

Azúcar

El azúcar es sacarosa pura, una molécula orgánica perfectamente definida resultado de la unión de dos moléculas más sencillas, glucosa y fructosa, con eliminación de una molécula de agua. Cuando la sacarosa se disuelve en agua, recupera esta última molécula de agua y se desdobra en esos dos azúcares más sencillos.

El azúcar se encuentra en algunos vegetales como son la caña azucarera, la remolacha, el jugo de arce, etc. No obstante, a nivel mundial las dos fuentes principales de azúcar son la caña, que se cultiva en los países tropicales, y la remolacha, que es un cultivo de los países situados en climas más templados e incluso fríos, como es el caso de Finlandia.

En el mundo, la producción de azúcar proveniente de caña es mucho mayor que la que procede de remolacha. En España, prácticamente todo el azúcar se obtiene a partir de la remolacha, ya que la producción a partir de la caña ha ido descendiendo de año en año y hoy es prácticamente inexistente.

En la campaña 2008, la producción nacional se situó en torno a 4 millones de toneladas de remolacha física, un volumen que supuso una caída del 25% respecto a la producción de la campaña precedente. De esta producción total, más de 3,2 millones de toneladas correspondieron a la producción de remolacha de invierno y el resto, de remolacha de verano, que fue donde más se notó la caída de producción con relación al año precedente.

Las campañas remolacheras comienzan en el sur de España en junio y acaban en la zona norte, unas veces tarde y otras temprano, dependiendo de la climatología. En cuanto a la producción, el sector está notando de manera espectacular los efectos de la reforma de la Organización Común de Mercado (OCM) como demuestran las reducciones del cultivo superiores al 35%.

En la UE-27, la producción de azúcar también va en retroceso. En el año 2008 se produjo una caída del 12,1% en volumen y del 6% en el precio del azúcar. El valor alcanzado supuso un 1% del valor total de las producciones agrarias comunitarias. En España, la remolacha azucarera representa una menor proporción dentro de la producción final vegetal española y de toda la rama agraria.

La producción española de caña de azúcar se ha quedado reducida prácticamente en su última campaña a unas 20.000 toneladas, que permiten obtener teóricamente unas 2.000 toneladas de azúcar. Sin embargo, esta producción no llega refinada al mercado, sino que en parte se dedica a producir azúcar



PRODUCCIONES ESPAÑOLAS DE REMOLACHA AZUCARERA Y AZÚCAR REFINADO (MILES DE TONELADAS)

PRODUCTO	2005	2006	2007	2008*
REMOLACHA	6.899	5.979	5.315	3.913
AZÚCAR REFINADO	1.060	860	764	563

* Estimación.

FUENTE: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

moreno y en parte a la elaboración de ron de caña. Por su lado, la producción comunitaria de caña de azúcar ronda las 30.000 toneladas. Además de la pequeña cosecha española, también hay producción en Francia y Portugal, en sus territorios de ultramar.

Mientras en España y en Europa la producción de caña azucarera está en retroceso, a nivel mundial la producción se ha disparado durante los últimos años en detrimento de la producción de remolacha azucarera. Así, prácticamente el 73% de la producción mundial de azúcar refinado (que en la campaña 2008/2009 se acercó a los 161 millones de toneladas) procede de la caña de azúcar. En países como Estados Unidos, la producción de caña de azúcar supone más del 50% de la producción total.

CULTIVOS CON HISTORIA

La caña de azúcar fue traída a España por los árabes y pasó a América y Filipinas, para extenderse posteriormente por África y Oceanía.

Por su parte, la remolacha azucarera surge en Europa, mejorando los rendimientos de la remolacha ordinaria, como resul-


PRODUCCIONES DE REMOLACHA AZUCARERA, CAÑA DE AZÚCAR Y AZÚCAR REFINADO EN EL MUNDO, EN LA UE Y EN ESPAÑA
 (MILES DE TONELADAS)

	PRODUCTO	2006/07	2007/08	2008/2009*
MUNDO	REMOLACHA AZUCARERA	230.490	257.000	246.713
	CAÑA DE AZÚCAR	1.430.000	1.393.000	1.590.702
	AZÚCAR REFINADO	117.800	155.500	160.900
UE	REMOLACHA AZUCARERA	111.039	106.370	114.840
	CAÑA DE AZÚCAR	48	40	22
	AZÚCAR REFINADO	17.100	15.300	16.800
ESPAÑA	REMOLACHA AZUCARERA	5.979	5.315	3.913
	CAÑA DE AZÚCAR	45	30	20
	AZÚCAR REFINADO	860	764	563

* Estimación.

FUENTES: FAO, EUROSTAT y MARM.

tado de las experiencias realizadas por químicos franceses y prusianos, quienes tenían por objetivo garantizar un cierto grado de independencia respecto al abastecimiento procedente de las colonias europeas.

La remolacha ordinaria presentaba inicialmente contenidos bajos en sacarosa, pero la selección genética ha permitido llegar a rendimientos del 16-18% y a veces del 19-20%. A lo largo del siglo XX y del XXI se han conseguido también mayores rendimientos de remolacha por hectárea debido a la utilización de semillas monogérmes (obtenidas por vía mecánica deshaciendo los glomérulos o por vía genética obteniendo semillas aisladas), a la mecanización del cultivo y al control de plagas y enfermedades mediante semillas resistentes.

De especial importancia son las variedades resistentes al espigamiento y a la rizomanía, fenómenos que merman los rendimientos en azúcar de la raíz.

En suma, con los años se ha conseguido aumentar tanto la producción de remolacha por parcela como los rendimientos en azúcar de la remolacha, lo que determina mayores producciones de azúcar por hectárea.

Pese a estas mejoras, los costes de producción del azúcar de remolacha en Europa y Estados Unidos son muy superiores a los del azúcar de caña en Brasil y Australia.

A nuestro país se le adjudicó en 1986 una cuota productiva de un millón de toneladas de azúcar, que en el momento de nuestra adhesión era suficiente, pero que hoy día no cubre la demanda española. Esta cuota no es fija, sino que depende de reducciones permanentes establecidas en el reglamento del sec-

tor y de reducciones coyunturales determinadas por la Comisión Europea.

La cuota española en la campaña 2008/2009 se situó en 630.586 toneladas, muy lejos ya del millón de toneladas de la campaña 1999/2000. Por su parte, para la campaña 2009/2010 la cuota de producción bajará hasta 498.490 toneladas, una vez finalizado el proceso de reestructuración del sector.

A las disminuciones de cuota impuestas por la Comisión hay que añadir las que voluntariamente abandonen en el futuro los remolacheros dado el descenso del precio de la materia prima. El azúcar excedentario producido ya no se puede exportar y solamente es admisible reportarlo a expensas del cultivador o del fabricante. Se registra la paradoja de que España, que tiene una demanda muy superior a su oferta, no puede producir por encima de las mencionadas cuotas y tiene que importar azúcar comunitario, principalmente francés, para cubrir el déficit.

En los próximos años se espera un incremento de las importaciones, ya que la producción se reduce y la demanda permanece estable.

CARACTERÍSTICAS DIETÉTICAS DEL AZÚCAR

El azúcar refinado es sacarosa prácticamente pura, un hidrato de carbono rápidamente absorbible que puede aportarse al metabolismo humano.

No es una energía de utilización tan inmediata como la de la glucosa (azúcar de uvas), pero al desdoblarse en el intestino se transforma en glucosa y fructosa (azúcar de frutas), ambas en las mismas proporciones.

A medida que metabolizamos la glucosa, la fructosa se transforma en glucosa, hasta permitir la metabolización total de la sacarosa.

En la fabricación del azúcar la cristalización de la sacarosa se puede realizar con o sin impurezas. En el primer caso se obtiene azúcar bruto, moreno, o sin refinar; en el segundo, tras eliminar las impurezas, se obtiene azúcar blanco o refinado. Por cada kilo de azúcar bruto se obtienen 0,92 de refinado.

La mayor parte del azúcar que llega a la UE desde las antiguas colonias europeas (países ACP, etc.) viene sin refinar y aquí, en la UE, se le refina para que adquiera mayor valor añadido. Se está registrando en los países importadores europeos, africanos y asiáticos un gran interés en refinar la mercancía in situ.

Los principales productos que se obtienen de la caña son, aparte del azúcar, las melazas y el bagazo. Las melazas se forman al final del proceso de cristalización del azúcar, debido a que no toda la sacarosa contenida en los jugos de caña (lo mismo ocurre con la remolacha) resulta cristizable a causa de las impurezas salinas y proteicas que contienen.

Tras la cristalización se forman jarabes concentrados, de los cuales ya no se puede (o resulta difícil) obtener más azúcar cristalizado. Las melazas tienen un alto contenido energético, por lo que se les han encontrado múltiples aplicaciones.

Así, estas producciones se pueden utilizar en la fabricación de piensos, para la fabricación de ácidos orgánicos (cítrico, láctico, ascórbico, glutámico, málico, acético...) una vez que han sido convenientemente rebajadas con agua, etc.

En los países fríos, en los que la uva da pocos grados alcohólicos, se suelen incorporar melazas en la fermentación alcohólica de los mostos para mejorar dicha graduación. A esta práctica se la conoce con el nombre de "chaptalización". Asimismo, puede obtenerse a partir de la fermentación y destilación posterior de las melazas el alcohol de melazas, que es más inodoro que el alcohol vínico, por lo que se utiliza en la elaboración de algunos licores y en perfumería.

Finalmente, el bagazo desecado al sol puede servir como combustible para elaborar nuevas cantidades de azúcar o de alcohol.

En cuanto a la remolacha, los principales productos que se obtienen de ella son el azúcar, la melaza de remolacha y la pulpa.

PRODUCCIONES ESPAÑOLAS DE REMOLACHA AZUCARERA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS (MILES DE TONELADAS)

CC AA	2007/2008	2008/2009*
ANDALUCÍA	1.401	790
CASTILLA-LA MANCHA	2	1
CASTILLA Y LEÓN	3.520	2.930
LA RIOJA	106	90
PAÍS VASCO	189	185
OTRAS CC AA	9	0
TOTAL ESPAÑA	5.227	3.996

* Estimación.

FUENTE: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

La melaza de remolacha tiene las mismas aplicaciones que la de caña, pero sus precios suelen ser más elevados debido a que los procesos químicos, principalmente las fermentaciones, se controlan y desarrollan mejor con las melazas de remolacha. La pulpa de remolacha también tiene interés en alimentación ganadera, pues contiene abundantes proteínas. Existen tres modalidades de pulpa: fresca, prensada y desecada.

La UE, pese a su notable producción remolachera, tiene que importar melazas y pulpas para la alimentación animal y para la industria química. ○





PRINCIPALES EMPRESAS DEL SECTOR DE AZÚCAR

EMPRESA	VENTAS MILL. EUROS
AZUCARERA EBRO, S.L.	653,65
COOP. GENERAL AGROPECUARIA ACOR	120,00
TEREOS IBERIA, S.A.	115,00
ORAFITI ESPAÑA, S.L.*	49,00
JESÚS NAVARRO, S.A.*	47,50
E.D. & F. MAN ESPAÑA, S.A.	45,00
ZUKAN, S.L.*	41,00
SUMINISTROS Y SERVICIOS CAFÉ, S.A.*	16,50
COMERCIAL JAVIER CASADO, S.L.*	14,53
COMASUCAR, S.A.*	11,58

* Sus datos incluyen líneas de negocio en otros sectores.
 – Datos de 2007. FUENTE: Informe Anual Alimarket/2008.

COMERCIO EXTERIOR ESPAÑOL DE AZÚCAR, CONFITERÍA Y CHOCOLATES (MILES DE TONELADAS)

Exportaciones				
PRODUCTO	2005	2006	2007	2008
AZÚCAR BLANCO	44	186	104	75,9
ARTÍCULOS CONFITERÍA	108	108	116	114,7
CACAO EN GRANO	38	123	20	44,3
Importaciones				
AZÚCAR BLANCO	399	574	629	680,2
ARTÍCULOS CONFITERÍA	26	33	30	29,0
CACAO GRANO	674	75	93	95,4

FUENTE: Departamentos de Aduanas.

ESTRUCTURA EMPRESARIAL

Los niveles de concentración del sector azucarero en nuestro país resultan extremos, ya que únicamente quedan en actividad dos grupos productores de azúcar, con unos niveles de producción que se han reducido de manera notable después del proceso de reestructuración impulsado por las autoridades de la Unión Europea.

La principal empresa del sector tiene una plantilla de unos 2.000 trabajadores y mantiene contratos para el suministro de remolacha con unos 13.000 agricultores. Mantiene en actividad siete centros de fabricación y suministro en Castilla y León y Andalucía. Aunque su cuota de producción es de casi 800.000 toneladas, su producción no llega ni a la mitad de esa cifra, situándose en torno a las 375.000 toneladas. En 2009 ha concluido un proceso de adquisición de este grupo por parte del segundo productor de azúcar del mundo, una compañía multinacional de origen británico. La segunda empresa presenta una producción de unas 135.750 toneladas y se trata de una cooperativa de unos 9.000 socios, con dos azucareras situadas en la comunidad autónoma de Castilla y León. Este grupo genera unos 280 puestos de trabajo. En 2006 se realizó la última zafra de caña de azúcar en Granada y dejó su actividad la planta que llevaba funcionando desde 1860.

Los restantes operadores que actúan en este sector se dedican fundamentalmente a la importación o la comercialización de azúcares e isoglucosas. La mayoría de esas empresas son filiales de compañías internacionales que de esa manera arañan cuotas de mercado a los dos principales fabricantes. ○

COMERCIO EXTERIOR

El comercio exterior de azúcar presenta un saldo claramente desfavorable para nuestro país, ya que la producción se sitúa en torno a las 563.000 toneladas, mientras que los consumos internos alcanzan los 1,4 millones de toneladas. Por ese motivo, las importaciones constituyen un recurso imprescindible para abastecer el mercado interno y para asegurar el funcionamiento de los principales operadores del sector. Esas importaciones provienen de forma muy destacada de otros países de la Unión Europea, especialmente de Alemania y Francia. Las exportaciones, por su parte, se han ido reduciendo durante los últimos ejercicios y se encuentran ligeramente por debajo de las 100.000 toneladas. Esas exportaciones se dirigen de forma mayoritaria hacia algunos países del litoral mediterráneo y de África. ○

DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO

Durante el año 2008, el consumo total de azúcar ascendió a 263 millones de kilos y supuso un gasto próximo a 286,2 millones de euros. El mayor porcentaje de consumo se concentró en los hogares (68,8%), mientras que la restauración comercial supuso el 25,9% y la restauración social y colectiva, el 5,3% restante. En el caso de los edulcorantes, en el ejercicio 2008, el consumo total alcanzó cerca de 4,8 millones de kilos y supuso un gasto de 71,9 millones de euros. El consumo más elevado se registró en los hogares (55,1%), mientras que la restauración comercial supuso el 37% y la restauración social y colectiva, el 7,9% restante.

En cuanto al gasto en azúcar, el mayor porcentaje se registró en los hogares (60,1%), mientras que la restauración comercial supuso el 33,8% y la restauración social y colectiva, el 6,1% restante. En el caso de los edulcorantes, al igual que ocurre con el azúcar, el porcentaje más elevado tuvo lugar en los hogares (53,1%), mientras que la restauración comercial supuso el 40,7% y la restauración social y colectiva, el 6,2% restante.

Hogares

Durante el año 2008, los hogares españoles consumieron un total de 181,1 millones de kilos de azúcar y gastaron 172,13 millones de euros en este producto. En términos per cápita se llegó a algo más de 4 kilos de consumo y 3,8 euros de gasto. En cuanto a los edulcorantes, el consumo total en hogares alcanzó 2,6 millones de kilos y se gastaron 38,13 millones de euros en este producto. En términos per cápita se llegó a 0,06 kilos de consumo y 0,85 euros de gasto.

En términos per cápita, el consumo de azúcar durante el año 2008 presenta distintas particularidades:

- Los hogares de clase baja y media baja cuentan con el consumo más elevado, mientras que los hogares de clase media, media alta y alta tienen el consumo más reducido.
- Los hogares sin niños consumen más cantidad de azúcar, mientras que los consumos más bajos se registran en los hogares con niños menores de 6 años.
- Si la persona encargada de hacer la compra no trabaja, el consumo de azúcar es superior.
- En los hogares donde compra una persona con más de 65 años, el consumo de azúcar es más elevado, mientras que la demanda más reducida se asocia a los hogares donde la compra la realiza una persona que tiene menos de 35 años.

– Los hogares formados por una persona muestran los consumos más elevados de azúcar, mientras que los índices más reducidos tienen lugar en las viviendas formadas por cuatro miembros.

– Los consumidores que residen en pequeños municipios (menos de 2.000 habitantes) cuentan con mayor consumo per cápita de azúcar, mientras que los menores consumos tienen lugar en los municipios con censos de más de 500.000 habitantes.

– Por tipología de hogares, se observan desviaciones positivas con respecto al consumo medio en hogares en el caso de las parejas adultas sin hijos y retirados, mientras que los consumos más bajos tienen lugar entre las parejas con hijos pequeños, las parejas jóvenes sin hijos y los monoparentales.

– Finalmente, por comunidades autónomas, Asturias y Canarias cuentan con los mayores consumos mientras que, por el contrario, la demanda más reducida se asocia a Baleares y Castilla-La Mancha.

En cuanto al lugar de compra, en 2008 los hogares recurrieron mayoritariamente para realizar sus adquisiciones de azúcar a los supermercados (73% de cuota de mercado). El hipermercado alcanza en este producto una cuota del 22%, mientras que las otras formas comerciales concentran un 5% de la cuota de venta global.

Restauración, colectividades e instituciones

Durante el año 2008, los establecimientos de restauración comercial y restauración colectiva y social adquirieron 81,9 millones de kilos de azúcar y gastaron 114 millones de euros en este producto. En la restauración comercial, el azúcar representa un 83,1% del consumo y un 84,8% del gasto, y en la restauración colectiva y social, un 16,9% del consumo y un 15,2% del gasto. En cuanto a los edulcorantes, los establecimientos de restauración comercial y restauración colectiva y social adquirieron 2,1 millones de kilos de este producto y gastaron 33,8 millones de euros. En la restauración comercial, los edulcorantes representan un 82,3% del consumo y un 86,7% del gasto, y en la restauración colectiva y social, un 17,7% del consumo y un 13,3% del gasto.

En la restauración comercial, las cafeterías y bares concentran el 55% del consumo de azúcar, los restaurantes independientes el 26%, los hoteles el 14%, la restauración organizada el 3% y el ocio nocturno el 2% restante.

Por áreas geográficas, la restauración comercial demanda el mayor volumen de azúcar en Andalucía, Extremadura y Cataluña. La restauración comercial utiliza al mayorista como principal fuente de aprovisionamiento de azúcar (alcanza una cuota del

51%), seguido del fabricante, con una cuota del 39%, así como del cash & carry, con un 8%, y del librespervicio (supermercados e hipermercados) y de otros canales, con un 1% para cada caso. ○

CONSUMO (MILLONES DE KILOS) Y GASTO (MILLONES DE EUROS) EN AZÚCAR Y EDULCORANTES EN ESPAÑA

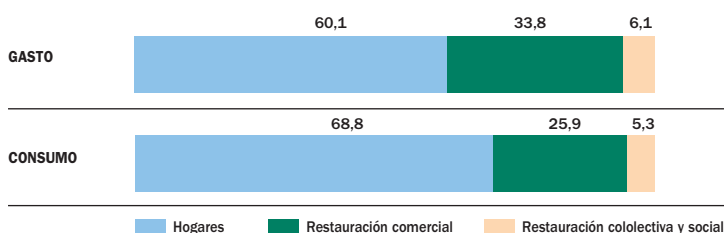
2008

	HOGARES		RESTAURACIÓN COMERCIAL		RESTAURACIÓN COLECTIVA Y SOCIAL		TOTAL	
	Consumo	Gasto	Consumo	Gasto	Consumo	Gasto	Consumo	Gasto
TOTAL AZÚCAR	181,09	172,13	68,11	96,71	13,82	17,33	263,02	286,17
TOTAL EDULCORANTE	2,63	38,13	1,77	29,32	0,38	4,49	4,78	71,94

PARTICIPACIÓN EN EL CONSUMO Y GASTO DE AZÚCAR

PORCENTAJE

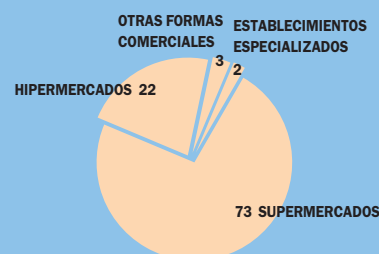
2008



CUOTA DE MERCADO EN LA COMERCIALIZACIÓN DE AZÚCAR POR FORMATOS PARA HOGARES

PORCENTAJE

2008



CONSUMO (MILLONES DE KILOS/KILOS) Y GASTO (MILLONES DE EUROS/EUROS) EN AZÚCAR Y EDULCORANTES DE LOS HOGARES

2008

	CONSUMO		GASTO	
	TOTAL	PER CÁPITA	TOTAL	PER CÁPITA
TOTAL AZÚCAR	181,09	4,03	172,13	3,83
TOTAL EDULCORANTE	2,63	0,06	38,13	0,85



CONSUMO (MILLONES DE LITROS) Y GASTO (MILLONES DE EUROS) EN AZÚCAR Y EDULCORANTES DE LA RESTAURACIÓN COMERCIAL, COLECTIVA Y SOCIAL

2008

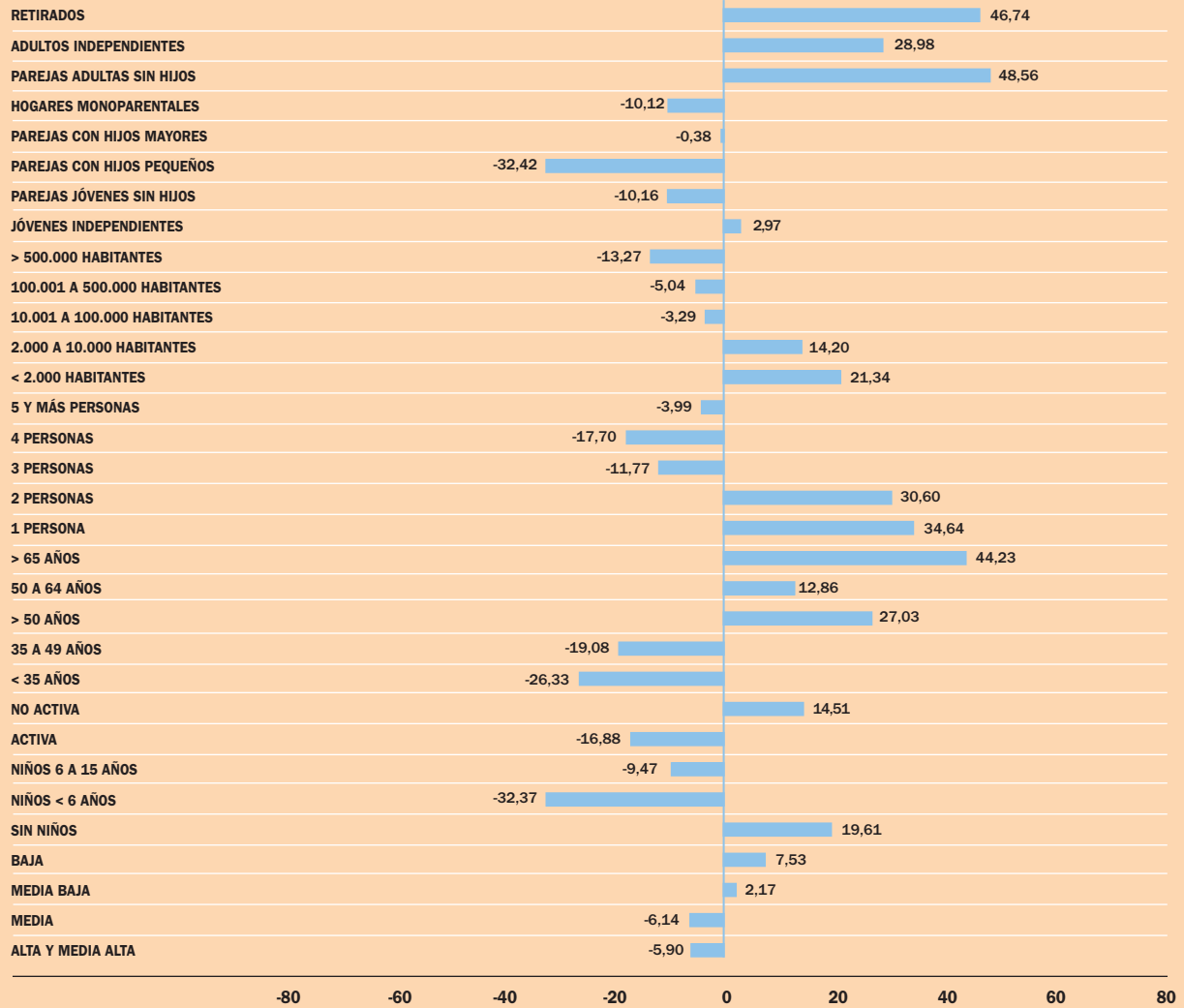
	RESTAURACIÓN COMERCIAL		RESTAURACIÓN COLECTIVA Y SOCIAL		TOTAL RESTAURACIÓN	
	CONSUMO	GASTO	CONSUMO	GASTO	CONSUMO	GASTO
TOTAL AZÚCAR	68,11	96,71	13,82	17,33	81,93	114,04
TOTAL EDULCORANTES	1,77	29,32	0,38	4,49	2,15	33,82
POLVO GRANULADO	1,77	29,27	0,34	4,14	2,11	33,42
LÍQUIDO	0,01	0,05	0,03	0,35	0,04	0,40



FUENTE: Elaboración propia con datos del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

DESVIACIONES EN EL CONSUMO DE AZÚCAR EN LOS HOGARES CON RESPECTO A LA MEDIA NACIONAL *
PORCENTAJE

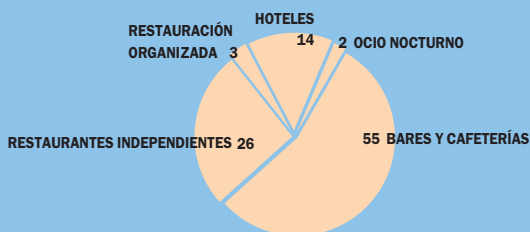
2008



* Media nacional = 4 kilos por persona

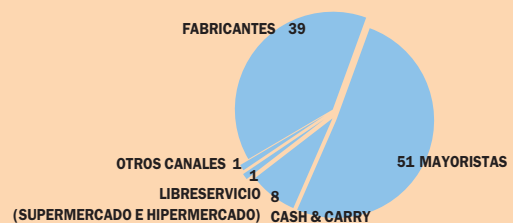
DEMANDA DE AZÚCAR POR TIPO DE ESTABLECIMIENTO EN LA RESTAURACIÓN COMERCIAL
PORCENTAJE

2008



FORMAS DE APROVISIONAMIENTO DE AZÚCAR EN LA RESTAURACIÓN COMERCIAL
PORCENTAJE

2008



FUENTE: Elaboración propia con datos del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.