

Tan amplia como es la historia de la lechuga en América, es la de nuestros productores, quienes han mantenido sus tradiciones en el manejo y la comercialización, con diferencias abismales en los sistemas de producción de las diferentes regiones del país.

Es por eso que nos permitimos abordar la situación de las dos caras de la moneda en la producción nacional de lechuga, donde el estado de Puebla, principal productor, enfrenta las condiciones más difíciles en su cadena productiva, con costumbres muy arraigadas; en cambio los productores de Guanajuato, segundo productor nacional, evidencian una mayor tecnología y una visión de más largo plazo.

La asimetría productiva y de competencia en los mercados nos ha mantenido como un país dependiente de las importaciones, por lo que es menester impulsar todas las áreas productoras.

Es posible modificar las condiciones de producción en Puebla para incorporar nuevas tecnologías de cultivo y manejo postcosecha, con objeto de que la comercialización se dé bajo estrictas normas de estandarización y calidad de producto; esto les permitiría competir en mejores condiciones y, en consecuencia, elevar su nivel de vida.

Entre tanto, nuestros productores de Guanajuato serán la punta de lanza para el acceso a los mercados internacionales, por la calidad y esmero empeñados en sus procesos productivos y de comercialización.

DIRECTORIO

Revista mensual producida y editada por Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria, Organo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, fundado en 1991.

Editor Responsable:

Director en Jefe:

Act. Mario Barreiro Perera

Comité Editorial:

Coordinadores Generales:

Lic. Héctor Fanghanel Hernández
Ing. Carlos Montañez Villafaña

Director General de Operaciones Financieras
Miguel Yoldi

Colaboradores:

Juventino Olvera González
J. Roberto Sánchez Robles
Raúl Ochoa Bautista
Francisco Rodríguez Cruz
Julián Roque Zavaleta
César Ortega Rivas
Héctor Palacios Flores
Lauro Antonio Carrillo Trueba

Se reciben colaboraciones cuyo contenido e ideas no necesariamente coinciden con los de la Institución. La responsabilidad de los trabajos firmados es exclusiva de los autores y no de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria, excepto cuando exista una indicación expresa que así lo demuestre.

Distribución exclusiva por suscripción. Se puede reproducir el material de esta revista siempre y cuando se cite la fuente, salvo en libros de distribución comercial, para lo cual se requerirá de autorización escrita por ASERCA.

Todo lo relacionado con esta publicación deberá dirigirse a:

Revista "Claridades Agropecuarias", José María Ibarrarán No. 84, 5to. piso, Col. San José Insurgentes, México D. F. ,C. P. 03900 Tel. 626-07-00, Fax. 663-34-51 y 663-21-30
Certificado de Licitud de Título No.7639, expedido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas del 29 de Julio de 1993, por la Secretaría de Gobernación. Certificado de reserva de Derecho al uso Exclusivo No.2116-102 expedido por la Secretaría de Educación Pública. Autorizada como correspondencia por el Servicio Postal Mexicano (SEPOMEX) con el No. de registro p-prov.-198-93

CONTENIDO

Abriendo surcos Pag

*E*ditorial

De nuestra cosecha 3

*E*n la presente sección se realiza un análisis de la situación que guarda la producción nacional de lechuga, estudiando aspectos como superficie cosechada, rendimientos, consumo, comercio y precios.

Se dan a conocer los resultados del programa Procampo en lo referente al trigo, analizando la superficie apoyada y el número de productores beneficiados.

Más allá de nuestro campo 29

*L*a lechuga es una hortaliza que ha registrado buena aceptación dentro de la dieta de los consumidores de todo el mundo, de allí la importancia de analizar los principales países productores, importadores, exportadores, así como la tendencia de los precios en algunos de los mercados más importantes.

Por otra parte, se dan a conocer los pronósticos de oferta y demanda mundiales de trigo, para el ciclo 1998/99, y el cierre preliminar de 1997/98.

¿Sabía usted qué ... ? 43

*S*e presentan aspectos importantes que comúnmente se desconocen de la lechuga.

Canasta Agropecuaria

*A*nexo estadístico

Impresión: Talleres Gráficos de México
Portada: Iñaki Echeverría
Fotografía: Bob Schalkwijk





LA LECHUGA: -DOS CARAS DE UNA MONEDA-

D
e
N
u
e
s
t
r
a
C
o
s
e
c
h
a

I
n
t
r
o
d
u
c
i
ó
n

El mundo de las hortalizas es básico en la gastronomía de cualquier país o cultura. Dentro de éstas la lechuga ha sido pieza fundamental del arte culinario, por su utilización en todo tipo de comida, aunado a la gran demanda que tiene en la época actual por sus características de alto valor nutritivo y equilibrio orgánico. La lechuga se encuentra en cualquier época del año y como el resto de las hortalizas, es un buen abastecedor de vitaminas, minerales y sales indispensables para el organismo. La conciencia que existe por mantener la salud a través del mayor consumo de vegetales y frutas, ha provocado un mayor consumo de éstas, como es el caso de la lechuga, que por lo que toca a México, ha crecido constantemente en el campo de las exportaciones de este producto, principalmente a Estados Unidos.

Antecedentes

La lechuga es originaria de Europa y Asia. Ha sido cultivada por más de 2 mil años. Los primeros usos de la lechuga fueron destinados a la producción de aceite de la semilla. Su descripción como un vegetal cultivado fue hecha por Hipócrates -343 AC- y Aristóteles -356 AC-. Posteriormente fue llevada a Europa Occidental y cultivada en el *nuevo mundo* alrededor de 1494¹.

Los griegos creían que la lechuga enfriaba el cuerpo, por lo que recomendaban su consumo después de la comida, para compensar la bebida que consumirían. Los romanos siguieron ese patrón, pero sólo hasta el primer siglo DC, cuando la consumieron antes de la comida, para compensar el alcohol ingerido durante ésta².

En sus notas de cocina, Leonardo da Vinci -1452-1519-, habla de su cocinero:

Batista es aficionado a servirme lechugas sin lavar ... y normalmente si puedo se las doy a mi perro sin que me vea Batista. En 1865, Fearing Burr produjo *Los vegetales de campo y jardín de América*, donde incluyó 55 tipos de lechugas como plantas disponibles para ensaladas².

Los tres ingredientes básicos de las ensaladas son la lechuga, el tomate y la cebolla³, sin embargo, de ellas, actualmente sobresale la presencia de la lechuga, aunque las posibilidades de combinación son vastas. Las ensaladas están presentes en la alimentación humana desde hace muchos siglos, pero durante la Edad Media, las ensaladas estuvieron un tanto olvidadas y sólo volvieron a figurar con todos los honores en las mesas mejor abastecidas del siglo XVIII. Un entusiasta partidario de las ensaladas fue Luis XVI de Francia³.

Las hortalizas se clasifican de acuerdo con la parte comestible de la planta,

donde la lechuga se encuentra dentro del grupo de las hojas, acompañada por las acelgas, coles, brócolis y espinacas entre otras³.

Inicios de su cultivo

La lechuga es una planta nativa del Mediterráneo, cuyo cultivo pudo haber iniciado en el año 4500 AC, como ya mencionamos, por la extracción de aceite de sus semillas. El cultivo de lechuga actual pudo haberse derivado de la llamada silvestre o espinosa - *Lactuca sierricola*. Las formas primitivas se perdieron y desaparecieron. Las formas actuales

plántulas son tolerantes a bajas temperaturas -entre -5 y -7°C-, pero las plantas maduras son sensibles a temperaturas que bajen de cero, dañando las hojas externas principalmente. Las condiciones cálidas y secas ocasionan la formación de semillas, que ocurre cuando las temperaturas rebasan los 20°C y se mantienen noche y día. Las noches frescas son esenciales para producir lechuga de calidad⁴.

Descripción botánica

La lechuga -*Lactuca sativa*- pertenece a la familia *Compositae* -Compuestas,

templado-cálidos, en especial en hábitats que no están densamente forestados⁵.

Variedades

En México conocemos los tipos de lechugas *romana* y *larga* u *orejona*. Sin embargo, dentro de éstas tenemos diferentes variedades como son *Cool Guard*, *Clímax*, *Marksmán*, *Sedona*, *Salinas 88*, *118 Asgrow*, *Bounty*, *407*, *Warrior*, *Magnum*, *Salinas 128* y *Del rey* dentro de las *romanas*, y *Parris Island Cos* de las *orejonas*, haciendo la observación de que cada una de éstas corresponde a una temporada de siembra, ya sea en verano o en invierno y para cada zona de producción.

Por ejemplo, en el estado de Puebla utilizan para la siembra de primavera -de abril a septiembre- las variedades *Top Gun*, *Annie*, *Warrior*, *Van Sal 210* y *Patriot*, entre otras; y para otoño -octubre a marzo- *Honcho*, *Cool Breeze*, *Cool Guard*, *Shilo* y *Prime Time* principalmente. Cada una de ellas tiene características que las diferencian entre sí, ya sea por su precocidad en la producción, dimensiones, color, etc. La diferencia entre las de primavera y las de otoño radica en que las primeras se desarrollan más rápido que las segundas, con una diferencia de un mes aproximadamente entre ambas, dependiendo de las condiciones de frío, que es lo que ocasiona trastornos y retraso en el desarrollo.

La lechuga *romana* es la más común, forma una bola maciza con sus hojas, siendo característico que las hojas externas protegen a las internas, lo que permite un aprovechamiento casi total de ellas. El tamaño de la *romana* que se maneja en este estado es de gran tamaño, que alcanza los 25 cm de diámetro en algunos casos. La *larga* u *orejona* casi no se cultiva porque no es tan comercial como la anterior,



se desarrollaron en Europa en el siglo XVI y ya en los siglos XVI y XVII se describieron varios colores de ella con hojas similares a las del roble de ese continente⁴.

Clima

La lechuga presenta su mejor desarrollo con temperaturas entre los 15 y 18 °C y aunque la germinación puede iniciar hasta un mínimo de 5°C, el óptimo se presenta entre los 16 y 20°C siendo esta última la mejor. Las

considerada la familia más grande de las angiospermas, con casi 1000 géneros y tal vez tantas como 20 000 especies. La familia deriva su nombre de las cabezuelas compactas que semejan flores individuales, pero que en realidad es una flor compuesta. La mayoría de las especies de las regiones templadas, como la lechuga, son herbáceas, aunque las de climas templado-cálido y tropicales son leñosas y algunas llegan a ser verdaderos árboles. Son más frecuentes en climas templados y

sin embargo los productores que entrevistamos que se dedican a cultivar este tipo, nos informaron que ellos manejan la misma variedad para primavera y otoño.

Por su parte, en el estado de Guanajuato se manejan variedades más pequeñas, tanto de la *larga* como de la *romana*, siendo frecuentes las de tipo *gourmet* en el caso de la primera -*italiana* y *sangría* entre otras-, que no exceden los 25 cm de largo y la *iceberg* en la segunda, que no excede los 15 cm de diámetro. Algunos productores realizan siembras de una variedad diferente cada semana durante todo el año.

En Estados Unidos que es donde se comercializa parte de la producción de nuestro país, manejan cuatro tipos principales de lechuga: *cabeza crujiente* -crisphead o iceberg-, *cabeza de mantequilla* -butterhead-, *romana* -romaine- y *hoja* -leaf. Al igual que en México, cada tipo cuenta con numerosas variedades, y el uso de cada uno dependerá de la elección del agricultor, por sus características de temporalidad y preferencias en el sabor⁶. Es el cultivo vegetal de hojas más importante, tanto comercialmente como en jardines o huertos caseros.

Diversidad genética

En este aspecto las especies originales ya se perdieron, sin embargo por ser un cultivo de rápido desarrollo se ha trabajado ampliamente a nivel internacional para la creación de nuevas variedades que sean de ciclo más corto, que tengan menor o mayor tamaño, que sean resistentes a plagas y enfermedades, etc.

La capacidad de acogollado es una característica genética de algunas variedades, que está influenciada por factores climatológicos como la luz y la temperatura, así periodos de escasa iluminación y temperaturas superiores



a 20°C lo dificultan, mientras que en las mismas condiciones de luz pero con temperaturas menores lo favorecen, siendo particularmente influyente la temperatura nocturna⁷.

Cultivo

Aunque la lechuga se produce en diversos estados de la República, en esta ocasión abordaremos el caso de los dos principales productores del país, que son Puebla y Guanajuato, para observar los aspectos que se manejan distintamente, en los sistemas de producción y posteriormente en las actividades consecuentes.

En el estado de Puebla la producción es más típica, menos tecnificada que en Guanajuato. La semilla la adquieren enlatada de las empresas semilleras -ya que entre ellos no hay quien se dedique a su producción-, con un costo de \$ 1 700.00 la libra de híbrido, que tiene la particularidad de ser menos propensa a problemas de enfermedades como la cenicilla. La plántula se produce en almácigos o contenedores de poliuretano en invernaderos rústicos, que son los que predominan por los altos costos de estructuras especializadas. Sobre el particular, en un espacio de 21 m² se

produce plántula suficiente para ½ hectárea; cada contenedor tiene 200 orificios, colocando una semilla en cada uno, misma que tiene una viabilidad de cuando menos el 90%. Para la producción de una hectárea se requieren 300 contenedores, lo que arroja 60 000 plantas por hectárea. Esta etapa lleva alrededor de 30 días, donde se hacen aplicaciones de nutrientes, insecticidas y fungicidas.

Las dosis para el primero deben ser muy bien calculadas, ya que la lechuga es muy sensible a sobredosis de fertilizantes amoniacales, y para los dos últimos son mínimas y sólo cuando la plántula lo requiere, para evitar su efecto residual. Es importante señalar que en este aspecto los productores son muy cuidadosos en no generar algún problema posterior para la comercialización. Normalmente en esta etapa se aplican insecticidas ligeros para evitar su capacidad residual. De hecho las actividades de aplicación de químicos se maneja como un aspecto correctivo, no tienen programada la aplicación de ellos, hasta que aparece alguna plaga o enfermedad, porque siguen las instrucciones de los extensionistas, además de que como todo lo hacen a mano, les da temor que alguien se intoxique.

Actualmente están en etapa de iniciar las actividades de control biológico, pero para ello se requiere la organización y unión entre los productores para que se pueda practicar en superficies compactas, de forma tal que lo realizado sea difícil de penetrar por algún agente causal. Esto lo ven muy positivo porque ya no tendrán que utilizar insecticidas, aunque todavía no se sabe el costo del control biológico, siempre tiene más bondades que el químico.

Debido a que la semilla que utilizan tiene calidad, lo que conlleva alta viabilidad y seguridad por las características de resistencia a algunas plagas y enfermedades, el trasplante lo realizan colocando una planta por sitio. Sin embargo, muchas veces la semilla no es original aun cuando viene enlatada y etiquetada por la casa productora. En estos casos hacen el reclamo correspondiente y algunas veces les entregan semilla nueva, lo que no les recupera el gasto que han realizado, más otras veces ni la semilla les cubren. Esto se nota al poco tiempo porque la planta crece en altura, no hay buena formación de hojas y produce semilla, que carece de cualquier calidad para su aprovechamiento. Esto se ha presentado porque una casa comercial ha absorbido a otras competidoras de menor tamaño, que ha provocado un servicio de menor calidad por la falta de competencia.

Las siembras se realizan principalmente en los meses de febrero, mayo, agosto, octubre y diciembre. Cuando la siembra se realiza directamente en campo, se coloca una semilla por sitio. La plántula en campo dura alrededor de 2 ½ meses, lo que implica aproximadamente 105 días de cultivo hasta la producción. También hay productores que prefieren arrojar la semilla *al chorrillo* y después desahijar.

Previo a la cosecha se amarra la lechuga con un carricillo denominado tule, que es hasta cierto punto suave, pero resistente, que se da en las márgenes de los arroyos; este carricillo tiene un costo de \$100.00 el manojito y alcanza para un viaje. Normalmente no se envuelve, cuando mucho se pone en alguna bolsa y eso cuando lo solicita el comprador, como es el caso de la gente que la lleva a Monterrey, Nuevo León, quienes también las envuelven en papel o colocan en cajas y ya no se amarra.

Las enfermedades más comunes en el estado de Puebla son la mosca blanca, la cenicilla y últimamente un hongo que provoca la pérdida del color de la hoja.

En Guanajuato, además de que el cultivo se desarrolla con mayor tecnología, por los sistemas de riego, el principio de inocuidad y las inversiones que realizan, los productores están involucrados en el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, lo que permite que estén al día en cuanto a los productos químicos autorizados, en metodologías de cultivo, y se preocupan porque los trabajadores mantengan aseadas las manos durante la cosecha, para que el producto sea más sano; se tiene un control estricto a la hora de empaquetar, en cuanto a plagas, estándares de calidad, etc.

En el caso de Guanajuato las siembras son programadas, llegando, en algunos casos, a realizarse con diferentes variedades cada semana. El hecho de sembrar variedades diferentes les permite tener una seguridad para la comercialización, porque la lechuga es muy sensible al fotoperiodo o la humedad relativa; de tal suerte que siguiendo este esquema se está jugando con variedades de poca agua, de mucha agua, de resistencia al estrés, de calor, etc. Por ejemplo algunas variedades con la lluvia responden excelentemente, pero



si no llueve no prosperan, u otras que si llueve se pierden, como es el caso de la *Salinas*.

En Guanajuato el problema de plagas y enfermedades se divide por temporadas y es muy cambiante. Por ejemplo: en esta época se tienen problemas de plagas, en temporada de lluvias se tienen problemas con hongos y en invierno con bacterias, pero como nos lo explicaba uno de los principales productores y empacadores, esto cae en el contexto del manejo, ya que si se hace adecuadamente se tendrán menos problemas.

Fertilización

La nutrición en campo la practican mediante la aplicación de fertilizantes químicos utilizando diferentes dosis.



En el caso de Puebla aplican un puñito por planta, generalmente de sulfato 18-46-00 y el potasio se aplica cuando la planta va a salir, además de las aplicaciones de fósforo. En invierno las aplicaciones de fertilizante son mayores para acelerar el crecimiento. El costo del fertilizante está en \$50.00/bulto y se aplican 9/ha. El pH de los terrenos de la zona está ubicado entre 7.5 y 8.

Algo importante que hacen es aplicación de abonos orgánicos, principalmente de origen vacuno, con incorporaciones de hasta 100 toneladas/hectárea en algunos casos, que son aplicadas por partes, de acuerdo a la disponibilidad del material.

Sobre el particular, en España, como complemento al programa de

aplicación de fertilizantes químicos, realizan un abonado de fondo con estiércol, para lo cual aplican gallinaza a razón de 2 000 - 3 000 kg/ha⁷.

Riego y drenaje

Para lograr una buena producción y producto de calidad, se requiere un buen drenaje y alto contenido de materia orgánica, así como el abastecimiento regular de agua, que es esencial, aunque la humedad alta y el exceso de agua cerca de la temporada de cosecha, pueden ser fatales para la producción y la calidad del cultivo⁴.

Debido a la necesidad de un buen drenaje, se recomiendan suelos arenosos. Aunque la lechuga tiene cierta tolerancia a bajos niveles de salinidad, el exceso de ésta provoca

una baja germinación y producto de menor tamaño.

En el estado de Puebla todos los productores cuentan con riego procedente de pozos, aunque la situación cada vez se complica más, por estar ubicados en zona de veda para la exploración y apertura de nuevos pozos, la que fue instaurada por la Comisión Nacional del Agua con fundamento en la Ley de Aguas Nacionales. Por otra parte, los sistemas de riego por goteo o aspersión son muy caros para las condiciones económicas de los productores de la zona, pero están pensando solicitar apoyo para ellos a través de los programas sectoriales.

El riego es rodado y en algunas parcelas se utilizan tubos desde el pozo, sin embargo este tipo de riego representa un desperdicio de agua. La lechuga en esta zona lleva 10-12 riegos en temporada de estiaje. Actualmente van dos años que han presentado sequía, lloviendo tarde y poco, con lo que se requieren 7 riegos aproximadamente y cuando llueve regularmente se requieren sólo dos, al momento del trasplante y al amarre. Normalmente el riego se realiza cada ocho días, pero a medida que va creciendo la planta se acorta el periodo, inclusive cuando está formando la bola, se realiza cada tres días.

El cultivo en Guanajuato es mucho más tecnificado, ya que aproximadamente 85 % de la producción se obtiene con tecnología avanzada; todo el riego es de pozo con sistema por goteo o entubado y se maneja un principio de inocuidad del producto, que se mantiene hasta el embarque del producto.

Los productores más fuertes y con mayor poder de inversión, consideran que la agricultura extensiva con tablas, parcelas o ranchos de mayor

superficie, les permite acceder más fácilmente a la aplicación de una mejor tecnología, donde se aproveche mayormente el agua de los pozos a través de la instalación de sistemas de riego por goteo o entubada, utilizando agua limpia que limite la proliferación de focos de infección y un manejo postcosecha de mayor calidad.

Costo de cultivo

Para evaluar la posición financiera de un cultivo, es importante la determinación del costo de cultivo, con lo que tendremos idea de la inversión que se requiere para ello. Estos costos varían de acuerdo con la zona de producción, los costos de insumos y las necesidades de aplicación de estos por las condiciones de suelos, clima y presencia de plagas y enfermedades, así como por la utilización de maquinaria o animales para las actividades de preparación del terreno y labores culturales que se practican.

Para el caso que nos ocupa, en el cuadro correspondiente podemos observar que la inversión para la zona de Tecamachalco, Puebla, en enero del año en curso, era de \$ 12 292.00, con una relación beneficio /costo de 1.60, lo que nos indica que por cada peso invertido se obtendrán 60 centavos de utilidad. Esto permite determinar que



el cultivo de lechuga es redituable, aunado a que se puede cultivar tres o cuatro veces al año.

En el caso de Puebla se requieren 15 jornaleros para el trasplante, quienes tardan un día en realizar esa actividad para una hectárea; para la escarda contratan 10 más, que en variedades de otoño significan 30 -3 escardas- y en primavera 40 -4 escardas-; en la fertilización ocupan 5 personas para la aplicación y un arado jalado por caballo para voltear; para fumigar se requieren dos personas por hectárea, que representan 8 o 12 por el número de aplicaciones que se realicen; para cada riego se requieren dos personas más por el número de riegos; para la cosecha 5 personas por cada viaje, porque se requiere amarrar cada

lechuga. El costo por jornal es de \$ 35.00. En el caso de la preparación se utiliza maquinaria o animales. El flete cuesta \$ 200.00 más dos gentes que se requieren para cargar y cuando se está vendiendo se gasta en la comida al menos \$ 50.00 para dos personas.

En Guanajuato por ejemplo, hay una sola empresa que emplea 3 500 personas en todos los niveles: peones de campo, supervisores, administrativos, empacadores, transportistas, incluyendo los que están en las oficinas y centros de acopio en Laredo y Mc Allen. Paradójicamente, el costo de cultivo en Guanajuato no es muy superior al de Puebla, como observamos en el cuadro correspondiente.

Costo de cultivo por hectárea de riego

Concepto	Costo \$	
	Puebla	Guanajuato
Preparación del terreno	1 050.00	732.00
Siembra	600.00	4 270.00
Labores culturales	2 320.00	732.00
Cosecha	1 500.00	2 800.00
Riego	600.00	*4 604.00
Insumos	6 222.00	5 612.00
Total	**12 292.00	***18 750.00

* Incluye costos directos

** Fuente: DDR 006 Tecamachalco, Puebla

*** Fuente: Comercializadora GAB S.A. de C.V.

**Superficie cultivada en los principales estados productores
(ha)**

Estado	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1997%
Puebla	801	1 555	1 776	2 205	2 032	1 613	1 478	2 574	27.4
Guanajuato	1 200	1 238	1 495	1 176	1 317	1 164	1 575	1 795	19.1
Baja California	779	575	757	437	873	518	766	1 091	11.6
San Luis Potosí	325	279	469	864	709	841	758	648	6.9
Zacatecas	357	562	643	562	639	728	677	752	8.0
Otros	3 143	3 535	3 108	2 494	1 779	2 287	1 897	2 519	27.0
Nacional	6 605	7 744	8 248	7 738	7 349	6 772	7 151	9 379	100

Fuente: SAGAR. 1991-1998. Anuarios estadísticos de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos 1990-1997. México.

Superficie cultivada

Puebla ha sido por excelencia el mayor productor de lechuga en nuestro país. Como observamos en el cuadro correspondiente, durante el periodo 1990-1997, Guanajuato manteniendo su crecimiento en la superficie cultivada, lo ha superado en 1990 y 1996. En el mismo cuadro podemos notar que la superficie sembrada en los tres principales estados productores, representa casi el 60% del total nacional, donde Puebla ha sido variante en sus resultados, Guanajuato ha mantenido un crecimiento constante y Baja California ha presentado altibajos fuertes. La superficie de cada uno de los tres estados mencionados, representa del total nacional 27.4%, 19.1% y 11.8%, respectivamente.

La superficie promedio de los productores de Puebla es de 2 hectáreas, habiendo algunos que dedican al cultivo hasta 3 hectáreas como máximo porque no hay terrenos grandes y aun cuando los haya no tienen suficiente agua para establecer algún cultivo de esta naturaleza. Sin embargo, son tantos los productores, que en conjunto producen el mayor volumen del país. De acuerdo con lo que calcula la gente de la zona, hay alrededor de 800 productores, de los cuales el 75% pertenece al régimen ejidal y el resto a pequeña propiedad,

aunque hay algunos que poseen los dos tipos de régimen.

Esto contrasta fuertemente con lo que se presenta en Guanajuato, donde hay productores que entre sus propiedades y las que rentan, alcanzan superficies de 900 hectáreas, aunque también los hay que destinan al cultivo superficies similares a las de Puebla. En este caso la mayoría son pequeños propietarios y una menor parte son ejidatarios.

En el periodo 1990-1997, la superficie nacional cultivada incrementó 40.1%, como resultado del que presentaron Puebla -221.3%-, Guanajuato -49.6%- y Baja California -40.1%-. Sin embargo,

la variación en el periodo mencionado no siempre ha sido a la alza, ya que en 1990, la superficie con relación al año anterior, sufrió una disminución de 662 hectáreas, que significó 9.1%. En el mismo tenor ocurrieron las cosas en 1993, 1994 y 1995, donde las disminuciones fueron del orden de 510, 389 y 680 hectáreas, lo que representó 6.2, 5.0 y 9.3 %, respectivamente.

En cuanto a las superficies bajo cultivo de riego y temporal, en 1997, el primer caso representó 96.4 % y el segundo 3.6 %. El cultivo de temporal se presentó en el Distrito Federal -76 ha-, Jalisco -6 ha-, México -224 ha- y Michoacán -30 ha-, que en total suman 336 ha, contra 9 043 ha de riego.



**Superficie cosechada en los principales estados productores
(ha)**

Estado	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1997%
Puebla	786	1 555	1 772	2 110	2 017	1 599	1 473	2 369	26.5
Guanajuato	1 143	1 233	1 470	1 176	1 317	1 164	1 575	1 757	19.6
Baja California	688	532	627	387	847	518	766	1 091	12.2
San Luis Potosí	304	279	463	864	709	841	758	508	5.7
Zacatecas	357	558	642	560	639	728	677	752	8.4
Otros	2 639	3 463	2 919	2 294	1 755	1 906	1 834	2 479	27.6
Nacional	5 917	7 620	7 893	7 391	7 284	6 756	7 083	8 956	100

Fuente: SAGAR. 1991-1998. Anuarios estadísticos de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos 1990-1997. México.

Superficie cosechada

Durante el periodo 1990-1997, se presentó un incremento total de 51.4 % en la superficie cosechada, lo que significó una superficie de 3 039 hectáreas. Por contar en el país con la mayor superficie bajo cultivo, el estado de Puebla presenta la mayor superficie cosechada; sin embargo, al revisar el cuadro correspondiente, podemos deducir que en Guanajuato el sistema de producción es más eficiente en la cosecha, ya que en todos los años durante el mismo periodo, han logrado cosechar casi el 100% de la superficie cultivada.

En este rubro por lo que corresponde a 1997, los tres principales estados productores alcanzaron casi el 60% del total nacional, donde Puebla aportó 26.8%, Guanajuato 19.9% y Baja California 12.4%.

En cuanto a las superficies de riego y temporal, en 1977, en la primera sólo se dejó de cosechar una hectárea en relación con la superficie cultivada. Por lo que toca a los cultivos bajo riego en el contexto nacional, se dejaron de cosechar 422 hectáreas. Esto se debe principalmente a la presencia de plagas, enfermedades y variaciones climatológicas de acuerdo a lo pronosticado, por lo que las variedades establecidas presentan problemas para su desarrollo.

Si comparamos los cuadros de superficies cultivada y cosechada, observamos que en el periodo 1990-1997, la variación mínima es de 16 hectáreas -1995- y la máxima 688 hectáreas -1990-, aunque estos movimientos son muy variables, ya que cuando hay incremento en algunos estados, en otros hay disminuciones.

Producción

La producción de lechuga se desarrolla en 25 estados de la República. La producción en los dos estados que nos ocupan, se mide por piezas y no por volumen o peso como es el caso de otros cultivos. En este tenor, Puebla tiene una producción promedio de 30 000 lechugas por hectárea. Si hacemos un cálculo rápido podemos determinar el peso de ellas: una camioneta de 3 toneladas se lleva aproximadamente 2 toneladas de lechuga porque ésta casi no pesa, obteniendo alrededor de 10 viajes por ciclo, lo que arroja alrededor de 20 ton/ha.

Definitivamente el principal estado productor es Puebla; en 1997, con una producción de 52 283 toneladas, aportó casi 30 % de la producción nacional, mientras que en conjunto

Estado	1997			
	Superficie cultivada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
Puebla	2 574	2 369	52 283	22.070
Guanajuato	1 795	1 757	31 437	17.892
Baja California	1 091	1 091	23 441	21.486
San Luis Potosí	648	508	13 743	27.053
Zacatecas	752	752	12 727	16.924
Otros	2 519	2 479	45 187	
Nacional	9 379	8 956	178 818	19.966

Fuente: SAGAR. 1991-1998. Anuarios estadísticos de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos 1990-1997. México.

**Producción de lechuga en los principales estados productores
(ton)**

Estado	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1997%
Puebla	15 215	31 010	47 712	42 115	38 804	32 480	27 950	52 283	29.2
Guanajuato	18 529	23 417	25 551	18 823	20 558	17 933	34 734	31 437	17.6
Baja California	11 051	7 890	10 107	5 549	13 811	10 112	13 710	23 441	13.1
San Luis Potosí	8 596	6 729	11 056	22 715	19 984	25 031	22 656	13 743	7.7
Zacatecas	7 549	11 790	13 914	7 183	10 625	14 044	13 045	12 727	7.1
Otros	57 250	82 182	55 726	52 911	35 657	34 577	33 101	45 187	25.3
Nacional	118 190	163 018	164 066	149 296	139 439	134 177	145 196	178 818	100

Fuente: SAGAR. 1991-1998. Anuarios estadísticos de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos 1990-1997. México.

Guanajuato y Baja California -segundo y tercero en producción- apenas superaron esa cifra, sumando los tres 59.9 %.

En el periodo 1990-1997 la producción incrementó 51.3 %, al pasar de 118 190 ton a 178 818 ton. Aunque ésta sufrió altibajos, podemos observar en el cuadro correspondiente que de 1992 a 1995 se redujo constantemente, sumando en ese ciclo 18.2 %, para a partir de 1996 iniciar su recuperación.

Esto se debe principalmente al estado de Sonora, que impactó en la producción del país al reducir su producción de 17 350 ton en 1990 a 4 370 en 1997, después de haber producido 18 736 ton en 1992 y caer a 8 560 ton en 1993, lo que significó una disminución de 10 176 ton,

continuando el declive paulatinamente en los años siguientes. Como podemos observar, la producción de Sonora en 1992 lo ubicaba como el tercer productor, sin embargo actualmente está muy por abajo de los cinco primeros.

Las zonas de mayor producción en el estado de Puebla se encuentran en Tecamachalco, sobresaliendo Palmarito, Acatzingo y Los Reyes. En Guanajuato doce agricultores manejan alrededor de 70 % de la producción del Bajío, sobresaliendo Irapuato, Cortazar, Villagrán y Apaseo El Grande.

Rendimiento

Observando el cuadro correspondiente, notamos que el rendimiento

total nacional sufre variaciones anualmente, sin embargo éstas se encuentran en un rango establecido entre 19 y 21.5 ton, lo que permite tener una idea del volumen que se producirá, por el conocimiento del comportamiento del cultivo.

En el periodo 1990-1997 el rendimiento promedio de nuestro país no sufrió mayor modificación, ya que en 1990 se obtuvo un promedio de 19.975 ton/ha, contra 19.966 en 1997. Los rendimientos mínimo y máximo en el periodo mencionado, fueron 19.143 ton/ha en 1994 y 21.393 ton/ha en 1991 respectivamente. De los principales estados productores, el que presentó mayor rendimiento en lo que va de la década, fue San Luis Potosí con 29.889 ton/ha en 1996, teniendo el menor en el mismo periodo, Zacatecas con 12.827 en 1993.

**Rendimiento de lechuga en los principales estados productores
(ton/ha)**

Estado	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Puebla	19.358	19.942	26.926	19.960	19.238	20.313	18.975	22.070
Guanajuato	16.211	18.992	17.382	16.006	15.610	15.406	22.053	17.892
Baja California	16.063	14.831	16.120	14.339	16.306	19.521	17.898	21.486
San Luis Potosí	28.276	24.118	23.879	26.291	28.186	29.763	29.889	27.053
Zacatecas	21.146	21.129	21.673	12.827	16.628	19.291	19.269	16.924
Nacional	19.975	21.393	20.786	20.200	19.143	19.860	20.501	19.966

Fuente: SAGAR. 1991-1998. Anuarios estadísticos de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos 1990-1997. México.



En cuanto a los cultivos bajo riego y temporal, en el segundo caso el rendimiento fue inferior, con excepción del Distrito Federal, que tuvo un volumen superior al de riego, del orden de 0.211 ton/ha.

Manejo postcosecha

La mayoría de la producción de Puebla no se empaqueta, se carga a granel, no se enfría, en fin, no recibe un manejo postcosecha. Por su parte, en Guanajuato el 60% de la producción sí lo recibe, donde la lechuga producida ha llegado a tener hasta 30 días de vida de anaquel.

Independientemente del buen manejo postcosecha que se tiene, éste se conjunta con las condiciones perfectas de humedad relativa, temperatura, días luz, la cercanía de la parcela de cultivo a la planta para enfriar más pronto, al mantenimiento de la temperatura baja, etc.

Los doce agricultores principales de Guanajuato cuentan con industria de empaque, manejan al menos una marca, utilizan la caja para el transporte, tubos de enfriamiento, selección, etc. Incluso si alguien lo desea, maquilan su producto, porque

para ellos es mejor que más productores hagan las cosas bien y con ello se presente una competencia más leal, para mejorar la situación; esta maquila consiste en que la lechuga se enfría, se paletiza y se les envía.

La lechuga en cuanto llega al empaque, pasa por las mesas de selección, consistentes en una banda donde se encuentra el personal que va eliminando la pata-cuello- de la planta y las hojas basales que han tenido contacto con el suelo o las manos de los empleados de campo; posteriormente se amarra con un cable cubierto de plástico y se sumerge en agua con cloro para su desinfección; una vez terminada esta labor se mete en su bolsa de empaque y se coloca en una caja resistente al agua, que se somete a un baño con agua a 0 °C mediante un hidrocóoler -enfriador hídrico-, para que se enfríe y se vuelva a hidratar; inmediatamente se lleva a la cámara fría donde permanece hasta el momento de su traslado.

La cámara fría se mantiene con una humedad relativa de 45 % y temperatura apenas superior a 0 °C; tiene puertas exteriores en las que encaja exactamente el contenedor del trailer que las transportará, para evitar

la salida del frío y la entrada de calor a la habitación.

Por otra parte, el control de la temperatura de los frigoríficos en las tiendas de autoservicio, es muy importante para mantener la calidad del producto; debido a que en estos comercios mezclan los productos perecederos, es frecuente que las temperaturas no sean las adecuadas para la lechuga, o se apagan los aparatos para evitar el consumo de electricidad, por lo que los empacadores destinan parte de su personal al monitoreo en tiendas comerciales, para llevar un historial de las temperaturas y si no se respetan las condiciones que se requieren para su buen estado -establecidas de antemano-, no admiten reclamaciones posteriores.

Transporte

La temperatura para el transporte se mantiene entre 2 y 5 °C. Es muy importante hacer mención de que la lechuga es muy sensible a ser transportada con otros productos perecederos, aun cuando se haga en frigoríficos, porque los hay que a la temperatura que requiere la lechuga despiden etileno, provocando su maduración y/o marchitamiento.

Control de calidad

El control de calidad se maneja en el estado de Guanajuato, donde algunos productores tienen un programa integral estructurado. Cada lote tiene un número asignado, que se mantiene hasta el envasado a través del código de barras, lo que es prioritario para el mercado de Estados Unidos y que se utiliza en el resto del mundo; inclusive en México se utiliza este procedimiento para la venta en tiendas de autoservicio.

Nos explican que si una caja de lechuga en cualquier sitio, ya sea en

el país o en el extranjero, presenta algún problema, tan solo llamando por teléfono e indicando el número asignado, se sabe de qué parcela salió, quién la empacó, cómo la empacó, cuándo se regó, cuándo se fumigó, con qué se fumigó, con qué se fertilizó, etc. O sea, cuentan con una base de datos del historial de los campos, de la gente, del cultivo y sus prácticas, cuadrillas, manejo de cuadrillas, etc.

Independientemente, tienen una hoja de control, para que al llegar el producto al empaque, se revise para detectar cualquier defecto que pudiera tener en empaque, en producto, etc., y se guarda un historial de ese lote. Se realiza una evaluación de forma, costillas rotas, etc., que normalmente uno no advierte, pero el personal con que cuentan lo hace inmediatamente,

porque para ellos el contar con una marca debe ser sinónimo de seguridad y respaldo del empacador al consumidor. Para ingresar al área de proceso de los productos terminados, el personal se debe bañar antes y no utiliza ropa de calle, sino que cuentan

su principio de inocuidad del producto.

Diversificación del producto

Un aspecto importante es la diversificación del producto, campo



por la capacitación y experiencia que tiene sobre el particular.

El control de calidad es hecho por y para ellos, con la finalidad de tener un control de todo movimiento que se realiza a lo largo del cultivo, traslado a la planta procesadora, empaque, etc., lo que ha sido básico para que su marca esté en el mercado.

Basados en que la prioridad de las empresas es la inocuidad del producto, han establecido este tipo de medidas,

con ropa adecuada para el interior y se lavan constantemente las manos.

Cuentan con laboratorios, donde practican el control microbiológico a través de cultivos para la detección de coliformes, fuentes cotaes, etc., y se revisa la calidad del producto. También se practican cultivos de muestras de agua, de la gente que está empacando, a la que le toman muestras de las manos eventualmente y las siembran para un mayor control, con lo que pueden mantener una calidad y

en el que los empacadores de Guanajuato han crecido ampliamente, contando con presentaciones de ensaladas envasadas al alto vacío, que en el caso de la *César* incluye *croutons* y aderezo en envases separados en el interior del empaque principal. Otras ensaladas que manejan empacadas son de *Espinaca* y *Gourmet*.

En todos los casos, los productos en su empaque presentan los requerimientos de temperatura, los datos relativos al valor nutritivo y todos los que exigen las autoridades sanitarias, médicas y relacionadas al consumidor.

Comercialización

La producción de Puebla es para el mercado nacional, principalmente para el Valle de México y el Sureste. Toda se comercializa en la plaza o mercado de Huixcolotla, que tiene 5-6 años de establecido y se encuentra a escasos 5 km de Tecamachalco. Este mercado estuvo ubicado por muchos años en Tepeaca, también cerca de

Tecamachalco; en ese lugar el comercio se realizaba en las calles del centro de la población y posteriormente construyeron una central de abasto en las afueras, pero algunos bodegueros eligieron las mejor establecidas y otros acapararon. Hicieron más bodegas y a los comerciantes de Huixcolotla les quisieron vender al doble del precio, por lo que optaron por hacer su propio mercado.

El 100% del producto que se comercializa en campo, se vende a los compradores locales, quienes a su vez lo hacen a los foráneos, que en su mayoría provienen del sureste - Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo- y sur del país -Oaxaca y Chiapas-. Nadie de los productores e intermediarios locales vende directamente en el sureste, toda la producción de la región se comercializa en este mercado. También hay compradores de Monterrey y México, aunque de estos últimos hay muy pocos, porque a ellos les abastecen de Michoacán, Guanajuato u otros lugares. Incluso hay compradores del Bajío.

Los productores que no vendieron su producción en campo, normalmente rondan en sus camionetas cargadas por todo el mercado o se detienen en algún punto donde ofrecen su producto a los camiones de los intermediarios foráneos y se cambian de sitio para ofrecer a otros. Como algunas veces el precio es muy bajo, algunas personas prefieren vender en campo, pero otros prefieren hacerlo en el mercado porque ganan un poco más, y como dijo uno de ellos: *más vale poquito que sea verdad y no mucho que sea mentira.*

Los intermediarios locales, que son los que comercializan la mayoría de la producción de la zona, han construido una especie de pasillo, donde se estacionan y embolsan mientras

esperan a que lleguen los camiones de los intermediarios foráneos para comerciar, con lo que su camioneta se convierte en el local. Si alguien quiere lechuga, habla por teléfono con los intermediarios locales y ellos se encargan de conseguirla, así el interesado llega y la recoge o se le envía.

La diferencia entre ellos es fuerte, ya que los intermediarios locales van al campo y compran la producción completa y tienen sus clientes seguros, mientras que los productores se arriesgan a deambular todo el día y a veces se retiran con la carga completa.



En Guanajuato se cuenta con un mercado diferente, incluso los productores lo catalogan como un mercado más maduro -sin llegar a lo que ellos quisieran-, en cuanto a especificaciones del producto, como calidad, tipo de embalaje, peso de la caja, número de piezas por caja, logística, etc.

Semanalmente se siembran alrededor de 60 hectáreas durante todo el año, de las que 35-40 están destinadas al mercado de empaque, ya sea nacional

o de exportación, aunque se considera que debe haber más, por las superficies pequeñas de productores y ejidatarios con promedio de 3 hectáreas, que no estén incluidos en el sistema-producto.

De hecho la producción de Guanajuato se enfoca básicamente al mercado nacional; sin embargo ha costado mucho esfuerzo a sus productores introducirse en él, y lo catalogan como un mercado tradicionalista donde se dice que siempre las lechugas han sido de Puebla, que los compradores aseguran que la lechuga de Puebla es más fresca

y la de Guanajuato quién sabe cuánto tiempo lleva empacada, que la primera es más sana y la segunda quién sabe qué le pondrán para conservarla. Obvio que en este aspecto influye mucho la conveniencia del intermediario, en el manejo de la situación, porque el producto de Guanajuato tiene una marca que lo respalda. De todos modos, afortunadamente hay mercado para los dos tipos de producción y manejo postcosecha.

En la comercialización de la producción de Guanajuato hay bastante intermediarismo; de hecho son negocios familiares en los que un miembro de la familia está en México durante la subasta en la central de abastos y otro está en las parcelas comprando de acuerdo al pedido para

Atlántico, aun durante la temporada en que se puede producir en esa región⁴. Los destinos del producto de Guanajuato, se ubican principalmente en la costa este de Estados Unidos.

Puebla no cuenta con la organización ni la infraestructura para acceder a la

Las tiendas de autoservicio de Estados Unidos hacen los pedidos con una semana de anticipación, fijando el precio, la cantidad deseada, etc. Para cumplir con los pedidos, se envía la lechuga a los centros de acopio que tienen y de ahí se manda a los clientes o al mercado abierto, que se basa en el producto que no tiene la calidad para distribuidor. En Estados Unidos hay empresas que se dedican a vender en las tiendas de las esquinas, que existen en gran cantidad en las poblaciones y ciudades; también las hay que lo hacen para restaurantes, barras de ensaladas, cocteles, etc.

Para acceder a los mercados internacionales es importante la asistencia a eventos de ese corte, por lo que los productores y empacadores de Guanajuato, se preocupan por asistir principalmente a cuatro de ellos, que son: PMA -en Atlanta, GA., E.E.U.U.-, United, Foodex -en Tokio, Japón- y SIAL -el de París. De ellos donde se han logrado ventas es en el PMA.

Los comercializadores de Guanajuato tienen alta presencia en Estados Unidos, Canadá, Centro y Sudamérica. En el mercado asiático se encuentran presentes principalmente en Japón, Hong Kong y Corea, sin embargo consideran al mercado de Hong Kong muy difícil para competir, por los fletes, el clima y otras situaciones, ya que los introductores pueden llevar producto de China o de otro lado con precios muy competitivos. Esto depende del tipo de producto, porque en este caso la lechuga tiene menor vida de anaquel que otros como el espárrago, que exportan en gran cantidad a ese puerto.

Sin embargo, para BANCOMEXT el mercado asiático es una perspectiva amplia para el desarrollo de nuestro mercado, dado que en ese continente se encuentra la región más poblada



embarcar. También va mucha gente de fuera a comprar para mandar a Guadalajara, Monterrey, México y todos los puntos de la República.

Hay productores y comercializadores que están presentes en el sureste, principalmente Cancún, Chetumal y Belice.

En cuanto a ventas para tiendas de autoservicio, cuentan con una cartera amplia de clientes de ese tipo, pero es difícil que se respeten los pedidos, sin embargo tienen una idea de lo que van a solicitar, aunque no saben el precio ni cantidades específicas.

Comercialización internacional

La lechuga de México se exporta en un alto porcentaje a Estados Unidos, siendo ésta el vegetal con mayor índice de importación que tiene el valor más alto en dólares de cualquier vegetal importado en el área del

comercialización internacional. Sin embargo, Guanajuato cuenta con una gran cantidad de productores que tienen situado su producto en el mercado de Estados Unidos, aunque este no es constante, sino que se da a través de una ventana de oportunidad. Este se da siempre y cuando ocurra algún fenómeno que afecte la situación de ese mercado, porque es imposible competir con los costos de producción de Estados Unidos, que son menores. Por ejemplo, la caja de producto estadounidense es de 4.5-5 dólares, cuando a los productores de Guanajuato les cuesta un dólar el flete, uno más la caja y uno la cosecha, lo que no les deja margen de utilidad por el costo de otras labores de cultivo, insumos y gastos fijos.

Sin embargo, los hay quienes tienen oficinas y centros de acopio en ese país, específicamente en Nuevo Laredo y Mc Allen, sitios estratégicos para la distribución a la costa del Atlántico.

Principales clientes con los que trabaja la Consejería Comercial de BANCOMEXT

Empresa	Contacto	Fax	Ciudad	Producto
Ng Ball Kee Fruit Imp. & Wholesaler Co.	Mr. Kwok K. Ng.	(852) 2858 4820	Hong Kong	Fruta tropical
Talim Enterprises Ltd	Mr. C. Y. Lee	(852) 2796 7142	Kowloon	Frutas
Regal Motion Inds Ltd	Ms. Grace Chi	(852) 2722 1797	Kowloon	Legumbres
Dah Chong Hong Ltd.	Mr. Michael Liu	(852) 2953 0163	Kowloon	Vegetales
Wellcome Company Ltd.	Mr. Megan Wong	(852) 2601 3054	Shatin	Frutas y legumbres
Wings Marketing & Export Ltd.	Mr. Eddie Kwan	(852) 2549 0837	Hong Kong	Frutas
Elite Fresh Food Co. Ltd.	Mr. Patrick Wong	(852) 2559 0069	Hong Kong	Frutas y legumbres

Fuente: BANCOMEXT. 1999. Hong Kong y la República Popular China. Información de sectores en el mercado de Asia y Oceanía. México.

del mundo, lo que no les permite ser autosuficientes en materia alimenticia, por el amplio desarrollo de sus sectores tecnológicos, que ha provocado sean los principales importadores per cápita de alimentos en el mundo.

Por lo que toca a Corea y Taiwán, la introducción de productos frescos está prohibida, es muy difícil y/o es muy alto el arancel⁸.

Hong Kong y la República Popular China constituyen un gran atractivo para los productores de los países proveedores como es el caso de México, que su producción estacional lo hace complementario a las grandes regiones productoras del mundo, y que representan un nicho al que aún no incide de manera directa. Sobre el particular los países proveedores son

comparables con México en lo que se refiere a la localización geográfica, por lo que el costo de transporte no debe gravar en niveles que lo pongan fuera del mercado⁸.

En el mercado de Hong Kong se encuentran etiquetas de productores mexicanos en productos de excelente presentación y en perfecto estado, que es colocado entre los consumidores locales. Estas exportaciones no se reflejan en las estadísticas como mexicanas, quizá debido a que la venta se efectuó a través de corredores en Nogales o Los Ángeles⁸.

Lo destacable es que se puede acceder en forma directa por la calidad del producto nacional existiendo algunos productos con mayores posibilidades entre los que figura la lechuga, recomendando

BANCOMEXT, que se impriman las cajas y etiquetas en idioma chino además del inglés, anexando el certificado fitosanitario de fertilizantes y pesticidas utilizados durante el cultivo, además de que en un inicio se realicen las exportaciones a través de comercializadoras establecidas en Hong Kong.

En este aspecto la Consejería Comercial de BANCOMEXT ha promocionado la oportunidad de exportación, de lo que ha resultado la visita de productores de los estados de Sonora, Sinaloa, Baja California y próximamente Guanajuato, para celebrar entrevistas con importadores del ramo en Hong Kong⁸.

Aunado a ello, ASERCA participó en el evento HOFEX'97, donde presentó una amplia gama de productos frescos disponibles para este mercado, iniciando una relación de representación con importadores locales. y este mes de mayo se celebrará el evento HOFEX '99 en Hong Kong, al que nuevamente asistirá este Órgano Desconcentrado de la SAGAR, para promocionar los productos nacionales. Posteriormente en agosto próximo se celebrará el evento 10th Food Expo '99, en el mismo puerto⁸.

De este tipo de promociones se podría llegar a alianzas de producción o simplemente a cultivos por contrato y preventa, lo que es un campo digno



de análisis por parte de productores nacionales con tierras disponibles e infraestructura para atraer al comprador adecuado, para lo cual la Consejería Comercial de BANCOMEXT cuenta ya con contactos interesados en discutir procedimientos y planeación de esta posibilidad⁹.

Un oasis pasajero

En 1995 en Chignahuapan, Puebla, un grupo de empresarios israelitas iniciaron un proyecto de producción de lechuga bajo condiciones de invernadero, cubriendo una hectárea. Para ello vino a México un grupo de avanzada, verificando lugares y espacios, eligiendo un terreno con gran cantidad y calidad de agua para riego, donde se instaló un invernadero piloto, para medir la adaptación de sus técnicas a las condiciones del sitio elegido. El objetivo era ambicioso, porque tenían entre sus metas cubrir 60-100 ha.

Como responsable se contrató a un técnico mexicano, que había estado en Israel, además de un técnico israelita encargado de la producción y un supervisor *kosher* que realizaba visitas esporádicas para el control de calidad.

Los trabajos se iniciaron para ½ hectárea con los análisis de agua y suelos -realizados en el Distrito de Desarrollo Rural 002 de Zacatlán, Puebla-; se eligieron variedades; se establecieron los invernaderos -estructuras, mallas, plásticos-; se instaló el sistema de riego por goteo -computarizado-; se mejoraron los suelos y se inició el cultivo.

En un inicio se tuvieron ciertos problemas con los materiales que no reunían las características de los israelitas -cintas, mallas, plásticos, etc., además de que la plántula se mandó maquilar, pero no encontraron algún lugar que la produjera con las

características deseadas por lo que tuvieron que ir a Tehuacán y Querétaro, que eran los lugares más cercanos, pero eventualmente con deficiencias como problemas de mosquita y algunas enfermedades. Sin embargo, la sobrevivencia de las plántulas después del trasplante era superior a 99%.

Se fueron resanando los aspectos técnicos al grado de alcanzar los estándares de calidad que tenían programados. Como el mercado al que se dirigiría la producción era del tipo *kosher*, que es muy específico, además

hecho de que los técnicos israelitas seguían en un inicio al pie de la letra sus paquetes tecnológicos y decían que se regara a una hora cierta cantidad, pero como las condiciones de suelo, fertilizantes, temperatura, humedad, etc., no son iguales a las de su país, se fueron adaptando a las condiciones locales con excelentes resultados. Las modificaciones que se realizaron al paquete israelita, ocasionaron el retraso de 8 días por ciclo entre las condiciones de Israel y México, que se presentó en la temporada de frío, que además es algo natural en la lechuga.



de tener asegurada la venta del producto, se tenían que cumplir demasiadas especificaciones como la calidad del suelo, del agua, de la planta, etc. Esto era determinante, porque las inspecciones de los elementos de *kosher* eran de lo más precisas y la opinión negativa significaba perder la producción, aunque esto nunca se dio, una opinión favorable significaba que el resto del proceso sería muy fácil. Sin embargo, se cubrieron los parámetros de tamaño, color, forma, etc.

En el aspecto técnico se tuvieron que vencer ciertos obstáculos, como el

Los aspectos importantes en una producción *kosher* son: nula presencia de insectos y la aplicación mínima de productos, pero si se hace, debe ser de acuerdo con las especificaciones de las leyes de allá y de acá. Las variedades que se manejaron fueron del tipo *larga* u *orejona*.

Una vez definida la metodología, técnica, sistema de riego, dosificación, horas de riego, etc., se sacaron las primeras cosechas, alcanzando el producto tal calidad, que los embarques pasaron sin problemas los requisitos de Sanidad Vegetal y del USDA.



La producción era de 120 000 cabezas en ½ hectárea por ciclo, el cual duraba 80 días, por el ahorro de tiempo en la producción de la plántula, producida en Tehuacán con semilla de los israelitas, resultando cuatro ciclos por año.

Para la cosecha se contrataban 150 personas y se cosechaban 20 000 lechugas en una noche, lo que consistía en cortar, seleccionar, empaquetar, embarcar, llevar al aeropuerto y enviar a los centros de consumo. El camión salía a las cuatro de la mañana y el vuelo a las ocho.

Este tipo de actividades también en un inicio generaron algunos problemas, porque la semana de trabajo iniciaba el domingo y terminaba el viernes para el personal de base y los eventuales que se contrataban para la cosecha, lo hacían en horario nocturno. Sin embargo, también se sortearon estas dificultades y se continuó con la producción.

El producto realmente no recibía algún manejo postcosecha, inclusive ni siquiera se sumergían en alguna mezcla con cloro. Para el envasado se colocaba una lechuga en cada bolsa, que era sellada perfectamente, y presentaba el logo de la marca industrial con el símbolo kosher.

En cuanto a los aspectos de mercado y costos de cultivo, tenemos que el mercado estaba amarrado por todos lados, se tenía vendida la producción y se tenía asegurado el precio. De esto cuando en México se encontraba una lechuga en \$ 1.00-2.00, en Nueva York estaba en \$ 2.00 USD, o sea \$ 20.00, con lo que había una diferencia de precios abismal. En cuanto a costos de cultivo, la inversión aparentaba ser cara, pero en realidad fue mínima, ya que aun cuando los empleados tenían salarios altos, con lo que pagaban a todo el personal de base, se pagaban tan sólo dos ingenieros agrónomos en Israel, entonces también en esto existía una diferencia abismal entre mano de

obra - salario. Era un negocio redondo porque la producción era barata y el precio de venta alto en relación a lo que se estaba erogando, además si hablamos de 120 000 lechugas cada tres meses, entonces la utilidad se hace más que amplia, considerando que se habla de ½ hectárea que se trabajó en un inicio.

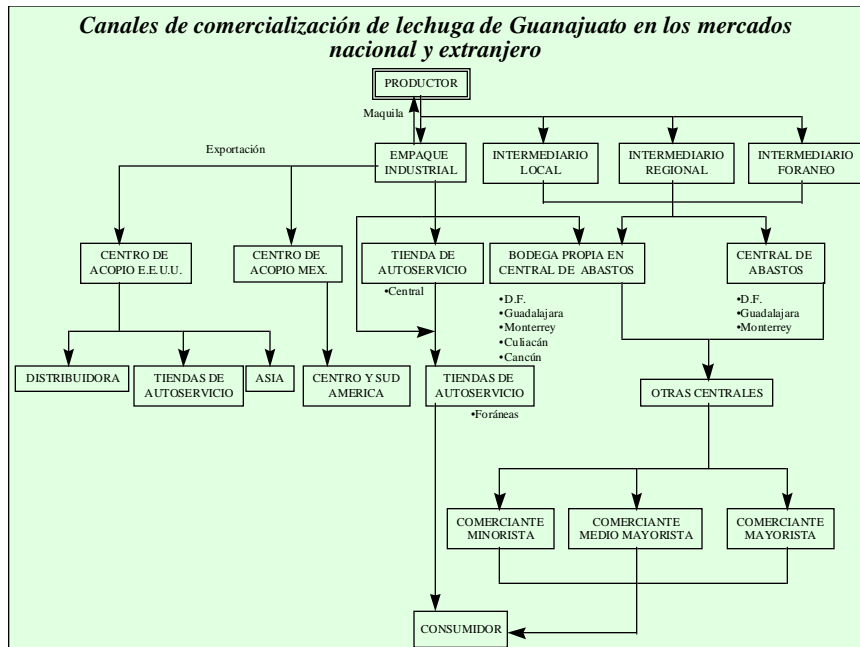
Independientemente de los buenos resultados que se obtuvieron se contrató un gerente, con quien se iniciaron los problemas que desgraciadamente ya no tuvieron solución, al realizar éstos cambios en las decisiones de carácter técnico, iniciando el declive de la producción y su calidad.

La participación del Distrito de Zacatlán fue fundamental, principalmente en la emisión de las guías para el traslado del producto y al contar con laboratorio, con los análisis que se requirieron para el proyecto, permitiendo ahorro de tiempo en diversas actividades complementarias.

Este oasis en el desierto de la tecnología para la producción de Puebla, es un claro ejemplo de que las cosas con organización y empeño se pueden realizar, siempre que esto sea en conjunto, por parte de los productores y de las autoridades, en este caso el DDR.

Asociaciones

En este aspecto los productores de Puebla están disgregados, ya que nunca han podido cristalizar su intención por contar con alguna figura jurídica que les permita acceder a la adquisición de insumos con ciertas ventajas u organizarse para la comercialización, que es algo urgente para su beneficio, o para recibir algún tipo de apoyo. En algún tiempo por instancia del Distrito de Desarrollo Rural 006 de Tecamachalco, se inició



la creación del Sistema-Producto Lechuga, organización de carácter estatal que intentó aglutinar a los productores de este cultivo, pero no hubo resultados porque al ser todos minifundistas la estructura deseada no fue posible formarla por no ponerse de acuerdo, además de su falta de interés en ello.

Por su parte, el estado de Guanajuato únicamente cuenta con el mismo Sistema-Producto, el cual funciona al tener incorporados en su organización a todos los productores de lechuga del estado. Esta organización permite presentar los avances de ciertos productores y motiva a los demás a tratar de seguir algunos ejemplos, aunque esto no quiere decir que el que va adelante en tecnología, producción, etc., sea muy participativo con los demás, ya que todos son competidores, lo que es obvio al final de cuentas.

Esto provoca que sea difícil que la gente se ponga de acuerdo, porque en esta asociación participan productores -pequeños, medianos y grandes- y dentro de ellos algunos que

también son comercializadores, que son pocos, por lo que al momento de opinar sobre la comercialización, se quieren tomar decisiones sin el debido conocimiento y surgen las diferencias.

Canales de comercialización

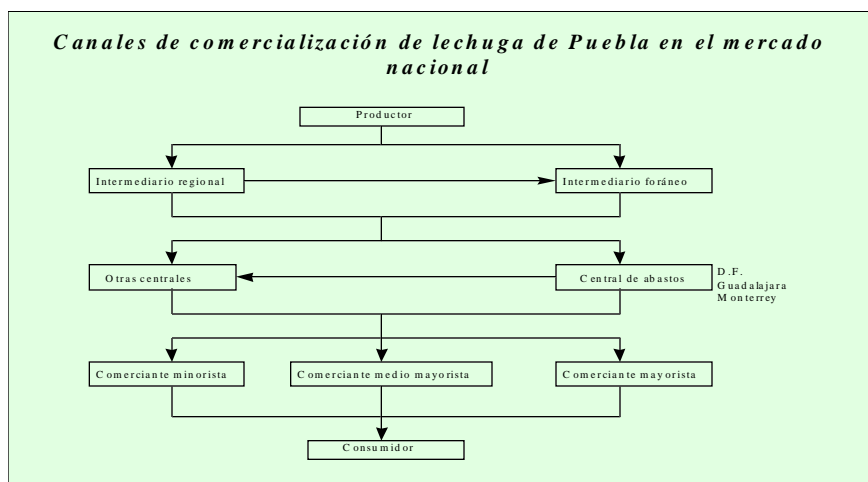
Para los dos casos que estamos analizando, la comercialización de lechuga en el mercado nacional se presenta en dos formas: la venta del total de la producción en campo

directamente con los intermediarios - en el caso de Puebla son regionales y en Guanajuato locales, regionales y foráneos-, y la venta del producto a granel -en Puebla y en menor medida Guanajuato- o empacado -únicamente en Guanajuato-, realizada por los productores.

En la lechuga como en otros cultivos en los canales de comercialización siempre aparece el intermediario, que en el caso de Puebla es más amplia su participación, siendo quien gana en todos los aspectos, ya que no arriesga a lo largo del cultivo y realiza la inversión cuando ya tiene el mercado seguro.

Por otra parte hay productores de Guanajuato que cuentan con locales y bodegas, en diferentes centrales de abasto, como Cancún, México, Guadalajara, Monterrey y Culiacán, lo que les permite vender a otras centrales de abasto menores, por la localización estratégica de ellas.

Debido a esta facilidad y a que el combinar el envío de lechuga con otros productos ocasionan que la lechuga pierda sus condiciones de frescura, prefieren abastecer a tiendas de autoservicio y centrales con cargamentos únicamente de lechuga.



Exportaciones de lechuga por año*

Unidad	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Toneladas	6 188	4 472	3 935	10 191	9 501	18 748	9 089	8 911	13 579
Miles de \$ **	2 473	2 366	3 278	4 640	4 328	8 806	4 671	4 679	9 031
\$ Unitario ***	0.40	0.53	0.83	0.46	0.46	0.47	0.51	0.53	0.67

* Cifras redondeadas

** Dólares

*** Dólares/kg

Fuente: Banxico, 1999.

Como mencionamos anteriormente, hay doce productores que cuentan con empaques para la producción que es vendida en los mercados nacional e internacional. Aunado a esto, hacen maquilas para otros productores que desean situar su producto con mayor calidad de manejo postcosecha.

Los canales de comercialización internacional están establecidos a través de los centros de acopio y las oficinas de los mismos empacadores en ciudades de Estados Unidos, de donde distribuyen a ese país, Canadá y Asia. Para el mercado de Centro y Sudamérica se cuenta con centros de acopio y locales en el Sureste, específicamente en Cancún y Chetumal.

Exportaciones e importaciones

Las exportaciones de nuestro país han presentado fuertes variaciones durante la presente década, observando en el cuadro correspondiente que han sufrido caídas importantes en el periodo 1990-1992, 1994 y 1995-1997, con porcentajes de 36, 7 y 53%

respectivamente, presentando la máxima recuperación en 1998, con 52 %. Independientemente, el volumen de exportaciones en el periodo 1990-1998, incrementó 119 %.

En el mismo periodo, el valor unitario de las exportaciones ha variado considerablemente, presentándose el mínimo en 1990 con 0.40 dólares/kg y el máximo en 1992 con 0.83 dólares/kg. En suma el incremento del valor de la producción unitario, representó 68 % durante el total del periodo.

En cuanto a las importaciones, en el cuadro correspondiente podemos observar que aun con variaciones en el periodo 1990-1998, se han incrementado constantemente, y aunque el valor de la producción unitario es menor en todos los casos al de las exportaciones, la cantidad de producto que ingresa al país, supera por amplio margen a las exportaciones, generando una balanza comercial deficitaria.

En este aspecto se puede observar que el valor mínimo es de 0.29 dólares/kg en 1992 y 1996, encontrando el máximo

en 1994 con 0.38 dólares/kg. En el total del periodo el valor de la producción unitario disminuyó, al pasar de 0.33 dólares/kg a 0.30 dólares/kg, lo que significa 9.1 %.

Precios

La situación de los precios es desigual entre los dos estados que nos ocupan. Cuando en Puebla el precio de una pieza es de 50 centavos, en Guanajuato alcanza \$ 2.10 en el empaque.

En Puebla cuando el precio no alcanza ni para recuperar la inversión, los productores prefieren dárselo a las vacas, mientras que en Guanajuato sólo se entrega como alimento la hoja que se elimina del producto final o las lechugas completas que no cumplen con su control de calidad, como es el caso de las que no tienen la forma adecuada para el mercado.

Sin embargo, en Puebla la *romana* llega a costar hasta \$7.00 y la *larga* u *orejona* \$ 3.50-4.00, siendo la mejor época de venta la temporada de navidad.

Importaciones de lechuga por año*

Unidad	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Toneladas	10 282	17 167	30 120	22 660	30 931	18 487	27 211	34 342	42 438
Miles de \$ *	3 384	6 068	8 857	7 939	11 671	6 033	7 843	11 541	12 689
\$ Unitario **	0.33	0.35	0.29	0.35	0.38	0.33	0.29	0.34	0.30

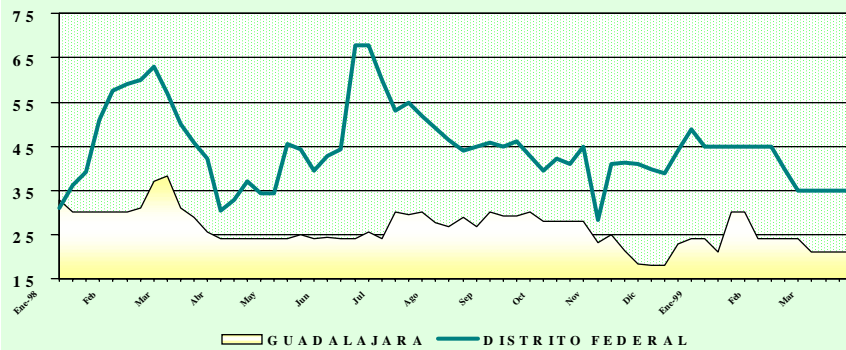
* Cifras redondeadas

** Dólares

*** Dólares/kg

Fuente: Banxico, 1999.

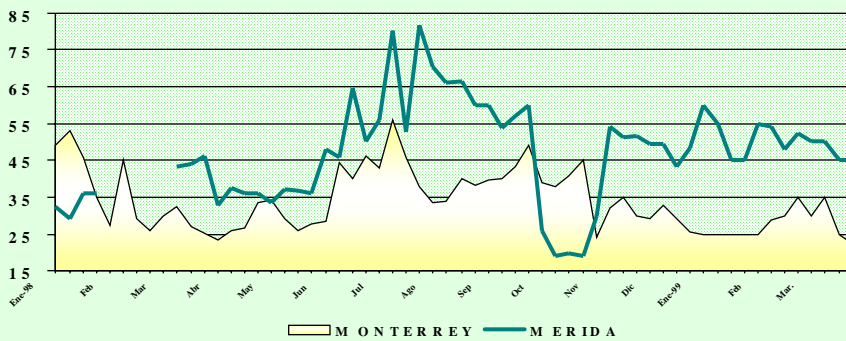
COMPARATIVO DE PRECIOS EN DIFERENTES CENTRALES DE ABASTO DE LECHUGA ROMANITA \$/DOCENA.



Fuente: ASERCA con datos de SNIM 1998

En cuanto a los precios de las centrales de abasto durante 1998, podemos observar en las figuras correspondientes, que son variables de acuerdo a las plazas, como las diferencias entre precios de México y Guadalajara para la lechuga *romanita*, donde en la primera alcanzaron casi \$ 65.00/dna. cuando en la segunda no llegó a los \$ 40.00 -marzo-, en México \$ 70.00 cuando en la segunda se encontraron en menos de \$ 25.00 -julio-, y en el mismo orden más de \$ 45.00 contra menos de \$ 25.00 -diciembre. Sin embargo se emparejaron un poco en abril y noviembre, cuando en la primera se reportaron precios alrededor de \$ 30.00 por \$ 25.00 de la segunda.

COMPARATIVO DE PRECIOS EN DIFERENTES CENTRALES DE ABASTO DE LECHUGA ROMANITA \$/DOCENA.



Fuente: ASERCA con datos de SNIM 1998

Otro ejemplo es la diferencia entre Monterrey y Mérida, que en la figura se pueden observar fluctuaciones más constantes en ambas que en las anteriores. En este caso, en Monterrey los precios tienen dos etapas máximas alrededor de \$ 55.00/dna. en enero y julio, y dos mínimas alrededor de \$ 25.00 en abril y noviembre, contra los precios superiores casi todo el año desde marzo hasta septiembre y noviembre a diciembre de Mérida, con máximos de alrededor de \$ 65.00 y 80.00 en junio y julio. Sólo en dos meses los precios de Monterrey fueron superiores a los de Mérida, cuando en enero y octubre el precio en Monterrey superó los \$ 50.00 y \$ 45.00 respectivamente, contra uno apenas superior a \$ 30.00 y otro en alrededor de \$ 20.00 en el mismo orden.

Algo que ha ayudado a algunos productores y comercializadores de Guanajuato, es el hecho de que están presentes en diversos sitios, con lo que pueden equilibrar la situación de los precios; si el precio en México está en \$ 30.00 por la caja de 22 kg -lo cual no cubre ni los costos-, en otro sitio se mantiene con buenos precios. Esto lo podemos confirmar observando la figura correspondiente, donde aparecen las centrales de abasto de México y Guadalajara, en la que los precios de la primera son muy superiores a los de la segunda.

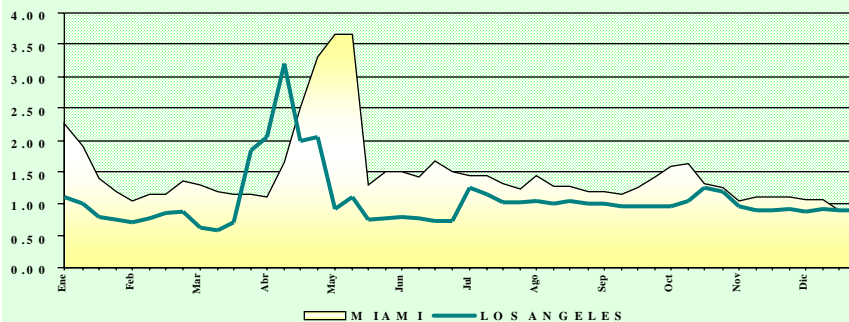
de abril a junio se tenían excelentes temporadas ante la escasa producción por su alto costo, debida a la presencia de pulgones y otras plagas que obligan a la mayor aplicación de insecticidas, a la mayor cantidad de riegos por el calor, etc.

Sin embargo, en años anteriores la situación era mejor; por ejemplo en marzo se veía la reacción de los precios por la cuaresma y luego por la semana santa, cuando la gente consume un poco más la lechuga. Posteriormente

En Guanajuato, durante enero de 1998, el precio de una pieza de lechuga se encontraba en \$ 2.90 contra \$ 2.50 de este año; en febrero entre 65 y 70 centavos más alto que el actual; y en marzo \$ 2.50-2.60, contra \$ 2.10 del año en curso. En este aspecto la situación es difícil, ya que como nos lo hicieron ver, el año anterior además de tener mejor precio, el dólar valía menos, la gasolina era más barata, al igual que el diesel, no había la obligación de depositar el IVA, etc.

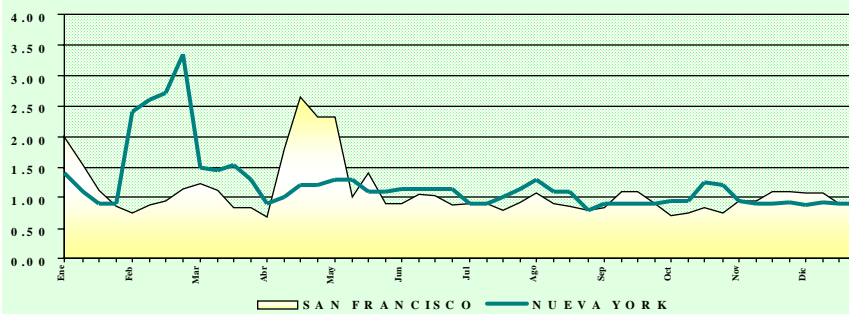
Por lo que toca a los precios de 1998 en Estados Unidos, es notoria la diferencia entre los mercados de la costa este o del Atlántico y los de la costa oeste o del Pacífico. Mientras que San Francisco tuvo mayores precios que Nueva York para la *romaine -orejona-* durante enero, abril, y parte de los meses de mayo, septiembre, noviembre y diciembre, Miami presentó superiores que en Los Ángeles casi todo el año, con excepción de dos semanas, una de marzo y otra en abril.

PRECIOS DE LECHUGA, Romaine (Orejona) EN DIFERENTES MERCADOS DE EE.UU. DLS/KG.



Fuente: ASERCA con datos de SNIM 1998

PRECIOS DE LECHUGA, Romaine (Orejona) EN DIFERENTES MERCADOS DE EE.UU. DLS/KG.



Fuente: ASERCA con datos de SNIM 1998

variaciones considerables, el incremento total fue 67.0 %. Observando el cuadro correspondiente, notamos que en el periodo 1992-1995, hubo una disminución de 56 335 ton, lo que representó 29.6 %, iniciando su recuperación a partir de ese año y alcanzando en 1998, un volumen de 204 249 ton, lo que representó un incremento en volumen de 73 333 ton y en terminos porcentuales de 54.0 %.

Valor nutritivo

Las porciones que se manejan generalmente son: dos hojas, que representan 15.00 gramos y una cabeza completa de 12.5 cm de diámetro, que alcanza apenas 163.00 gramos. En el cuadro correspondiente se puede observar la cantidad de elementos que contiene la lechuga y el peso específico en un hombre y una mujer.

Perspectiva

La lechuga tiene gran futuro en el comercio internacional, iniciando por la gran demanda que de este producto existe en los Estados Unidos y el creciente interés de algunos países asiáticos con elevados niveles de desarrollo, representados por economías con altas tasas de crecimiento y un rápido proceso de industrialización, que constituyen para México un mercado interesante, fuente de capital y tecnología, así como una alternativa de diversificación.

Consumo

La lechuga se ha convertido en uno de los productos preferidos por personas que cuidan su salud, les agrada la preparación de platillos algunas veces exóticos o simplemente lo acostumban en su dieta diaria. Esto ha propiciado que en nuestro país el

consumo per cápita se haya incrementado durante el periodo 1990-1997 más de un kilogramo, lo que representa 67.1 %.

Durante el periodo 1990-1997, el consumo de lechuga se ha incrementado considerablemente en el ámbito nacional; aunque hubo

Consumo nacional aparente y per cápita de lechuga por año 1990-1997

Concepto	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Producción (ton)	118 190	163 018	164 066	149 296	139 439	134 177	145 196	178 818
Importación (ton)	10 282	17 167	30 120	22 660	30 931	18 487	27 211	34 342
Exportación (ton)	6 188	4 472	3 935	10 191	9 501	18 748	9 089	8 911
Consumo (ton)	122 284	175 713	190 251	161 765	160 869	133 916	163 318	204 249
Consumo per cápita (kg)	1.504	2.162	2.341	1.990	1.979	1.648	2.009	2.513

Fuente: Cálculo por personal de ASERCA con datos de Banxico y SAGAR

Valor medio de 100.00 gramos de porción comestible

Nombre	Unidad	Cantidad	Hombre (% RDA)	Mujer (% RDA)
Alimento energético	Kcal	13.000	0.4	0.6
Proteína	g	1.290	2.0	2.6
Total de lípidos (grasas)	g	0.220	0.2	0.3
Carbohidratos	g	2.320	0.5	0.7
Total de grasas saturadas	g	0.029	0.1	0.1
Total de grasas monoinsaturadas	g	0.008		
Total de grasas poliinsaturadas	g	0.117		
Colesterol	mg	0.000	0.0	0.0
Sodio	mg	5.000	1.0	1.0
Total de fibra dietética	g	1.000	4.0	4.0
Vitamina A	Re	97.000	9.7	12.1
Vitamina A	IU	970.000		
Ácido ascórbico	mg	8.000	13.3	13.3
Tiamina	mg	0.060	4.0	5.5
Rivoflavina	mg	0.060	3.5	4.6
Niacina	mg	0.300	1.6	2.0
Vitamina B6	mg	0.050	2.5	3.1
Folacina	mcg	73.300	36.6	40.7
Vitamina B12	mcg	0.000	0.0	0.0
Potasio	mg	257.000	12.8	12.8
Calcio	mg	32.000	4.0	4.0
Fósforo	mg	23.000	2.9	2.9
Magnesio	mg	13.000	3.7	4.6
Hierro	mg	0.33	3.0	2.0
Zinc	mg	0.170	1.1	1.4
Ácido pantoténico	mg	0.180	3.6	3.6
Cobre	mg	0.023	1.1	1.1
Manganeso	mg	0.133	3.8	3.8
Ceniza	g	0.590		
Agua	g	95.580		
Alimento energético	KJ	56.000		
Ácido palmítico (16:0)	g	0.026		
Ácido esteárico (18:0)	g	0.003		
Ácido palmitoleico (16:1)	g	0.002		
Ácido oleico (18:1)	g	0.006		
Ácido linoleico (18:2/n6)	g	0.034	0.5	0.7
Ácido linoleico (18:3/n3)	g	0.083	5.2	6.9
Histidina	g	0.022	2.3	2.9
Isoleucina	g	0.083	10.5	13.2
Leucina	g	0.078	7.0	8.9
Lisina	g	0.084	8.8	11.1
Metionina	g	0.016		
Cistina	g	0.015		
Metionina+Cistina	g	0.031	3.0	3.8
Fenilalanina	g	0.054		
Tirosina	g	0.032		
Fenilalanina+Tirosina	g	0.086	7.7	9.8
Treonina	g	0.059	10.7	6.7
Triptofan	g	0.009	3.2	4.1
Valina	g	0.069	8.7	11.0
Arginina	g	0.070		
Alanina	g	0.055		
Ácido aspártico	g	0.141		
Ácido glutámico	g	0.18		
Glicina	g	0.057		
Serina	g	0.057		

Fuente: USDA.

Pero para poder contar con un negocio redondo, es necesario mejorar las condiciones de los productores en aspectos de organización, tecnología, investigación y mercado, ya que como hemos visto, aun cuando se tiene un amplio panorama de exportaciones, las importaciones tan altas no permiten tener una balanza comercial favorable en este producto agrícola.

En el primer aspecto es importante la participación de las instituciones involucradas en el sector, ya que es la pieza fundamental para poner en marcha una máquina de producción, que en este caso son los productores de Puebla, por el número de ellos que han puesto a ese estado como el principal productor en nuestro país.

Sin embargo, desgraciadamente para ellos, siempre han estado en desventaja ante los productores de Guanajuato, ya que en la zona de Tecamachalco, aun cuando todo se riega con agua de pozo, es insuficiente y hay veda para la apertura de más de ellos y ante lo elevado de los precios de los equipos de riego que les permitieran eficientar más el uso del agua.

Por otra parte, no se cuenta con infraestructura industrial, pero aún peor, la cultura de control de calidad y



posicionamiento en el mercado les es totalmente desconocida. Es importante en este aspecto trabajar fuertemente con los horticultores, para mejorar las condiciones de producción y comercialización, motivando el establecimiento de centros de acopio, que les permita acceder a mejores precios para el mejoramiento de sus sistemas de producción a través de la adopción de tecnología actual.

En este aspecto es importante la participación del INIFAP y del Colegio de Postgraduados, en conjunto con la Universidad de Puebla, para practicar investigaciones que permitan al productor con menor costo lograr rendimientos mayores, para fortalecer su economía a través de mejores canales de comercialización como resultado de la transferencia de tecnología en producción y manejo postcosecha, situación que en Guanajuato se ha realizado ampliamente por los productores y las instituciones del ramo, con resultados positivos.

En cuanto a las perspectivas de Guanajuato podemos citar los avances en infraestructura e inversión, ante un producto que les ha sido rentable, por lo que el siguiente paso será fortalecer su posicionamiento en el mercado actual y dispersar su producto y calidad hacia nuevos destinos con capacidad económica, que redunde en beneficio de los productores y las per-





sonas que trabajan en la producción de este producto.

Bibliografía

¹ Ryder, E. J. 1979. Leafy salad vegetables. Westport. Avi Pub. Co. U.S.A.

² Davis, K. D. 1995. Salad gardens. Gourmet greens and beyond. New York. Brooklyn Botanic Garden. U.S.A.

³ <http://personal.redestb.es/martin/horta.htm>. Hortalizas.

⁴ Agriculture Information Center. 1999. Vegetable crops production guide for the Atlantic Provinces. Department of Agriculture and Forestry. Prince Edward Island.

⁵ Cronquist, A. Introducción a la Botánica. Ed. CECOSA. p.p. 552, 608, 668, 669, 670, 696. México.

⁶ Rindels, S. 1994. Lettuce varieties. Department of Horticulture. Iowa State University. Iowa. USA. p.40.

⁷ C.E.B.A.S. - C.S.I.C. 1998. Programa de asesoramiento en riegos. Murcia, España.

⁸ BANCOMEXT. 1999. Información del sector agropecuario en el mercado de Asia. Información de sectores en el mercado de Asia y Oceanía. México.

⁹ BANCOMEXT. 1999. Hong Kong y la República Popular China. Información de sectores en el mercado de Asia y Oceanía. México.

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a:

C.P. Gabriel Aceves Romero, Ing. José Pilar Ramírez Osoria y Alejandro Téllez Olvera - Delegación Regional de ASERCA en Puebla, Pue.

Lic. Humberto Casillas Padilla e Ing. José Luis Aragón - Delegación Regional de ASERCA en Celaya, Gto.

Ing. Enrique Zunzunegui Escamilla, Ing. Hugo Vidaurri Solano, Ing. Abel Sánchez Martínez, Ing. Roberto López Morales e Ing. Eduardo Cortés Peralta - Distrito de Desarrollo Rural 006, Tecamachalco, Pue.

Ing. Alfredo Regalado Ortiz, Ing. Carlos León Cantero, Tec.Frut. Margarito León Hernández - Distrito de Desarrollo Rural 002, Zacatlán Pue.

Sr. Miguel A. Usabiaga G. - Comercializadora GAB, S.A. de C.V. Irapuato, Gto.

Ing. Roberto Efrén Escobedo Garrido - Control de Plagas y Enfermedades en Cultivos Agrícolas de Zacatlán, Pue.

Sr. Miguel González Orea. Productor de lechuga del ejido Santa Rosa, Tecamachalco, Pue.

por su valiosa colaboración para la elaboración de este artículo.



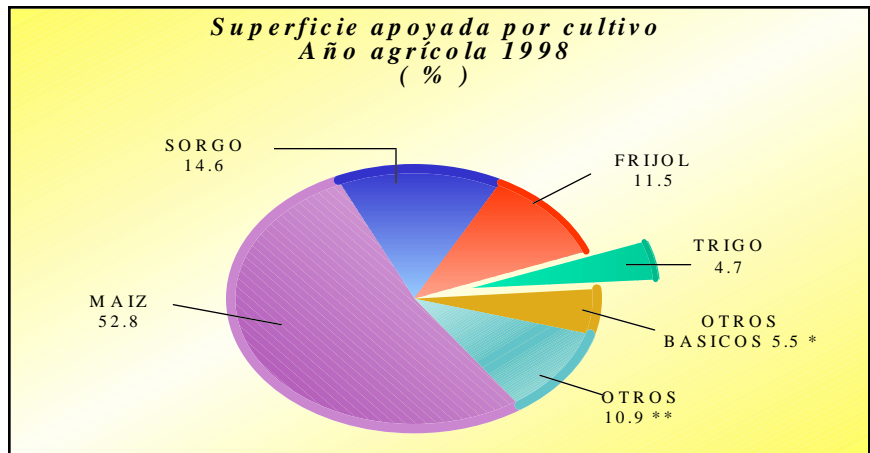
EL TRIGO EN PROCAMPO

El trigo es uno de los cultivos que el Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) ha atendido desde su creación. En el trienio agrícola 1996 a 1998, el cereal significó, en promedio, el 6 por ciento de la extensión total que cubrió el Programa en todo el país. En el año agrícola 1998, su peso relativo en la operación fue del 5 por ciento ¹.

Por ciclo agrícola de operación, se observa que la extensión beneficiada para este grano en los Otoños-invierno tiene una importancia mayor, ya que significó el 18 por ciento, en promedio anual, del total subsidiado en dicho trienio.

En 1998, Procampo canalizó recursos para el trigo por un monto de 368 millones de pesos, con lo que se subvencionó una superficie de 646 mil hectáreas. De ésta, 519 mil hectáreas (80 por ciento) se apoyaron en el ciclo Otoño-invierno 1997/1998 y las otras 127 mil en el Primavera-verano 1998, con una cuota unitaria autorizada en cada ciclo de \$556.00 y de \$626.00, respectivamente.

El trigo es un grano importante dentro de la variedad de cultivos beneficiados por el Programa. En 1998, ocupó el cuarto lugar de la superficie apoyada y su cobertura duplicó a la de cebada, triplicó a la del algodón y fue poco más de dos veces mayor que la suma de la correspondiente al cártamo, soya y arroz.

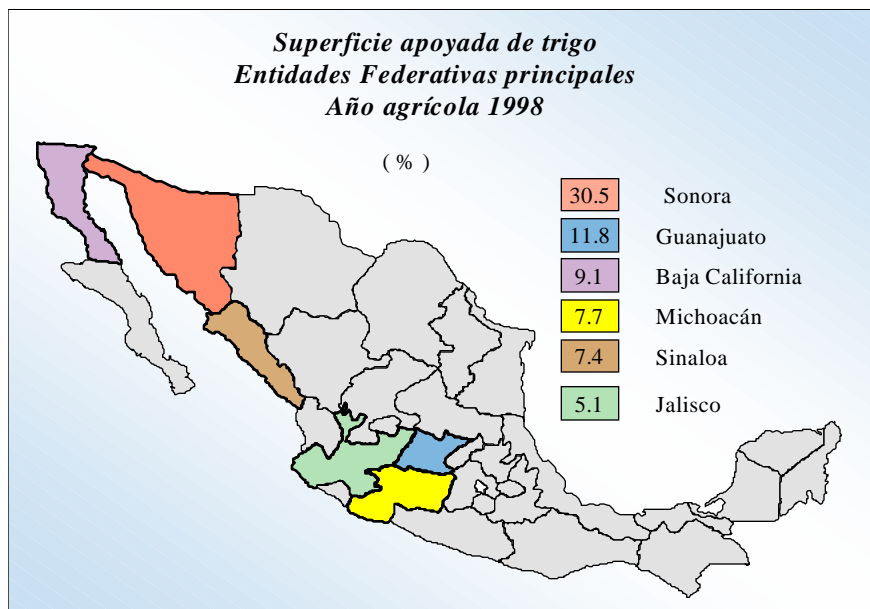


* Comprende a los cultivos de cebada, algodón, cártamo, soya y arroz.

**Comprende a otros 256 cultivos que apoya el Programa, de entre los que destacan el avena, pastos perennes, alfalfa, granos forrajeros y chile.

Superficie apoyada de trigo

CICLOS OTOÑO-INVIerno	SUPERFICIE TOTAL ha	APOYADA TRIGO ha	PARTICIPACION RELATIVA %
1995/1996	2,949,949	531,535	18
1996/1997	3,066,069	583,375	19
1997/1998	3,075,188	518,595	17
Promedio	3,030,402	544,502	18

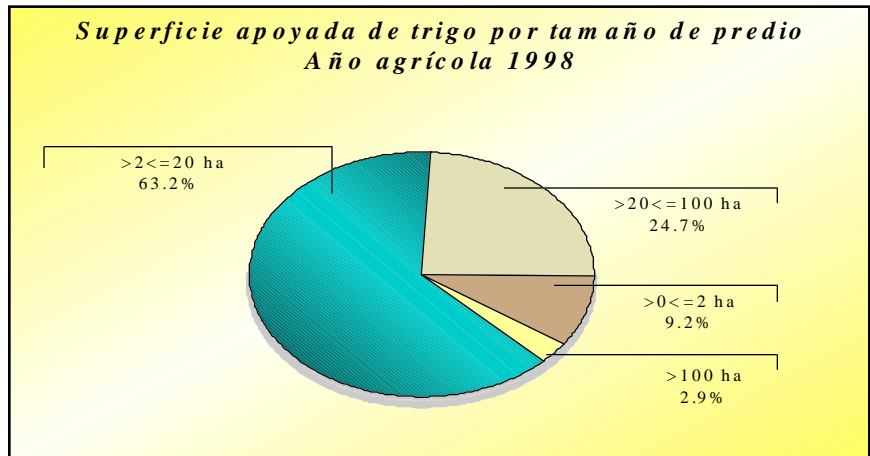


En términos de la ubicación geográfica del apoyo, Sonora, Guanajuato, Baja California, Michoacán, Sinaloa y Jalisco aglutinaron el 72 por ciento de lo que se otorgó para el cereal en el año agrícola 1998.

Las extensiones sembradas de trigo en Sonora han significado, durante el periodo 1996-1998, una tercera parte de los apoyos otorgados a este básico, con una cobertura anual promedio de 200 mil hectáreas. En 1998, el trigo representó allí el 44 por ciento de la superficie total acreditada por el Programa.

En el año agrícola de referencia, Procampo subsidió a una población de poco más de 80 mil productores de trigo, cantidad equivalente al 3 por ciento del universo total atendido de beneficiarios.

La mayor parte de los trigueros que recibieron el apoyo del Programa cultivaron predios del sector social. Específicamente, 67 mil (85 por ciento del total) realizaron sus actividades productivas en tierras ejidales y comunales, cuya extensión acreditada fue de 349 mil hectáreas.



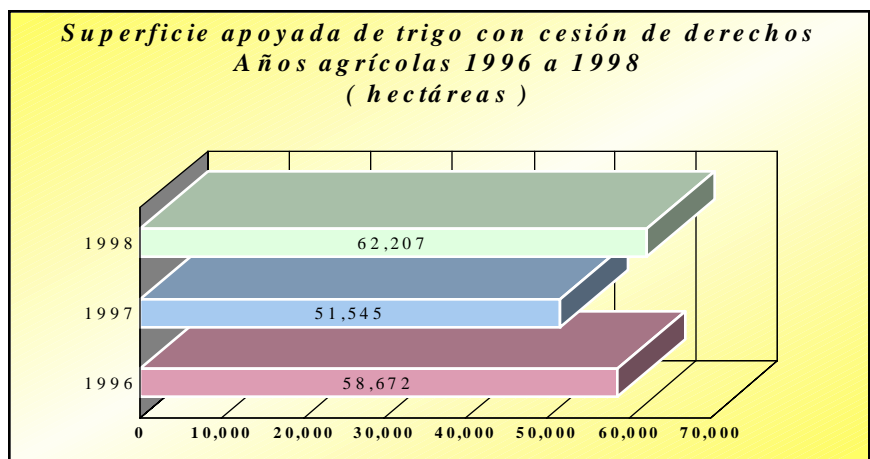
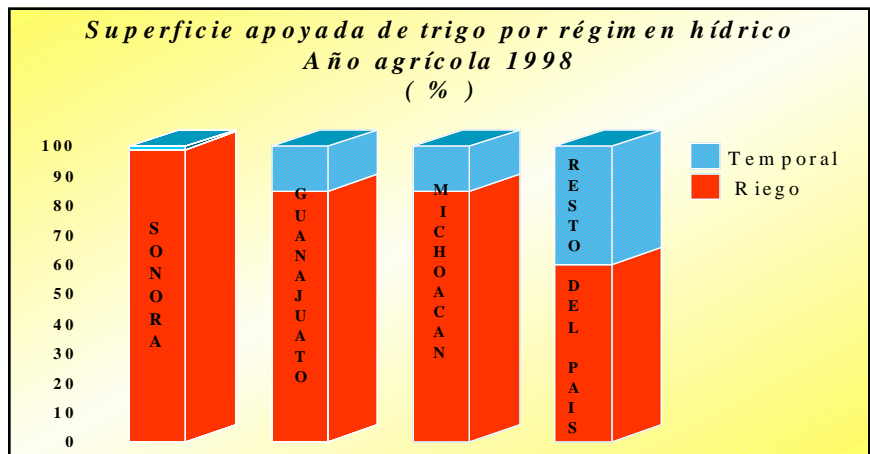
En función del tamaño de los predios sembrados con trigo, el Programa ha beneficiado, en mayor medida, a los productores que laboran en los mayores a 2 y hasta 20 hectáreas; en 1998, éstos alcanzaron el 63 por ciento del total de la superficie apoyada (408 mil hectáreas).

El trigo apoyado por el Programa se cultiva mayoritariamente en regadío. En 1998, las extensiones irrigadas comprendieron más de las dos terceras partes del total de los recursos destinados a este cereal.

En Sonora, las zonas de riego representaron prácticamente el 100 por ciento, en promedio anual, de los recursos aplicados a este cereal. En Guanajuato y Michoacán, el promedio fue de 85 por ciento.

Por la vía de la cesión de derechos al cobro del apoyo de Procampo, los productores han podido utilizar los beneficios del Programa para adquirir insumos, materias primas en general, o disponer de un crédito u otros servicios para la producción. De los productores de trigo que fueron sujetos del subsidio en los dos ciclos agrícolas de 1998, 9 mil (11 por ciento) hicieron uso de este mecanismo.

En el transcurso del trienio 1996-1998, la superficie apoyada de trigo que fue comprometida por este concepto tuvo un promedio anual de 57 mil hectáreas.



¹ Período de doce meses dividido en dos ciclos agrícolas que son Otoño - invierno y Primavera - verano.



PRODUCCIÓN MUNDIAL DE LECHUGA

Más allá de nuestro campo

**I
n
t
r
o
d
u
c
i
ó
n**

Dentro de la producción agrícola existen algunos que no pueden estar fuera de la dieta del consumidor, ya sea por sus propiedades nutritivas o por el placer que provoca en quien lo consume. Uno de ellos es la lechuga, la cual ha registrado una buena aceptación en todo el mundo. El presente artículo refleja un análisis de la producción mundial de lechuga, examinando la superficie cosechada, rendimientos, comercio internacional, cotizaciones pagadas en algunos de los principales mercados de Canadá y Estados Unidos, así como un pronóstico sobre el volumen de la producción para 1999.

Producción

La producción mundial de lechuga si bien ha registrado un comportamiento con altibajos en los últimos cinco años, su tendencia es al alza. El volumen obtenido, en promedio anual, se ha ubicado en 14.6 millones de toneladas, alcanzando su máximo nivel en 1997 al totalizar poco más de 15.2 millones de toneladas.

La tendencia favorable en la producción mundial de esta hortaliza ha estado ligada a la mayor superficie destinada al cultivo del producto y a la productividad. Si bien es cierto que ambos indicadores han crecido, la superficie cosechada ha sido la que presenta los mejores resultados, ya que entre 1994 y 1998 creció en 8.4%; mientras que los rendimientos lo hicieron en 1.8%.

La producción mundial de lechuga ha presentado una fuerte concentración ya que China y Estados Unidos pro-

ducen alrededor del 60% del total mundial. Sin embargo, y pese a esta concentración se puede apreciar que estos dos países tienen características diferentes. Por un lado China produce prácticamente para el autoconsumo, mientras que Estados Unidos además de producir para satisfacer su mercado interno, también destina una importante parte al comercio exterior, lo que lo ha convertido en el principal exportador.

China produce alrededor del 34.3% de la producción mundial, con un volumen promedio anual, en el periodo señalado, de 5 millones de toneladas. La creciente demanda de este producto, y en general de todos los alimentos en su mercado interno ha llevado al gobierno chino a fomentar el desarrollo de la producción de manera importante, ya que de lo contrario tendría que recurrir al mercado externo para importar lo que necesita, lo que representa una salida de divisas para su país.

PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE LECHUGA

(miles de toneladas)

PAÍS	1994	1995	1996	1997	1998	1999*
China	4,200.00	4,500.00	5,400.00	5,500.00	5,500.00	5,466.67
E.U.	3,775.00	3,619.00	3,794.60	3,949.00	3,949.00	3,897.53
España	924.30	898.50	923.60	982.20	950.00	951.93
Italia	950.95	906.24	830.99	851.14	851.14	844.42
India	755.00	760.00	765.00	765.00	765.00	765.00
Otros	3,175.02	3,266.73	3,257.18	3,180.10	3,181.05	3,206.11
MUNDIAL	13,780.27	13,950.46	14,971.37	15,227.44	15,196.19	15,131.67

FUENTE: ASERCA CON DATOS DE LA FAO
NOTA: La suma del total puede no coincidir por el redondeo

* proyectado

Así, en la segunda mitad de la presente década, la superficie destinada al cultivo de lechuga creció en 29.4% siendo el principal motor del progreso de la producción, cuyo crecimiento en el mismo periodo fue de 31%. El área destinada al cultivo ha sido el elemento más dinámico, ya que los rendimientos se han mantenido por abajo, siendo su incremento, entre 1994 y 1998, de solamente 1.2%.

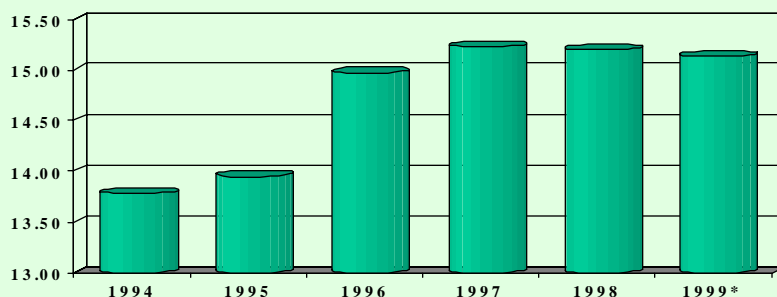
Por lo que se refiere a Estados Unidos, cuya producción anual de lechuga representa 26.1% del total mundial, su producto ha registrado un crecimiento más estable, siendo de 4.6% en el periodo de 1994 a 1998.

La razón de este comportamiento obedece al lento crecimiento de la superficie destinada al cultivo del producto, la cual solamente ha aumentado en 1.4% en el mismo lapso, mientras que los rendimientos lo hicieron en 3.2%.

Pese a este comportamiento, la producción estadounidense se ha mantenido dentro de las más importantes aún cuando en 1998 el área cosechada representó casi la mitad que la observada en China, sin embargo, los altos niveles de productividad le han

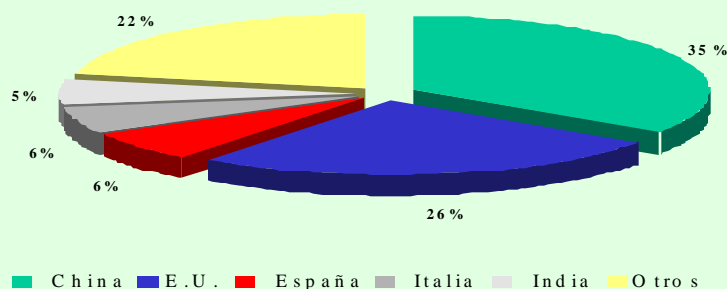
PRODUCCIÓN MUNDIAL DE LECHUGA

(millones de toneladas)



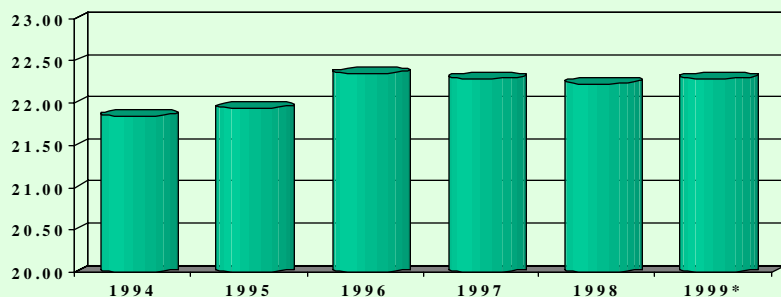
* proyección
Fuente: ASERCA con datos de la FAO

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE LECHUGA 1994/1998



NOTA: La suma puede no coincidir con 100% por el redondeo
Fuente: ASERCA con datos de la FAO

RENDIMIENTO MUNDIAL DE LECHUGA
(ton/ha)



* proyección
Fuente: ASERCA con datos de la FAO

permitido mantenerse como el segundo mejor productor. Los rendimientos de lechuga en Estados Unidos se ubican más de la mitad que el promedio mundial, mientras que el rendimiento chino, por ejemplo, es superior en poco más del 10%.

Gracias al incremento en la producción de lechuga en este país, donde poco más del 75% es de la variedad bola, y al crecimiento de las importaciones, la oferta del producto ha aumentado en

2.3%; sin embargo, la demanda del mismo creció en 3.1% a raíz del dinamismo de su consumo interno más que de sus exportaciones, como se verá más adelante.

El tercer y cuarto lugar lo ocupan dos países europeos cuyos niveles de producción prácticamente han sido muy similares. El primero es España, cuya producción representa 6.4% del total mundial, y un aumento del 2.8% entre 1994 y 1998. Por lo que respecta a su

superficie cosechada y rendimientos, su crecimiento fue de 1.45% y 1.31%, respectivamente en el mismo periodo.

El segundo, que merece mayor atención de estos dos países es Italia, el cual ha ido perdiendo terreno como productor de la hortaliza. Su producción, en el periodo 1994 y 1998 ha decrecido en 10.5%, resultado de una contracción en la superficie cosechada del 4.9% y de 5.9% en los rendimientos, factores que lo han llevado a descender lugares dentro de los principales productores a nivel mundial.

Finalmente se encuentra India que aún cuando su superficie cosechada es la segunda más grande en extensión a nivel mundial, su producción se ubica en quinto, aportando sólo 5.2% del producto total global.

El progreso de su producción entre 1994 y 1998 fue de 1.3%, con tasas de crecimiento en la superficie cosechada de 0.9% y de 0.5% en los rendimientos. Gran parte de los motivos de los bajos niveles en la producción, siendo el segundo mejor en cuanto a extensión destinada al cultivo de la lechuga está en la línea de productividad. Los rendimientos de lechuga en este país, en promedio anual, representan sólo 30% del promedio mundial; es decir, cuando el rendimiento promedio anual ha estado en poco más de 22 toneladas por hectárea, el hindú ha sido de 6.6 toneladas, contra rendimientos de 34 toneladas de Estados Unidos, país que prácticamente cosecha la misma superficie que India.

Comercio

Si bien es cierto que el comercio mundial de lechuga ha presentado un comportamiento de altibajos, la tendencia general de éste es al alza.

Durante el periodo 1992/98 el volumen promedio anual de las importaciones de esta hortaliza se ubicó en aproxi-



PRINCIPALES PAÍSES IMPORTADORES DE LECHUGA

(toneladas)

PAÍS	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998*
Alemania	263,571	349,695	257,211	240,736	256,673	277,683	258,364
Canadá	257,880	260,657	238,050	240,936	240,156	247,044	242,712
Reino Unido	92,631	87,098	107,132	106,911	122,385	131,624	120,307
Francia	39,141	38,992	39,976	47,599	47,958	49,920	48,492
Suiza	39,570	38,801	40,409	40,747	39,076	40,034	39,952
Otros	283,115	290,664	335,601	321,708	353,852	373,956	349,839
MUNDIAL	975,908	1,065,907	1,018,379	998,637	1,060,100	1,120,261	1,059,666

FUENTE: ASERCA CON DATOS DE LA FAO

NOTA: La suma del total puede no coincidir por el redondeo

* proyectado

madamente 1.04 millones de toneladas con su máximo nivel en 1997, al totalizar 1.12 millones.

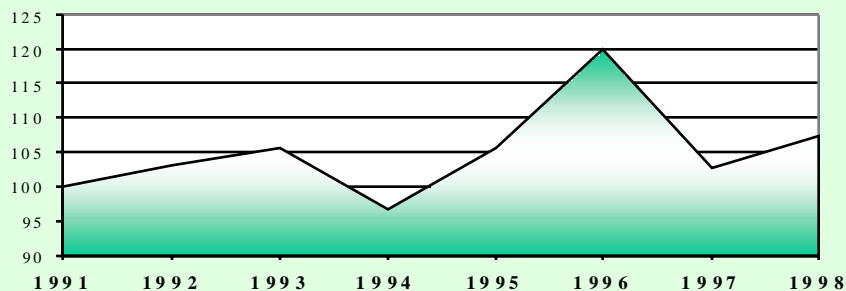
Los principales importadores de lechuga han sido Alemania, Canadá, Reino Unido, Francia y Suiza cuyas compras externas representan casi 70% del total mundial.

Alemania y Canadá han sufrido un retroceso en sus importaciones lo que ha originado una reducción en su participación en el comercio mundial. En 1992 las importaciones alemanas de lechuga representaron 27% del total mundial, para 1998 su participación se

redujo a 24.4%; mientras que en el caso de las compras canadienses se movie-

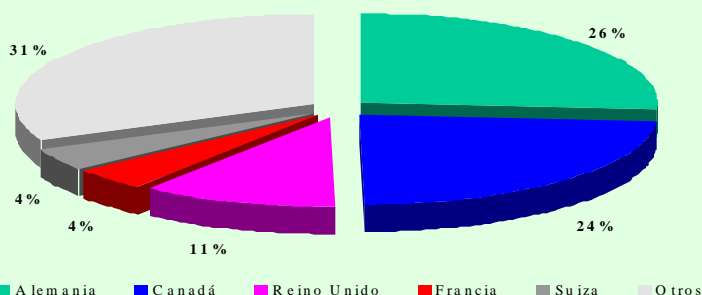
ron de 26.4% a 22.9%, en el mismo periodo.

COMPORTAMIENTO DEL VALOR DE LAS IMPORTACIONES MUNDIALES DE LECHUGA 1991 = 100



* estimado
Fuente: ASERCA con datos de la FAO

PARTICIPACIÓN EN LAS IMPORTACIONES MUNDIALES DE LECHUGA 1992-1998



NOTA: La suma puede no coincidir con 100% por el redondeo
Fuente: ASERCA con datos de la FAO

La razón de este descenso han sido los buenos resultados en su producción nacional de lechuga, donde en Alemania se observó un incremento del 8.2% entre 1994 y 1998, y en Canadá el alza fue 14.5%, lo que sin duda les ha permitido disminuir sus compras externas.

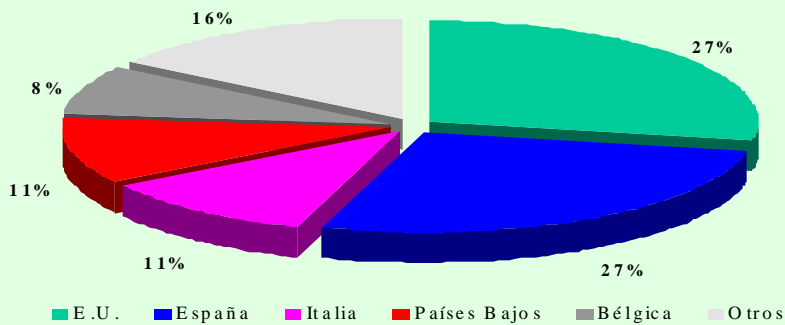
Esta situación no sucede con el Reino Unido y Francia donde los requerimientos externos de la hortaliza han presentado un constante crecimiento.

PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES DE LECHUGA
(toneladas)

PAÍS	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998*
E.U.	307,090	318,227	303,161	278,819	294,836	299,111	290,922
España	178,931	212,430	272,876	306,351	326,832	379,914	337,699
Italia	119,110	118,771	109,475	115,213	117,936	116,406	116,518
Países Bajos	121,537	105,407	131,735	115,517	113,282	102,347	110,382
Bélgica	94,575	87,994	90,467	81,017	76,864	80,588	79,490
Otros	124,031	150,027	174,682	188,086	169,746	180,464	179,432
MUNDIAL	945,274	992,856	1,082,396	1,085,003	1,099,496	1,158,830	1,114,443

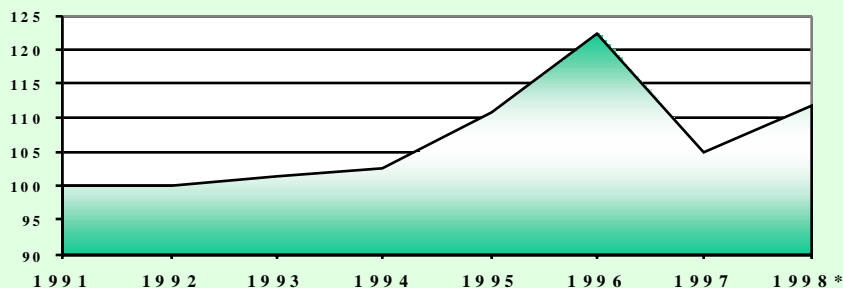
FUENTE: ASERCA CON DATOS DE LA FAO * proyectado
NOTA: La suma del total puede no coincidir por el redondeo

PARTICIPACIÓN EN LAS EXPORTACIONES MUNDIALES DE LECHUGA 1992-1998



NOTA: La suma puede no coincidir con 100% por el redondeo
Fuente: ASERCA con datos de la FAO

COMPORTAMIENTO DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES DE LECHUGA 1991 = 100



* estimado
Fuente: ASERCA con datos de la FAO

En el periodo 1992/98 las importaciones que el Reino Unido realizó aumentaron 29.9%, mientras que las de Francia lo hicieron en 23.9%, en el mismo lapso.

El descenso en la producción interna de lechuga en ambos países ha mermado la oferta del producto y ante la demanda constante del mismo, se ha tenido que recurrir al mercado externo para satisfacer la demanda nacional. Como ejemplo de los menores niveles de producto se tiene que entre 1994 y 1998 la producción de lechuga decreció, en el Reino Unido, 35.5%, mientras que en Francia el descenso fue de 7.2%, en el mismo lapso.

Finalmente, Suiza ha mantenido estables sus importaciones de lechuga en lo que va de la presente década, registrando un incremento del 0.97% entre 1992 y 1998. Esta estabilidad se encuentra estrechamente ligada con el incremento en su producción, la cual creció en 28.4% en la segunda mitad de los años noventa.

Por lo que se refiere a las exportaciones de lechuga el promedio anual a nivel mundial se ha ubicado en 1.07 millones de toneladas, destacándose

Estados Unidos, España, Italia, Países Bajos y Bélgica como los principales exportadores con poca más del 91% de las ventas mundiales.

Las variaciones que se han observado en la producción de lechuga en Estados Unidos en los últimos años ha provocado que sus exportaciones registren un comportamiento a la baja perdiendo terreno en el mercado mundial, ya que mientras que en 1992 éstas representaron 32.5% del total mundial, para 1998 representaron 26.1%, con una tasa de crecimiento en el periodo de -5.3%.

Todo lo contrario sucede con España donde aún cuando su producción no registra un crecimiento importante, sus exportaciones han crecido de manera notoria. Entre 1992 y 1998 las ventas externas del producto aumentaron en 88.7%, por lo que su participación en el comercio internacional también creció de 18.9% en 1992, a 30.3% en 1998.

Las exportaciones de Italia, Países Bajos y Bélgica han mantenido una tendencia a la baja, donde destaca el caso de este último, cuyas exportaciones decrecieron 16% entre 1992 y 1998, 9.2% en Países Bajos y 2.2% en Italia. En estos tres casos los menores niveles de exportación se relacionaron directamente con la caída en su producción y el mismo nivel de consumo interno.

Por lo que respecta al valor mundial del comercio éste se ha incrementado, síntoma de que la oferta en el mercado no ha sido la adecuada. El valor de las importaciones de lechuga creció hasta 19.9% en 1996, respecto a 1991; mientras que por el lado de las exportaciones su valor aumentó en 22.3%, en el mismo lapso. Si bien es cierto que en los años posteriores a 1996 el valor del comercio descendió respecto a este año, aún se mantiene por arriba del observado en 1992 y no por un



incremento importante en el comercio como ya se vio, sino por los mayores precios pagados por el producto.

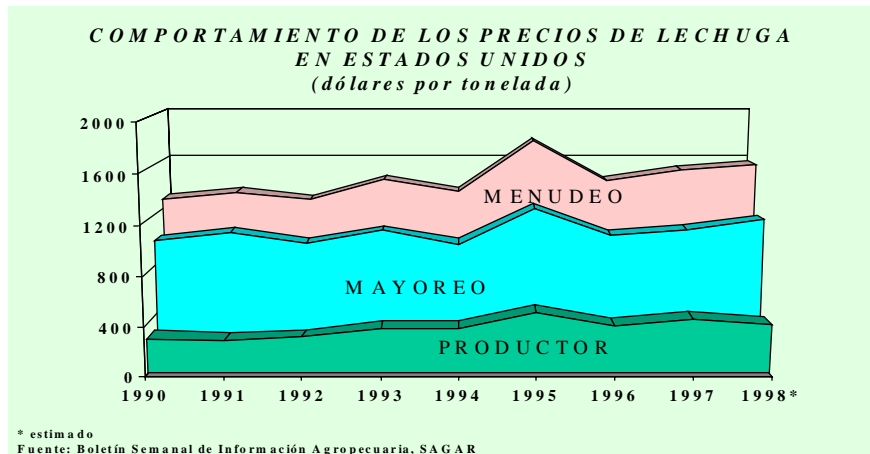
Cotizaciones

La gran aceptación que tiene la lechuga a nivel mundial permite que este producto se pueda encontrar en una gran variedad de países.

Durante 1998 las cotizaciones pagadas por la lechuga presentaron importantes variaciones en algunos de los principales mercados de Norteamérica.

En el mercado de Montreal, cuyo principal abastecedor fue California, los precios de la lechuga se movieron dentro del rango de 0.61 y 5.3 dólares por kilogramo, con un precio promedio de 1.6 dólares en 1998. En el caso de Toronto, donde el abastecedor más importante también fue California, los precios oscilaron entre los 0.73 y 3.67 dólares por kilogramo, y un precio promedio de 1.43 dólares.

En el caso de los principales mercados estadounidenses, Los Angeles y Miami, para los cuales el producto que



COTIZACIÓN DE LECHUGA EN DIVERSOS MERCADOS

(Dólares/kilogramo)

ORIGEN	MERCADO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
CALIFORNIA	ATLANTA	0.95	1.20	0.85	3.66	1.20	1.15	1.20	1.05	0.98	1.05	0.90	1.03
CALIFORNIA	BALTIMORE	0.95	1.25	0.80	2.36	1.00	1.10	1.20	1.20	1.00	1.20	0.90	1.00
CALIFORNIA	CHICAGO	1.15	1.20	0.85	3.01	1.15	1.05	1.03	1.00	0.95	1.20	0.93	0.90
CALIFORNIA	LOSANGELES	0.75	0.85	0.60	3.21	0.93	0.75	0.78	0.80	0.73	n.c.	n.c.	0.75
CALIFORNIA	MIAMI	1.20	1.35	1.15	3.31	1.30	1.50	1.68	1.32	1.28	1.64	1.10	1.08
CALIFORNIA	MONTREAL	n.c.	1.22	1.10	2.75	5.33	1.75	0.95	0.80	0.61	0.87	1.12	1.11
CALIFORNIA	TORONTO	n.c.	1.06	0.74	2.83	3.67	1.17	0.99	0.95	0.73	1.18	n.c.	1.00

FUENTE: ASERCA CON INFORMACIÓN DEL SNIM

n.c. no cotizó

predomina a lo largo del año es de California, los precios promedio anual en 1998 se movieron entre 1.01 y 1.49 dólares por kilogramo.

Es importante señalar que la diferencia de precio, para el producto de un mismo origen, en los mercados presentados en el cuadro obedece a las

distancias entre la zona productora y la zona consumidora, los gastos de transporte y conservación del producto tienen que incorporarse a la hortaliza y con ello al precio que paga el consumidor final.



En lo que va de la presente década, el comportamiento de los precios de la lechuga en Estados Unidos ha mantenido una tendencia alcista, reflejando la estabilidad de la oferta en ese país y como ejemplo de lo anterior veamos el comportamiento de los precios en los mercados al menudeo, mayoreo y los precios pagados al productor.

Entre 1990 y 1998 los precios al menudeo se ubicaron, en promedio anual, en 1.4 dólares por kilogramo, registrándose el nivel más alto en 1995 cuando éstos se cotizaron en 1.7 dólares por kilogramo, y una variación porcentual de 22.8% en este lapso.

Por lo que respecta a los precios en el mercado de mayoreo se ubicaron, en promedio anual entre 1990 y 1998, en 1.07 dólares por kilogramo, sin embargo, el crecimiento en este lapso fue menor que los precios al menudeo, ya que el alza fue de 17.3%, observándose también el mayor precio en 1995 cuando alcanzó 1.26 dólares por kilogramo.

Los mejores resultados se han observado en los precios al productor donde la tasa de crecimiento, entre 1990 y 1998, fue de 44.5%, con un precio promedio de 0.36 dólares por kilogramo.

Como podrá observarse el precio que el consumidor final paga por el producto se encuentra 2.9 veces por arriba del precio al cual se le pagó al productor, aún cuando los precios de éste último han registrado tasas de crecimiento mayores.

Perspectivas

Todo parece indicar que la oferta mundial de lechuga no sufrirá una variación significativa en 1999, ya que los primeros pronósticos sobre la producción señalan que podría decrecer en 0.4%, en relación a 1998.

La principal razón del decremento en la producción podría provenir de una

contracción de la superficie cosechada de la hortaliza, la cual se estima 0.7% menor a la de 1998; mientras que los rendimientos aumentarían 0.27%, lo que sin duda frenaría la caída de la producción.

A nivel país las principales contracciones en la producción se esperan en China, Estados Unidos e Italia, cuyo decremento en la producción podría ubicarse en 0.61, 1.3 y 0.79%, respectivamente; mientras que para España se estima un incremento en su producto de 0.2% y sólo India mantendría el mismo nivel.

Con este panorama todo indicaría que el comercio mundial de lechuga podría registrar cambios importantes, ya que al reducirse la producción en algunos de los principales países productores y exportadores, la oferta disponible para el comercio mundial será menor, lo cual podría estimar el incre-

mento en los precios y con ello en el valor de las exportaciones. Por el lado de los compradores, estos tendrían que pagar un mayor precio por el producto, a menos que su producción se recupere como ha ocurrido en algunos, o su consumo disminuya.

No hay que olvidar que estos son los primeros pronósticos que se tienen sobre la producción de lechuga, falta aún ver el comportamiento de otros factores que podrían alterar el volumen de éste, tal es el caso de la evolución del clima, el cual en los últimos meses ha sido un factor decisivo en los resultados de la producción agrícola mundial.



UN PANORAMA DE LA OFERTA Y DEMANDA MUNDIALES DE TRIGO PARA EL CICLO 1998/99



**I
n
t
r
o
d
u
c
c
i
ó
n**

Todo parece indicar que la producción mundial de trigo para el ciclo 1998/99 verá interrumpida su tendencia alcista de los últimos años, al menos eso es lo que se desprende de los primeros reportes del USDA sobre la oferta y demanda mundiales de granos para el año 1998/99. El presente artículo resume las fundamentales variables que componen estos dos indicadores, resaltando los principales productores, consumidores y el comercio mundial del cereal, así como el comportamiento de sus cotizaciones en los preferentes mercados estadounidenses.

Producción

Todo parece indicar que la producción mundial de trigo mantendrá por tres años consecutivos su tendencia alcista dado que en 1997/98 ésta podría cerrar 4.6% por arriba del nivel registrado un año antes, y 13.4% mayor a la de 1995/96.

Aún cuando la superficie cosechada del cereal en el mundo sufrió una contracción, en 1997/98, del 0.6%, en relación al año previo, el incremento en la productividad fue lo que estimuló el alza en la producción, ya que los rendimientos promedio mundiales crecieron en 5.6%, respecto al ciclo 1996/97.

El incremento en la oferta mundial de trigo estuvo sustentada en los mayores niveles de producción del cereal que se registraron en China, India,

Estados Unidos y Rusia, los cuales aportan, junto con la Unión Europea,

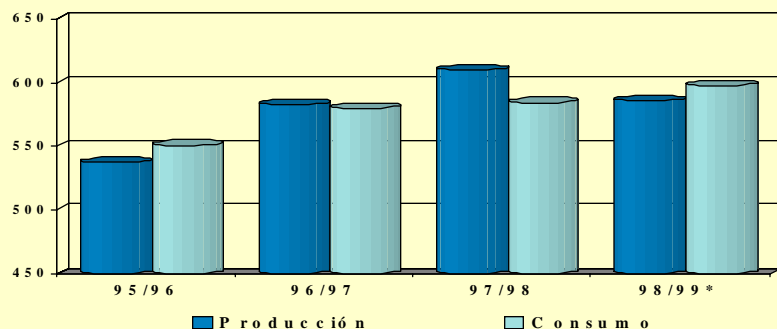
alrededor del 65% de la producción mundial.

PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE TRIGO (millones de toneladas)

País	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99*
CHINA	102.22	110.30	123.30	110.00
E.U.	86.16	99.00	94.21	103.36
INDIA	65.47	62.62	69.28	66.05
U.E.	59.40	62.10	67.53	69.41
RUSIA	30.10	34.90	44.20	27.00
OTROS	193.99	213.52	211.19	209.87
MUNDIAL	537.34	582.44	609.71	585.69

FUENTE: ASERCA CON DATOS DEL USDA * proyección
NOTA: La suma del total puede no coincidir por el redondeo

PRODUCCIÓN Y CONSUMO MUNDIAL DE TRIGO
(millones de toneladas)



Fuente: ASERCA con datos del USDA

* estimado

De estos países el caso que llama más la atención es el de Rusia donde en los últimos meses ha tenido desequilibrios financieros; no obstante registró un incremento de su producción, en 1997/98, de 26.7%, como resultado de un alza en sus rendimientos del 24.8%, dado que la superficie cosechada no sufrió cambio entre un ciclo y otro.

En segundo lugar se ubicaron China e India cuyas producciones crecieron en 11.8% y 10.6%, respectivamente. En el caso del trigo chino la mayor producción obedeció a la superior superficie cosechada, la cual creció en 1.5%, así como sus rendimientos, los cuales se ubicaron 9.9% por arriba a los alcanzados en el año anterior.

Los resultados positivos de la producción hindú que se alcanzaron se deben también a una mayor superficie cosechada, la cual creció en 3.7% entre 1996/97 y 1997/98, mientras que los rendimientos crecieron en 7.7%, en el mismo lapso. Sin duda que el clima fue un factor que permitió este comportamiento en los rendimientos. Los niveles de humedad a lo largo del ciclo de cultivo y desarrollo del grano, facilitaron una buena cosecha en las zonas productoras.

En el caso de Estados Unidos la producción se ha ido recuperando al pasar de casi 60 millones de toneladas en 1995/96 aproximadamente 70 millones en 1997/98. Este comportamiento ha obedecido prácticamente a los mejores niveles de rendimiento en sus zonas productoras, más que a una mayor superficie destinada al cultivo.

Finalmente está el caso de la Unión Europea que registró un retroceso de su producción en 4.8% entre 1996/97



PRINCIPALES PAÍSES CONSUMIDORES DE TRIGO
(millones de toneladas)

País	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99*
CHINA	112.00	113.00	114.86	116.00
U.E.	76.65	81.12	81.36	86.36
INDIA	63.30	65.92	68.41	69.00
RUSIA	39.42	37.81	39.61	37.45
E.U.	31.02	35.50	34.22	37.10
OTROS	227.98	246.54	245.89	251.48
MUNDIAL	550.37	579.89	584.35	597.39

FUENTE: ASERCA CON DATOS DEL USDA * proyección
NOTA: La suma del total puede no coincidir por el redondeo

y 1997/98, motivado en parte por el alza en la producción de años anteriores, lo que le permitió una recuperación de los inventarios, así como por daños originados por el clima, a inicios del año pasado.

Consumo

La recuperación de la producción mundial de trigo y el descenso en las cotizaciones de éste por la abundante oferta, han permitido un incremento en el consumo del producto.

El consumo mundial de trigo para el ciclo 1997/98 se estima se ubique en

584.4 millones de toneladas, 0.8% mayor a la del año anterior y 6.2% superior al consumo de 1995/96.

Alrededor del 60% del consumo mundial de trigo se registra en China, Unión Europea, India, Rusia y Estados Unidos.

De estos países Estados Unidos, India y la Unión Europea han registrado el mayor aumento en el consumo entre 1996 y 1998, siendo la tasa de crecimiento del 10.3% para el primero, 8.1% para el segundo y 6.1% para la Unión.

Si bien en China y Rusia no se observa un decremento en la demanda de trigo, el dinamismo del consumo ha sido menor que en los otros tres países, ya que el consumo chino creció en 2.6% y el ruso en 0.5%, en el mismo lapso.

En Rusia aún cuando la producción de trigo se ha incrementado, la crisis financiera por la que pasa en los últimos meses, le ha impedido incrementar el consumo, como resultado de la pérdida del poder de compra de su población.

Comercio Internacional

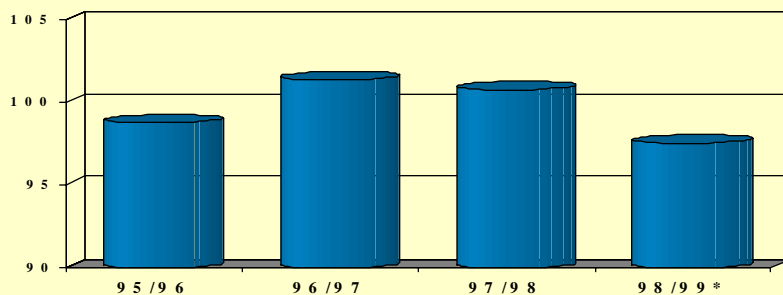
El comercio mundial de trigo en los últimos tres años ha registrado un comportamiento con altibajos provocado por dos factores: el incremento en la producción de los países importadores y las fluctuaciones de las cotizaciones en el mercado mundial.

La tendencia a la baja que se ha observado en los precios internacionales ha provocado el abaratamiento del grano, permitiendo que las exportaciones presenten una tendencia alcista, ya que en 1996/97 éstas fueron 2.6% mayores a las de 1995/96 y en 1997/98 crecieron en 2.0%, en relación al mismo año.

Los principales países exportadores de trigo en grano y harina son Estados Unidos, la Unión Europea, Canadá y Australia, los cuales en conjunto han exportado más del 80% del total mundial, en el periodo 1995/96 al 1997/98.

Las exportaciones estadounidenses de este cereal han registrado un comportamiento con altibajos en los últimos tres años, con un decremento del 20.8% en 1996/97, respecto al año anterior, pero en 1997/98 se incrementaron 6.4%, en relación al nivel de un año antes.

COMERCIO MUNDIAL DE TRIGO
(millones de toneladas)



Fuente: ASERCA con datos del USDA * estimado

PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES DE TRIGO
(millones de toneladas)

País	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99*
E.U.	33.59	26.61	28.31	29.94
CANADA	16.85	18.00	20.17	15.50
U.E.	13.25	15.50	33.28	36.11
AUSTRALIA	12.09	18.00	15.50	14.00
OTROS	22.98	23.25	3.53	1.99
MUNDIAL	98.76	101.36	100.79	97.54

FUENTE: ASERCA CON DATOS DEL USDA * proyección
NOTA: La suma del total puede no coincidir por el redondeo

Las ventas externas de trigo de Estados Unidos han perdido peso en relación a su producción total anual, ya que mientras en el ciclo 1995/96 las exportaciones representaron 56.5% de su producción, para 1997/98 esta participación se redujo a 41.9%. Asimismo, su contribución en el total mundial ha decrecido del 34% al 28% en el mismo lapso.

Por lo que respecta a las ventas externas de la Unión Europea han registrado un crecimiento significativo, ya que en 1995/96 sus exportaciones representaron 13.4% del total mundial y 15.4% de su producción; para 1997/98 estos porcentajes se ubicaron en 33.0% y 35.3%, respectivamente. Los buenos resultados en la producción le han permitido incrementar la exportación.

El caso de Canadá es todo lo contrario al estadounidense. Sus exportaciones de trigo crecieron 19.7% entre el ciclo 1995/96 y 1997/98. El descenso en el consumo nacional es el principal factor que ha incidido en el alza de las exportaciones, ya que la producción no ha sufrido aumentos significativos como para justificar mayores ventas externas.

Finalmente se encuentra Australia que contrario al resto de los otros países su participación en el comercio internacional ha sufrido altibajos importantes. En 1995/96 las exportaciones de trigo australiano representaron 12.2% del total mundial, para 1997/98 éstas se ubicaron en 15.4%, cuando un año antes representaron 17.8%.

Las importaciones de trigo se encuentran mejor distribuidas que las exportaciones,

ya que los cinco principales compradores de trigo del mundo importan alrededor del 27% del total de este rubro en el periodo 1995/96 al 1997/98.

Egipto ocupa el primer lugar como importador, comprando aproximadamente 6.7 millones de toneladas en los últimos tres años. Sus compras crecieron en 21.6% entre 1995/96 y 1997/98. Este comportamiento en sus importaciones es el resultado de sus mayores niveles del consumo interno del cereal. La producción no ha respondido a esta alza, y se ha visto obligado a importar el grano para satisfacer sus necesidades.

Japón es sin duda un importante demandante de trigo en el mercado mundial, sin embargo, en los últimos años se ha estabilizado la demanda, lo que sin duda tiene que ver con los problemas financieros que se han registrado en Asia. Aún así, las importaciones de trigo que realizó entre los años 1995/96 y 1997/98 crecieron en 1.64%.

De Sudamérica, Brasil es el principal importador de trigo, adquirido princi-

PRINCIPALES PAÍSES IMPORTADORES DE TRIGO
(millones de toneladas)

País	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99*
EGIPTO	5.92	7.0	7.2	7.2
JAPON	6.1	6.26	6.2	6.2
BRASIL	5.47	5.2	5.7	6.1
IRAN	2.74	7.0	5.0	3.5
ARGELIA	3.4	3.2	4.3	4.6
OTROS	75.13	72.7	72.39	69.94
MUNDIAL	98.76	101.36	100.79	97.54

FUENTE: ASERCA CON DATOS DEL USDA * proyección
NOTA: La suma del total puede no coincidir por el redondeo



palmente de Argentina, con importaciones promedio anual de 5.46 millones de toneladas al año. Entre los años 1995/96 y 1997/98 sus compras crecieron en 4.2%, pero los recientes problemas financieros en los que se encuentra y más la reciente devaluación de su moneda, se vislumbra que sus adquisiciones disminuyan.

Finalmente Irán ha registrado importantes variaciones en sus compras, creciendo en 1.6 veces en 1996/97, en relación al año previo y descendiendo 28.5% el año siguiente. Por su parte, Argelia registra un comportamiento más estable en sus compras, con un crecimiento del 26.4% entre 1995/96 y 1997/98.

Inventarios

Los buenos resultados en la producción mundial de trigo han permitido la recuperación de los inventarios del cereal, al pasar de su nivel mínimo que fueron 105.7 mil toneladas, en 1995/96, a 137.5 mil en 1997/98.

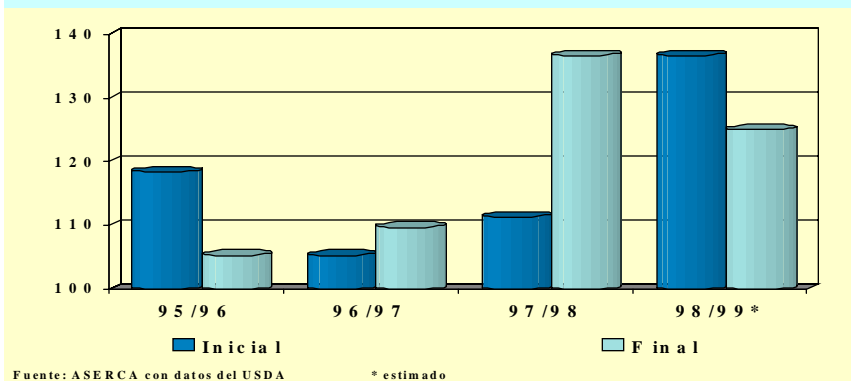
Pese a que el consumo mundial de trigo se ha incrementado, no ha sido un elemento que deteriore las existencias mundiales de trigo, ya que la mayor producción ha cubierto estos incrementos, permitiendo la recuperación de los inventarios y el descenso de los precios.

Estados Unidos ha registrado una mayor recuperación de sus existencias de trigo al incrementarse en poco más del 90% entre 1995/96 y 1997/98, seguido por la Unión Europea con un alza del 40%; mientras que Australia y Canadá sufrieron descensos del 9% y 11%, respectivamente.

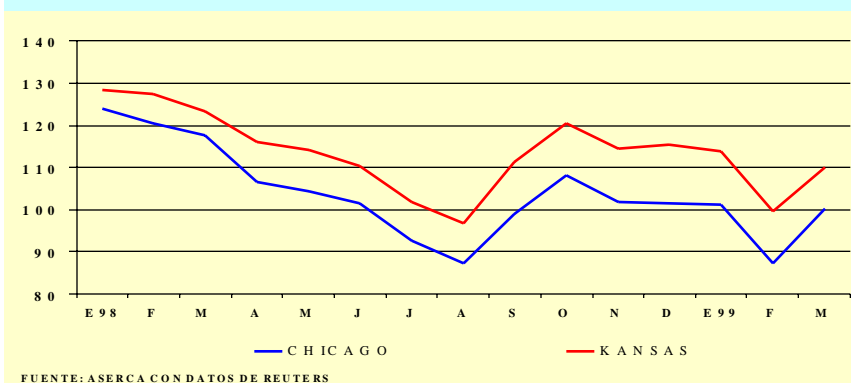
Cotizaciones

Las cotizaciones internacionales de trigo reflejaron a lo largo de 1998 la recuperación de la oferta mundial del

INVENTARIOS MUNDIALES DE TRIGO
(miles de toneladas)



COTIZACIONES PROMEDIO DE TRIGO EN MERCADOS DE FUTUROS DE ESTADOS UNIDOS (dólares por tonelada)



cereal, pese a que el consumo del mismo también se incrementó.

Después de que las cotizaciones de trigo en los distintos mercados de la Unión Americana superaron los 150 dólares por tonelada durante 1997, el precio promedio que se registró en el trigo el año pasado en la bolsa de Chicago fue de 105.39 dólares por tonelada, 21.35% inferior al promedio de 1997; mientras que en la bolsa de Kansas City el descenso fue de 18.8% al registrarse un precio promedio de 115.02 dólares por tonelada.

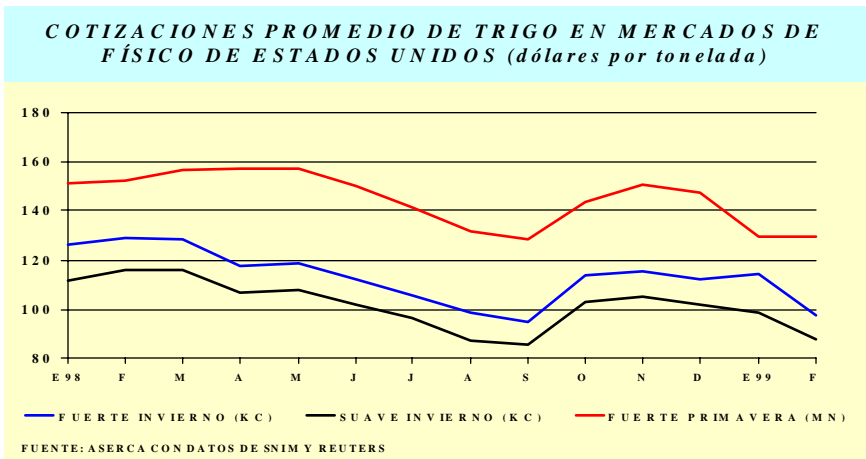
Pese a que el promedio se ubicó por arriba de los cien dólares, las cotizaciones llegaron a bajar al nivel de los 90 dólares por tonelada; por ejemplo en Chicago, en el mes de agosto se registró el precio de 87.27 dólares por tonelada; mientras que el menor precio en Kansas se observó en ese mismo mes al cerrar los precios en 96.73 dólares por tonelada.

Por lo que corresponde a las cotizaciones en el mercado de físico también presentaron un comportamiento débil, siendo la variedad fuerte invierno la que registró el descenso mayor, al ubicarse 24.1% por abajo del precio promedio de 1997, seguida de la suave invierno con una caída del 22.4% y finalmente la variedad primavera descendió sus cotizaciones en 10.3% en el mismo lapso.

Perspectivas

Después de tres años de recuperación en la producción mundial de trigo, las estimaciones del USDA para el ciclo 1998/99 señalan que esta tendencia al alza se revertirá.

Según los pronósticos de este organismo, la producción mundial de trigo podría ubicarse 3.8% por abajo a la del año 1997/98. Este resultado desfavorable obedece a que la superficie cosechada del grano en el mundo cae-



rá en 1.6% y los rendimientos mundiales en 2.63%, en el mismo lapso.

De los principales países productores que les espera un panorama difícil es Rusia cuya producción se estima sea menor en 39.1%, seguida de China con una caída de 10.8% e India con 4.7%, en el mismo lapso. La Unión Europea y Estados Unidos son los únicos que registran incrementos, siendo del 9.7% y 2.8%, respectivamente.

Es importante señalar que la reducción de la producción en Rusia obedece más que nada a menores niveles de productividad más que a una reducción en la superficie cultivada, ya que se estima que el rendimiento se reduzca en 38.5%, mientras que la superficie cosechada no sufrirá variación.

Por lo que respecta al consumo mundial del cereal, crecerá en 2.3% en 1998/99, respecto al año anterior, destacando los casos de la Unión Europea y los Estados Unidos cuyas tasas de crecimiento del consumo serán del 6.15% y 8.4%, respectivamente. Por su parte en Rusia los menores niveles de producción de trigo y las dificultades por las que atraviesa en estos momentos su economía, reducirán el consumo del cereal en 5.5%.

En el comercio mundial de trigo se estima que disminuya en 3.2%, respecto

al año previo, con un volumen menor a 100 millones de toneladas. Si bien se reduce este renglón, se mantiene dentro de los niveles promedio de los últimos años.

Por el lado de los exportadores que sufren los peores resultados serán Canadá y Australia, cuyos descensos en sus ventas externas serán de 23.1% y 9.7%, respectivamente; mientras que los importadores, Irán podría registrar una contracción en sus compras del 30%.

Los buenos resultados en la producción mundial de trigo de años previos permitirán iniciar el 1998/99 con los inventarios iniciales más altos de la segunda mitad de la presente década, ubicándose en 22% por arriba a los del año previo.

Sin embargo, de concretarse el descenso en la producción mundial y el incremento en el consumo, los inventarios finales al cierre del ciclo podrían sufrir una contracción de casi 7%, en relación a 1997/98, pero aún así se mantendrán por arriba del nivel observado en los años anteriores.

Con esto podría esperarse una recuperación de las cotizaciones en este ciclo, recuperación que también dependerá del comportamiento del clima en los próximos meses cuando se inicie la etapa de cultivo del cereal en la mayoría de los países productores.

¿Sabía Usted que..

La lechuga tiene funciones medicinales; es refrescante y digestiva; tiene virtudes calmantes y notable eficacia como soporífero, evitando el insomnio, la nerviosidad, el mal humor, la irritabilidad, etc. Macerada junto con avena, sirve como pomada que alivia las irritaciones de la piel, alergias, erupciones y quemaduras. Asociada con achicoria y escarola se evitaría la desmineralización y sus consecuencias como raquitismo, tuberculosis, caries dentaria y ósea, etc. Combinada con pepino y avena se elabora una pomada útil contra irritaciones de la piel, sabañones y quemaduras.

Fuente: <http://personal.redestb.es/martin/horta.htm>. Hortalizas. Página Web.

La lechuga es un alimento que posee diversos valores alimenticios y curativos. Contiene cantidades útiles de varios nutrientes entre los que destacan las vitaminas A y C, así como calcio y hierro. El contenido nutricional es mayor en las hojas color oscuro, que son las más externas y es baja en calorías.

Fuente: USDA

En 1699, John Evelyn escribió *Un Discurso de Ensaladas*, donde indicó a los campesinos su deber, fundamentado en que las ensaladas se componen de ciertas plantas y hierbas, que tenían que ver con la cultura, la industria y el arte del productor.

Fuente: Davis, K. D. 1995. Salad gardens. Gourmet greens and beyond. New York. Brooklyn Botanic Garden. U.S.A.

La cantidad de celulosa y agua orgánica que contiene la lechuga en sus tejidos ayuda considerablemente en el proceso digestivo.

Fuente: <http://personal.redestb.es/martin/horta.htm>. Hortalizas. Página Web.

El poeta Virgilio escribió una oda a la ensalada. La palabra ensalada proviene de la palabra del Latín que significa sal; una derivación de la práctica romana de comer hojas que habían sido pasadas por sal.

De cien gramos que se consumen de lechuga, 26% es rechazada por el organismo. Por otra parte 12.5 % de las calorías provienen de las grasas, 33.4% de las proteínas y 54.1 % de carbohidratos. En porcentaje, 34% de las proteínas es el ideal. La acción de los aminoácidos es limitada por la histidina.

Fuente: USDA

En lengua zapoteca para nombrar la lechuga se utilizan los vocablos **Laa-goo** o bien **Laa-xtilla**.

Fuente: Martínez, M. 1994. Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas. Fondo de Cultura Económica. México.



La lechuga como el resto de las hortalizas, debe ser consumida en su plena temporada porque es más agradable al paladar y tiene mayor valor nutritivo. Es importante considerar que la lechuga es un alimento perecedero pero lo es aún más el observar el brillo de su color y la firmeza de fibra. Las hojas deben estar bien adheridas al tronco y se deben rechazar las que estén marchitas, pero si llegan a ese estado de madurez, para utilizarlas remójense, envuélvanse en una toalla y déjense media hora en el refrigerador.

Fuente: <http://personal.redestb.es/martin/horta.htm>. Hortalizas. Página Web.

Existen 587 variedades comerciales de lechuga más las variedades que han sido patentadas. Imaginen esto con la cantidad de pozoles existentes.

Fuente: Comercializadora GAB S.A de C.V.

Los exportadores latinoamericanos y caribeños deben enfrentar más de 44 000 autoridades federales, estatales y locales que aplican 89 000 normas, a fin de colocar su producción en el mercado de Estados Unidos.

Fuente: CEPAL. Barreras Estadounidenses al Comercio.

Las primeras ensaladas que se elaboraron alrededor de 1390, consistía en una mezcla de hierbas, cebollas, vegetales verdes y puerros -poro.

Fuente: Davis, K. D. 1995. Salad gardens. Gourmet greens and beyond. New York. Brooklyn Botanic Garden. U.S.A.

La agricultura inició hace unos 10 000 años, cuando los humanos se habían multiplicado y dispersado en el mundo. La sobrepoblación creó una escasez de alimentos, por lo que la caza tradicional y las técnicas de recolección, mediante las cuales se habían alimentado por alrededor de dos millones de años, dejaron de ser funcionales.

Fuente: Tucker, D. M. 1993. Kitchen gardening in America: A history. Iowa State University. Iowa. USA.

