

## **Despilfarro: pérdida / desperdicio de alimentos\* <sup>1</sup>**

*Autores:*

*Gabriel Saucedo Arteaga. Teresa I Ayala González y Citlalli Montiel Velázquez.*

La producción y el consumo de alimentos es un proceso en donde queda manifiesta la estrecha relación entre la naturaleza, la cultura y la sociedad. A mediados del siglo XX inició una carrera tecnológica para aumentar y mejorar la producción de granos, con el fin de reducir el hambre en muchas regiones del mundo. En el siglo XXI la capacidad de producción y consumo de alimentos han alcanzado niveles muy altos, sin embargo la hambruna sigue siendo una amenaza no solo en los países pobres de África, Asia o América Latina. Ante este panorama se han hecho evidentes dos grandes bloques: los países con mayor capacidad de producción, consumo y despilfarro de alimentos, y por otro lado los países con problemas en la producción, distribución y grandes desigualdades en el acceso y consumo de alimentos, pero que paradójicamente, también pierden o desperdician alimentos.

Los planificadores de políticas internacionales siguen pugnando por aumentar la producción, las áreas de cultivo, el uso de agro tecnologías para mejorar los rendimientos y las cualidades de los alimentos básicos; por otro lado también hay expertos que cuestionan la sobreproducción de alimentos, la sobreexplotación de los recursos naturales, el exceso en el consumo y el despilfarro; todo ello como una amenaza a la sustentabilidad y biodiversidad del planeta.

Ahora lo más urgente es llevar la discusión de estos problemas a los diferentes espacios y grupos sociales: al campo y a la ciudad; productores, comerciantes y consumidores grandes y pequeños; niños, mujeres y hombres; a los centros de convivencia, esparcimiento o trabajo; a la vida cotidiana y al hogar.

---

\* Saucedo G. Ayala T. Montiel C. Despilfarro: pérdida o desperdicio de alimentos. Cuadernos de Nutrición Vol. 40. Mum.6 211-221: 2017. México.

<sup>1</sup> Este ensayo fue elaborado con base en la revisión bibliográfica, guías de observación, sistematización de registros; entrevistas y recorridos en diferentes espacios urbanos y rurales.

La estrecha relación entre cultura y sociedad está generando nuevos valores que dan a la naturaleza un renovado impulso. Nuestra sociedad hoy reconoce algunas consecuencias de la actividad humana en la naturaleza y una de ellas es, sin duda alguna, la agricultura para la producción de alimentos. Estamos en la era antropocénica\* en la que los valores sociales y culturales tienen gran importancia para restituir o reducir los daños de la explotación de los recursos naturales. En este contexto hay nuevos enfoques disciplinarios para conocer los ecosistemas y la sustentabilidad de los procesos de la actividad humana y así cambiar las formas de consumo y los valores socioculturales alimentarios. Algo ya se está haciendo, pero falta mucho por hacer.

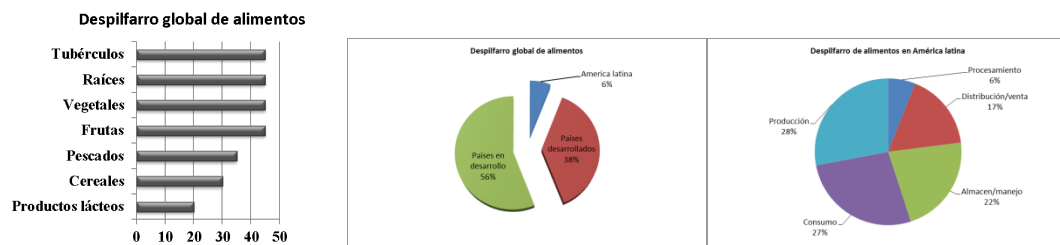
### **Despilfarro de alimentos en el planeta**

La pérdida de alimentos es la disminución de la masa disponible de alimentos para el consumo humano a lo largo de la cadena de producción, poscosecha, almacenamiento y transporte. El desperdicio se relaciona con la decisión de desechar alimentos que aún presentan valor; se trata de un comportamiento de los vendedores de alimentos, servicios de venta de comida y consumidores. Ambos términos comprenden lo que se conoce como *despilfarro de alimentos* (1).

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), cada año se pierden: 1,300 millones de toneladas de alimentos, 1,400 millones de hectáreas (que equivale al 28% de toda la tierra cultivable) y 250 km<sup>3</sup> de agua para producir alimentos que no serán consumidos. Además muchos alimentos terminan en espacios abiertos como parte del desperdicio urbano y solo un bajo porcentaje es procesado como composta. En este proceso tres mil millones de toneladas de CO<sub>2</sub> son enviadas a la atmósfera y contribuyen a la huella de carbono y al efecto invernadero (2).

Los países en desarrollo pierden más alimentos durante la producción agrícola-debido principalmente a sus “controles de calidad” -color, tamaño, forma, textura- mientras que los desarrollados los pierden/desperdician durante el comercio y el

consumo. En los Estados Unidos de América, Gran Bretaña y España, las familias desperdician alrededor del 35% de los alimentos. Hay una tendencia, en casi todos los países, a desperdiciar más del 40% de los tubérculos, raíces, frutas y verduras; el 30% de cereales y pescados; -de estos últimos hay que agregar 8% más de peces que son devueltos al mar muertos/maltratados - y 20% de desperdicio de productos lácteos. En América Latina y el Caribe alrededor del 25% del despilfarro ocurre durante la producción, consumo, transporte, almacenamiento y distribución; en el procesamiento se desperdicia el 6% (3).



Fuente: elaboración propia con información de FAO-UN. 2015.

## Producción de alimentos en el siglo XX

En México, durante la primera mitad del siglo pasado hubo un proceso de desestructuración del sistema alimentario tradicional de auto subsistencia con base en el frijol, maíz y cría incipiente de animales de traspatio, articulado a un grupo de terratenientes, herederos del sistema de las haciendas coloniales y de la revolución. En conjunto era una población principalmente rural, agrícola que abastecía de alimentos a las pocas ciudades. En los años sesenta hubo cambios en la producción, nuevos insumos y capitales para la exportación de frutas, verduras, ganado y la importación de granos básicos. Los costos de producción eran altos, debido a la especulación y al ineficiente sistema de distribución y almacenaje de los mercados de pequeña escala. Para los años ochenta la agricultura quedó subordinada al desarrollo de la industria, la inseguridad alimentaria fue evidente y el gobierno debió implementar programas alimentarios (Sistema Alimentario Mexicano –SAM- y Programa Nacional de Alimentación). En las últimas dos décadas del siglo XX, el campo fue abandonado o

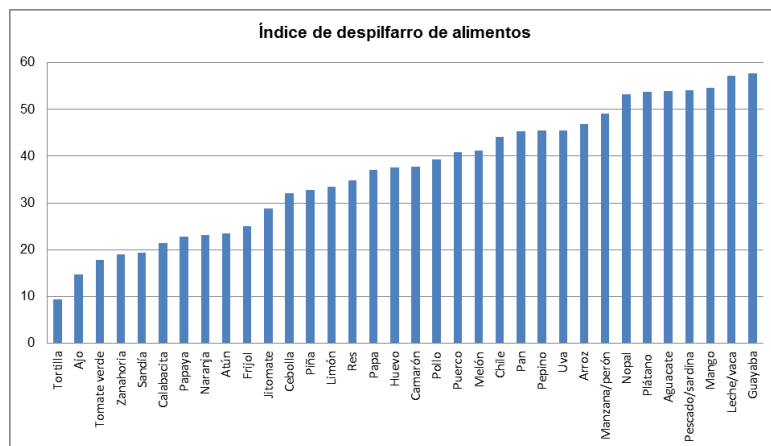
cambió su uso debido también a la emigración de campesinos mexicanos hacia ciudades o a los Estados Unidos de América (4). El siglo XXI es ahora el marco de una reestructuración del sistema alimentario, basado en cadenas de producción dependientes del mercado internacional y específicamente de las comercializadoras de alimentos. Si analizamos el despilfarro de alimentos, las cadenas de producción parecen ser poco eficientes.

## Despilfarro en la cadena alimentaria

En México se pierden anualmente alrededor de 12.5 millones de toneladas de alimentos - 37% de la producción nacional-, en la cadena alimentaria (5). El Consumo nacional aparente de alimentos se obtiene considerando: 1) la producción nacional de alimentos; menos la exportación nacional del producto; 2) Más las importaciones nacionales del producto en el mismo período. 3) Al resultado debe restársele el producto desperdiciado en la cadena productor-consumidor, para obtener el consumo real y el despilfarro.

El despilfarro nacional de alimentos es una suma ponderada del despilfarro de cada alimento; el factor de ponderación es la participación de cada alimento en la dieta de las personas en pobreza extrema.

En la gráfica podemos identificar tres grandes niveles de despilfarro: con menos del 30%, otro con despilfarro medio -30 a 50%- y mas de 50%. Lo que no sabemos es: qué porcentaje es debido a las pérdidas y cuál al desperdicio. que Analizaremos un poco mas este último.



Con los alimentos que se pierden podría alimentarse entre 7 y 12 millones de personas, durante un año.

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Secretaría de Desarrollo Social, México. El consumo de cada alimento dentro de cada hogar, mediante los micro-datos de la ENIG; de los alimentos mas representativos de la canasta básica, de los pobres.

## **Despilfarro de alimentos en contexto**

### *a) El nopal mexicano*

Este cactus es utilizado para preparar platillos tradicionales y otros nuevos, así como tortillas, bebidas o postres. La producción anual promedio de nopal es de 756 mil toneladas. Hay alrededor de 10 mil productores grandes y unos 64 mil pequeños; cada año exportan unas 100 mil toneladas a ocho países. El consumo *per cápita* en México es de 6.4 kg. El 70% de la producción se vende como verdura fresca y 30% procesada (6). El precio puede variar de 10 a 265 pesos por reja con 200 piezas, unos 20 kg. De acuerdo con los productores, cada año se pierden unas 160 mil toneladas, lo que significa el 22.8% del total de la producción. Si bien esta es una cantidad importante, es mucho menos de lo que sugiere el índice de despilfarro (56%) de la gráfica. Esto permite deducir que un 33.2% de la producción del nopal es desperdiciado durante el consumo.

Los productores y comerciantes del nopal consideran que sí hay algunos problemas con el manejo, almacenamiento y refrigeración<sup>2</sup>, aunque el nopal puede durar hasta un mes en su empaque tradicional y no requiere de tecnología compleja.

---

<sup>2</sup> No deben mezclarse los nopales de diferentes regiones porque se agrian; el empaquetado con espinas dura mas y sin ellas, pierde peso; protegerlos de los golpes ya que cualquier daño físico del nopal aumenta los procesos metabólicos: respiración y producción de etileno, degradación de lípidos, oscurecimiento oxidativo, pérdida de firmeza y agua, acumulación de metabolitos secundarios. Almacenar esta verdura a menos de 10°C produce oscurecimiento de las zonas desespinadas y pérdida del color verde original, cambios en la firmeza, producción de olores y sabores desagradables (7). Comentarios de los productores y comerciantes de Puebla, Milpa Alta y Central de Abastos de la CDMX.

Sobre las pérdidas, reconocen que tres o cuatro meses del año, (febrero a mayo), hay un exceso de producción que es difícil de comercializar; sin embargo no lo consideran como una pérdida ya que la convierten en composta en el mismo terreno.

b) Centrales de abasto y mercados (entrevistas / observaciones)

En la ciudad de México está *la central de abastos*<sup>3</sup> más grande de América Latina, a la que acuden diariamente más de 300 mil clientes. La importancia de este centro ha hecho que constantemente estén modernizándose algunos procesos, como el de desperdicio orgánico. Además, los comerciantes dan acceso libre a cualquier persona que desee recolectar fruta o verdura para consumo animal o humano y procesan diariamente 780 toneladas de desperdicio orgánico –principalmente: fruta, verduras, hojas/tallos y flores. Donan diversos productos al Banco de Alimentos que llega a distribuir 4,690 toneladas cada mes para ayudar a 60 mil personas, a través de 105 instituciones de caridad que trabajan en áreas marginadas.

El *mercado tradicional de Xochimilco* está al sur de la ciudad de México; sus comerciantes venden alimentos locales de calidad, lo que significa que son frescos y que los mantienen hidratados; son productos de cultivos tradicionales, orgánicos o de invernadero. Para extender la vida útil de los alimentos, los comerciantes preparan bolsas o vasos de verduras/frutas picadas para consumo inmediato, que ofrecen más barato o regalan a los mendigantes; también intercambian alimentos con otros vendedores. Cada uno de ellos tiene una caja con desperdicios orgánicos que es recolectada y procesada diariamente por el municipio.

En el *mercado de Tepeaca Puebla* participan comerciantes/productores indígenas y mestizos, de mayoreo y menudeo; la mayoría es de la región. Los productores pueden cosechar el mismo día, lo que quieren vender; el precio varía mucho durante la jornada. Los comerciantes son especialistas en sus productos. Conocen muy bien la capacidad de compra y venta de ese mercado. En todo momento están dispuestos a intercambiar

---

<sup>3</sup> Desde 2007 ha habido una reconversión de las Centrales de Abasto tradicionales, hacia los Centros Logísticos Alimentarios (CELAs); que cuentan con capacidad de almacenamiento, alta eficiencia logística en la recepción, manejo, conservación, movilización y comercialización de productos agroalimentarios. Las diferencias están en la modernización de infraestructura, operación y modelo de negocios. Actualmente hay alrededor de 150 CELAs distribuidos por todo el país (8).

mercancías con otros productores o comerciantes Pueden rematar todo al final del día o regresar a sus casas con lo que no vendieron. A pesar de ser un mercado grande, casi no desperdician alimentos, solo algunos minoristas con productos de mala calidad tiran alimentos al final del día.

A 54 km de la ciudad de Puebla, está la *central de abastos de alimentos más grande del estado* (1,500 bodegas), y sus alrededores son tierras agrícolas dedicadas al cultivo de nopal, col, lechuga y el jitomate. Esta central produce 20 toneladas diarias de basura orgánica y está obligada, por Norma Oficial, a elaborar composta. En el patio de manejo de desechos orgánicos predomina el jitomate, el tomate y el pepino; y no hay desperdicio de nopal. Este hecho es interesante porque muestra la diferencia entre un producto regional -el nopal- donde los agricultores solo cosechan lo que venderán cada día; y otras verduras -jitomate- que vienen de estados distantes como Baja California o Sinaloa. Uno de los principales problemas con el manejo de los desechos es que los comerciantes no los separan bien y va altamente contaminada con plásticos de diferentes tipos lo que ocasiona que el proceso de composta sea más caro y tome más tiempo.

c) Comedores institucionales sin costo para el empleado (entrevistas / observaciones<sup>4</sup>)

¿Quiénes desperdician más alimentos? y ¿por qué? La percepción general es que son “los jóvenes, porque ellos se sirven demasiado y las mujeres, porque ellas comen menos”; “algunos empleados dejan la comida, porque no les gustó algo, algún tipo de comida o condimento”. “También ocurre que no seleccionan lo que pueden comer y toman las raciones completas”. “Debido a que la comida es barata o gratuita, no les importa desperdiciarla”. “Otras personas comen un poco en el trabajo –y no consumen toda las raciones- ya que más tarde también van a comer en sus casas”.

El análisis preliminar muestra que hay mayor desperdicio de los alimentos que se eligen frente al personal del servicio; y menor en aquellos que se eligen en el área de

---

<sup>4</sup> La primera etapa: entrevistas con el personal, observación de la dinámica diaria, diseño y prueba de un instrumento de registro por individuo. Segunda etapa: entrevistas con comensales, aplicación del instrumento a más de 1000 personas.

autoservicio. Por ejemplo los comensales pueden dejar todo o parte del guisado; la mayoría dejan una pequeña porción de la bebida, ensalada, pan y aunque pocas personas desperdician los frijoles, cuando lo hacen dejan toda la ración.

Por supuesto que los preparadores de alimentos tienen estrategias para reducir el desperdicio: preparan sólo las porciones necesarias, aunque casi nunca están seguros de cuántos llegarán a comer. Preparan comida fresca, sabrosa, variada y de colores atractivos. Cocinan el arroz, frijoles o salsas y los conservan en buenas condiciones. Cada día, donan los alimentos que no fueron servidos y llevan control diario del desperdicio de alimentos.

También los empleados tienen estrategias para reducir el desperdicio: piden que les sirvan menos alimentos / no toman todo lo que ofrece el menú. Piden que no les sirvan algunos elementos del platillo; toman todo y lo comparten con sus compañeros, como la ensalada, salsas, el pan, el postre o la fruta. Algunos guardan un poco de comida para comerla más tarde o llevarla a su casa.

d) Restaurantes de la ciudad de México (entrevistas/observaciones<sup>5</sup>)

En opinión de algunos gerentes y meseros los clientes desperdician alimentos, porque las porciones son grandes, debido a que el restaurant quiere que la gente se sienta satisfecha. Pocos restaurantes tienen porciones de tamaño diferente –chica, mediana- y con diferentes precios. Además, si los clientes piden porciones menores, el precio puede ser el mismo; en otros casos el restaurant puede dar media ración y cobrar 60% del precio del platillo. Cuando los clientes no consumen o dejan parte de sus alimentos, el gerente o los meseros acostumbran preguntar a los clientes por sus razones o si desean llevarse lo que queda del platillo. Por otro lado, los clientes adultos, para no desperdiciar alimentos, comen lo que dejan los niños. Las mujeres preguntan por el tamaño y el contenido del platillo, piden porciones pequeñas, comparten los alimentos o solicitan que les pongan para llevar lo que no consumieron.

---

<sup>5</sup> Diversos tipos de restaurantes y de cadena, de las regiones: Polanco, Centro, Colonia Roma, Coyoacán y Tlalpan de la Ciudad de México.



#### e) Los restos de comida en el hogar

No hay estudios sobre el desperdicio de alimentos en las familias mexicanas; lo que sabemos es la forma creativa de reutilizar los restos de comida, para convertirlos en deliciosos platillos. Muchos de ellos tienen una base muy sencilla: maíz (masa o tortillas), salsa de tomate –verde o rojo-, chile, cebolla y queso. Por ejemplo: los chilaquiles, enchiladas, picaditas, quesadillas, tacos y muchos otros. Otro grupo de antojitos están hechos con pan blanco, frijoles, un poco de salsa y queso. Un pan partido a la mitad y en medio cualquier cosa que quedó del guisado. El pan frío lo utilizan en una sopa; como postre, con un poco de miel, un poco de queso, pasas y unos minutos al horno; o para empanizar otros alimentos. Podemos suponer que no siempre se preparan estos platillos con sobrantes.

Cada familia tiene sus estrategias para poder reutilizar los restos de comida guardados en el refrigerador y esto no es exclusivo de un país; basta mirar con atención por ejemplo algunos platillos chinos: una base de arroz y pedacitos de casi cualquier cosa como huevo, cerdo, zanahoria, y alguna otra verdura. O la fabada española, con una base de alubias, trocitos y rebanadas de salchichas, cebolla y cualquier otra cosa. En España aún hay gente que cuenta a los turistas el origen humilde de la paella: arroz y algunos trocitos de mariscos; o el mismo *ratatouille niçoise* en Francia. La historia de estos platillos es familiar y similar: una madre o abuela que no están dispuestas a desperdiciar los alimentos y que son capaces de crear deliciosos platillos a partir de esos sobrantes de las comidas de días anteriores. Este conjunto de platillos han tenido tan buena aceptación que hoy en los restaurantes son clasificados como platillos tradicionales y por supuesto que no están elaborados con sobrantes.

#### **En esta era antropocénica ¿qué podemos hacer?**

En el año 2000 fue lanzado como propuesta nominar y reconocer que estamos viviendo la era antropocénica; porque es incuestionable que la actividad humana - la agricultura y ganadería, la minería y la explotación de los recursos naturales-, ha transformado la tierra. Sin embargo en la historia más reciente, es evidente un cambio en la forma de consumo, pasamos de una forma de vida donde el ahorro, el trabajo duro y

la vida sencilla y austera eran los valores predominantes; a una etapa de despilfarro, hiperproducción e hiperconsumo, que nos ha colocado en una situación de la inmediatez, ajena al pasado y al futuro (9). Afortunadamente en este contexto también están emergiendo las propuestas ecológicas sustentables y ya puede observarse alguna respuesta, aunque no es suficiente.

En México, la Norma Ambiental para el manejo de residuos biodegradables – susceptibles de ser aprovechados- está presionando a los generadores de residuos, así como a las administraciones públicas o privadas para disminuir, aprovechar y valorizar al máximo la cantidad de residuos<sup>6</sup>. Esta Norma está teniendo algunos resultados, especialmente en la creación de los bancos de alimentos, la producción de compostas y el control de desperdicios orgánicos. Los productores ya tienen algunas estrategias probadas para aprovechar mejor los recursos, pero no tienen interés en un proceso sustentable y amigable con el ambiente; ellos mismos ya cuestionan el desperdicio que hacen y la posibilidad de donar alimentos, pero no saben cómo hacerlo y no desean dedicar recursos a ello. Los comerciantes tienen una buena organización, son especialistas en sus productos, conocen sus mercados, pero las pérdidas la ven sólo como parte de los costos; tampoco están interesados por la composta y el procesamiento del desperdicio orgánico. Ellos se consideran gente de negocios, comerciantes no ambientalistas.

En los comedores, los empleados no están muy preocupados por el desperdicio, pero esto va cambiando. También en restaurantes, si bien todavía hay un consumo conspicuo de alimentos, tanto las empresas como los comensales muestran algunos cambios que pueden ser importantes. En los hogares, ha habido una estrategia tradicional del uso y aprovechamiento de los restos de alimentos, lo cual no será difícil revalorar como ya se hace con los platillos tradicionales.

Para reducir la pérdida de alimentos, la fisiología y bioquímica poscosecha de frutas/verduras tienen mucho que aportar a las compañías distribuidoras de alimentos. También hay una fisiología popular poscosecha para el hogar, que mucho puede

---

<sup>6</sup> Ley general (Lg) del equilibrio ecológico y protección al ambiente 1998; Lg para la prevención y gestión integral de los residuos 2003; Lg de Salud 1984; Ley Federal de responsabilidad ambiental 2013.

ayudar: si un alimento tiene consistencia, buen color; huele bien y sabe bien, no hay que desperdiciarlo; tampoco algunas partes de frutas y verduras en sus diferentes etapas<sup>7</sup>.

No es difícil pensar en qué podemos hacer en el futuro inmediato: a) reducir la sobreproducción y el hiperconsumo; b) hacer una mejor distribución de alimentos. c) reconstruir un sistema alimentario basado en cadenas cortas, locales y regionales; d) revalorar la biodiversidad, de formas y sabores, e) promover los sistemas alimentarios en el entorno familiar, la comunidad y la región: un sistema alimentario sustentable y responsable. Tal vez haga falta alguna propuesta radical por ejemplo, que: un grupo de verduras –cebollas, chiles y jitomates- dejen de ser una mercancía, y sean de producción familiar para el autoconsumo o intercambio. La diversidad de verduras puede ser considerada como un patrimonio biocultural de la humanidad, porque su producción es el resultado antropogénico de la etnodiversidad, -la experiencia, herencia, conocimiento y ambientes, de grupos y generaciones-. El cultivo de verduras en el hogar puede ser un medio para acercar al hombre con el planeta; y el despilfarro de alimentos debe ser considerado un crimen contra la sustentabilidad.

## Referencias bibliográfica

- 1.- FAO-UN 2015. (<http://www.fao.org/save-food/recursos/keyfindings/infographics/en/>).
- 2.- Banco Mundial. 2014. (<http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/02/27/infographic-food-loss-waste>).
- 3.- FAO-UN 2014. (<http://www.fao.org/3/a-i3942s.pdf>).
- 4.- Rubio Blanca. 2014. *El dominio del hambre. Crisis y hegemonía de alimentos*. Juan Pablos Ed. México.

---

<sup>7</sup> Las hojas externas de la lechuga y col; las hojas de betabel y zanahoria. La piña, naranja, mango, plátano son más dulces cuando están muy maduras, lo que puede ser ideal para preparar aguas frescas sin/ o con poca azúcar. Cuando una verdura/ fruta tienen manchas oscuras -antracnosis- solo hay que retirar esas partes y aplicar la fisiología popular poscosecha, para el hogar: ¿tienen consistencia y buen color? ¿huele y sabe bien?

5.- SEDESOL.2013. Secretaría de Desarrollo Social. México. Índice de desperdicios de alimentos en México. Grupo técnico de pérdidas y mermas de alimentos de la cruzada nacional contra el hambre. México.

6.- SAGARPA /SIAP. 2015. *Atlas agroalimentario 2016*. México. [www.gob.mx/siap](http://www.gob.mx/siap).

7.- Osorio–Córdoba, C. Pelayo–Zaldívar, J.R. Verde–Calvo, M. Ponce–Valadez, F. Díaz de León–Sánchez, E. Bosquez–Molina y Ma. E. Rodríguez Huevo. Conservación de nopal verdura 'Milpa Alta' . Rev. Mex. Ing. Quím vol.10 no.1. 2011.

8.- IPD. 2013. Instituto Para la Planeación del Desarrollo. A.C. Programa Piloto para la Recuperación de las mermas y pérdidas de frutas y hortalizas en México.

[sinhambre.gob.mx/wp-content/uploads/.../PROYECTO-PILOTO-SIADA-x-SMG.pptx](http://sinhambre.gob.mx/wp-content/uploads/.../PROYECTO-PILOTO-SIADA-x-SMG.pptx)

8.- Lipovestki Guiles. 2002. *La era del vacío*. Anagrama. España.

---

\* Antropoceno –o la era del hombre- reconoce el impacto de la actividad humana sobre el planeta; según estos autores, empezó en el siglo XVIII con la máquina de vapor y la Revolución Industrial. (Paul Crutzen & Eugene Stoermer. Nature News, 11/03/2015).