab.).

El clima, muy variado de unas islas a otras, puede clasificarse de subtropical, con veranos secos en la vertiente sur y mediterráneo en la norte.

Además de los suelos naturales o abancalados, más de la cuarta parte de los que se cultivan son artificiales, entre los que citamos: a) sorribas para plataneras (bancales con subsuelo y suelo artificial); b) huerta de jable (bancales con tierra de préstamo y capa superficial de arena pumítica); c) enarenado artificial (secanos de Lanzarote); d) gavias (parcela rodeada de muro de tierra para recoger agua de barrancos próximos).

El agua es un factor importante. Predomina la separación entre su propiedad y la de la tierra, especialmente en Gran Canaria y Tenerife. De las superficiales se aprovecha sólo el 11 por ciento en contraste con un 80 por ciento utilizada de las subterráneas, dándose el caso (Gran Canaria) de extraer el 119,4 por ciento de las disponibilidades, con el consiguiente desequilibrio.

En agricultura, muy variada, se distinguen los siguientes tipos: a) en "medianías" típica de zonas elevadas en todas las islas a excepción de Lanzarote y Fuerteventura. Los cultivos principales son: patata, vid y cereales; b) zona costera, típica de todas las islas con la excepción de Lanzarote. Se cultiva la platanera, plantas hortícolas (principalmente tomate), flores esquejes y otros de menor importancia (en Fuerteventura prácticamente sólo se cultiva tomate); c) cultivos exclusivamente de secano en Lanzarote, sobre enarenados u otros artificios. Se cultivan: cebolla, tabaco, moniato, nopal aprovechado mediante la cochinilla, sandía, vides, etc.

En el aspecto económico se estudian los cultivos, determinando el capital empleado, el balance de la explotación y diversos índices, entre los que destacan la relación capital/número de jornales y los generados por 1.000 m<sup>3</sup> de agua empleada en el riego, que permiten deducir importantes conclusiones.

Independientemente se considera la explotación caprina por ser asimismo típica, especialmente en Fuerteventura.

En la actualidad, tanto la agricultura de Lanzarote como la de "medianías" es de carácter familiar, bien de subsistencia o a tiempo parcial. Por el contrario la de la zona costera corresponde a empresas capitalistas.

Los índices estudiados permiten distinguir entre los cultivos hortícolas, de flores y los de Lanzarote, por una parte, como idóneos para explotaciones familiares —aunque otro caso ocurra en la actualidad con algunos— y los restantes, que por requerir una gran inversión por jornal empleado, son apropiados para empresas capitalistas (pequeños o grandes ahorradores) con distinción entre el propietario y el trabajador asalariado.

Las posibilidades agrocomerciales se estudian para los productos subtropicales, hortalizas, flores y esquejes en la situación actual y previsible.

En lo que se refiere a las líneas de actuación, se prevén las más convenientes para mejorar la utilización del agua, el rendimiento de los cultivos y la empresa agraria, proponiéndose diversas medidas que habrán de realizarse bien por la iniciativa privada o con intervención de la Administración.

## R E S U M E

L'archipel canarien est formé par sept îles, quelques îlots, qui sont groupés en deux provinces, qui se trouvent parmi les plus petites d'Espagne, d'une population dense (2,42 fois la moyenne nationale).

Le développement économique n'y est pas satisfaisant, car le revenu "per capita" est au-dessous de la moyenne nationale. Le secteur agricole apporte une petite part de la valeur ajoutée. Cependant elle occupe 21 pour cent de la population active, mais faiblement rémunérée.

Les terres cultivées ne dépassent pas 20 pour cent de la superficie, contre 40 pour cent pour l'ensemble national. Le secteur agricole

l'emporte sur l'élevage et la forêt. On ne compte que 0,11 Ha. de terre cultivée par habitant (0,57 Ha. pour la moyenne nationale). Seul le Japon cultive une superficie inférieure (0,05 Ha./hab.).

Le climat varie beaucoup d'une île à l'autre, mais on peut le qualifier de sub-tropical, avec des étés secs sur le versant sud et méditerranéen sur le versant nord.

Outre les sols naturels ou des cultures en terrasses, plus du quart de ceux qu'on cultive sont artificiels. Parmi ceux-ci, citons: a) les "sorribas" pour les baneraies (cultures en terrasse avec un sous-sol et un sol artificiel); b) la "huerta de jable" (cultures avec une terre apportée et une couche superficielle de sable); c) le sable artificiel (terres non-irriguées de Lanzarote); d) les "gavias" fossés (parcelle entourée d'un mur de terre pour recueillir l'eau des ravins voisins).

L'eau est un facteur important. La séparation entre sa propriété et celle de la terre domine, particulièrement en Grande Canarie et à Ténériffe. Les eaux superficielles ne constituent que 11 pour cent tandis que les eaux souterraines représentent 80 pour cent de celles dont on profite. Dans la Grande Canarie on en tire 119,4 pour cent des disponibilités, ce qui entraîne un net déséquilibre.

L'agriculture est très variée. On y distingue les types suivants: a) dans les "medianias", typiques des zones élevées dans toutes les îles, à l'exception de Lanzarote et de Fuerteventura. Les cultures principales sont: la pomme de terre, la vigne et les céréales; b) la zone côtière, caractéristique de toutes les îles, à l'exception de Lanzarote. On y cultive les bananes et les plantes horticoles (principalement la tomate), les fleurs et d'autres cultures de moindre importance (on cultive pratiquement les tomates à Fuerteventura); c) des cultures exclusivement en terrain non irrigué à Lanzarote, sur des sols ensablés ou d'autres terrains artificiels. On cultive: les oignons, le tabac, la patate douce, le nopal utilisé pour la cochenille, la pastèque, la vigne, etc.

On étudie les cultures du point de vue économique, en déterminant le capital employé, la bilan de l'exploitation et divers indices, entre autres le rapport capital/nombre de journées et les cultures faites avec 1.000 m<sup>3</sup> d'eau employée pour l'irrigation, qui permettent d'arriver à d'importantes conclusions.

Indépendamment, on considère l'exploitation des chèvres parce qu'elle est également typique de Fuerteventura.

Actuellement, l'agriculture de Lanzarote, comme celle des "medianias", a un caractère familial, soit de subsistance, soit de temps partiel. Au contraire, celle de la zone côtière correspond à des entreprises capitalistes.

Les indices étudiés permettent de distinguer dans les cultures horticoles celles des fleurs et celles de Lanzarote, d'une part comme idoines pour les exploitations familiales —bien que quelques-unes, actuellement, présentent un autre cas— et les autres, qui, parce qu'elles demandent un grand investissement par journée de travail, sont le propre d'entreprises capitalistes (petits ou grands épargnants) avec une distinction entre le propriétaire et le travailleur salarié.

Les possibilités agro-commerciales sont étudiées pour les produits sub-tropicaux, les primeurs, les fleurs et les boutures dans la situation actuelle et celle qui est prévisible.

Quant aux lignes d'action, on prévoit celles qui conviennent le plus pour améliorer l'utilisation de l'eau, le rendement des cultures et de l'entreprise agricole et on propose différentes mesures qui devront se réaliser soit par l'initiative privée soit par l'intervention de l'Administration.

#### S U M M A R Y

The Canary Archipelago consists of seven islands and some small islets, all of them grouped in two provinces which are among the smallest in Spain and densely populated (2.42 times the national average).

The economic development is unsatisfactory, with a per capita incomes below the national average. The agrarian sector contributes a small part of the added value, in spite of which it occupies nearly 21% of the active population, though it is poorly remunerated.

The cultivated land does not exceed about 20% of the area as against about 40% of the nation as a whole. Among the subsectors, agriculture is more important than stockbreeding or forestry. Only 0.11 hectares of cultivated land correspond to each inhabitant of the islands (national average 0.57 Ha.); only Japan cultivates a smaller area (0.05 Ha./inhabitant).

The climate, very varied from one island to another, may be classified as subtropical, with dry summers on the southern slopes and Mediterranean ones on the northern ones.

Besides the natural, or terraced lands, more than a quarter of those cultivated are artificial, among which we may mention: a) "sorribas" for banana plantations (terraces with artificial subsoil and soil); b) "huerta de jable" (terraces with borrowed earth and surface layer of pumiceous sand); c) artificially sanded land (unirrigated lands of Lanzarote); d) "gavias" (lots surrounded by earth wall to collect water from nearby ravines).

Water is an important factor. Its ownership is usually separated from that of the land, especially in Gran Canaria and Tenerife. Only about 11% of the surface waters are utilised in contrast to some 80% of the subterranean waters; it even happens in Gran Canaria that about 119.4% of those available are extracted, with the consequent disequilibrium.

In the very varied agriculture, the following types are important: a) in "middle areas, typical of high areas in all the island except Lanzarote and Fuerteventura. The chief crops are: potatoes, vines and cereals; b) coastal zone, typical of all the islands except Lanzarote. Bananas, horticultural plants (chiefly tomatoes), flower cuttings and others of less importance (in Fuerteventura practically only tomatoes are grown); c) crops exclusively of unirrigated land in Lanzarote, on sanded or other artificial soils. They grow: onions, tobacco, sweet potatoes, nopal (utilised by means of cochineal), water melons, vines, etc.

The crops are studied in their economic aspect, determining the capital employed, the results of the exploitation and various indices, among which are the ratio capital/number of days' work and those generated by 1,000 m<sup>3</sup> of water used in irrigation, which enable important conclusions to be drawn.

Goat breeding is considered apart as it also is typical, especially in Fuerteventura.

At present, agriculture in both Lanzarote and the "middle" areas is of a family type, either subsistence or part-time. In the coastal zones, on the other hand, it belongs to capitalist enterprises.

The indices studied enable us to distinguish between the horticultural crops, those of flowers and those of Lanzarote, on the one hand, as suitable for family exploitations —although this is not the case at present with some of them— and the rest, which as they require a big investment per worker employed, are suitable for capitalist enterprises (small or big savers), with a distinction between the owner and the wage-earning worker.

The agricultural and commercial possibilities are studied for subtropical and horticultural products, flowers and cutting, at present and in the foreseeable future.

With regard to lines of action, the most convenient ones are envisaged for improving the utilisation of water, the yield of the crops and the agrarian enterprise. Various measures are proposed which will have to be carried out either by private enterprise or with the intervention of the Administration.