

DIFERENCIA DE CENTAVOS AL TIMBRAR

En este documento se explica por qué en ocasiones en la nueva versión 3.3 de facturación difiere en un centavo el ticket de venta con la factura.

La problemática es que la nueva versión 3.3 requiere y valida al crear el XML:

- Requiere que cada plu del ticket se desglose el precio unitario, descuento, importe base e iva.
- Requiere que el subtotal, descuento, iva y total de la factura se exprese sólo en centésimas.
- La versión 3.3 valida:
 - Que el iva del plu sea el resultado de multiplicar la base por la tasa.
 - Que la suma de los subtotales de plus, sea igual al subtotal de la factura.
 - Que el subtotal menos descuento más iva sea igual al total de la factura.
- **El problema es la pérdida de fracciones de centavos en los redondeos a centésimas.**

Se explica con el siguiente ejemplo:

TICKET

Ticket (Iva incluido)	
55.00	Ensalada
55.00	Ensalada
110.00	Subtotal
16.50	Desc 15%
93.50	Subtotal c/iva
80.60	Subtotal
12.90	Iva 16%
93.50	Total

- Se tiene un ticket en dónde se venden 2 ensaladas a 55.00 con iva incluido.
- Se aplica un 15% de descuento, siendo el total 93.50.
- Si se desglosa, el subtotal es 80.60, iva 12.90 y total 93.50. Esto es por los redondeos a centésimas.
- $\text{Subtotal} = 93.50 / 1.16 = 80.603448$, que redondeado a centésimas es 80.60
- $\text{Iva} = 80.60 * .16 = 12.896$, que redondeado a centésimas es 12.90
- $\text{Total} = 80.60 + 12.90$ que es igual a 93.50.

XML

Unitario	Descuento	Base	Iva
47.4138	7.1121	40.3017	6.4483
47.4138	7.1121	40.3017	6.4483
94.8276	14.2241	80.6034	12.8966

- $\text{Unitario} = 55.00 / 1.16 = 47.413793$
- $\text{Descuento} = 8.25 / 1.16 = 7.1120689$.
- $\text{Base} = 47.4138 - 7.1121 = 40.3017$
- $\text{Iva} = 40.3017 * .16 = 6.448272$

RESULTADO

Si se redondean a centésimas los totales quedarían como: $94.83 - 14.22 + 12.90 = 93.51$ que difiere del ticket

La solución sería que el XML permitiera que el subtotal, descuento, iva y total se utilizaran diezmilésimas para no perder la precisión. Qedaría como: $94.8276 - 14.2241 + 12.8966 = 93.5000$ que es igual al ticket.