

LA DIETA EQUILIBRADA EN LOS PRINCIPIOS DEL SIGLO XIX. ¿CÓMO ADAPTARLA A UNA SITUACIÓN DE SITIO?

LUIS BERNUÉS VÁZQUEZ (*) / FERMÍN LAYÚS PONTAQUE / ANA MARCO MORENO /
M.º CONCEPCIÓN BERGUA SÁNCHEZ

(*) E. U. DE CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

INTRODUCCIÓN

Para poder abordar el estudio de la dieta equilibrada en los principios del siglo XIX y cómo se pudo adaptar ésta a una situación de sitio, necesitaremos establecer, en primer lugar, qué entendemos por dieta equilibrada para posteriormente analizar la situación socioeconómica en la que se encontraba la población de nuestro país, y la de Zaragoza en concreto con 55.000 habitantes, a comienzos del siglo XIX, coincidiendo con los estados de sitio. También hay que tener presente que no se puede generalizar cuando se habla de alimentación en una población, donde encontraremos grupos con más recursos que otros y además esta situación se complica con la aparición de un conflicto armado al llegar a la ciudad una población añadida que no cuenta con ningún tipo de recurso, salvo la intendencia militar.

DESARROLLO

Cuando hablamos de dieta equilibrada, todos entendemos que es la dieta que aporta la energía necesaria para reponer el gasto energético y los nutrientes necesarios para el adecuado funcionamiento de nuestro organismo, ahora bien, es necesario llenar de contenidos la palabra equilibrada.

El primer equilibrio será el energético, entre la energía que gastamos para mantener nuestra actividad metabólica y nuestra actividad física y la que aportamos con los alimentos energéticos. La actividad metabólica va a depender del tamaño (peso y talla), de la composición de nuestro organismo (sexo y edad) y de la actividad física, y resulta tan varia-

da, que el cálculo del gasto energético se debe realizar siempre de forma individualizada.

Otro equilibrio es el que ha de existir entre las diferentes fuentes energéticas: los hidratos de carbono aportarán entre el 50 y el 60% del total, los lípidos entre 30 y 35% y las proteínas entre el 10 y el 15%.

También debe haber equilibrio entre los hidratos de carbono complejos y simples o de absorción rápida, entre los diferentes tipos de grasas saturadas e insaturadas y entre proteínas de origen animal y vegetal.

Como se puede comprobar conjugar todas estas variables resulta complejo, por ello es necesario algún tipo de ayuda para poder elaborar una Dieta Equilibrada. Entre los múltiples recursos y referencias existentes vamos a utilizar la Rueda de los Alimentos de la SEDCA que nos permite agrupar los alimentos en seis grupos, al tiempo que valoramos su aportación en la dieta diaria, a los que añadiremos el aporte de líquidos y el ejercicio como integrantes imprescindibles de una alimentación equilibrada (figura 1).

Así pues tendremos

1. Alimentos energéticos compuestos fundamentalmente por hidratos de carbono, entre los que tenemos los productos derivados de los cereales, patatas y azúcar. Hay que destacar el protagonismo que deben adquirir alimentos como el pan, la pasta y las patatas, que al aportar hidratos de carbono de lenta absorción, evitan los picos de glucemia. También conviene limitar el consumo de azúcar y similares a un pequeño porcentaje de la energía necesaria, en cualquier caso por debajo del 15-20% de las calorías totales.
2. Alimentos energéticos en los que los lípidos son los protagonistas, pero sin olvidar el aporte que realizan de ácidos grasos esenciales para nuestro organismo. En este grupo tenemos los aceites vegetales, la mantequilla, y las grasas en general, sin olvidar que también vamos a encontrar grasas en los alimentos de origen animal.
3. Alimentos plásticos cuyo interés radica en el aporte de proteínas y del que forman parte alimentos de origen animal como carne y sus derivados, huevos y pescados (todos ellos aportando grasas), y alimentos de origen vegetal como legumbres y algunos frutos secos.
4. Alimentos plásticos que aportan proteínas de origen lácteo, sin olvidar el aporte de hidratos de carbono y sobre todo de grasa según el tipo de alimento lácteo del que se trate.
5. Alimentos reguladores como hortalizas y verduras.
6. Alimentos reguladores del grupo de las frutas, que de la misma forma que las hortalizas y verduras, nos van a aportar hidratos de carbono, fibra, vitaminas, minerales y agua.



Figura 1. Rueda de alimentos SEDCA. 2005.

La alimentación es una de las necesidades vitales del ser vivo y por ello el bienestar de la mayoría de la población depende de la disponibilidad de alimentos. En este sentido la sociedad española a principios del siglo XIX no se caracterizaba por nadar en la abundancia, y su dependencia de la producción propia la hacía especialmente sensible a los problemas con las cosechas, sobre todo de cereales, que suponían la base de la alimentación en numerosos hogares, como lo prueba que entre el 60 y 75% de los gastos corrientes familiares, sobre todo en familias de trabajadores, se dedicaban a la alimentación y buena parte a la compra de pan y cereales.

En este sentido trabajos como los de Reher ponen de manifiesto la capacidad de las instituciones del estado para amortiguar malas cosechas, gracias a la progresiva integración del mercado de grano en España, lo que nos coloca en la situación de que la disponibilidad de trigo, base de la alimentación en los comienzos del siglo XIX, estaba garantizada salvo en situaciones de crisis puntuales como recoge Anes, que considera el repunte de precios como consecuencia de las malas cosechas de 1803-1804 y 1804-1805, que provocaron graves crisis de subsistencia, debido a la intensa subida de los precios en la España interior; sin embargo, el autor matiza cómo las zonas costeras escaparon a esta crisis debido a su vinculación comercial con el extranjero. Poste-

riormente, durante el periodo de la guerra de la Independencia los precios, en algunos lugares y en momentos concretos, llegan a multiplicarse casi por 2,5; lo que supuso el agravamiento de los catastróficos efectos de la guerra, contribuyendo a una elevada mortandad.

Cuando nos situamos en Zaragoza, hay que tener en cuenta que estamos hablando de una ciudad, básicamente agraria, como recoge Pérez Carrión, en la que el valor del producto agrícola zaragozano era algo menos del 50% del total de su economía, las manufacturas apenas alcanzaban el 10% y las rentas de bienes inmuebles el 20%. Este hecho le permite la posibilidad de disponer de productos agrícolas propios, pero al mismo tiempo, su economía resulta muy sensible a las modificaciones de precios o situaciones de malas cosechas o de conflicto bélico.

A modo de ilustración de este dato recogemos, en la tabla 1 las variaciones de precios recogidas por Casamayor durante el periodo de los Sitios de Zaragoza, donde podemos observar cómo no hay un incremento significativo del precio del trigo, la cebada y el aceite, lo que podemos interpretar como signo de que no se produjo escasez de los mismos mientras duró la contienda con el ejército francés.

Tabla 1

Fecha	Trigo (reales de plata la anega)	Cebada (reales de plata el cahíz)	Aceite (reales de vellón la arroba)
Enero 1808	9.5	28	36
Febrero 1808	9.5	28	36
Abril 1808	9	48	36
Mayo 1808	8.5	25	36
Junio 1808	9	28	36
Agosto 1808	9	24	38
Septiembre 1808	9	48	36
Octubre 1808	9	30	40
Noviembre 1808	8	30	40
Diciembre 1808	10	56	40
Enero 1809	10	30	40
Febrero 1809	9		
Marzo 1809	6	28	36
Abril 1809	6-6.5	28	36
Mayo 1809	7	28	36
Junio 1809	9	30	40
Diciembre 1809	9	24	49

En cuanto a la dieta en las casas con menos recursos, Serrano la describe así: el pan suponía el 30% de la inversión realizada en alimentos (lo que nos permite valorar la importancia de este alimento, como ya hemos comentado anteriormente) acompañado de legumbres, tocino, verduras, alguna cantidad de carne no a diario (tipo despojos) y algún huevo. El consumo de pescado se limitaba a pequeñas cantidades de bacalao o arenques en salazón o ahumado (a diferencia de las zonas pesqueras que consumían sardina fresca, congrio o merluza), vino y aguardiente. La cocina se reducía a un cocido, en el que la carne era reemplazada por tocino y algo de embutido (gracias a la frecuente cría de cerdos en los hogares), platos en los que el pan era el protagonista (sopas de ajo o migas) o raciones de patatas cocidas.

Como se puede comprobar (salvo el equilibrio energético que no podemos asegurar, aunque sí suponer) encontramos alimentos de los seis grupos referidos en la Dieta Equilibrada.

Y Gómez de Valenzuela refiere que la alimentación en tiempo de guerra resulta un asunto complicado tanto para el personal civil como militar, al no haber apenas producción, ni comercio ni tampoco recursos financieros para adquirir aquello que cada vez resulta más caro por su escasez. La base de la alimentación en la sociedad a comienzos del siglo XIX, estaba compuesta por cereales, verduras, hortalizas, frutas, alguna legumbre, frutos secos, sal, carne (sobre todo de cordero), queso, embutidos, huevos y algo de pescado, acompañados de vino, aceite de oliva y azúcar (esto último no al alcance de cualquiera). Un ejemplo de comida sería unos 230 gramos pan con 690 gramos de un potaje elaborado a base de judías secas y nabos fundamentalmente, acompañadas de arroz y zanahorias y condimentado con aceite, sal, ajos y pimientos.

Durante el primer sitio (entre junio y agosto de 1808) no hubo una falta absoluta de alimentos, a pesar de experimentar un notable incremento en el número de habitantes, pues según Casamayor solo el día 10 de junio entraron en la ciudad entre 9 y 10 mil hombres de la tierra baja, probablemente por ser el primero y porque el cerco no fue completo ya que la orilla izquierda del río Ebro permitía comunicarse con el Este de Aragón y el Bajo Aragón. Por esta vía, como documenta Lafoz, entraron en Zaragoza carros procedentes de las Cinco Villas y de la Tierra Baja con trigo, harina, pan, arroz y tocino entre otros alimentos (el 11 de agosto fueron 50 de las Cinco Villas y 150 del Bajo Aragón).

Tampoco hay que olvidar el carácter primario de la ciudad, rara era la casa sin huerto y corral sin gallinas, por lo que tenía suficientes recursos agrícolas y ganaderos. Según la propia Casa de Ganaderos de Za-

ragoza, como recoge Gómez de Valenzuela, en junio de 1808 las cabañas estaban integradas por 108.000 cabezas de ganado que se redujeron a 8.000 dos años más tarde.

A pesar de todo hubo falta de pan y el alto precio de los productos de primera necesidad fue un problema común a los dos sitios. Para evitar la subida de precios, a finales de julio se publicó un bando (del intendente Calvo de Rozas) para que los productos se vendiesen al precio del mes de junio, bajo pena de perderlos, y el 3 de agosto de 1808 se publicó otro bando que decía que sería castigado como traidor el que se opusiera al registro y no manifestase el grano que poseyera.

Otro problema añadido fue el tema de los molinos, ya que no siempre hubo suficientes, sobre todo cuando fueron destruidos los molinos públicos del Camino de los Molinos lo que obligó a utilizar otros particulares (sobre todo religiosos). Esto, como corrobora Lafoz nos hace pensar que las dificultades para obtener pan suficiente eran de origen diverso, como por ejemplo el temor a un posible desabastecimiento. El propio Morell de Solanilla informaba a Palafox el 10 de junio, según relata Lafoz que él mismo había salido a los hornos de Zaragoza, dando orden de amasar abundantemente habiendo dejado surtidos al pueblo y a la tropa, luego si esto fue posible era porque se disponía de suficiente grano y harina otra cosa es que ésta se transformara en pan.

Entre las medidas para paliar esta situación destaca la acción de los conventos de la Orden de Predicadores, como recogen Rais y Navarro, que abrieron sus graneros para los necesitados repartiendo todos los comestibles que tenían, hecho éste que sirvió para que se extendiera esta actitud entre el resto de la población, lo que sin duda pone de manifiesto la existencia de alimentos. En concreto aportaron trigo, judías, arroz, tocino, aceite, vino, hortalizas y legumbres e incluso para poder elaborar pan construyeron una tahona que mantuvieron junto con horno que elaboraba el pan de mayor calidad que se destinaba a los hospitales. Los monjes de la Cartuja, según Lafoz, también aportaron para consumo del ejército 4 carros de aceite y otros 4 de judías.

Casamayor recoge que el 13 de julio, aprovechando la retirada de las tropas francesas, se introdujeron en la ciudad gallinas, cerdos, trigo, judías, aceite y otros comestibles desde el Arrabal, Juslibol, San Juan de Mozarrifar y de la Cartuja. Sin embargo unos días más tarde, 25 y 27 de julio, se hace patente la escasez de pan, y los días 30 y 31 se pone de manifiesto la escasez de huevos y de carne (ésta se agota en el mercado a primeras horas de la mañana) así como la falta de hortalizas (por el destrozo realizado en los campos por las tropas francesas).

Durante los primeros días de agosto la mayor parte de los combatientes apenas pudo tomar alimentos, debido a las escasas reservas de trigo y harina que quedaban en los graneros, lo que obligó a que se amasara un pan de peor calidad y a que la carne era muy escasa porque tan sólo se mataban 80 carneros diarios (cuando se necesitaban cerca de 300). Todo esto hasta que el 11 de agosto llegaron carros con provisiones y se volvió a ver carnes en las tablas (aunque no todavía carnero fino).

A partir del 16 de agosto, una vez levantado el sitio se empezó a comer mejor pan, según Lafoz.

En el segundo sitio (entre diciembre de 1808 y febrero de 1809) la situación experimentó variaciones con respecto al primero, ya que se partía de una peor situación en cuanto a la disponibilidad de recursos, aunque como veremos a continuación no podemos hablar de desabastecimiento absoluto.

En primer lugar se experimentó un notable incremento de la población con la llegada de 35.000 hombres de tropa que llegaban a consumir 600 carneros diarios.

De todas formas existen pruebas que confirman que la comida no fue el principal problema del cerco. Según Latas en el otoño-invierno de 1808 se disponía de trigo, pan (que incluso se ordenó amasar en pueblos próximos) y tocino. El testimonio de prisioneros interrogados por los franceses recoge que «La distribución de pan, arroz y alubias se hace de forma regular, no sufrimos más privaciones de las del pan blanco».

Como recoge Pérez Galdós:

El suministro de provisiones de boca se hacía por una junta encargada de la administración militar; pero esta junta a pesar de su celo no podía atendernos de un modo eficaz. Por nuestra fortuna y para honor de aquel magnánimo pueblo, de todas las casas vecinas nos mandaban diariamente lo mejor de sus provisiones y frecuentemente éramos visitados por las mismas mujeres caritativas que desde la acción del 31 de diciembre se habían encargado de cuidar en su propio domicilio a nuestros pobres heridos.

Los primeros días del segundo sitio recoge Casamayor el reparto de raciones dobles de pan, queso, vino y aguardiente para pasar el 26 de diciembre a dar orden, a todos los hornos, de amasar exclusivamente «pan de munición» para todo el vecindario. Este pan, muy tosco y de escasa elaboración, es el que se fabrica en grandes cantidades para repartirlo a soldados y presos, fundamentalmente, y como se ve aquí, a toda la población en caso de guerra o necesidad. Era el pan que el Estado se comprometía a suministrar para la manutención de sus soldados por contra-

to, a diferencia de lo que los soldados podían comprar de su bolsillo. Esta denominación ya se utilizaba en la época de los tercios españoles, haciendo referencia a un pan que no era elaborado por los panaderos sino por los artilleros de ahí la denominación de pan de munición.

Otro dato que apunta la existencia de reservas de alimentos en las casas particulares fue el bando del ayuntamiento como transcribe Casamayor y que concede licencia a todo vecino para matar carne, porque con la del abasto público apenas llegaba para los enfermos.

En enero de 1809 la escasez de alimentos (no había ya ni carne para los enfermos, lo que contribuyó, junto con el riguroso invierno, a una elevada mortandad) y el incremento de la población dice Lafoz que se necesitaban 31.860 raciones frente a las 25.000 necesarias en julio del año anterior), provocó una subida de precios que Palafox intentó controlar con varias providencias que ordenaban la presentación en la Lonja de granos, legumbres, abadejo y comestibles, establecían molinos de sangre, fijaron la distribución de pan que habría de ser de una única clase para pobres y ricos. La escasez de carne, como recoge Madre, hacía que ésta se reservara para los enfermos y aún así resultaba insuficiente para los 6.000 enfermos del Hospital de Misericordia. El 16 de enero ya no había carne ni para los enfermos, como recoge Lafoz y la escasez de alimentos disparó los precios nuevamente.

Como documenta Casamayor a partir de 21 de enero ya no se dispuso de carnero y se seguía manteniendo el pan de munición. Para el 7 de febrero apenas quedaban gallinas para los enfermos y la situación fue tan precaria que el 14 de febrero hubo que poner guardia en los hornos.

Los defensores como recoge Pérez Galdós, se podían mantener con dos pedazos de pan acompañados de un par de mordiscos de cecina durante un día o podían disfrutar de las provisiones que les traían los paisanos (que voluntariamente renunciaban a ellas) como tortas, jamón, aves asadas, conservas, vino, orejones y otras confituras. Por otra parte el elevado número de tropa que había dentro de la ciudad hizo que para el 22-24 de enero se considerara reducir la ración a la mitad. Esta situación llevó a un nuevo mandato: que todo el mundo declarara lo que tuviera, algo que si bien en ciertos casos no sirvió de mucho, si generó un movimiento de solidaridad por parte de vecinos que pusieron sus pertenencias a disposición de la junta, como D. Juan Gallart que puso a su disposición algunas arrobas de embutidos y D. Pedro Pizcueta, el tendero de la calle de las Moscas, que entregó generosamente sesenta sacos de lana y toda la harina y la sal de sus almacenes.

También se utilizó la comida como estímulo para las tropas y cuenta Casamayor que el propio Palafox ordenó preparar abundantes ranchos en su casa para distribuir por las baterías.

Para el 18 de febrero, fecha en la que cayó el Arrabal, el convento de San Lázaro y saltó por los aires la Universidad, Zaragoza, según las crónicas, había agotado todos los víveres salvo el agua de arroz, pero si damos fe a la información de los propios sitiadores, Fijalkowski dice que todavía quedaban reservas de cereales para seis meses, así como reservas de vino, panceta, arroz y garbanzos.

El 21 de febrero de 1809, Lafoz refiere que cuando entran en Zaragoza las tropas francesas encuentran hambre, destrucción, miseria y más de 6.000 cadáveres, termina un tipo de penuria y comienza otra.

En cuanto al ejercito sitiador, como recoge González se guiaba por la máxima de Napoleón «La guerra debe vivir de la guerra» lo que implicaba que su abastecimiento se debía realizar en el lugar donde se encontraba, es decir se puso en marcha la política de requisición, en la que cambiaban raciones de alimentos por vales, y que acababa en prácticas de merodeo y expoliación. Como muestra, en sus cantinas disponían de queso, jamón, azúcar y vino.

No obstante según el oficial Roy (Gómez de Valenzuela 7) lo habitual era que el rancho fuera la comida ordinaria del soldado en campaña, estando compuesto de hojas de col y lechuga, patatas cortadas en cuatro sin lavar ni pelar y algunos puñados de garbanzos, todo hervido en un caldero lleno de agua, sazonado con sal y pimentón.

Y después de los Sitios ¿qué? Poco cambian las cosas. Los primeros días dice Casamayor que se sigue viviendo escasez de alimentos lo que hace que las tropas francesas intenten sacar el máximo beneficio posible con la venta del poco pan blanco disponible. El 27 de febrero la Junta Suprema de Gobierno publica un bando, con la intención de normalizar el funcionamiento de la ciudad, que en su primer punto dice: «Que todos los que tengan verduras y otros comestibles que vender lo ejecuten en las plazas y puestos acostumbrados, pues nadie les pondrá impedimento alguno».

Llama la atención que sólo diez días después de la capitulación, el mariscal Lannes entrase en Zaragoza con toda solemnidad, con volteo general de campanas, recepción de las autoridades que quedaban y Te Deum en el Pilar con el obispo auxiliar y el Cabildo al frente, y tras el acto religioso, alojado el mariscal en el palacio arzobispal, ofreciera un banquete para cuatrocientos invitados (no parece concordar con las jornadas de «guerra y cuchillo» que se habían vivido los últimos meses).

Los primeros días de marzo se empezó a vender pan blanco, tocino y tocino magro, carnero y hortalizas y poco a poco el resto de comestibles.

En abril fue mejorando la disponibilidad de comestibles y se empezaron a vender más hortalizas y corderos.

El 10 de mayo se tiene constancia, como cuenta Casamayor, de una gran fiesta con helados y a partir del 13 de mayo, se garantiza la seguridad de los labradores en sus campos, lo que permite empezar a mejorar el abastecimiento de la ciudad, aunque los precios son muy elevados. A partir de julio y agosto se empezó a disponer de abundantes hortalizas y frutas, aunque todavía a precios caros.

Los primeros años que siguieron a los sitios se mantuvo la penuria de abastecimientos, derivada de la escasez de la producción, del encarecimiento del transporte y, en definitiva, de la incapacidad de acceder a su consumo los sectores menos favorecidos de la población que padecieron de forma muy viva la falta de alimentos. No podemos olvidar que la guerra continuaba en España (y en el propio territorio aragonés) y que la administración francesa exprimía a los zaragozanos lo poco que les quedaba cuando, sobre una contribución ordinaria de tres millones de reales mensuales, tenía que proceder al alojamiento de soldados franceses en tránsito hacia sus destinos de campaña, así como procurar los muebles y enseres necesarios, incluso alhajas, cuberterías de plata y ropas, para acomodar los espacios ocupados por la oficialidad.

Mientras tanto los franceses, según Gómez de Valenzuela, cobraban sus impuestos en cabezas de ganado (sobre todo ovino) con lo que conseguían un alimento fácilmente transportable, que se conservaba en buenas condiciones, mientras el animal estaba vivo, y además facilitaba abrigo con su piel. Este sistema de impuestos generó una situación curiosa entre los ganaderos, las tropas francesas y los guerrilleros, que casualmente llevaban a cabo sus acciones de hostigamiento cuando los franceses recogían sus impuestos.

A pesar de que el año 1812 había sido excepcionalmente benéfico por las óptimas cosechas agrícolas, el estado de la economía municipal era lastimoso, agobiada por las continuas exigencias de los franceses. Este año, cuenta Nogués, que se generó una importante deflación en la economía como consecuencia de la Guerra de la Independencia.

El 11 de julio de 1813 un nuevo ayuntamiento, presidido interinamente por Rafael Franco, iniciaba una nueva etapa en la historia de la ciudad.

CONCLUSIONES

En primer lugar hay que tener en cuenta que la ciudad prácticamente duplicó el número de habitantes, en un momento en que la situación económica no era excesivamente boyante, por otra parte la propia situación de guerra, con la destrucción de casas provocó un desplazamiento de población que de pronto se encontraba sin nada. Por todo esto es muy difícil que durante los sitios existiera una dieta uniforme para toda la población.

Durante el primer sitio la disponibilidad de alimentos fue mayor lo que permitió que no todo el mundo pasara hambre. Entre otros motivos esto se debió a que el sitio no fue completo y por ello se pudo introducir alimentos en la ciudad sitiada.

En cuanto al aporte energético las referencias apuntan a la existencia de alimentos, probablemente no muy variados, pero sí suficientes para aportar la energía necesaria. Otra cosa sería afirmar que la dieta fue equilibrada, ya que lo limitado de los víveres lo hacía poco menos que imposible, no obstante puesto que el periodo de tiempo no fue muy prolongado, probablemente las consecuencias no resultaran irreversibles.

En el segundo sitio la situación de partida era más penosa, a pesar de las bajas sufridas en el primer sitio, la llegada de tropas mantuvo un elevado número de personas en el interior de la ciudad y esta vez si que se completó el sitio de forma eficaz, para los sitiadores.

A pesar de todo esto se contó con alimentos suficientes como para realizar un aporte energético suficiente, probablemente no de una forma equilibrada y continuada como sería de desear.

No obstante la falta de alimentos no fue el principal de los problemas. La falta de calidad en el agua de boca, que se encontraba contaminada, si supuso un factor determinante en la epidemia de peste que agravó la situación en la ciudad de Zaragoza.

En cuanto al ejército sitiador, probablemente con menos penurias que los sitiados, tampoco tuvo una dieta muy equilibrada.

BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA Y RECOMENDADA

ANES, G., *Las crisis agrarias en la España Moderna*, Taurus, Madrid, 1970.

CASAMAYOR, F., *Años Políticos e Históricos de las cosas más particulares ocurridas en la Imperial, Augusta y Siempre Heroica Ciudad de Zaragoza 1808-1809*, Ed. Comuniter, Institución «Fernando el Católico», Zaragoza, 2008.

- FIJALKOWSKI, WF., *La intervención de tropas polacas en los Sitios de Zaragoza*, Institución «Fernando el Católico», Zaragoza, 1997.
- GÓMEZ DE VALENZUELA, F., *Vivir en guerra. Notas sobre la vida cotidiana en Aragón durante la Guerra de la Independencia*, Ed. Aqua, Zaragoza, 2002.
- GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, V., *El municipio zaragozano durante la Guerra de la Independencia*, IV Premio Los Sitios de Zaragoza, 1989, Ayuntamiento de Zaragoza, 1990.
- LAFOZ RABAZA, H., *La Guerra de la Independencia en Aragón*, Institución «Fernando el Católico», Zaragoza, 1996.
- LAFOZ RABAZA, H., *Los Sitios: Zaragoza en la Guerra de la Independencia (1808-1809)*, Caja de Ahorros de la Inmaculada, Zaragoza, 2000.
- LATAS FUERTES, J., *El Ebro en los Sitios de Zaragoza*, XXI Premio Los Sitios de Zaragoza 2006, Asociación Cultural «Los Sitios de Zaragoza», Zaragoza, 2006.
- MADRE CASORRÁN, J., *Estampas de los Sitios de Zaragoza*, Zaragoza, 2007.
- NOGUÉS MARCO, P., «Análisis de la deflación española de la primera mitad del siglo XIX: una comparación internacional». *Revista de Historia Económica*, 2005, vol. XXIII, nº 2, pp. 371-405.
- PÉREZ CARRIÓN, G., *Historia de Zaragoza. La integración de Zaragoza en la red urbana de la Ilustración (1700-1808)*, Zaragoza, 1997.
- PÉREZ GALDÓS, B., *Episodios Nacionales: Primera Serie: La Guerra de la Independencia*, Ed. Destino, Barcelona, 2005.
- RAIS, M. Y NAVARRO, L., *Historia de la Provincia de Aragón, Orden de Predicadores, desde el año 1808 hasta el de 1818: supresión y restablecimiento de sus conventos; y servicio hechos por la misma a la Religión y a la Patria*, Zaragoza. 1819.
- REHER, DS., «Producción, precios e integración de los mercados regionales de grano en la España preindustrial», *Revista de Historia Económica*, año XIX, Otoño-Invierno 2001, nº 3, pp. 539-572.
- SEDCA. La nueva rueda de alimentos. Disponible en http://www.nutricion.org/recursos_y_utilidades/rueda_alimentos.htm (consultada 20 de octubre de 2008).
- SERRANO GARCÍA, R., *El fin del Antiguo Régimen (1808-1868). Cultura y vida Cotidiana*, Ed. Síntesis, Madrid, 2001.