

**DIPUTACION
GENERAL
DE ARAGON**

Departamento de Agricultura,
Ganadería y Montes

**COMERCIALIZACION DEL MAIZ: PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS
NACIONALES E INTERNACIONALES**

Luis Miguel Albisu
Inmaculada Astorquiza

Documento de Trabajo 86/9

**SERVICIO DE INVESTIGACION AGRARIA
UNIDAD DE ECONOMIA Y SOCIOLOGIA AGRARIAS**

2780 31



**COMERCIALIZACION DEL MAIZ: PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS
NACIONALES E INTERNACIONALES**

Luis Miguel Albisu
Inmaculada Astorquiza

Documento de Trabajo 86/9

Unidad de Economía y Sociología Agrarias
Servicio de Investigación Agraria
Diputación General de Aragón
Zaragoza

I N D I C E

	<u>Pág.</u>
1. INTRODUCCION	3
2. PRODUCCIONES	5
3. COMERCIO INTERNACIONAL	7
4. POLITICAS AGRARIAS	12
5. PERSPECTIVAS NACIONALES E INTERNACIONALES	14
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	16



1. INTRODUCCION

Este productos, a nivel mundial, es el principal cereal forrajero para la alimentación animal. A pesar de ser ésta su principal utilización también se usa para el consumo humano (bien directamente o a través de la molienda en seco), para la industria fermentativa (whisky, cerveza, etc.), para la fabricación de almidón mediante molienda húmeda y para la extracción de alcohol como combustible.

De todos los cereales forrajeros el maíz es el más apreciado y con una mejor cotización. Es bien aceptado por todas las especies, sobre todo por los monogástricos (cerdos y pollos), por lo que se emplea normalmente con mayor intensidad en estas especies, si bien en Estados Unidos el volumen que se emplea para el vacuno ocupa el segundo lugar detrás del de pollo. En este país se dedica un 85 % de la producción de maíz para la alimentación animal, porcentaje algo superior al del conjunto de la Comunidad Económica Europea (CEE).

Tanto el pollo como el cerdo son considerados carnes baratas en comparación al resto de las carnes y el maíz se suele emplear en una mayor proporción en el pienso para pollos que para cerdos. Por ejemplo en Francia e Italia se estima que la proporción de maíz en el pienso para pollos está alrededor del 40 % mientras que para cerdos suele ser algo menor.

En los países desarrollados se observa un estancamiento del consumo de carne por habitante y año. Así en Estados Unidos los niveles actuales de consumo ya se alcanzaron a principios de la década de los 70. Esto pudiera ser debido a la crisis económica pero también a un cambio en la dieta alimentaria, ya que el consumidor es más consciente de los perjuicios para la salud que puede ocasionar un alto consumo de grasas animales. Igualmente la estabilización y, a veces, hasta disminución del número de habitantes en algunos países ha supuesto un freno al crecimiento del consumo de carne.

En la alimentación animal el maíz sobresale por su aporte energético en competencia con otros cereales como la cebada y el trigo, así como con otros productos como el "corn gluten feed" (CGF) (resultante de la producción de almidón que a su vez da lugar, entre otros productos, a glucosa y fructosa) y

la mandioca o yuca (producto de alto valor energético). Sin embargo puede ser reemplazado por la cebada o el trigo en la alimentación animal por ser productos más ricos en proteínas. Aunque finalmente los productores de piensos compuestos tratan de conseguir fórmulas equilibradas al menor precio posible.

Su valor nutritivo iguala o supera al de la cebada y al del sorgo para todas las especies animales, salvo este último producto para el vacuno de carne. Si bien esta diferencia es más clara con la cebada que con el sorgo ya que éste último le iguala para la alimentación de cerdos y pollos.

La industrialización del maíz va desarrollando una serie de subproductos que suelen provenir de la industria del almidón y de la obtención de energía. En el primer proceso la isoglucosa merece especial mención, por el rápido desarrollo que ha sufrido en Estados Unidos en los últimos 15 años, ya que ha desplazado a la sacarosa en un gran número de bebidas supniendo ya el 40 % del mercado de productos azucarados. En la CEE su competencia con el azúcar de remolacha ha impulsado a establecer cotas a su producción por temos a que cause un daño irreversible a los productores de remolacha.

El uso industrial del maíz va aumentando en los países comunitarios y ya se encuentra por encima del 15 % del consumo total. Esta utilización ha crecido sobre todo en Bélgica y el Reino Unido.

Cabe destacar algunas variedades de maíz para su uso en la alimentación humana como el reventon o "pop corn" (palomitas), el gigante consumido frito (que se produce en Peru) y el dulce (de extendido consumo en Estados Unidos).

El alto consumo humano de maíz suele ocurrir en países con bajos ingresos per capita, con Méjico y América Central con 140 kg por habitante y año. Al contrario Europa y Estados Unidos tienen consumos por habitante y año de 10 kg y 25 kg, respectivamente. Además, una gran proporción de este consumo se da en productos elaborados. Se estima que en un gran supermercado puede haber hasta mil productos que tienen al maíz como ingrediente.

Las variedades más comunes de maíz son el dentado ("dent corn") y el liso o vitreo ("flint"). El primer tipo es el más extendido a nivel mundial por su alto contenido en almidón (Estados Unidos y Europa), sin embargo el liso tie-

ne una mayor dureza, más contenido proteínico y está considerado como de una mayor calidad (Argentina). En ambos casos se puede encontrar una amplia gama de colores que van del blanco al amarillo y anaranjado, aunque el liso normalmente es más amarillo por su mayor contenido en carotenos.

Se clasifica atendiendo a diversas normas que pueden basarse en sus características externas e internas o bien en la persistencia de su calidad a través del tiempo. En el primer caso las normas americanas distinguen 5 categorías, de 1 a 5, según su peso mínimo, el porcentaje de humedad, materias extrañas y maíz roto, así como granos recalentados.

2. PRODUCCIONES

El maíz es el tercer cereal en importancia, a nivel mundial, si nos atenemos a la superficie sembrada y a la catidad producida, después del trigo y el arroz.

Los principales países productores son Estados Unidos, China y Brasil (Cuadro 1). Los 3 países conjuntamente producen alrededor del 65 % de la producción mundial aunque es de destacar que Estados Unidos en solitario representa más del 45 %, concentrándose la mitad de la producción en 5 Estados del llamado "Corn Belt" (Iowa, Illinois, Indiana, Ohio y Missouri).

Los rendimientos varían enormemente entre los principales países o bloques productores alcanzando cotas por encima de los 7.000 kg/ha, aunque países como Brasil y China todavía se mueven alrededor de los 2.000 kg/ha y 3.000 kg/ha, respectivamente (Cuadro 1). Estas últimas cifras son representativas de la situación actual de los países en desarrollo.

Dentro de la CEE la mayor producción corresponde a Francia, seguida de Italia y España, con producciones alrededor de 10, 7 y 3 millones de toneladas, respectivamente. En Francia el maíz ocupa el segundo lugar, por su producción, detrás del trigo.

Cuadro 1.- Producción y rendimientos del maíz.

Países	1982		1983		1984	
	Produc. (mill t)	Rendim. (kg/ha)	Produc. (mill t)	Rendim. (kg/ha)	Produc. (mill t)	Rendim. (Kg/ha)
EE.UU.	212,3	7.185	106,0	5.090	194,4	6.692
China	60,4	3.260	68,3	3.626	72,6	3.846
Brasil	21,8	1.735	18,7	1.745	21,1	1.735
CEE-12	22,5	6.027	22,1	5.914	23,1	5.984
Méjico	10,1	1.795	13,0	1.760	14,0	1.585
Argentina	9,6	3.028	9,0	3.030	9,5	3.141
Canadá	6,5	5.883	5,9	5.517	7,0	5.894
Sudáfrica	8,3	1.779	4,0	1.004	4,4	1.123
Resto Mundo	99,3	--	100,4	--	102,7	--
T O T A L	451,0	3.576	347,8	2.939	449,2	3.466

Fuente: FAO. Anuario de Producción. Roma.

En los últimos 20 años la superficie sembrada se ha incrementado en menos del 10 % tanto en Italia como en España. Por el contrario Francia ha expandido su superficie cultivada en un 50 %. En los tres países, en ese mismo período de tiempo, la producción ha sufrido un aumento espectacular, triplicándose en España y duplicándose en Francia e Italia. Así por ejemplo se calcula que el aumento del rendimiento anual en Francia ha sido de 100 kg. España tiene unos rendimientos medios mayores que los franceses y menores que los italianos.

Esta tendencia de aumento de los rendimientos sucede igualmente a nivel mundial pero con mayor intensidad en los países desarrollados, como consecuencia de la implantación de nuevas variedades y uso de híbridos, así como del empleo de mejores técnicas de cultivo y fertilizantes. En Francia se estima que estos dos factores han influido en igual proporción al crecimiento de los rendimientos, habiéndose registrado 33 y 23 nuevas variedades en 1983 y 1984, respectivamente.



Actualmente casi todo el maíz sembrado en los Estados Unidos y la mayor parte del sembrado en Argentina, Brasil y Sudáfrica es con variedades híbridas. Otros países en desarrollo han encontrado mayores dificultades por la imposibilidad de obtener variedades apropiadas y faltar compañías de semillas locales que les sirvieran de apoyo.

La producción de las variedades híbridas supone más del 95 % de la producción total de Francia e Italia. Sin embargo en España todavía solamente dos terceras partes de la superficie está sembrada con maíces híbridos aunque suponen el 85 % del total de la producción, concentrándose el resto en la cornisa cantábrica.

Hay numerosos estudios econométricos que han tratado de estimar funciones para los rendimientos y superficies. Variables que capturaban el valor de los fertilizantes, la climatología y la tecnología han servido para explicar diversos modelos de rendimientos. En cuanto a las superficies se han solido tener en cuenta el precio del maíz, el precio y superficies sembradas de productos competitivos y los apoyos financieros de los gobiernos para los agricultores.

3. COMERCIO INTERNACIONAL

Las exportaciones a nivel mundial han sufrido muy poca variación entre 1982 y 1984. Suponen alrededor del 15 % de la producción mundial.

Existe una gran concentración de las exportaciones en un número muy reducido de países (Cuadro 2). Estados Unidos ocupa un lugar destacado con alrededor de un 70 % de las exportaciones mundiales lo que supone alrededor de la cuarta parte de su producción. Sus exportaciones están muy distribuidas por todo el mundo aunque ocupan un lugar prominente Japón y Rusia. El segundo exportador en importancia es la CEE-12 pero hay que tener en cuenta que su comercio es intracomunitario, con Francia como principal país exportador, pues alrededor del 30 % de su producción lo destina a los mercados exteriores, en especial a Bélgica y Luxemburgo. El resto es debido a las reexportaciones de

producto proveniente de fuera de la Comunidad y reexpedido desde el país que lo recibe a otros países comunitarios. Así por ejemplo Bélgica exporta más del 50 % de sus importaciones y Holanda alrededor del 20 %.

Cuadro 2.- Exportaciones de maíz (millones de t).

Países	1982	1983	1984
EE.UU.	48,9	47,6	49,1
Argentina	5,2	6,5	5,5
CEE-12	5,4	6,3	7,2
. Francia	3,1	4,4	5,2
. Bélgica-Luxemburgo	1,7	1,5	1,5
Tailandia	2,8	2,6	3,1
Sudáfrica	3,9	1,3	0,04
Resto Mundo	3,6	4,6	3,4
T O T A L	69,6	69,0	68,4

Fuente: FAO. Anuario de Comercio. Roma.

Las importaciones de maíz están muy distribuidas a nivel mundial, aunque sobresalen Japón, Rusia y la CEE-12 (Cuadro 3). Hay un grupo de países en expansión industrial (Corea, Méjico, Venezuela, etc.) que están incrementando sus importaciones.

La Comunidad Económica Europea ha ido paulatinamente dependiendo cada vez más del maíz proveniente de Estados Unidos en detrimento de Argentina, Brasil y Canadá. En particular, se estima que España se surte de maíz dentado (principalmente de Estados Unidos de sus puertos del Atlántico) del 85 % al 95 % del total, y el resto de maíz plata. El mercado español aprecia más el maíz plata de origen argentino por encima del sudafricano, francés, brasileño y americano, por su menor humedad y mejor presentación, obteniéndose un precio superior para este tipo de maíz. Alrededor del 60 % llega a los puertos de Tarragona, Barcelona y Valencia, mientras que la cornisa cantábrica recibe un 30 % de las importaciones.

Cuadro 3.- Importaciones de maíz (millones de t).

Países	1982	1983	1984
Japón	13,5	14,7	14,1
Rusia	11,4	5,8	12,2
China	4,1	5,5	3,0
CEE-12	20,1	18,4	15,6
. España	5,4	4,4	2,7
. Países Bajos	2,2	2,1	2,2
. Bélgica-Luxemburgo	3,0	3,1	2,9
. Portugal	2,4	2,3	2,0
. Reino Unido	2,1	1,8	1,4
. R. F. Alemana	1,8	1,7	1,6
. Italia	1,3	1,6	1,5
Corea	2,8	4,0	3,0
Méjico	0,2	4,6	2,4
Egipto	1,2	1,3	1,5
Venezuela	1,0	1,3	1,3
Sudáfrica	0,001	1,2	2,6
Resto Mundo	14,5	11,8	11,9
T O T A L	69,2	69,2	68,1

Fuete: FAO. Anuario de Comercio. Roma.

Se da la circunstancia que un gran porcentaje del comercio internacional del maíz se realiza entre países industrializados, situación no siempre común para los productos agrícolas. En especial es necesario mencionar el papel de Estados Unidos como gran exportador y la Comunidad Económica Europea de 12 miembros, los países socialistas y Japón como los más importantes importadores.

Este fenómeno está ligado primordialmente al uso del maíz como componente de los piensos compuestos para la alimentación animal. Sólo en los países desarrollados es alta la producción de carne lo que acarrea un gran consumo de cereales pienso y, en particular, de maíz. Por lo tanto la situación economi-

ca de los países importadores es un factor primordial en el comercio internacional del maíz, dado que no es normal que exista financiación para las transacciones.

Los países tienden hacia el autoabastecimiento pero ésto, que puede ser un fin, en muchas ocasiones no se alcanza. Además en los países en los que se produce en secano la climatología tiene una gran incidencia y las producciones pueden variar drásticamente de un año a otro.

A pesar de las grandes necesidades de los países importadores, Estados Unidos no sólo ha sido capaz de cubrir las mismas sino que además, debido a sus grandes rendimientos, se ha encontrado con unos grandes excedentes que han hecho variar su política intera de producción.

El volumen de intercambio entre Estados Unidos y Rusia ha originado que el comercio del maíz sea utilizado como arma política, saliéndose del marco normal en que debiera haberse desenvuelto.

Las fluctuaciones de los cambios monetarios, sobre todo del dólar respecto al resto de las monedas ha propiciado grandes variaciones entre los precios internacionales y los nacionales de los distintos países importadores. A pesar de la revaluación del dólar, dada la gran diferencia de precio existente entre el precio del maíz en el mercado norteamericano y otros países, la penetración del maíz norteamericano en los países importadores no ha decrecido. Al contrario los países importadores, como la CEE, han implantado medidas proteccionistas para no ver disminuir sus producciones maiceras en defensa de los productores internos.

La información de precios es un factor determinante para la fijación del volumen y época de las transacciones internacionales. Los mercados de futuros juegan un papel primordial en este tipo de comercio, en especial la Bolsa de Futuros de Chicago. La cotización más común es la del maíz amarillo número 2. Hay una indudable función informativa en la Bolsa de Futuros pero también especulativa que puede acarrear a aquellos compradores conocedores del sistema sustanciales beneficios. Así por ejemplo los exportadores de maíz a la CEE aprovechándose de las normas que existen en la Comunidad, en la que dan un plazo de suministro de 3 meses a partir del libramiento del certificado de

importación. Una vez fijados los derechos reguladores, consiguen obtener maíz en los mercados internacionales a un precio más ventajoso lo cual hace que sean capaces de penetrar al mercado a un menor precio que el fijado como de entrada por la Comunidad.

En particular se considera que el precio de exportación del maíz norteamericano está en función de las perspectivas de exportación (sobre todo hacia Rusia, China y CEE), la climatología existente en primavera y verano, así como la política gubernamental de ayudas a la restricción de la producción.

La comercialización es en muchos países uno de los elementos más limitantes. Así la capacidad portuaria y de almacenamiento condiciona en gran manera las exportaciones pero también las importaciones.

Como ejemplo de país exportador se puede tomar la situación de Argentina que debido a su reducida capacidad de almacenamiento embarca alrededor del 70 % de su exportación entre Abril y Agosto, con unas reservas muy pequeñas al final de la campaña. Por el contrario Estados Unidos suele tener más del 90 % de las cantidades almacenadas, a nivel mundial, al final de la campaña. Además, Argentina se encuentra con serias dificultades en los calados de sus puertos salvo en el caso de Bahía Blanca, embarcando un 70 % a partes iguales por el puerto de Buenos Aires y el de Rosario.

En la Comunidad Económica Europea la gran capacidad de los puertos de Rotterdam y Hamburgo ha condicionado la localización de las importaciones. Lo mismo ocurre con los puertos de Chicago y Kansas en Estados Unidos, en cuanto a exportaciones se refiere.

El comercio internacional está dominado por unas 6 ó 7 compañías multinacionales que venden el producti CIF. Sin embargo los organismos estatales de comercialización en los países exportadores (Sudáfrica y Canadá) exportan -- FOB, necesitando de intermediarios para la colocación de sus exportaciones en los puntos de destino. Al contrario los organismos de comercialización estatales de los países importadores (Europa del Este y China) suelen exigir la mercancía CIF. Las cooperativas, que se calcula manejan un 10 % del comercio internacional, suelen vender FOB y comprar CIF.

4. POLITICAS AGRARIAS

El comercio internacional del maíz a pesar de los acuerdos multinacionales que se alcancen en el GATT están muy influidos por las políticas nacionales de los países exportadores e importadores. Lógicamente los primeros buscan el desarme arancelario mientras que los últimos tratan de proteger sus producciones internas.

Igualmente las políticas agrarias de los diferentes países afectan tanto a sus producciones internas como al comercio internacional.

Estados Unidos ha incrementado su producción constantemente a partir de 1940. El gobierno americano ha tenido una actuación muy activa para tratar de limitar la superficie sembrada de maíz. Recientemente como consecuencia de 2 años consecutivos con altos excedentes se llevó a cabo el programa PIK que ha llegado a inutilizar un 20 % de la superficie total, aunque el coste financiero ha sido muy alto pues supone pagar un 80 % de la producción que se obtuviera considerando rendimientos medios en la tierra no cultivada.

El gobierno americano tiene una actuación muy firme ante los organismos internacionales como el GATT tratando de que los países importadores del área capitalista rebajen sus aranceles para la importación de maíz. También se buscan acuerdos bilaterales como en el caso de Rusia, con la que se alcanzó un acuerdo en 1983 de 5 años de duración, y con China, como consecuencia de la apertura del mercado americano de los productos textiles chinos.

Argentina, puede ser tomada como ejemplo de la situación vivida en otro núcleo de países. Es en la década de los 50 cuando se pasa de la producción tradicional a otra más tecnificada, con un retraso de unos 15 a 20 años respecto a Estados Unidos. A partir de 1976 disminuye el papel regulador del gobierno para dejarlo, en mayor medida, en función de las fuerzas de mercado. - Las superficies plantadas un año son función de los ingresos del año anterior y de los cultivos competitivos. en cuanto al comercio exterior el gobierno argentino ha llegado a acuerdos con Rusia para planificar su producción a medio plazo.

La Comunidad Económica Europea ha considerado la política cerealista como uno de los pilares sobre el que descansa la Política Agraria Común. Con el actual sistema silo, creado en 1975, de determinación de precios, el maíz ocupa el principal punto de referencia.

La CEE que ha sido y es altamente deficitaria en maíz ha tratado de seguir una política de protección hacia sus productores. Por lo tanto casi siempre el precio de entrada para los maíces de importación ha sido más alto que el precio del mercado mundial.

En descargo hacia la política seguida en la Comunidad conviene reseñar la mayor estabilidad de precios existente en este bloque económico en comparación con las grandes fluctuaciones de los mercados mundiales. Además ha habido campañas, como en 1973/74 y 1974/75, en que los precios del mercado internacional estuvieron por encima de los de la Comunidad. Sin embargo en los últimos años es cuando mayor ha sido la diferencia de precios ya que los del mercado mundial, han llegado a ser la mitad de los de la Comunidad. Parece, - sin embargo, que últimamente esta diferencia de precios va disminuyendo.

La política seguida en la Comunidad desde 1967 ha traído consigo un continuo descenso de las importaciones de maíz. Si bien Italia ha gozado de ciertas ventajas para sus importaciones que, aunque de carácter transitorio, han hecho que las importaciones globales comunitarias no hay disminuido en mayor cantidad.

No se puede desligar estos acontecimientos de la política seguida por la Comunidad con respecto a los productos substitutivos del maíz en las raciones para alimentación animal. Los bajos aranceles asignados a la mandioca y otros productos como el CGF han hecho que sus importaciones se incrementen enormemente. Han alcanzado tales niveles que ha forzado a establecer acuerdos auto-limitación de su exportación con diversos países que en el caso de Tailandia, su principal suministrador, es de 4,5 millones de toneladas con un arancel del 6 %. Sin embargo se especula que las restricciones a la producción de mandioca está originando un aumento del precio entre 30 % y 40 %. Para el gluten de maíz la Comunidad pudiera limitar su entrada en el futuro atendien-

do a los acuerdos del GATT aunque actualmente no está cargado con ningún arancel. La política interna de precios ha favorecido el uso del maíz ensilado y del trigo forrajero.

La CEE considera el principio de la campaña del maíz en Agosto y el final en Mayo, con un ajuste mensual de precios para favorecer e incentivar el almacenamiento del producto.

5. PERSPECTIVAS NACIONALES E INTERNACIONALES

Es impensable, en este momento, en una total liberalización del comercio a nivel mundial. Pero atendiendo a este supuesto los productores de maíz europeos sufrirían las adversas consecuencias de tener otros países productores con unos menores costes de producción. Igualmente ocurrirían importaciones masivas de mandioca que remplazarían al maíz en las dietas, con la única salvedad de un mayor empleo del maíz en la fabricación de isoglucosa en detrimento del uso de la remolacha. Esta situación ayudaría a un mejor entendimiento entre los países industrializados y en vías de desarrollo, así como sería una pieza importante en un desarme arancelario global de los productos agrarios.

Dado el nivel de intervencionismo existente en la CEE es previsible suponer que los acuerdos externos, a través del GATT y negociaciones bilaterales, así como los propiamente internos entre los países miembros sean los que delimitan las posibilidades futuras. Serán de particular importancia los acuerdos que existan con los Estados Unidos y con Tailandia, como principales exportadores de maíz mandioca, respectivamente.

Los diferentes modelos construidos para conocer las exportaciones futuras a nivel mundial son optimistas en cuanto a la expansión comercial de este producto, aún cuando varían considerablemente en cuanto a las cifras. Parten de diferentes supuestos en los que se consideran: el volumen de producción animal, el progreso técnico en biología, el cambio en las técnicas de producción, los precios y las preferencias de los productores.

Parece existir unanimidad en cuanto a la expansión industrial del maíz - tanto para la fabricación de isoglucosa como para su uso energético. Esto dependerá de la protección aduanera que haya para el azúcar y del precio del petróleo. La expansión de la fabricación de isoglucosa está ligada al incremento del CGF. Así, se calcula que en Estados Unidos en 1984 ha habido un incremento de 360.000 t de CGF y se espera que entre 1985 y 1988 se produzca otro incremento de 170.000 t.

Países como Brasil y Argentina, con gran capacidad productora tropiezan - que su principal inconveniente de cada a la exportación es la comercialización por la falta de infraestructura portuaria y de almacenamiento. En la medida en la que países en las mismas circunstancias resuelven este tipo de problemas dejarán notar su peso en el comercio internacional.

La comercialización del maíz en España estará en el futuro directamente ligada a la situación de este producto en la Comunidad Económica Europea. La política española de dependencia del mercado internacional disminuirá dada la política comunitaria de autosuficiencia, a pesar del déficit existente de maíz en la actual Comunidad. Esto conllevará unas contizaciones del producto más altas que las dadas hoy en día en el mercado español con las consiguientes ventajas para los productores de maíz e inconvenientes en el caso de los ganaderos, en particular de aquellos que tienen especies con un alto contenido de maíz en las dietas de alimentación de sus animales.

La Comunidad incluye en su sistema silo de intervención al maíz, por lo que los productores españoles habrán de cumplir con las exigencias comunitarias tanto en los aspectos cuantitativos como cualitativos.

El maíz ha tomado tal importancia en el comercio internacional que lo que pueda ocurrir con la comercialización del maíz español dependerá de cómo evolucionen los acuerdos bilaterales y multilaterales existentes entre los principales países implicados en su comercio. Igualmente hay que pensar que el papel que jueguen los productos sustitutivos y la propia política interna de la Comunidad será de gran trascendencia para el futuro.

No parece posible un gran incremento de nuevas superficies para el cultivo del maíz en España sino que más bien el aumento de la producción vendrá - condicionado por el aumento de los rendimientos. La localización de las empresas de piensos compuestos, al igual que en la actualidad, deberán seguir una política de compras diferenciadas atendiendo a su distancia a las zonas de - producción o desembarco de materias primas.

Holanda es un claro ejemplo en la CEE de un país que se ha beneficiado de su localización geográfica y facilidades portuarias. Como consecuencia de - ello las dietas de los animales han variado, en gran medida, en favor de las importaciones de productos substitutivos de cereales. Entre la campaña 1970/- 71 y 1982/83 el uso de cereales ha disminuido enormemente mientras que la mandioca y otro tipo de productos como el "corn gluten feed" han crecido. Así en la alimentación de cerdos y pollos los cereales han pasado del 56 % y 61 %, respectivamente, en 1970/71 al 25 % y 44 % en 1982/83.

Habrã que aumentar y mejorar las relaciones contractuales que existan entre productores de maíz y fabricantes de piensos.

Los usos industriales del maíz para la alimentación humana y en bebidas crecerã, dependiendo estas últimas de las restricciones que imponga la Comunidad.

Como conclusión cabe decir que los condicionantes externos a España van a ser más determinantes que los propiamente internos en el país. Un conocimiento y previsión de los mismos será fundamental para el futuro.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

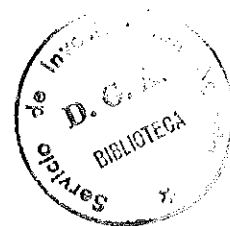
Agence Européenne d'Informations. 1985. Le défi des produits de substitution aux céréales. Bruxelles.

Bastin G, Ellis J. 1980. International Trade in Grain and the World Food Economy. EIU Special Report, 83. The Economist Intelligence Unit Ltd.



- Buxadé C. 1982. Perspectivas de la ganadería española. Ed. Instituto de Empresa. Madrid.
- Commission of the European Communities. 1980. A prognosis and simulation model for the EC cereals market. Part II: Conception of the model and quantification of factors determining the demand for cereals. Information on agriculture, 80.
- Coscia AA. 1982. Economía de los granos forrajeros. Ed. Hemisferio Sur S.A. e Intercoop. Editora Cooperativa Ltd. Buenos Aires.
- Eckstein AM. 1982. Céréales: Nouvelle Stratégie de la CEE. Les Dossiers de l'Europe en 1982. Agence Européenne d'Informations. Bruxelles.
- Hill LD., Leath MN., Fuller SW. 1981. Corn Movements in the United States. In terregional Flow Patterns and Transportation Requirements in 1977. North Central Regional Research Bulletin, 275. Southern Cooperative Series Bulletin, 253. Illinois Bulletin, 768.
- Lacadée C. 1984. Les débouchés industriels du maïs II. Les multiples usages - des produits issus de la planta maíz. Agriculture, 484: 155-158.
- Leath MN., Hill LD. 1983. Grain Movements, Transportation Requirements, and Trends in United States Grain Marketing Patterns During the 1970s. North Central Regional Research Publication, 288. Southern Cooperative Series - Bulletin, 282. Illinois Bulletin, 777.
- L'Europe Verte. 1981. La Politique en matière d'aliments pour animaux: Les -- produits de substitution des céréales. L'Europe Verte, 177.
- Organisation de Coopération et de Développement Economiques. 1981. Alimentation et Production Animales: Nouvelles Conditions Techniques et Economiques. Marchés et Produits Agricoles. Paris.
- Pelach A., Peterson EWF. 1982. Impacto de la adhesión de España a la CEE en el sector cerealista y ganadero. Agricultura y Sociedad, 22: 131-171.

- Peterson EWF, Pelach A., Riley HM., Sorenson VL. 1983. Spain's Entry into the European Community. Effects on the Feed Grain and Livestock Sectors. Foreign Agricultural Economic Report, 180. USDA.
- Piccinini A. 1983. The production and trade of maize worldwide and within the EEC - The position of Italy. The European Association of Agricultural -- Economists Symposium on Price and Market Policies in European Agriculture. University of Newcastle Upon Tyne. England.
- Romero JM. 1984. La importación de maíz-pienso en España y su inspección de calidad comercial. Publicaciones de la Secretaría General de Comercio.
- Smith GL. 1982. The impact of the accession of Greece, Spain and Portugal to the European Communities on import demand for grains and oilseeds. Tesis Ph.D. University Microfilms International.





006345