

LA INDUSTRIA DEL JABON EN SEVILLA EN LOS SIGLOS XVI Y XVII:
ALGUNOS "ENSAYES" REALIZADOS PARA LA FIJACION DE PRECIOS.

Rafael Donoso Anés.
Facultad de Ciencias Económicas y
Empresariales de Sevilla (España).

En Sevilla, durante más de cuatro siglos y, principalmente, en los siglos XVI al XVIII se fabricó el jabón conocido comercialmente como de "Castilla" y cuya fama se extendió más allá de nuestras fronteras.

En el Archivo de la Casa Ducal de Medinaceli, donde nos encontramos investigando su documentación contable, hemos localizado unos documentos, de la mayor importancia para la historia de la Contabilidad de Costes, relativos a los siglos XVI y XVII, donde se reflejan los cálculos correspondiente al coste de la libra de jabón, considerando el coste de los materiales que se consumían en su fabricación, así como otros costes indirectos, con el objetivo principal de fijar el precio de dicha libra. Los "ensayos", que así se llamaban estas operaciones, representaban, a nuestro entender, verdaderos costes estándares y en sus cálculos se consideraban todas las condiciones técnicas y de calidad del proceso de producción. Estas operaciones se realizaban por un acuerdo entre la casa ducal, que gozaba del monopolio en la fabricación del jabón, y el ayuntamiento de la ciudad, lo que, como veremos, acarrea algunas diferencias en la fijación de dicho precio.

Otras consideraciones contables, como la utilización del criterio de valoración del precio medio ponderado y de costes de oportunidad son puestos de manifiesto en este trabajo.

LA INDUSTRIA DEL JABÓN EN SEVILLA EN LOS SIGLOS XVI
Y XVII: ALGUNOS "ENSAYES" REALIZADOS PARA LA
FIJACIÓN DE PRECIOS.

Rafael Donoso Anés

1. INTRODUCCIÓN

Nuestras investigaciones en el archivo de la Casa Ducal de Medinaceli nos han permitido reconocer una serie de documentos que consideramos del mayor interés para la historia de la Contabilidad de Costes.

Nuestro objetivo en este trabajo va a ser dar a conocer y analizar dicha documentación, por lo que nos limitaremos a aquellos aspectos que consideramos más interesantes de la misma, dejando a un lado otras cuestiones que, aunque de interés para la historia económica, sobrepasarían ampliamente los límites de este trabajo.¹

En España la fabricación del jabón era una de las industrias de mayor tradición y prestigio, y, especialmente, el jabón fabricado en Sevilla era muy apreciado, por su calidad, en nuestro país y fuera de él. Esa tradición jabonera arranca ya del período de dominación árabe, de ahí que la fábrica de jabón era conocida en nuestro país como "almuna" que se deriva de la palabra árabe "almuna", utilizada para referirse a dicha industria. En Sevilla, la fábrica de jabón más importante se encontraba localizada en el mismo lugar donde, bajo la dominación almohada, se llevó a cabo su explotación, esto es, en el barrio de Triana, a orillas del Guadalquivir, donde permaneció hasta su desaparición en el siglo XIX.

¹ Los aspectos de interés histórico pueden ser consultados en la obra de Joaquín González Moreno: *Las muelas almohada de Sevilla (1397-1685)* Sevilla, 1975.

Desde el reinado de Enrique II en el siglo XIV la fabricación del jabón sevillano se llevó a cabo por concesión real, otorgándose a sus dueños el privilegio absoluto de su fabricación y comercialización.

En el siglo XVI, gracias a los avances tecnológicos desarrollados en Europa y que alcanzan a nuestro país, debido a la política expansionista del Emperador Carlos I y su hijo Felipe II, la industria jabonera se vio favorecida e impulsada. En esta centuria es de destacar el período en el que la compañía alemana Welsch², conocidos asentistas del emperador, arrendaron las jabonerías andaluzas. Fue el 9 de septiembre de 1529 cuando se lleva a cabo dicho arriendo que dura hasta 1537, período más que floreciente de las almonas sevillanas, que, no obstante, culmina con un pleito interpuesto por el arrendador a sus arrendatarios por diferencias económicas.

En el siglo XVII las jabonerías sevillanas estaban vinculadas al ducado de Alcalá, ducado que por herencia correspondía en 1640 a D. Antonio de la Cerda Duque de Medinaceli, casa nobiliaria que las retuvo hasta el final de su existencia en el siglo XIX.

El 22 de mayo de 1658 el Duque de Medinaceli daba en el Puerto de Santa María instrucciones precisas para el gobierno de las jabonerías, que demuestran un importante cambio en la mentalidad económica de la época³. En ellas se reconoce que en todas las administraciones debe existir una persona responsable a la que están sujetos todos los demás "ministros" y esa persona, por su cargo, debía ser el administrador, teniendo entre sus obligaciones el dar cuenta periódicamente de la administración de las almonas a la contaduría del Duque.

² Archivo Ducal de Medinaceli, Sección Alcalá, Legajo 51-11, 51-14 y 51-76.

³ Archivo Ducal de Medinaceli, Sección Alcalá, Legajo 51-11. Copia de la Instrucción que se dio a Alonso de Bolorrome administrador de las Almonas de Sevilla para el buen gobierno de éstas (Puerto de Santa María, 22 de mayo de 1658).

su precio dependía en gran medida el precio del jabón, como veremos a continuación.

La ceniza o "mazacote" se obtenía de la quema de "los almejos", hierbas que crecían en las marismas del Guadalquivir; estas tierras pertenecían al Concejo de la Ciudad de Sevilla, pero los propietarios de las almonas tenían, desde el principio de su explotación, la autorización para cortar y quemar esta planta para su utilización en la fabricación del jabón.

Otros materiales que se utilizaban eran el orujo, residuo de la aceituna molida y prensada, cal, caparrosa y agallas (colorantes), todos ellos materiales baratos y abundantes en nuestra región.

El 13 de agosto de 1515 el Concejo de la ciudad de Sevilla recibió una real cédula por la que se establecía el precio de la libra de jabón en 6 mrs.

Este precio de 6 mrs. permaneció sin variación al menos diez años más. Precisamente de 1525 es la documentación correspondiente al primer "ensaye"⁴ del que tenemos constancia, aunque evidentemente no fue el primero, pues tal como nos informa González Moreno⁵, "en 1520 se realizó en los talleres jaboneros de nuestra ciudad un ensayo de coste de producción donde se dan todos los detalles de su fabricación". Además en el ensaye de 1525 se hace referencia a otros realizados anteriormente. Por dicho "ensaye", que analizaremos detalladamente más adelante, teniendo en cuenta el coste de los materiales y otros costes indirectos, se consideró que la libra de jabón debía venderse a 6 mrs.

En 1602 el Ayuntamiento de Sevilla, de acuerdo con un ensaye realizado, fijaba el precio del jabón en 18 mrs. la libra, y a partir de aquí comienzan los enfrentamientos entre el ducado y dicha institución, pues el

⁴ Archivo Ducal de Medinaceli, Sección Alcalá, Legajo 51-4.

⁵ González Moreno, J., op. cit., p. 92.

Una de las principales preocupaciones, durante todo el período de explotación de la fábrica de jabón, por parte de sus dueños, fue el procurar que se fijase un precio razonable de venta a la libra de jabón, teniendo en cuenta el coste de los materiales y otros gastos necesarios para su obtención. Esta preocupación se traduce en un enfrentamiento entre el Duque de Alcalá, propietario de las jabonerías y el Ayuntamiento de Sevilla que pretende siempre imponer un precio más bajo. Esta polémica preside la historia de la jabonería desde el siglo XVI y se recrudece en el siglo XVII, durante el cual ambos estamentos -ducado y ayuntamiento- se encuentran inmersos en un pleito continuo, intentando cada uno de ellos que prevalezcan sus razonamientos.

Precisamente de esos enfrentamientos se deriva la documentación que nosotros vamos a analizar en este trabajo, ya que, como consecuencia de ello se obligaron a realizar unos "ensayes" o pruebas de fabricación del jabón que permitía, analizando el coste de sus componentes, fijar el precio de la libra de jabón. Esta documentación la hemos considerado del máximo interés, por la perfección de sus cálculos y el detalle que se ofrece de los diferentes costes involucrados en la fabricación del jabón. Lo cual, desde nuestra perspectiva, creamos que representa un verdadero antecedente histórico a la contabilidad de coste estándar, ya que son verdaderos estándares los que se utilizan en estos ensayes, aunque no con un objetivo de control de costes y cálculo de desviaciones, lo cual estaba lejos de la mentalidad de la época, y todavía tendrían que transcurrir casi tres siglos y el desarrollo de una revolución industrial para que ese objetivo comenzase a plantearse. Sin embargo, en este caso, el objetivo de fijación de precios es de un interés suficiente como para merecer nuestra atención.

2. LA FABRICACIÓN DEL JABÓN, MATERIALES UTILIZADOS Y LA EVOLUCIÓN DE SUS PRECIOS

Las materias primas básicas para la fabricación del jabón eran el aceite y la ceniza o "mazacote". La primera era la más importante y de la evolución de

Duque de Alcalá se siente agraviado con el precio que se fija a la libra de jabón. No conforme con él dirige un memorial⁶ al monarca donde le da cumplida cuenta del pleito que tiene interpuesto al Ayuntamiento sobre el precio dado a la libra de jabón. Considerando el Duque que se le ha hecho agravio en más de 16 mrs. por libra, si se tienen en cuenta todos los costes y gastos de su fabricación. Considera, igualmente, con buen sentido, que para tener abastecido el mercado todo el año es preciso hacer una buena previsión de los materiales, por lo que no puede ser igual el rendimiento obtenido con los materiales de alta calidad que se utilizan en el ensaye, y el rendimiento de los materiales que normalmente se utilizan en la fábrica, y en este sentido señala:

"No puede una arroba de aceite dar de 48 a 50 libras de jabón por la mala calidad de muchos materiales como la lejía... Por donde se debe advertir el agravio que se hace en regular las posturas del dicho jabón de ciento dieciséis libras tres onzas y tres cuartos de onza que por el ensaye salieron de dos arrobas y cinco cuartillos de aceite que en él se emplearon, correspondiéndole a cada arroba de aceite según esto más de 54 libras, no pudiendo labrarse en la dicha almona con las dichas dos arrobas y cinco cuartillos de aceite más de ciento sesenta libras".

Evidentemente la diferente calidad de los materiales utilizados en la almona, a la de los utilizados en el ensaye, tenía su reflejo en un menor rendimiento en la fábrica y por ende en un mayor coste.

Siguiendo con este pleito, se mandó realizar un nuevo ensaye que llevaron a cabo los contadores de la Iglesia de Sevilla, como parte neutral que eran, acordándose una serie de condiciones para la venta del jabón y fijándose su precio en 19 mrs. la libra⁷.

A pesar de las condiciones establecidas en el documento mencionado de 1602 y aprobadas por el rey en 1603, el alza normal de los precios de los

⁶ Memorial dado por parte del duque de Alcalá con expresión de agravio contra los malos ejemplares de Sevilla sobre la postura del jabón. Archivo Ducal de Medinaceli, Sección Alcalá, Legajo 53-17.

⁷ Entre condiciones fueron aprobadas por el rey Felipe III en Valladolid el 3 de septiembre de 1603. Archivo Ducal de Medinaceli, Sección Alcalá, Legajo 53-19.

materiales utilizados en la fabricación del jabón, hizo que la libra de éste fuera experimentando una subida paralela. Así, en 1615 se cotizaba la libra de Jabón en Sevilla a 24 mrs.

De nuevo, el Duque de Alcalá, no conforme con el precio al que se vendía el jabón, había entablado un nuevo pleito con el Ayuntamiento sevillano en el que interviene el monarca una vez más, el cual, a través del Consejo Real, dicta una ejecutoria, dada en Madrid el 15 de septiembre de 1615, donde se exponen los diferentes autos aprobados por el Consejo en relación con este pleito⁹.

Según consta en el documento, en la respuesta dada por el Ayuntamiento, se añaden los resultados de un ensaye realizado en esas fechas, en el que había salido la libra de jabón a 15,83 mrs., a pesar de lo cual se había decidido poner, para evitar dilaciones y pleitos a 18 mrs. la libra.

A la parte del Duque este ensaye le parecía que se había hecho arbitrariamente, ya que se habían falseado los costes a tener en cuenta, pues, por ejemplo, en todo el proceso productivo del jabón hasta la venta se ocupaban más de cincuenta personas y en el ensaye no se habían considerado ocupadas más de veinte personas, y no se consideraban los salarios que cobraban. Además la fábrica era un edificio muy grande, de manera que alquilándose para otros menesteres se obtendrían más de mil ducados de renta al año - observamos esta última apreciación tan actual, donde se están expresando en términos de coste de oportunidad-, y sus reparaciones y pertrechos consumían más de quinientos ducados, y, de estos costes, en el ensaye no se consideraban ni la cuarta parte; y, además, segúan opinando que el ensaye debía realizarse con materiales de la almona y no con otros particulares y escogidos que para hacer un ensaye eran fáciles de juntar, pero para proveer la fábrica era forzoso comprar de todos y guardar de un tiempo del año para otro,

⁹ Archivo Ducal de Madinaceli, Sección Alcalá, Legajo 63-28. Copia simple de ejecución del Consejo Real sobre el ensaye de jabón de 1615.

documento que representa la "Certificación del contador de la Iglesia de Sevilla nombrado por la Audiencia de dicha ciudad para tirar la cuenta del coste de los materiales consumidos en dos ensayes de jabón prieto que se hicieron de orden del Consejo".

Creemos que este documento tiene para la contabilidad de costes un valor histórico extraordinario, primero por su perfecta presentación, con un estado resumen, al final de él, de los resultados obtenidos en ambos ensayes; segundo por lo correcto de sus cálculos, ya que, por ejemplo, para considerar el precio del aceite se utilizaban los precios a que se vendía este producto en la puerta del aceite de la ciudad, y teniendo en cuenta las cantidades vendidas durante un período determinado, calculándose, en consecuencia, un precio medio ponderado para aplicar como precio de coste de esta materia prima en el ensaye, esta documentación la estudiaremos detenidamente en el siguiente apartado.

La primera disposición que dictó D. Antonio de la Cerda, Duque de Madinaceli, al heredar en 1640 la fábrica de jabón por estar casado con la heredera del Duque de Alcalá, fue el 18 de enero de 1643, ordenando que la libra de jabón se vendiera en los próximos cuatro años a 30 mrs., y en los cuatro siguientes a 32 mrs.¹⁰. Mandato que fue aprobado por el rey Felipe IV en Zaragoza el 2 de noviembre de ese mismo año¹¹.

Dicha disposición era consecuencia de un acuerdo alcanzado con el Ayuntamiento de Sevilla, por el que se comprometía a cumplir además una serie de condiciones, todo ello a pesar de que el Duque tenía interpuesto un pleito en

¹⁰ Archivo Ducal de Madinaceli, Sección Alcalá, Legajo 63-28.

¹¹ Copia simple de la obligación que al Excmo. Sr. D. Antonio Juan Luis de la Cerda duque de Madinaceli hizo de dar al jabón prieto y blanco necesario para el abasto de la ciudad de Sevilla a precio de 30 mrs. cada libra los cuatro primeros años y los otros cuatro al precio de 32 mrs. la libra debajo de ciertas condiciones (Archivo Ducal de Madinaceli, Sección Alcalá, Legajo 63-37).

¹² Aprobación auténtica que S.M. hizo del asento hecho entre el administrador de las almonas de Sevilla y la dicha ciudad sobre el abasto y precio del jabón por tiempo de ocho años (Archivo Ducal de Madinaceli, Sección Alcalá, Legajo 63-38).

con lo cual la cal y cenizas se morían y perdían fuerza, de manera que llegado a hacer lejía salía la mitad de lo que salía de buenos y frescos materiales. En consideración a todo ello se volvía a suplicar que el ensaye se realizase con materiales de la almona, teniendo en cuenta los grandes gastos de ella e "intereses del dinero que en ella estaba ocupado".

El Consejo Real, el 9 de abril de 1615, dictó un auto por el que ordenó al Ayuntamiento de la ciudad de Savilla que hiciese 2 ensayes, uno con los materiales que estaban en la almona y otro con materiales adquiridos fuera de la almona, los cuales se debían hacer por personas peritas en el arte, nombradas dos por cada una de las partes, y sus resultados se trajesen al Consejo para que este decidiera en justicia. Estos ensayes debían realizarse en cuarenta días, y, mientras tanto, el Duque vendería la libra de jabón a 22 mrs.

El Ayuntamiento por su parte se mantenía en sus trece, y opinaba que no era necesario hacer nuevo ensaye, puesto que ya se había hecho uno y la libra de jabón había salido a 15,83 mrs., y pedían que se ejecutara dicha postura. Segúan pensando que todo era una estrategia del Duque para dilatar el proceso y seguir beneficiándose del precio de 24 mrs. la libra. Además opinaban que el Duque podía prevenir los materiales para el ensaye utilizándolos de tal calidad que estuvieran corrompidos y de suerte que viniese a salir el ensaye a excesivo precio, lo cual ocasionaría un grave perjuicio a la ciudad y al común de los vecinos, y que el ensaye que se había realizado estaba muy justificado, pues se habían considerado los costes de los materiales y mano de obra, coste este último que no podía ser tan elevado como consideraba la parte contraria, porque muchos de sus obreros eran esclavos fugitivos que sus dueños por castigo los enviaban a trabajar a la fábrica de jabón, y a quienes el Duque sólo daba la comida.

En Diciembre de 1615 se realizaron los dos ensayes ordenados por el Consejo Real y el resultado de estos dos ensayes quedó recogido en un

el Real Consejo sobre el precio del jabón. Algunas de las condiciones acordadas eran las siguientes:

- Que los precios mencionados no debían variarse fuese cual fuese el precio del aceite.
- Que si se quitase alguna de las imposiciones de las que en aquellas fechas tenían al jabón, su precio tendría que bajarse en la cantidad correspondiente.
- Que el jabón fuese de la ley y peso que salía en los ensayes, que estuviese bien cocido y de buen color, y debían salir 52 libras de jabón por cada arroba de aceite¹², porque así salió por todos los ensayes que se habían hecho, y que fuese jabón puro que se pudiera cortar.
- En dichos puestos, en una tabilla a la vista del público, se debían poner los precios del jabón.

En los años sesenta y setenta se agudizan los problemas entre el ducado y el ayuntamiento, sucediéndose los alegatos y mandamientos de ensayes. Las posturas de uno y otro eran completamente irreconciliables.

¹² Un cuadro de equivalencias de las medidas más usuales de peso utilizadas en esta época nos ayudará a realizar los cálculos correspondientes más adelante, por ello aprovechamos esta nota para reflejarlas:

CANTIDAD	ARROBA	LIBRA	ONZA	GRAMOS
1	4	100	1600	46000
	1	25	400	11500
		1	16	460
			1	28,75

Como puede verse una arroba son 25 libras, y de una arroba, de acuerdo con los ensayes debían salir 52 libras de jabón, es decir, dos arrobas y dos libras. El rendimiento del aceite era una de las claves fundamentales en el coste de la libra de jabón.

Muy interesante nos ha parecido un documento¹³, sin fecha, pero que corresponde a la segunda mitad del siglo XVII, en el que, frente a un ensaye realizado, el Duque da una serie de instrucciones sobre lo que "se ha de examinar en el proceso del ensaye del jabón", y que por su interés vamos a reproducir brevemente. La instrucción es la siguiente:

"Primero, se ha de averiguar lo que costaron los materiales en un ensaye y en el otro¹⁴. Calculando aparte las cuantías de porte, millones y alcabalas¹⁵, y cualquier otro coste que costare por los papetes.

Segundo, se ha de averiguar cuanto tienen más de coste los materiales de un ensaye respecto del otro y en qué está este mayor coste, si es en los portes, en millones, en alcabala, o en otra cosa, todo con distinción y aparte.

Tercero, se ha de ajustar la cuenta que hoy está hecha por el contador y ver si falta en algo.

Cuarto, se ha de ver todo el proceso a la letra, porque de otra manera es imposible revisar los precios de las cosas, por ejemplo, si se compraron más materiales de los que se consumieron en el ensaye."

A continuación, se revisa el ensaye realizado por la ciudad y se compara con el realizado en la almona, siguiendo, de esta forma, las instrucciones dadas por el Duque¹⁶

El 6 de diciembre de 1672¹⁷ el monarca responde a las quejas planteadas por el Duque de Medinaceli, en el sentido de que en el precio de la libra de jabón no se incluían todos los costes de su fabricación. El rey ordena para solucionar esto que se realice un ensaye en el que se tuvieran en cuenta todos los costes y derechos por entero y se diese postura al precio que saliere.

¹³ Archivo Ducal de Medinaceli, Sección Alcald, Legajo 85-4.

¹⁴ Se refiere al realizado con materiales comprados y al que se realiza con materiales de la almona.

¹⁵ Se trata de impuestos.

¹⁶ El ensaye a que hace referencia, por los precios a que sale la libra de jabón y por el nombre del contador, deducimos que es el de 1615, al cual enducimos más adelante.

¹⁷ Archivo Ducal de Medinaceli, Sección Alcald, Legajo 85-13.

El 19 de mayo de 1692 se celebró en el Ayuntamiento de Sevilla una reunión extraordinaria para fijar el precio del jabón, decidiendo que se vendiese a 7 cuartos (28 mrs.); nuevamente el Duque se dirige al rey²⁰ exponiéndole detalladamente todos y cada uno de los agravios que se habían cometido contra su hacienda al fijar este precio, así como todos los errores que se habían cometido al realizar un ensaye por esas fechas para justificar dicho precio; en el cual aparte de numerosos errores de cálculo de los materiales consumidos, no se incluían muchos costes indirectos incurridos en el proceso de fabricación o como consecuencia de él, por ejemplo el salario del Capellán, pues como se reconoce en el documento:

"Obligando en muchas ocasiones la necesidad del abasto a trabajar en días de fiesta los oficiales, y por ende, es necesario tengan misa dentro de la casa por no poder salir a culla desahogados a la calle".

Pero, de los agravios, el que consideramos más interesante, es el que figura con el número 22 y que hace referencia a la ganancia o renta del empresario como un coste más. Se reconoce en el documento lo siguiente:

"Y así mismo procede el agravio 22, que consiste en no haber señalado ganancia a mi parte por abastecedor, como se ha abonado en otras ocasiones, y como se abona en la ciudad de Cádiz, y la de Xerez, y aun más se abona un 8 por 100 de la cantidad, que se considera empleada en el abasto para la prevención de los materiales, y del jabón almaconado, y decimos por la ciudad, que no se le debe abonar esta ganancia, y que si se le abona no se han de abonar gastos generales es sin algún fundamento, pues lo que es el gasto no es ganancia, y esta junta se ha negado al abastecedor, ni valdrá cosa alguna el privilegio, que mi parte tiene, si del ser abastecedor no le resulta utilidad alguna".

Apela, por consiguiente, el Duque al rey, para que dicte una real provisión que termine con toda esta polémica, pues opina que

"habiendo lo que se le debe abonar de costas generales, los precios a que se deben regular los materiales, y que los derechos se han de cargar por entero, como por V.A. está mandado, y todo lo demás en que hasta aquí ha habido controversia, habrá muy poco que hacer en las regulaciones de las posturas, habiéndose de arreglar la ciudad a las normas que le diere V.A."

²⁰ Archivo Ducal de Medinaceli, Sección Alcald, Legajo 85-4. Petición presentada a S. Mago, por parte del Duque de Medinaceli y Alcalá, sobre el pleito que trata con la Ciudad de Sevilla sobre poner precio al jabón de las almonas (en papel impreso).

Pero esta orden, tal como se recoge en el documento consultado, nunca tuvo efecto por los reparos que puso a ella el Ayuntamiento sevillano.

En 1675 el administrador de las almonas D. Fernando Alvarez de Toledo, en nombre del Duque, eleva un pedimento a la justicia de la ciudad para que se ordene que la libra de jabón se venda a once cuartos¹⁸ (44 mrs.). Pues, debido a una bejida en el precio del aceite, el jabón se había estado vendiendo a nueve cuartos (36 mrs.)¹⁹, pero en aquellas fechas el aceite había vuelto a subir y, en otros lugares del reino, se reconoce que el jabón se estaba ya vendiendo a once y doce cuartos (44 y 48 mrs.). Por el bien de los abastecedores se pide una subida acorde con la del aceite; acompañando a este pedimento se presenta el testimonio del precio del aceite en dos pueblos vecinos a Sevilla (Carmona y Bienes) que eran los lugares de cosecha más inmediata a nuestra ciudad.

El 28 de agosto de 1675 la justicia pidió que se comprobasen los precios del aceite, mediante el examen de los libros de contabilidad de los almacenes de la Calle del Aceite, para los meses de diciembre de 1674 y los del año 1675. Esto se hace y algunos mercaderes bajo juramento dan fe mediante la comprobación de sus libros de cuentas de los precios del aceite para ese período.

De acuerdo con toda la información anterior se ordena que la libra de jabón se venda a 10 cuartos (40 mrs.) y de este precio no se exceda. Evidentemente el administrador de la almona, D. Fernando Alvarez de Toledo, no quedó conforme con esta resolución y siguió solicitando que la libra de jabón se subiese a 11 cuartos, precio que consideraba más justo dada la subida del aceite.

¹⁸ Archivo Ducal de Medinaceli, Sección Alcald, Legajo 85-13. El cuarto es equivalente a cuatro maravedís.

¹⁹ Fue en diciembre de 1674 cuando el jabón bajó de 44 mrs. la libra, precio al que se estaba vendiendo de acuerdo con una provisión del rey, a 36 mrs. la libra por orden de la justicia de la ciudad y debido a la bajada en el precio del aceite.

3. ANÁLISIS DE LOS COSTES CONSIDERADOS EN LOS ENSAYES

633

En este apartado estudiaremos la documentación relativa a dos ensayos que tuvieron lugar, el primero en 1525²¹, y el segundo en 1615²². Este segundo ensaye, como ya hemos tenido ocasión de comentar, en realidad consistió en dos ensayos uno realizado con los materiales de la almona, y el otro con materiales comprados.

Insistimos en que, desde nuestro punto de vista, esta documentación tiene un alto grado de interés, dada la escasez de fuentes documentales sobre el desarrollo histórico de la contabilidad de costes, y constituye un claro ejemplo de que, aunque de forma muy rudimentaria, si no contabilidad de costes propiamente dicha, sí que existían registros de costes que, en el caso que estamos estudiando, permitían tomar una decisión tan importante como era la fijación del precio del producto. Además, estos ensayos obligaban a la utilización de criterios de valoración de los materiales, que cuando se realizaban con materiales comprados, constituían verdaderos estándares ideales y si eran de la almona, representaban estándares normales, por lo que dicha documentación podría ser calificada como un verdadero antecedente a los costes estándares.

3.1. Análisis del ensaye realizado en 1525

Este ensaye tuvo lugar en Sevilla en el mes de enero de 1525 y fue realizado a instancias del Ayuntamiento de la ciudad y aunque, como consta en el documento, ya se habían realizado otros ensayos con anterioridad, se ordenó realizar este nuevo ensaye para que "visto se pudiese precio al jabón".

²¹ Archivo Ducal de Medinaceli, Sección Alcald, Legajo 51-4.

²² Archivo Ducal de Medinaceli, Sección Alcald, Legajo 53-28.

Para su realización se hicieron venir a la ciudad dos maestros jaboneros de fuera de ella, los cuales utilizaron los siguientes materiales con su coste respectivo:

Costes unitarios de los materiales			
Materiales	Cantidad	Coste unitario	Total coste en mrs.
Acete (1)	3 arrobas	140,5	421,5
Ceniza (2)	6 fanegas	50	300
Cal viva (3)	2 fanegas y media	39	97,5
Leña (4)	1 carga	68	61
Leña (5)	6 cuartillos ²³	2,5	15
Total coste mat.			895

Cuadro 3.1.1.

- (1) El aceite se trajo de la "puerta del aceite" de la ciudad, el cual por fees de los fieles de dicha puerta parece que costó a diversos precios en los días en que se adquirió dicho aceite. Su coste unitario fue calculado utilizando el criterio del precio medio ponderado, según el documento: "Los cuales precios situados y repartidos salió cada arroba con los cinco meravedies por ciento de la alcabala del comprador a 140,5 mrs.". En otro documento²⁴ que representa una fe del fial de la puerta del aceite comprobamos efectivamente que este es el criterio de valoración que se utiliza, incluyendo en su coste el impuesto de alcabala.

- (2) La fanega de ceniza costaba a 40 mrs., pero se cargan 10 mrs. de gastos de transportes y otras costas (acarretos, fletes y costas).

- (3) El coste de la fanega se estimó por informaciones que se obtuvieron.

²³ El cuartillo era una medida de capacidad para sidos y líquidos, en este último caso equivale a la cuarta parte de un acubra, equivalente a 514 maravedies. Cuando se utiliza la medida como medida de líquido, equivale a 32 cuartillos.

²⁴ Archivo Ducal de Medinaceli. Sección Alcabala. Legajo 63.27.

cuales le fueron aceptados los siguientes, no sin sufrir antes una rebaja en sus cuantías:

Cuadro 3.1.2.
Otros costes de fabricación en términos globales

CONCEPTOS	Cuantía en mrs.
Adobo de calderas y bacines (1)	8.000
Renovación anual de acetres, calderas, azarcones, palas, espuelas, sogas. Tinejones que se rompen y reparación de la Casa (2)	4.000
De sacar el mazacote y de otros costes de fabricación del jabón (3)	6.000
Alcabala de la ceniza (4)	7.275
Alquiler de la Casa (5)	10.000
Salario de la mujer que pesa el jabón (comida y dinero)	6.000
Mantenimiento y soldadas de seis hombres (6)	40.000
Gastos de alcabala del jabón prieto al año (7)	40.000
Interés de los materiales ocupados en la fábrica (coste de oportunidad) (8)	20.000
Trabajo del administrador, en este caso el empresario, pues tenía arrendadas las almonas (9)	30.000
TOTAL	171.275

- (1) El arrendador dio de este coste 12.000 mrs., como se había puesto en otros ensayos.
- (2) Por este concepto había dado un coste de 6.000 mrs.

- (4) La carga de leña costó 2 reales (68 mrs.), pero hecho el ensaye sobró una poca que se calculó aproximadamente en la décima parte, con un coste de siete maravedies.

- (5) El coste de la leña fue apreciado por los maestros jaboneros.

Hecho el ensaye, las calderas en las que se llevó a efecto se encerraron en una sala para que se helase, desde un sábado que se realizó, hasta el lunes que se sacaron y se pesó el jabón obtenido. El producto terminado, es decir el jabón fabricado pesó 7 arrobas y 11 libras, que si atendemos al cuadro de equivalencias ya expuesto anteriormente, representarían 186 libras.

El rendimiento del aceite, una de las máximas preocupaciones y diferencias, como ya estudiamos, fue muy elevado ya que por cada arroba de aceite salieron 62 libras de jabón, cuando el rendimiento normal que se consideró en el siglo XVII fue de 52 libras por arroba. Incluso se reconoce en el documento, "y parece que ha cundido este ensaye más que ninguno de los pasados"; en esos ensayes pasados el rendimiento normal obtenido siempre había sido de 50 a 51 libras de jabón por arroba de aceite. Así, teniendo en cuenta únicamente el coste de los materiales, salía la libra de jabón:

$$\text{Coste libra jabón} = \frac{\text{coste materiales}}{\text{total libras}} = \frac{895}{186} = 4,8118$$

que para facilitar los cálculos se acordó dejarlo en 4,75²⁵ mrs. /libra.

Pero, el arrendador de las almonas no estaba conforme con que se considerasen exclusivamente los costes directos de los materiales, así que presentó un memorial donde incluyó una gran cantidad de otros costes, de los

²⁵ Este coste unitario lo expresé como "4 mrs. y medio y una nueva" que es 1/4 de maravedí. Es decir $4,5 + 0,25 = 4,75$, precio al que se puso la libra de jabón para facilitar los cálculos. Ya que consideren que los 11,6 mrs. que sobraban (895 - (4,76 x 186)) = 11,6 mrs., al repartirlos entre las 186 libras entrañaba más inconvenientes que ventajas. Hemos de tener en cuenta que en esta época no se utilizaban en los cálculos los números decimales.

- (3) Por este dio de coste 10.000 mrs.
- (4) Por este dio de coste 7.500 mrs.
- (5) Por este dio 16.000 mrs., pero se le consideraron 10.000 porque así fue puesto en ensayes pasados.

- (6) Por este concepto dio de coste 57.000 mrs., pero hecho un estudio del tiempo y mantenimiento y teniendo en cuenta que cinco eran esclavos, se le rebajó a los 40.000 mrs. que aparecen en el cuadro.

- (7) De alcabala dio de coste anual 120.000 mrs., pero se le tasó en 40.000mrs., teniendo en cuenta que el ensaye se hacía para determinar el coste del jabón prieto, por tanto se le descuenta la alcabala del jabón blanco.

- (8) Este concepto es un verdadero coste de oportunidad, correspondiente a un 10% de los activos ocupados en la fabricación del jabón, que el arrendador había tasado en 300.000 mrs. y se le bajaron a 200.000 mrs., cantidad que se había considerado en otros ensayos.

- (9) Sueldo del empresario, igualmente un coste de oportunidad calculado, ya que en este período la almona estaba arrendada por su dueño, al cual el arrendatario pagaba 400.000 mrs. anuales, cantidad que no le fue aceptada como coste aunque la incluyó en su memorial. Tampoco se le aceptó como coste las dos libras de jabón por arroba que daba a cada vendedora de las que tenía por la ciudad.

La producción normal que se consideró para repartir este coste fue de 417.000 libras de jabón al año, según los informes que constaban por ensayes pasados. Así que, repartidos esos costes entre esta producción, se le asignaba de coste a cada libra de jabón:

Costes generales unitarios por libra = $\frac{171.275}{417.000} = 0,41 \text{ mrs./libra}$

Pero por la misma razón ya vista anteriormente, se tasó de costes generales por libra "una nueva y la mitad de una nueva", es decir 0.375 mrs.²⁶

Así que, sumado este coste unitario al obtenido en razón del coste de los materiales, da un coste unitario total de:

Coste unitario total = Coste unitario materiales + Coste unitario gastos generales = $4,75 + 0,375 = 5,125 \text{ mrs./libra}$

O sea, "cinco maravedíes e media nueva que es ochavo de maravedí netos".

Al final del documento se reconoce que en este ensaye el rendimiento del aceite había sido más alto que en otros pasados, en los que no habían salido más de 50 o 51 libras por arroba, con lo que el coste si se hubiese considerado ese estándar hubiese sido más elevado, ya que habían sido 150 libras de jabón las obtenidas y el coste unitario de los materiales se hubiese elevado a casi 6 mrs. Teniendo en cuenta esto, y el hecho de no haber considerado algunos costes, se tuvo por bien elevar la libra de jabón a esos 6 mrs., de manera que la diferencia con los 5,125 mrs. los tuviera el arrendador de ganancia, para remunerar dichos costes, lo cual no representaba ni un maravedí por libra, cuando la costumbre por otros ensayes era dar un maravedí de "interés y ganancia enteramente".

²⁶ Esto queda expresado de la siguiente forma en el documento: "...pues que así sobre cada libra una nueva que es el cuarto de un maravedí e la mitad de la dicha nueva que es ochavo de maravedí". Es decir $(0,25 + 0,125 = 0,375)$, coste unitario en concepto de 0,41 por cada lib. de manera que $0,375 \times 417.000 = 156.375 \text{ mrs.}$, con lo que los 14.900 mrs. resultan en concepto de 0,375 por cada lib. de manera que $0,375 \times 14.900 = 5.587,5 \text{ mrs.}$ y sumados los 156.375 mrs. y los 5.587,5 mrs. resultan 161.962,5 mrs. y si se reparte esto entre los 417.000 libras que quedan al público, no hay un modo para se poder parte ni dividir por las dichas libras y por ende se consumen y quedan consumidos en favor del público...

"La cuenta del ensaye que se hizo con los materiales que se compraron se hace poniendo los precios a que costaron y certificaciones que en razón dello se presentaron en conformidad de un auto proveído por los dichos señores oidores que está a f. 129 de los autos de estos ensayes.

Y la cuenta de los materiales que se consumieron en el ensaye que se hizo con los materiales que se tomaron del almona se hace conforme a los precios a que por certificaciones presentadas pareció haberlos comprado el almona y en virtud del dicho auto según en cada género va declarado".

A continuación se comienza a hacer la cuenta de los materiales empleados para lo cual se empieza por calcular los costes unitarios, por arroba, fanega, etc., según el material de que se trate, para al final, presentar un estado, donde se recoge, conjuntamente, el coste de los materiales empleados en uno y otro ensaye (ver fig. 3.2.2.) y, consecuentemente, el coste correspondiente a la libra de jabón, para cada uno de estos ensayes.

Pero analicemos ahora nosotros el contenido de este documento:

Costes unitarios de los materiales empleados en el ensaye realizado con lo que se compró fuera de la almona

Conceptos	Coste unitarios
Caniza (1)	255,00 mrs./fanega
Cal (2)	133,166 mrs./fanega
Leña (3)	89,25 mrs./quintal
Orujo (4)	136,00 mrs./fanega
Aceite (5)	375,0833 mrs./arroba

Cuadro 3.2.1.

Este ensaye, por el hecho aludido del rendimiento del aceite, se consideró muy provechoso para el pueblo y se aconsejaba que se tuviera en cuenta "para adelante". También se acordó que "así que bajase el precio del aceite treinta maravedíes la arroba se redujese en una blanca"²⁷ el precio del jabón", y al contrario, si subiese treinta maravedíes el precio del aceite.

3.2. Análisis del ensaye realizado en 1615

Como ya estudiamos precedentemente, en 1615 el enfrentamiento entre el Duque de Alcalá y el Ayuntamiento de Sevilla se encontraba en su punto más álgido.

Tuvo que ser el Consejo Real quien hiciese las veces de árbitro en este conflicto, y tras sucesivos autos contra los que siempre se apelaba por un motivo o por otro, el quinto auto y definitivo se dictó en Madrid el 12 de septiembre de 1615, en él se ordenaba realizar dos ensayes, uno con materiales de la almona y otro con materiales adquiridos fuera de la almona, ensayes que tenían que ser efectuados por personas peritas en el arte jabonero y supervisados por los Jueces de Grado de la Audiencia de Sevilla, D. Juan del Castillo y D. Pedro Maldonado.

Para hacer la cuenta de estos ensayes fue nombrado, por los jueces anteriormente citados, Juan Bautista de Herrera Contador de la Santa Iglesia de Sevilla.²⁸

Este contador explica en primer lugar, muy brevemente, como se consideraron los materiales para uno y otro ensaye, y así expone lo siguiente:

²⁷ Moneda castellana de vellón llamada así por el color blanco de plata que resulta de su aleación con el vellón. Comienza su acuñación en el reinado de Juan I de Castilla (1378-1380) y finalizó en el de Felipe II (1556-1598), su equivalencia era de medio maravedí (*Monedas Españolas* 1475-1598, Banco de España, 1987).

²⁸ Archivo Ducal de Medinaceli, Sección Alcalá, Legajo 53-38.

(1) Se compraron 12 fanegas de ceniza al precio de 5 reales²⁹ la fanega, lo cual montaba un total de 2.040 mrs. Se pagaron de transporte de dicha ceniza 24 reales (816 mrs.) y de alcabala el 10% de cada fanega lo que montaba 204 mrs. Costaron conjuntamente las doce fanegas 3.060 mrs., saliendo cada fanega a 255 mrs., que es la cantidad consignada en el cuadro.

(2) Se compró carretada y media de cal viva, saliendo doce fanegas, lo cual a razón de 10 reales (340 mrs.) cada carretada, costó 510 mrs.; por coste de transporte se pagaron 26 reales (884 mrs.); por el coste de un caballo que se alquiló 4,5 reales (153 mrs.) y por la alcabala el 10% sobre el coste de compra de la ceniza, que son 51 mrs. Y todo suma 1.598 mrs. Como eran doce fanegas, sale su coste unitario a 133,166³⁰.

(3) El precio de la leña se calcula para ambos ensayes, para los cuales se compraron 8 quintales de leña de aceituno a "dos reales y quartillo" el quintal³¹ (76,5 mrs./quintal), lo cual monta 612 mrs., por su transporte se pagaron tres reales (102 mrs.). El coste total de la leña fue de 714 mrs., saliendo cada quintal a 89 mrs. 3/12 (89,25 mrs.).

Cuando se hace esta cuenta, en su margen izquierdo se expone el consumo de leña para este ensaye de la siguiente forma:

²⁹ El real era la moneda de plata unitariamente utilizada en la época y equivalente a 34 mrs. Por su parte el maravedí sólo era utilizado como unidad de cuenta ya que desde los tiempos del rey Juan II no se acuñaban maravedíes, pasando con los Reyes Católicos a ser la moneda normativa que se utilizaba para hacer las cuentas.

³⁰ Ya dijimos que en la época no se utilizaban los decimales, así que en lugar de 133,166 se pone 133 mrs. 21/2 en otras ocasiones vemos cantidades expresadas hasta con dos números quebrados, por ejemplo 86 mrs. 81/2 3/4 (ochenta y nueve maravedíes y cuatro docenavos y tres cuartos de docenavo). Cantidad cuya correspondencia actual sería la de 86,7225 mrs.; se dice: $\frac{21}{2} \times \frac{3}{4} = 0,0075$
 $\frac{21}{2} \times \frac{3}{4} = 0,0075$
 $0,06 + 0,0075 = 0,7225$

³¹ "Dos reales y quartillo" son dos reales y cuarto de real (86 mrs. + 8,5 mrs.).

Para hacer la cuenta del aceite se tenían en consideración las procedencias de este material que eran dos: el Aljarafe y la Banda Morisca. Normalmente el coste unitario se calculaba aplicando el criterio de valoración del precio medio ponderado, según certificaciones que de las diferentes cantidades y precios daba el fiel de la puerta del aceite de la ciudad. En la figura 3.2.1. presentamos la última página de una de estas certificaciones, concretamente una que se hizo el 25 de enero de 1616³³.

En los días para los que se hizo la certificación del ensaye que estamos estudiando, parece ser que no se vendió aceite procedente del Aljarafe, pero como el aceite que se usó en el ensaye fue la mitad del Aljarafe y la otra mitad de la Banda Morisca, se hizo la cuenta según el precio anterior, pero cargando, según los usos establecidos para uno y otro aceite, para el de la Banda Morisca los derechos de almojarifazgo y alcabala por entero, porque los pagaba siempre enteramente el comprador; para el del Aljarafe la mitad de la alcabala.

Considerando, consiguientemente, de la forma dicha estos impuestos en el precio del aceite calculado anteriormente, salió la arroba de este material a 324 1/12 mrs. (324,0833 mrs.) y, para terminar de calcular el coste, se consideraron 51 mrs. por arroba del servicio de millones, cantidad que según certificación del fiel de este servicio pagaba "todo vecino de esta ciudad que no es almacenero ni tendero". De acuerdo con todo lo anterior salió la arroba de aceite, tal como pusimos en el cuadro a 375 1/12 mrs. (375,0833 mrs.).

33 Archivo Ducal de Medinaceli. Sección Alcalá. Legajo 63-26.

Se entregaron para este ensaye
Volvióse después de cocido el jabón
Gastose en este ensaye

12 arrobas 10 libras
5 arrobas 2 libras
7 arrobas 8 libras

(4) La cuenta del orujo se hizo de la siguiente forma, teniendo en cuenta que su cálculo se realiza igualmente para ambos ensayes. Se compraron 2 fanegas de orujo a tres reales cada una (102 mrs.) lo que montó 204 mrs. y se pagaron dos reales por el transporte que son 68 mrs., montando las dos fanegas de orujo 272 mrs. saliendo cada fanega a 4 reales (136 mrs.).

Igual que en el caso anterior, en el margen izquierdo de esta cuenta, se representa el consumo de orujo para este ensaye de la siguiente forma:

Entregado para el ensaye
Volvióse
Gastose en este ensaye

12 almude³⁴
6 almude
6 almude

(5) Para calcular el coste unitario de la arroba de aceite se presentaron dos certificaciones del fiel de la puerta del aceite de Sevilla del precio que tuvo el aceite; una de lo que costó desde el 27 de octubre hasta el 2 de noviembre de 1615 y otra de lo que valió desde el 10 de octubre hasta el 10 de noviembre de ese mismo año, esta última a pedimento de D. Cristóbal de Espinosa administrador de las almonas del jabón, haciéndose la cuenta del precio del aceite para este ensaye, a lo que saliese por la certificación que se sacó por ambas partes. En total fueron doce precios diferentes, que montaron un total de 3.979,5 mrs., saliendo la arroba a 294 mrs.

34 La fanega y el almud son dos medidas de capacidad para líquidos; la fanega, según el marco de Castilla tiene 12 almudes, y el almud es equivalente al cuartillo (11 almud = 1 cahenil), con lo que la fanega es equivalente igualmente a 12 almudes.

Costes unitarios de los materiales empleados en el ensaye realizado con lo que se sacó de la almona

Conceptos	Coste unitarios
Caniza (1)	187,00 mrs./fanega
Cal (2)	72,9166 mrs./fanega
Leña (3)	89,25 mrs./quintal
Orujo (4)	136,00 mrs./fanega
Aceite (5)	386,25 mrs./arroba

Cuadro 3.2.2.

- (1) Según el contador de la fábrica de jabón, por certificación que se entregó, la almona pagaba, por la ceniza que compraba, 5 reales la fanega más el 10% de la alcabala, con lo que salía el coste de la fanega de ceniza a 187 mrs.
- (2) Por los libros de contabilidad de la fábrica, según certificó el contador de ella, cada horno de cal viva de dieciocho carretadas que se compraron para la almona habían costado veinticinco ducados y medio³⁴, sin contar el diezmo y la alcabala que la paga el comprador, por lo cual se añadían dos ducados y medio más, en total las dieciocho carretadas costaron veintiocho ducados (10.500 mrs.), repartidos estos 10.500 mrs. entre dieciocho carretadas y cada carretada entre ocho fanegas que tenía cada carretada sale cada fanega de cal viva a 72 11/12 mrs. (72,9166 mrs.).
- (3) La leña, como ya dijimos se puso en este ensaye al mismo precio que en el que se hizo con los materiales que se compraron, es decir, a 89,25 mrs. Y su consumo en este ensaye fue el siguiente:

34 El ducado al igual que el maravedí no existía en la época estudiada como moneda real, sino que se trataba de una moneda de cuenta cuya equivalencia era de 376 mrs.

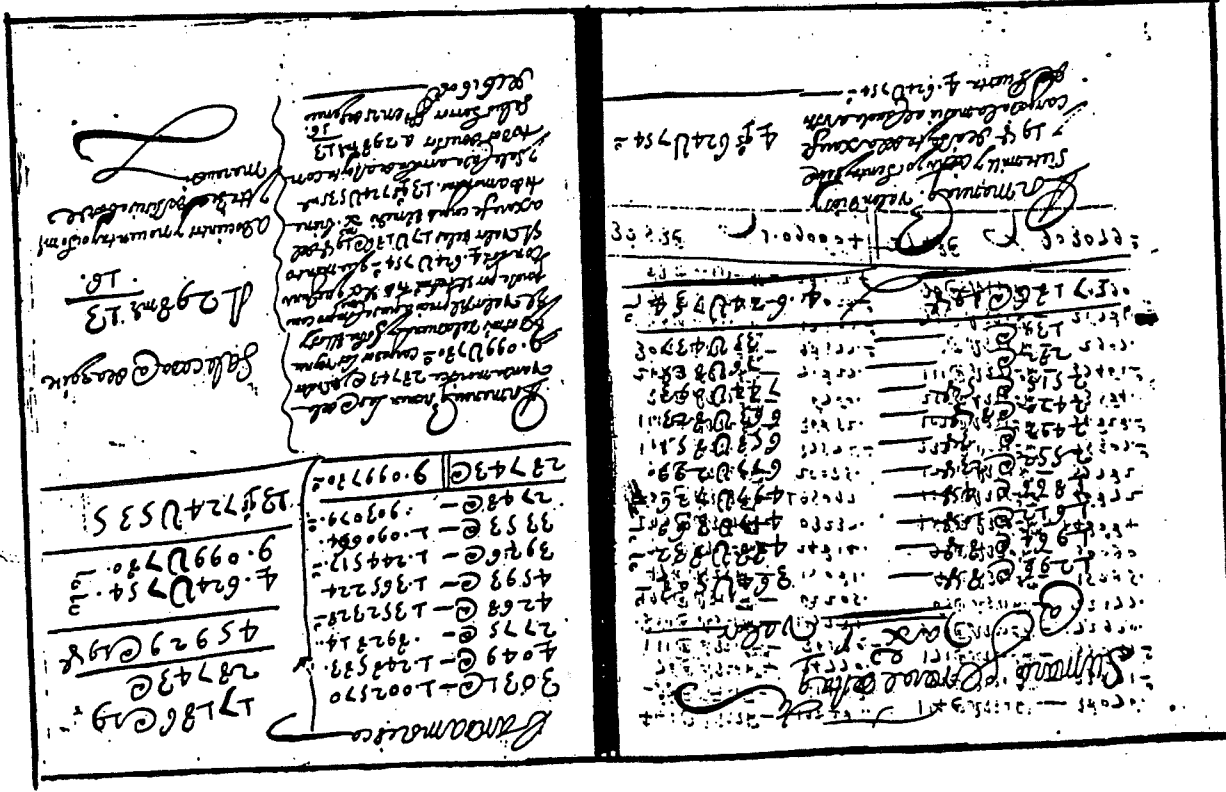


Figura 3.2.1. Última página de una certificación del fiel de la "puerta del aceite" donde se calcula, utilizando el coste medio ponderado, el precio de la arroba de aceite (25 de enero de 1616).

