
	Factura y ticket de venta diferencia en totales		
Autor	Versión	Fecha de elaboración	Última edición
Fabian Hernandez	1.1	22-11-2024	27-10-2024

## Control de versiones

Versión	Fecha	Autor	Descripción
1.0	15-08-2024	Hugo Aguilar	Se realiza el análisis de la diferencia del total de la factura vs el ticket de venta reportada en la incidencia INC 2024-258088
1.1	22-11-2024	Fabian Hernandez	Se agrega un segundo caso con diferencia en totales con la venta V17621200000216

		Factura y ticket de venta diferencia en totales	
Autor	Versión	Fecha de elaboración	Última edición
Fabian Hernandez	1.1	22-11-2024	27-10-2024

## Descripción general

Al realizar una factura derivada de una venta con decimales, se factura una cantidad total diferente al del ticket de venta.

## Diagnóstico

### Caso 1

Revisando este tema encontramos lo siguiente:


\*El error no se presenta al momento de realizar el cálculo del IVA, esto se justifica en la siguiente tabla del detalle de la transacción:

codigoProducto	precioVenta	tasalva	importelva
424615779	\$458.6206	16	\$73.3793
882088249	\$443.1034	16	\$70.8965
41683028	\$415.0862	16	\$66.4138
904202808	\$718.0000	0	\$0.0000
493628982	\$877.5862	16	\$140.4138
<b>Total</b>	<b>\$2,912.3964</b>		<b>\$351.1034</b>

En dónde haciendo el cálculo manualmente, el monto es igual al calculado por el sistema:  
 $(\$2,912.3964 - \$718) \cdot (.16) = \$351.1034$

Cabe mencionar que en la información de los xml's, los importes que se mandan a timbrar son por un valor de 2 decimales, por lo cual para este caso el impuesto quedaría en \$351.10 (considerando que el tercer decimal es menor que 5).

De esta forma el importe del IVA es correcto y además concuerda con el impuesto impreso en el ticket de venta:

	Factura y ticket de venta diferencia en totales		
Autor	Versión	Fecha de elaboración	Última edición
Fabian Hernandez	1.1	22-11-2024	27-10-2024


TOTAL BASE: \$3,220.41  
 DESCUENTO: \$308.02  
 IVA: \$351.10  
 TOTAL A PAGAR: \$3,263.50  
 PAGO DEL CLIENTE: \$3,263.50  
 CAMBIO: \$0.00  
 TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 50/100 M.N.  
 DESGLOSE:  
 SUBTOTAL IVA 0%: \$718.00  
 SUBTOTAL IVA 16%: \$2,194.40  
 SUBTOTAL VTA IVA EXENTO: \$0.00  
 I.V.A.%: \$351.10  
 FORMA DE PAGO:  
 TARJETA DE DEBITO ACI (AD): \$3,263.50  
 Autorización : 836012

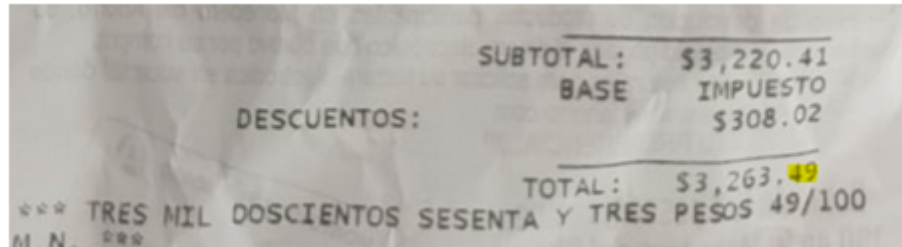
Sin embargo y según los comentarios del cliente; él alega que se le cobró una fracción de centavo más en la transacción, lo cual también es cierto, sólo que esta discrepancia de fracción de centavo se encuentra entre el "total a pagar" aplicado a su tarjeta de débito y el total de la factura:

TOTAL BASE: \$3,220.41  
 DESCUENTO: \$308.02  
 IVA: \$351.10  
 TOTAL A PAGAR: \$3,263.50  
 PAGO DEL CLIENTE: \$3,263.50  
 CAMBIO: \$0.00  
 TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 50/100 M.N.  
 DESGLOSE:  
 SUBTOTAL IVA 0%: \$718.00  
 SUBTOTAL IVA 16%: \$2,194.40  
 SUBTOTAL VTA IVA EXENTO: \$0.00  
 I.V.A.%: \$351.10  
 FORMA DE PAGO:  
 TARJETA DE DEBITO ACI (AD): \$3,263.50  
 Autorización : 836012

Es decir, y cómo se observa en la imagen del ticket, el monto que se le cobró fue por un total de \$3,263.50 por medio de ACI a su TDD.

Sin embargo, existe una diferencia entre este monto y el monto total registrado en la factura.

	Factura y ticket de venta diferencia en totales		
Autor	Versión	Fecha de elaboración	Última edición
Fabian Hernandez	1.1	22-11-2024	27-10-2024



El tema es que, si realizamos la suma del precio de venta de los artículos más el iva de los mismos: el total a cobrar es el siguiente:  $\$2,912.3964 + \$351.10 = \$3,263.4964$ , en dónde se aprecia la diferencia del \$0.01. (considerando que el monto no hubiese sido redondeado).

En resumen, lo que pareciera ser una diferencia de \$0.01, en realidad es una diferencia de \$0.0036 que al momento de realizar el redondeo del monto a cobrar se "absorbe" quedando en el monto cobrado \$3,263.50 y tal parece que este redondeo no se está aplicando en el total de la factura.


El total de la factura se recibe en el Response por parte de Masteredi, dicho response lo podemos validar en la base de datos con la siguiente consulta:

```
select * from genFacturasCab nolock
where folio = 'FV2322000006179'
```

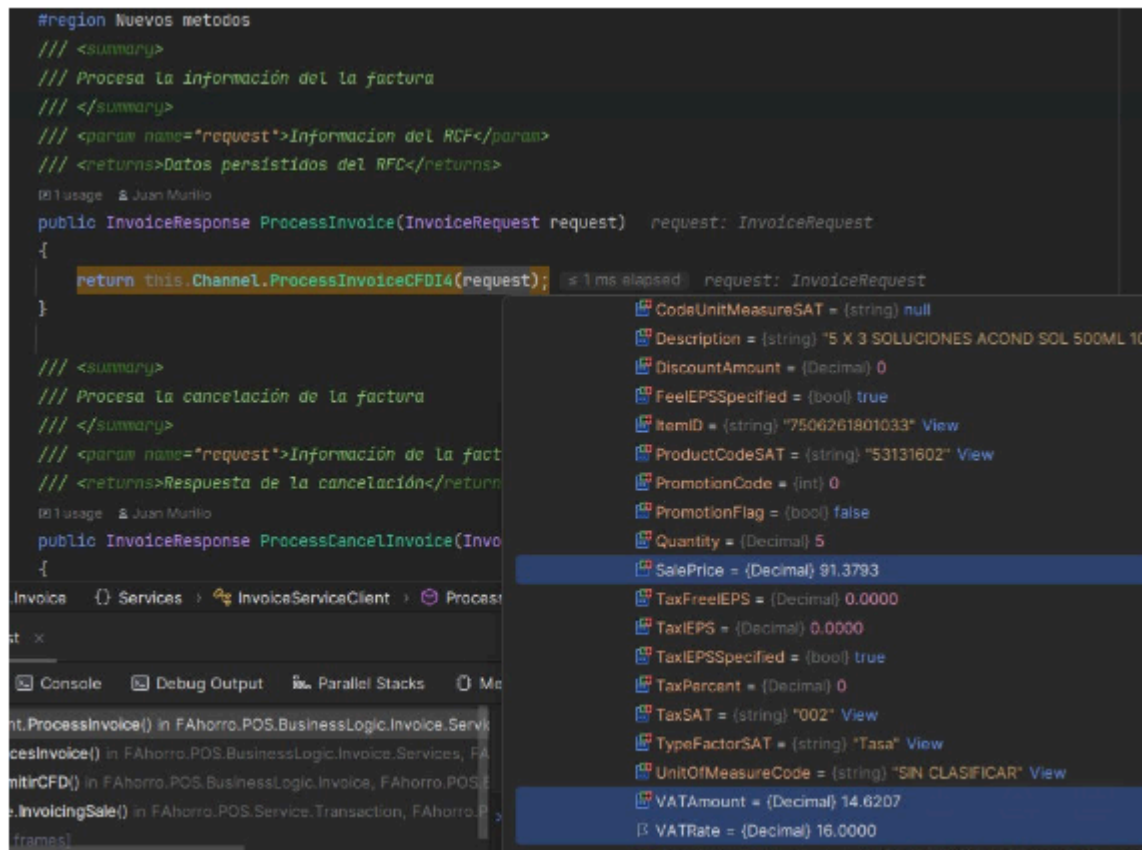
	codigoSucursal	folio	fechaFacturacion	codigoFactura	factura
1	2322	FV2322000006179	2024-08-10 09:35:06.000	722E437C-3657-EF11-80CF-0050568843B1	<ResponseEdmon xmlns="https://www.fahorro.com/"

En dónde se aprecia que para este caso el monto fue truncado y no redondeado, recibiendo la cantidad de \$3,263.49

```
<ResponseEdmon xmlns="https://www.fahorro.com/" fechaCreacion="2024-08-10T09:35:06" version="3.0">
  <Transaccion id="d2c67bdd-4051-ef11-9e50-cc47409983a5" tipo="EMISION" estatus="EXITO" />
  <CFD codigoDeBarras="" fecha="2024-08-10T09:35:06" sello="L9OgtfJNs11fR1Zx85/1HRnPTLcgCgDN6ogTiLUQ9j27vneSY5tPTjJa/DR0pmK
  <cfdi:Comprobante xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:addomexp="https://www.fahorro.com/factur
  NoCertificado="00001000000516402917" SubTotal="3220.41" Descuento="308.02" Moneda="MXN" TipoCambio="1" Total="3263.49"
  <cfdi:CfdiRelacionados TipoRelacion="04">
    <cfdi:CfdiRelacionado UUID="50B768C7-AD2A-43A2-992C-B258D0499EA8" />
  </cfdi:CfdiRelacionados>
  <cfdi:Emisor Rfc="CFC110121742" Nombre="COMERCIALIZADORA FARMACEUTICA DE CHIAPAS" RegimenFiscal="601" />
</ResponseEdmon>
```


	Factura y ticket de venta diferencia en totales		
Autor	Versión	Fecha de elaboración	Última edición
Fabian Hernandez	1.1	22-11-2024	27-10-2024

También se validó que monto se manda en los requests hacia masteredi y cómo se aprecia en la siguiente imagen, el monto que se manda es el precio del producto a 4 decimales:



*Imagen de referencia de otra transacción.*

Dicho request se puede validar en el método InvoiceResponse dentro de la clase: InvoiceServiceClient.

	Factura y ticket de venta diferencia en totales		
Autor	Versión	Fecha de elaboración	Última edición
Fabian Hernandez	1.1	22-11-2024	27-10-2024


## Caso 2.

En este otro caso nos reportan que también existe diferencia entre el total de la factura y el total de la venta. En la factura se observa la cantidad de \$104.98

CANT	UNI	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
5	PZA	PEPSI BLACK LTS PE	\$18.10	\$90.50
OBJETO IMPUESTO: 02 - SI OBJETO DE IMPUESTO				
BASE		:	\$90.50	TIPO FACTOR : Tasa
IMPUESTO		:	002-IVA	TASA O CUOTA: 0.16%
IMPORTE		:	14.48	
SUBTOTAL:				\$90.50
BASE				IMPUESTO
DESCUENTOS:				\$0.00
TOTAL:				\$104.98
*** CIENTO CUATRO PESOS 98/100 M.N. ***				
SELLO DIGITAL DEL EMISOR:				
ShnaGdJWUJ00MOXIAR4JVDDQK3Q+9J08tmThszw7Bfd0N/qJmapg				
HINEffZZ1r/d0P5TKFQB/9FES EOLZYgWYUVEPh19cS6PPEE/UVY				
0/whw2ydyb73/qd1nyZtN5Zbp1TDyFNQ3a+7KbFq/x+5vhBCRGdw				
MaeIr95IETmWVLPIWKN0Wecwp+3Hg1x0u5p1J3+AvOvwh0bG5xm1				
ZO51sboRlQdzBFMsZNVQdu0q64o/+ypzHFdncuyzFubkjb7DM1l				
C1xg/LKlMLBfoRSF+SnuNbcCxA1MTQ+RSBJs iy4k0Ejk00YmyOVR				
N9jKisM4Ytlu41HXTq10lhjbhhv4qg==				

Y en el ticket de venta se muestra un total por \$106.00. Sin embargo, existe un donativo por \$1.00 el cual no se factura por lo cual el total para facturar es por \$105 y en efecto si se suma el importe de los 5 artículos (\$90.52) más el IVA correspondiente (\$14.48) da ese total.



		Factura y ticket de venta diferencia en totales	
Autor	Versión	Fecha de elaboración	Última edición
Fabian Hernandez	1.1	22-11-2024	27-10-2024

```

F A TIJUANA, LLANtera BLVD AGUA CALIENTE 9236
ZONA ESTE TIJUANA TIJUANA BAJA CALIFORNIA 22000
V17621200000216 07/10/2024 11:48
Tipo de Venta: CONTADO
Multifuncional: BRENDA ILIANA SANCHEZ REYES
Le Atendió: BRENDA ILIANA SANCHEZ REYES
Cantidad Descripción Precio Importe
5 PEPSI BLACK LTS PET $18.10 $90.52I
Código: 7501022013069

TOTAL BASE: $90.52
DESCUENTO: $0.00
IVA: $14.48
TOTAL A PAGAR: $106.00
PAGO DEL CLIENTE: $106.00
CAMBIO: $0.00

CIENTO SEIS PESOS 00/100 M.N.
DESGLOSE:
SUBTOTAL IVA 0%: $0.00
SUBTOTAL IVA 16%: $90.52
SUBTOTAL VTA IVA EXENTO: $0.00
I.V.A.%: $14.48
IMPORTE DONATIVO: $1.00
DONATIVO HOSPITAL DE LAS CALIFORNIAS
FORMA DE PAGO:
EFFECTIVO (CA): $106.00
!!! TU AHORRO $4.00 !!!

```

Al revisar el detalle de la venta en la base de datos nos encontramos que las cantidades del subtotal y el IVA contienen 4 decimales después del punto a diferencia del ticket que solo tiene 2 decimales, esto nos indica que se trata de un tema redondeo tal como se explica en el caso 1.

Al realizar la suma con los 4 decimales no da el siguiente resultado:


$$90.5170 + 14.4825 = 104.9995$$

```

ntransaccionesab(nolock)where foliotransaccion = 'V17621200000216'

```

transaccion	idFechaOperacion	fechaOperacion	tipoVenta	subTotal	iva	descuento	coPago	comisionBancaria	cambio	redondeo	status	folioCorte	tipoPrecio	importe
37 11:48:34.307	20241007001762	2024-10-07	C	90.5170	14.4825	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	F	NULL	P	0.
ducto	codigoRelacionado	unidad	precioRegular	precioVenta	precioMaximo	cantidadVendida	tasalva	importeIva	importeDescuento	importeCoPago	codigoDepartamentoIva			
94	7501022013069	0	18.1034	18.1034	18.9655	5.0000	16.0000	2.8965	0.0000	0.0000	2			
ligoMovimientoCaja		codigoTurno				tipoMovimiento	idFechaOperacion	codigoSucursal	fechaOperacion	folioOperacion	folioCorte			
CCFB5E-D484-EF11-BBE5-E454E8212F27		ACF789AE-C084-EF11-BBE5-E454E8212F27				I	20241007001762	1762	2024-10-07	V17621200000216	CT1762			
ligoMovimientoCaja		codigoFormaPago	importePago	importeComisionBancaria	importeIVA	tipoDeCambio	autorizacion	documento	estatusFormaPago	codigoTipo				
CCFB5E-D484-EF11-BBE5-E454E8212F27		1	106.0000	0.0000	0.0000	1.0000	NULL	NULL	A	NULL				
rimientoCaja		codigoFormaPago	importePago	importeComisionBancaria	importeIVA	autorizacion	estatusFormaPago	syncCreadoFecha	syncActualizadoFecha	syncActualizadoPor				
10	codigoSucursal	numeroCaja	codigoCajero	estaModoEntrenamiento	idFechaOperacion	fechaOperacion	dotacionInicial	fechaHoraInicioTurno						
E-C084-EF11-BBE5-E454E8212F27	1762	12	76205	0	20241007001762	2024-10-07	750.0000	2024-10-07 09:27:37.853						

		Factura y ticket de venta diferencia en totales	
Autor	Versión	Fecha de elaboración	Última edición
Fabian Hernandez	1.1	22-11-2024	27-10-2024

Y al revisar la información de la factura en la base de datos se observa que el importelva se sigue mostrando con 4 decimales, pero los últimos dos han sido redondeados al inferior inmediato quedando en \$14.4800 y el subtotal lo muestra en \$90.5170.

Results Messages									
codigoFactura	codigoSucursal	folio	importe	importeDescuento	tasalva	importelva	subTotal	fechaFacturacion	f
99C80078-D484-EF11-80E8-005056B23988	1762	FV1762000000219	104.9970	0.0000	0.1600	14.4800	90.5170	2024-10-07 10:49:57.000	

codigoFactura	folioOperacion	itu	syncCreadoFecha	syncActualizadoFecha	syncActualizado
99C80078-D484-EF11-80E8-005056B23988	V176212000000216	20ea6756-d484-ef11-bbe5-e454e8212f27	2024-10-07 11:49:17.767	2024-10-07 11:49:17.767	FARMAX.DEFA

Y al revisar el response de la factura se puede observar que se aplicó la regla de redondeo también al subtotal cambiando de \$90.5170 a \$90.50.

Al realizar la suma del subtotal mas el IVA redondeados nos da la cantidad que salió en la factura.


$$90.50 + 14.48 = 104.98$$

```

<cfdi:Addenda>
  <FA:AddendaEmisor>
    <FA:AddendaFactura leyendaComplemento="El monto total de esta factura deberá p:
      <FA:DetalleConceptos />
      <FA:DetalleSubtotales>
        <FA:Subtotal subtotal="90.50" tasa="16.00" totalImpuesto="14.48" />
      </FA:DetalleSubtotales>
    </FA:AddendaFactura>
  </FA:AddendaEmisor>
  <addomexp:AddendaDomicilioExpedidoEn calle="BLVD AGUA CALIENTE" noExterior="9236
  <addomrec:AddendaDomicilioReceptor calle="TLAXCALA" noExterior="151P4" colonia="
</cfdi:Addenda>
</cfdi:Comprobante>
</CFD>
<TFD UUID="C3E99822-9B58-45B1-AE79-DC69CA15AB2B" FechaTimbrado="2024-10-07T11:49:58" nc
ResponseAdmon>

```



	Factura y ticket de venta diferencia en totales		
Autor	Versión	Fecha de elaboración	Última edición
Fabian Hernandez	1.1	22-11-2024	27-10-2024

## Causa del problema

Tras analizar estos casos se observa que la causa de estas diferencias es el método de redondeos de las cantidades en las que si el número es mayor que 5 se agrega como 10 y por el contrario si es menor que 5 se agrega como 0, esto para colocar cantidades con solo 2 decimales y como este proceso no sucede en el POS al tomar más decimales se generan estas diferencias en los totales.

## Posible solución

Homologar la metodología de redondeo de montos y/o truncado de los mismos, con respecto a Farmax vs. Masteredi, esto con la finalidad de evitar la discrepancia de montos entre la venta de FARMAX y los montos de la factura generada por masteredi.

## Conclusión

El proceso de redondeo a 2 decimales que se aplica en la facturación no se realiza en el POS en donde se mantienen 4 decimales generando diferencias por decimales entre los totales de la factura y el ticket de venta.