



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

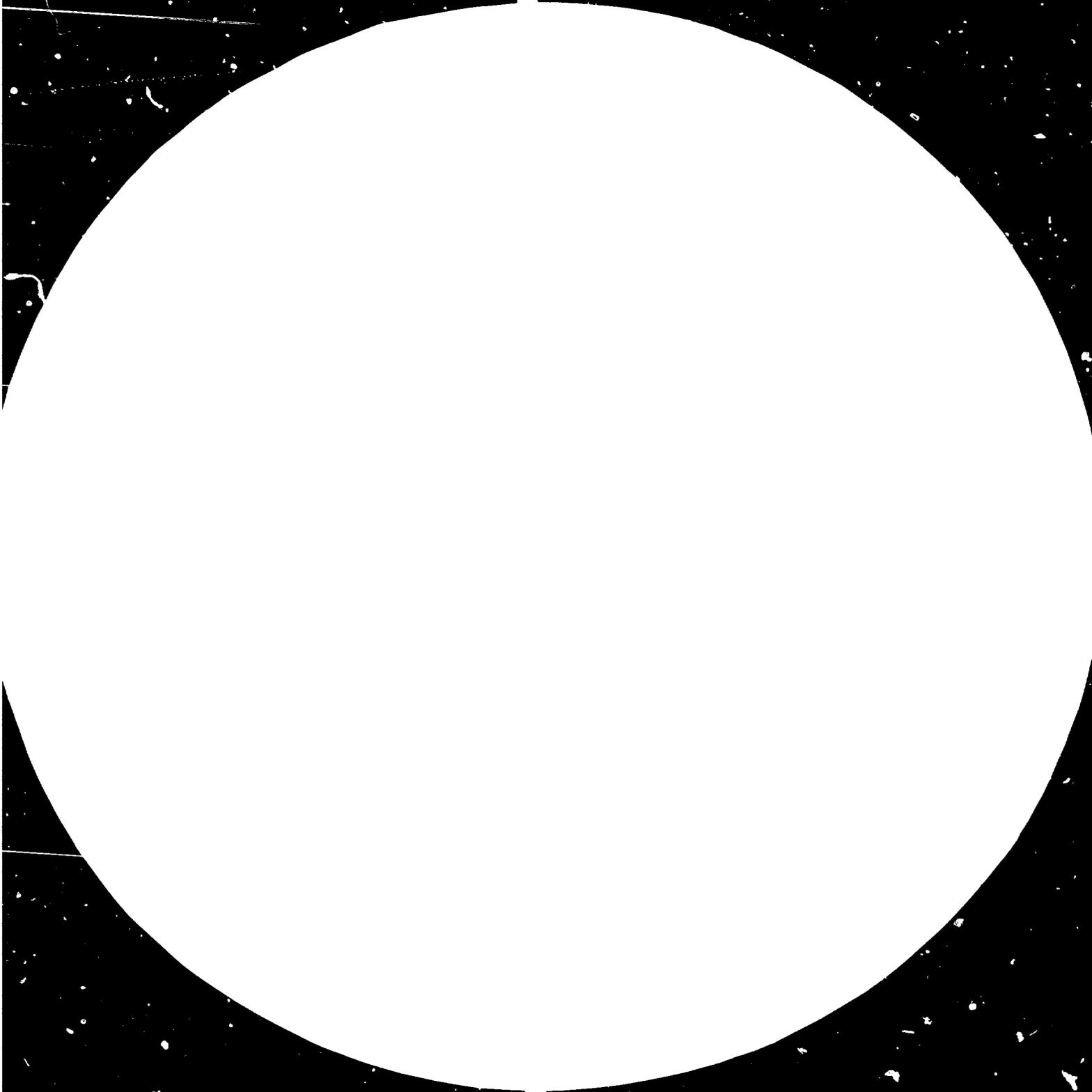
FAIR USE POLICY

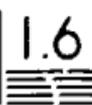
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org





Metric values are rounded off to the nearest 0.05 mm/mil.

Resolution is defined as the number of line pairs per millimeter.



10245-S



Distr. LIMITADA

ID/WG.328/13

24 noviembre 1980

ESPAÑOL

Original: INGLES

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

Reunión Ministerial de Mesa Redonda sobre
Desarrollo de la Agroindustria

Bagdad (Iraq), 19-24 enero 1981

DESARROLLO DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE, ENVASADO Y ALMACENAMIENTO
EN LAS AGROINDUSTRIAS DEL IRAQ

Documento presentado por el
Gobierno del Iraq

90633

80-43715

PREFACIO

El presente documento, Desarrollo de los servicios de transporte, envasado y almacenamiento en las agroindustrias del Iraq, es uno de los 18 estudios presentados como documentación de apoyo en relación con el documento nacional del Iraq sobre el desarrollo de agroindustrias y la situación de la producción agrícola y las industrias complementarias. Se ha considerado útil presentar estos estudios para ayudar al lector a familiarizarse con el experimento pionero del Iraq en el desarrollo de este campo de las actividades económicas. La documentación presentada refleja el gran desarrollo logrado durante los años transcurridos desde que, bajo la dirección del Partido Socialista Arabe Baath, se produjo el alzamiento de la Revolución del 17 de Julio, cuyo objeto fue lograr el bienestar económico y social del pueblo mediante el aprovechamiento racional de los recursos naturales y elevar al país a la categoría de los países adelantados en un plazo razonable.

Desde el punto de vista de los líderes de la Revolución del Iraq, los avances logrados hasta ahora en el desarrollo en materia de riego, drenaje, mecanización de la agricultura, ganadería y otras agroindustrias y demás elementos de infraestructura pertinentes, constituyen pasos deliberados y eficaces hacia el logro de las aspiraciones del país.

En dichos estudios se ha procurado destacar las características principales del desarrollo y señalar los elementos negativos así como los resultados positivos logrados hasta ahora, con el objeto de presentar la experiencia iraquí a países hermanos y amigos, en particular a aquéllos cuyas condiciones y posibilidades son semejantes a las de nuestro país. Este intercambio de experiencia es no sólo una necesidad sino también un deber que imponen los principios seguidos por el Iraq y las actuales circunstancias internacionales, en las que el abastecimiento de alimentos se convierte en una de las armas importantes que esgrime el imperialismo frente a los países en desarrollo. Si estos países no se apoyan mutuamente y no intercambian sus experiencias nacionales, la tarea de lograr la seguridad alimentaria será, si no imposible, difícil de cumplir.

Esperamos que la contribución del Iraq, junto con la de otros Estados y organizaciones participantes, contribuya al éxito de esta reunión ministerial sobre el desarrollo de las industrias alimentarias en los países en desarrollo.

Comité Preparatorio
de la Reunión Ministerial
de Mesa Redonda sobre
Desarrollo de la Agroindustria

DESARROLLO DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE, ENVASADO
Y ALMACENAMIENTO EN LAS AGROINDUSTRIAS DEL IRAQ

Introducción

Los medios de transporte, y los servicios e instalaciones de envasado y almacenamiento desempeñan una función importante en el desarrollo y el progreso de las agroindustrias, pues permiten suministrar las materias primas necesarias, distribuir los productos a los puntos de venta y dar a esos productos la presentación conveniente para que puedan competir con los de países desarrollados. Además, estos servicios contribuyen a mejorar la calidad y el sabor de los productos agrícolas que, como es bien sabido, son muy sensibles a las condiciones naturales.

Importancia de los servicios de transporte,
envasado y almacenamiento

Como ya se indicó, el transporte, el envasado y el almacenamiento de bienes tienen consecuencias decisivas para el desarrollo de las agroindustrias, como se desprende claramente de la explicación de la función que cumple cada uno de esos servicios:

1. Medios de transporte

Comprenden camiones corrientes, remolques, ferrocarriles, grúas, carretillas de horquilla elevadora, etc.

Para el recibo de materias primas y la distribución de los productos agrícolas una vez elaborados es preciso disponer de los medios de transporte mencionados, con las especificaciones adecuadas a cada producto, de modo que se conserve su calidad y se evite su daño durante el transporte.

Cuando no se dispone de esos medios en cantidad suficiente, los productos agrícolas deben permanecer en las zonas de producción, con la pérdida consiguiente, que viene a ser doble, en los centros de producción y en los de elaboración.

El suministro de equipo de transporte en cantidad suficiente y con las especificaciones adecuadas no basta si no se amplía y mejora el sistema de

carreteras rurales, a fin de conectar los centros de producción agrícola con los centros de elaboración y, de allí, distribuir los bienes elaborados a los centros de comercialización.

2. Envasado

La elaboración de productos agrícolas requiere materiales de envasado tanto para las materias primas como para los productos elaborados.

3. Materias primas del envasado

Para distribuir los productos elaborados a los centros de comercialización se necesitan materiales para envasarlos en forma conveniente para los consumidores. El envasado se hace en jarras, botellas de vidrio, latas, recipientes de plástico, cajas de madera o de plástico y otros envases adecuados.

4. Almacenamiento

Almacenar significa mantener los productos agrícolas, sobre todo los productos elaborados, en lugares convenientes a fin de distribuirlos cuando se necesiten.

Cabe señalar que cuando se almacenan en lugares inadecuados, los productos se dañan y, por tanto, la economía nacional sufre una pérdida. La importante función de los servicios de transporte, envasado y almacenamiento para el desarrollo de la agricultura y de las agroindustrias puede resumirse como sigue:

- Fomentar el desarrollo del sector agrícola y aumentar la superficie cultivada y la capacidad de las tierras agrícolas;
- Sustituir la importación de productos agrícolas y, por consiguiente, ahorrar divisas;
- Mantener la calidad de los productos agrícolas y de los materiales elaborados y dar a esos productos una presentación adecuada;
- Competir en los mercados mundiales siempre que exista una oportunidad de exportación.

Desarrollo del consumo de materiales de envasado y embalaje

La República del Iraq depende en gran parte de la importación de materiales de envasado y embalaje o de la importación de las materias primas necesarias para producirlos, o de ambas cosas a la vez.

Existen algunos proyectos, ya ejecutados o cuya terminación se prevé para 1980, para fabricar esos materiales ya sea a partir de materias primas nacionales, como el Complejo Petroquímico de Basrah y la Empresa Estatal de

Productos de Vidrio y de Cerámica de Ramadi, o a partir de materias primas importadas, como la celulosa en la Empresa Estatal del Papel en Maisan (Zasrah) y el aluminio en la Empresa Estatal del Aluminio en Nassiriyah.

La importación total de materiales de envasado y embalaje aumentó durante el período 1971-1978 en un 656%, y el valor de dichas importaciones aumentó durante ese mismo período en un 522%.

El porcentaje de los valores de esos materiales se modificó durante el período 1971-1978, en la forma que se indica a continuación:

Papel	del	49,51%	al	14,41%
Metal	del	15,17%	al	10,13%
Madera	del	2,44%	al	1,92%
Plástico	del	6,56%	al	45,41%
Textiles	del	8,98%	al	17,57%
Vidrio	del	17,34%	al	10,56%

Las agroindustrias necesitan los siguientes artículos para suministrar sus materias primas:

Yute	sacos
Plástico	cajas o sacos de plástico
Madera	cajones de madera
Papel	cajas de cartón
Chapa metálica	recipientes para la leche fresca

Las agroindustrias envasan sus productos en:

Plástico	botellas, cajas y cajones de plástico
Papel	papel de envolver, cajas de cartón
Hojalata	latas
Vidrio	botellas de vidrio

En el cuadro 1 se indica la importancia relativa de las cantidades de materiales de envasado y embalaje consumidas durante los años 1971-1978.

En el cuadro 2 se indica la importancia relativa de los valores de consumo correspondientes a esos materiales durante el mismo período.

En el cuadro 3 se indica la importancia relativa de las cantidades de esos materiales importados durante los años 1971-1978.

En el cuadro 4 se indica la importancia relativa de los valores de los materiales importados durante los años 1971-1978.

En el cuadro 5 se indican en dinares iraquíes, los valores de los materiales consumidos para envasado y embalaje en distintas ramas de las agroindustrias durante el período 1971-1978.

N.B. Un dinar iraquí = 3,3 dólares EE.UU.

Cuadro 1

Importancia relativa de las cantidades de materiales de envasado y embalaje consumidas durante los años 1971-1978

Año	Papel	Metal	Madera	Plástico	Textiles	Vidrio	Total
1971	77,09	8,09	1,44	0,74	5,76	6,84	100
1972	27,95	7,55	0,39	0,03	4,72	59,36	100
1973	55,07	26,53	2,42	1,42	6,62	7,94	100
1974	20,29	10,04	4,23	1,79	9,61	14,04	100
1975	52,62	21,92	2,42	0,94	8,43	13,67	100
1976	40,57	13,91	0,32	4,47	14,33	26,40	100
1977	14,53	4,50	9,16	35,93	4,68	31,20	100
1978	20,85	7,18	3,21	32,87	16,03	19,86	100

Como puede verse, el porcentaje de consumo de papel disminuyó del 77,09% al 20,85% durante los años 1971-1978; en cambio, el porcentaje correspondiente al consumo de vidrio aumentó del 6,84% al 19,86%. El consumo de textiles aumentó del 5,76% al 16,03% y el de plástico del 0,74% al 32,87%. Cabe decir que el establecimiento de la Fábrica de Vidrio de Ramadi explica el aumento del consumo de vidrio como sustituto de otros materiales de envasado y embalaje. Este es un aspecto positivo acorde con los objetivos de los planes de desarrollo de utilizar materiales de envasado y embalaje nacionales en sustitución de los importados.

Quadro 2

Importancia relativa de los valores de consumo de materiales de envasado y embalaje durante los años 1971-1978

Año	Papel	Metal	Madera	Plástico	Textiles	Vidrio	Total
1971	63,43	16,14	1,22	2,36	13,68	4,17	100
1972	22,02	7,88	0,03	56,51	11,02	2,53	100
1973	45,47	27,02	2,20	2,99	18,02	4,30	100
1974	55,26	15,12	3,93	5,15	14,90	5,64	100
1975	75,63	13,68	0,96	2,22	4,76	2,75	100
1976	32,76	16,05	19,60	5,94	8,29	17,36	100
1977	13,42	6,16	5,17	49,45	5,87	19,93	100
1978	13,81	5,71	1,84	43,53	16,85	14,26	100

Se observa un aumento en el consumo de papel, que pasó del 63,43% al 75,63% durante los años 1971-1975, disminuyendo luego al 13,81% en 1978. Los valores del consumo de vidrio aumentaron del 4,17% al 14,26%, lo cual puede considerarse como un avance y está de acuerdo con los objetivos de planes nacionales de aumentar el consumo de materiales de plástico y vidrio y disminuir el de papel.

Cuadro 3

Importancia relativa de las cantidades de materiales de envasado
y embalaje importadas durante el período 1971-1978

Año	Papel	Metal	Madera	Plástico	Textiles	Vidrio	Total
1971	11,21	12,31	8,25	9,75	18,68	62,80	100
1972	10,00	8,75	1,87	5,82	32,59	40,47	100
1973	11,73	1,25	11,90	3,56	27,92	38,64	100
1974	30,87	4,11	4,22	21,49	24,45	14,86	100
1975	25,32	10,88	7,01	24,66	16,13	16,00	100
1976	46,53	16,06	0,37	5,16	6,45	25,43	100
1977	16,43	5,07	10,35	40,60	5,28	22,27	100
1978	22,81	7,85	3,52	35,95	17,51	12,36	100

Es evidente que, en comparación con el total de los materiales de envasado y embalaje, el porcentaje de vidrio importado era muy elevado, siendo del 62,80% durante 1971; en 1978 disminuyó al 12,36%, lo cual se debió al establecimiento de la Fábrica de Vidrio de Ramadi y a la sustitución del consumo. Con respecto al plástico, la tasa aumentó del 9,75% en 1971 al 35,95% en 1978 como resultado del aumento del consumo, o sea, que se logró el progreso real que se buscaba.

Cuadro 1

Importancia relativa de los valores de materiales de envasado
y embalaje importados durante los años 1971-1978

Año	Papel	Metal	Madera	Plástico	Textiles	Vidrio	Total
1971	49,51	16,17	2,44	6,56	6,98	17,34	100
1972	31,32	10,43	7,69	21,92	16,65	11,99	100
1973	37,10	7,59	28,58	1,19	11,84	13,70	100
1974	20,91	9,70	8,46	30,32	21,32	9,29	100
1975	23,19	14,27	10,12	28,69	13,39	10,34	100
1976	33,33	16,34	15,96	6,04	8,43	19,90	100
1977	14,13	6,49	5,44	52,06	6,18	15,70	100
1978	14,41	10,13	1,92	45,41	17,57	10,56	100

Puede apreciarse que el valor del papel importado, en comparación con el valor total de los materiales de envasado y embalaje importados, disminuyó del 49,51% en 1971 al 14,41% en 1978, gracias a la producción nacional en la Fábrica de Papel de Basrah. El elevado aumento registrado en el consumo de plástico importado, del 6,56% en 1971 al 45,41% en 1978, se debió al aumento de la demanda, a pesar de la existencia de algunas fábricas del sector privado.

Cuadro 5

Valores, en d.i.*, de los materiales de envasado
y embalaje consumidos en distintas ramas de
las agroindustrias e importancia relativa
de la utilización de esos materiales

Industria	1971	1972	1973	1974	1975	<u>Importancia relativa</u> (porcentajes)	
						1971	1975
Productos lácteos	137.163	177.854	560.315	788.892	1.276.951	1,9	3,9
Alimentos enlatados	298.624	587.439	657.987	1.093.332	1.390.909	4,2	4,0
Aceites y grasas	1.223.994	1.136.551	2.207.858	1.624.630	3.245.630	16,22	10,0
Dátiles	140.759	13.303	284.611	765.797	372.969	1,9	1,0
Espaguetis	7.098	8.692	14.840	16.943	22.805	0,09	0,07
Azúcar	157.460	298.565	440.179	410.451	352.359	2,3	1,0
Chocolates y dulces	241.576	619.718	241.079	264.818	372.557	3,14	1,0
Goma de mascar	102.843	111.194	120.165	228.180	338.872	1,5	1,0
Regaliz-sal	7.248	7.094	5.047	11.342	9.446	0,9	0,02
Especies	no se conoce	no se conoce	no se conoce	no se conoce	6.100	-	0,015
Forraje	6.680		4.490	5.191	9.262	0,08	0,02
Bebidas alcohólicas	334.918	358.645	363.844	482.561	628.432	4,6	2,0
Productos de cuero	112.024	113.792	86.930	106.571	163.374	1,5	0,5
Cigarrillos	382.278	973.123	900.279	1.332.797	485.945	5,5	1,0
Bebidas no alcohólicas	330.665	39.450	no se conoce	702.705	1.313.063	4,6	4,0

* 1 dinar iraquí (d.i.) = 3,3 dólares EE.UU.

Producción nacional de materiales de envasado

Como ya se ha dicho, para la producción de esos materiales hay algunos proyectos terminados y otros en construcción.

En el presente contexto, el análisis se hará principalmente en función de la producción de materiales de envasado más que en función de los productos agroindustriales, y se considerarán dos tipos de instalación, a saber:

- Fábricas de contenedores de vidrio
- Fábricas de cajas y contenedores de plástico y de cartón.

Fábricas de contenedores de vidrio

La Empresa Estatal de Productos de Vidrio y de Cerámica fabrica botellas y recipientes de vidrio para bebidas alcohólicas y no alcohólicas, leche, y pasta de tomate, así como vidrio ordinario para la construcción y para usos domésticos.

El progreso en la producción de vidrio de 1976 a 1979 se indica en el cuadro siguiente.

Cuadro 6

Año	Cantidad (en toneladas)	Valor (en d.i.)
1973/3	5.499	266.770
1974/1975	4.650	229.957
1975 (9 meses)	1.499	160.370
1976	3.146	391.057
1977	12.794	966.480
1978	14.554	1.164.320
1979	12.465	112.185

Proyectos del sector privado

Hay varias plantas del sector privado en las que, mediante sistemas de trabajo primitivos, se aprovecha el vidrio roto. Su capacidad de producción viene a ser de 2,5 botellas al año.

Fábricas de contenedores y cajas de plástico

A continuación se enumeran los principales establecimientos que producen contenedores y cajas.

- La Empresa Textil Nacional del Estado
- La Empresa Estatal de Bebidas no Alcohólicas
- La Empresa Estatal de Aceites Vegetales
- La Empresa Estatal para el Comercio de Alimentos en Conserva
- Las empresas del sector privado

Cuadro 7

Tipo de envase	Unidad	Años					
		1974/75	1975 (9 meses)	1976	1977	1978	1979
Sacos de polipropileno	Toneladas	200	159	2.505	2.892	3.028	3.049
Botellas	Miles	2.183	2.183	12.504	55.176	58.216	49.860
Cajas	Miles	916	1.059	1.047	1.450	1.850	2.600

También existe una fábrica de sacos de polipropileno en Tikrit, que empezó a producir en 1980, así como fábricas de cajas de plástico, cuya producción se inició en 1978 y tienen una capacidad de cuatro millones de cajas al año.

Fábricas de envases y botes de cartón

Las principales son:

1. La Empresa Estatal del Papel en Basrah
2. La Empresa Estatal de Aceites Vegetales
3. La Empresa del Cartón de Ahlyah

A continuación se indica el desarrollo de la producción de materiales de envase de productos agroindustriales.

Cuadro 8

Tipo de envase	Unidad	Años				
		1972/73	1973/74	1974/75	1975	1976
Envases de papel	Ton.	105	68	300	174	276
Envases de cartón	Ton.	144	186	437	189	172
Cajas	En miles de unidades	-	2.153	4.249	4.125	7.964
Cajas	Ton	4.480	5.920	5.450	4.660	6.750

También existe un proyecto de producción de cajas de cartón que se inaugurará en 1980 en Maisan, así como las ampliaciones realizadas en la Empresa del Carbón de Ahliyah.

Desarrollo de los sistemas de almacenamiento

La principal forma de mantener la calidad de los productos agrícolas con miras a su consumo directo o a su utilización por las agroindustrias es almacenarlos en condiciones climáticas adecuadas. El incumplimiento de las normas pertinentes ocasionará daños a los productos.

A continuación figura una lista de productos agrícolas que es preciso almacenar en cámaras refrigeradas antes y después de su elaboración:

1. Frutas
2. Verduras y hortalizas
3. Leche y sus derivados

Los siguientes productos, aunque no necesitan de almacenes refrigerados ni cámaras frigoríficas, requieren condiciones adecuadas de ventilación y humedad.

1. Semillas oleaginosas
2. Tabaco
3. Azúcar

Se han logrado progresos notables en los servicios de almacenamiento. La capacidad de almacenamiento, que era reducida antes de 1968, mejoró mediante el establecimiento de almacenes refrigerados, cámaras frigoríficas y almacenes de finalidad doble. El número de almacenes refrigerados aumentó de nueve en 1976, con una capacidad de 16.013,7 toneladas, a 42 en 1978, con una capacidad de almacenamiento de 45.976 toneladas.

El número de cámaras frigoríficas pasó de siete en 1976, con una capacidad de almacenamiento de 5.464 toneladas, a 14 en 1978, con una capacidad de almacenamiento de 12.200 toneladas. Se prevé que seguirá aumentando el número de almacenes refrigerados hasta llegar a 60, con una capacidad de 300.000 m³ en 1980 y años subsiguientes. Asimismo, aumentaron también los almacenes de finalidad doble que llegaron a tres en 1978, con una capacidad de almacenamiento de 3.197,7 toneladas. Los almacenes de cereales y arroz pasaron de siete en 1976, con una capacidad de 162.000 toneladas, a 12 en 1978, con una capacidad de almacenamiento de 212.000 toneladas. Los almacenes de arroz aumentaron a cinco en 1978, con una capacidad de almacenamiento de 8.000 toneladas. Además, en 1978 se construyeron 12 almacenes para cosechas comerciales, siendo su capacidad de 246.000 toneladas.

Desarrollo del sistema de transporte

Durante los últimos años se ha desarrollado el sistema de transporte refrigerado de productos agrícolas. En 1978, se llegó a disponer de unos 300 camiones refrigerados y frigoríficos, con una capacidad de 5 a 20 toneladas cada uno.



