

# De les propostes (s XVIII) a la fabricació de mesures a València (s XIX)

**Antoni Espinós**  
Fundació CIRNE

El 31 d'octubre de 1863 Francisco Malabouche dirigia a la Societat Econòmica de Amigos del País de València el següent escrit:

«Exmo. Sr.

*Francisco Malabouche tiene el honor de remitir a Sociedad de amigos del país que V. I. tan dignamente preside los objetos del sistema métrico decimal construidos en su fábrica, calle del Portal Nuevo, número 11, que han de servir de tipo para la nación.*

*El que suscribe desea merezcan la aprobación de esa Ilustrada corporación i oirá con gusto cualquier reparo que sobre los mismos se digne hacerle.*

*Medidas de madera:*

*Un doble decímetro*

*Un metro*

*Hecolitre-medio hectolitro-doble decalitro-decalitro-medio decalitro-doble litro-litro-medio litro-doble decilitro-decililitro-medio decilitro.*

*Pesas de hierro:*

*Un decámetro*

*Un comprobador*

*Un juego de pesas de 50 kilogramos a 50 gramos.*

*Objetos de latón:*

*Un metro con su caja*

*Un juego de pesas desde un kilogramo a bajo, con caja.- Uno id. de medidas de caldos de un decalitro a un centilitro.*

*Objetos de hoja de lata:*

*Un juego de un doble litro a un centilitro.*

*Dios gu[ar]de a V. I. m[uchos] años.*

*Valencia 31 de octubre de 1863.*

*Fco. Malabouche»*

Qui era aquest industrial d'origen francès establert a València l'any 1852? Per l'escrit del mateix Malabouche [1] sabem on tenia la fàbrica i que estava ben equipada. En els amples tallers "construidos al efecto" treballaven 150 operaris, dels quals solament 10 eren estrangers. Les diverses màquines instal·lades eren modernes, de gran precisió i «reciben todas su movimiento por un vapor de fuerza nominal de seis caballos de sistema muy sencillo y caldera vertical de dimensiones muy reducidas...»

Amb aquestes novedoses instal·lacions i la pròpia experiència Francesc Malabouche havia situat

la seua empresa entre les pioneres no sols del País Valencià sinó de l'estat espanyol en la implantació del nou sistema mètric decimal, fins competir amb altres fàbriques estrangeres i guanyar el 1863 el concurs internacional promogut per l'estat espanyol «para la construcción de 600 colecciones de pesas y medidas tipos» destinades a les capitals de província i districtes judicials.

A més dels pesos i mesures tipus, Malabouche fabricà de manera exclusiva tota classe d'instruments de mesura –bàscules, balances, romanesper a les administracions públiques.

En efecte, el nou *Sistema Métrico Decimal* implantat el 1848 obligà a la difusió, no sols del coneixement i funcionament pràctic del sistema, sinó també al repartiment de mesures patró per tot l'estat per tal fomentar el seu ús. Tot i això, les fortes arrels de les tradicions mercantils impedièn que una societat ruralitzada i apegada a les tradicions trencara de sobte amb un sistema de mesures que havia protagonitzat el comerç i la indústria des del principi dels temps històrics. No era fàcil convèncer els ciutadans que les mesures fins ara relacionades amb les mides i capacitats humanes i amb la producció agrària, serien a partir d'ara resultat d'una mida inalterable, batejada amb el nom de *metro*, igual per a tothom –i molt pareguda a la vara tradicional–, de la qual derivarien totes les altres mides de capacitat, pes i longitud.

Però si la diversitat estava molt arrelada, sempre hi hagué intents d'unificació per tal d'aclarir i millorar les relacions mercantils i, sobretot, facilitar el control fiscal i monetari per part de reis i senyors, amb la finalitat de fixar taxes i càrregues dominicals. Perquè des de la conquesta cristiana el tracte comercial va ser un dret reial i senyorial, el control del qual era cedit o arrendat a tercers, no sols per al cobrament d'impostos sinó també per evitar falsedats del fidel i els seus derivats ponderals i els frau en els actes de compra-venda; per establir, guardar i fer guardar el tipus fidel de totes les mesures oficials, i per consignar la correspondència entre els pesos, mesures i moneda propis i els forasters. Al País Valencià va ser el *mostassaf* l'encarregat reial d'aquest control i recaptació.

Pel que fa als intents d'unificació també trobem al País Valencià propostes a partir d'un patró objectiu i universal. Antonio Bordazar d'Artazú, impressor, polígraf, i amic de Gregori Mayans, estampà, el 25 d'abril de 1741, la següent *Proposición que se hace al rei nuestro Señor para el establecimiento*





1. Mesura del patró del litre. 2. Quilogram en forma de gots niuats.  
3. Extrem del primer metre patró.

No era fàcil convèncer els ciutadans que les mesures fins ara relacionades amb les mides i capacitats humanes i amb la producció agrària, serien a partir d'ara resultat d'una mida inalterable, batejada amb el nom de metre.

*de las medidas y pesas comunes, a fin de que sean universales e inalterables en los dominios de Su Magestad i en los tiempos venideros* [2].

La proposta –quatre planes impreses– era «...*que la Vara Real sea la longitud del Péndulo Horario*»; és a dir, que la mesura tipus de la vara fóra la resultat de la longitud d'un pèndol que donara 3600 oscil·lacions en una hora. Segons Bordazar, el qual cita els experiments de Cristhiaan Huygens, Pedro Hurtado de Mendoza i del català Bernard Forest de Belidor, i explica com aconseguir l'esmentada mesura amb exactitud, «*seria una medida de longitud cierta, fija, permanente e inalterable...*» de la qual derivarien el peu –tercera part de la vara–, totes les altres mesures majors i menors de longitud, i també les d'àrids i líquids, simplement cubicant la longitud: per exemple, que «*el cántaro de vino o aceite, u otros líquidos fuese del palmo real cúbico...*».

En canvi, la mesura patró de pes, relacionada aleshores amb les magnituds monetàries d'or i plata es trobaria a través de la hidrostàtica: pel pes de l'aigua desplaçada per un sòlid –or, plata– de pes i volum determinats.

La proposta de Bordazar no trobà cap valedor i va ser un més de tants intents de trobar una unitat patró. Seria a finals del segle XVIII quan es faria realitat l'empenyiment científic per trobar una mesura universal i duradora.

1. Millor, mitges oscil·lacions, ja que per oscil·lació entenia Bordazar el moviment del pèndol d'un extrem a l'altre, i no com el moviment de vaivé que acceptem en l'actualitat.

Referències bibliogràfiques

- (1) R.S.E.A.P.V. – Fondo Patrimonial, caixa 158, lligall V, sig. 02.  
(2) B. V. /N.P. XVIII/F 150 1

**amjasa**  
aigües municipals de xàbia, s.a.

Camí Cabanes, 88  
Tel. 96 579 01 62 / Fax 96 579 38 81  
Apart Postal, 56 · 03730 **Xàbia** (Alacant)  
amjasa@amjasa.com