**Proyecto Route Lite (ROL)**

Especificación del Caso de Uso: Imprimir Ticket de Factura Electrónica con Timbrado – CUROLMOV91

VERSIÓN 1.0

**HISTÓRICO DE REVISIÓN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 13/11/2017 | 1.0 | Elaboración de la especificación del caso de uso Imprimir Ticket de Factura Electrónica con Timbrado para el Proyecto Route Lite de acuerdo al Estándar de Casos de Uso 1.3.  Folio CAI 0004432  (ByFa, 1.14.0.0 – 4.19.0.0) | Belem Lizeth Jiménez Arévalo |

Tabla de Contenido

[Especificación de Casos de Uso: Imprimir Ticket de Factura Electrónica con Timbrado – CUROLMOV91 4](#_Toc500945551)

[1 Introducción 4](#_Toc500945552)

[2 Caso de uso: Imprimir Ticket de Factura Electrónica con Timbrado – CUROLMOV91 4](#_Toc500945553)

[2.1 Descripción 4](#_Toc500945554)

[3 Diagrama de Casos de Uso 4](#_Toc500945555)

[4 Precondiciones 4](#_Toc500945556)

[4.1 Actores 4](#_Toc500945557)

[4.2 Generales 4](#_Toc500945558)

[4.3 Parámetros 5](#_Toc500945559)

[5 Flujo de eventos 5](#_Toc500945560)

[5.1 Flujo básico 5](#_Toc500945561)

[5.2 Flujos alternos 10](#_Toc500945562)

[5.2.1 Opcionales 10](#_Toc500945563)

[5.2.2 Generales 10](#_Toc500945564)

[6 Poscondiciones 10](#_Toc500945565)

[7 Firmas de Aceptación 10](#_Toc500945566)

# Imprimir Ticket de Factura Electrónica con Timbrado – CUROLMOV91

# Introducción

Este documento contiene la descripción de una secuencia de interacciones entre un actor y el sistema de tal manera que se puede obtener un resultado con valor particular para el actor dentro del flujo básico. También incluye el listado de las precondiciones y poscondiciones que se deben cumplir al inicio y al final del flujo básico además de los posibles flujos alternos y excepciones*.*

# Caso de uso: Imprimir Ticket de Factura Electrónica con Timbrado – CUROLMOV91

## Descripción

Permite al actor imprimir el ticket de la Factura Electrónica incluyendo el timbrado de ésta (ticket amarrado).

# Diagrama de Casos de Uso

**

# Precondiciones

## Actores

1. Vendedor

## Generales

1. El actor debe de tener un usuario registrado en el sistema.
2. El actor debe de estar activo.
3. El actor debe de tener un perfil asignado para acceder al sistema.
4. El vendedor debe tener configurada una impresora.
5. Se debe haber ingresado a la actividad de Facturación Electrónica.
6. Se debe haber obtenido el timbrado de la factura.
7. Tomar la impresora que tiene asignada el vendedor en <Vendedor.TipoModImp>, para que se consideren las características de la impresora seleccionada, en la impresión del recibo.

## Parámetros

1. TransProdID

# Flujo de eventos

## Flujo básico

1. El caso de uso inicia cuando es invocado por el caso de uso [**Generar Factura Electrónica – CUROLMOV45**](CUROLMOV45_GenerarFacturaElectrónica.docx)
2. El sistema obtiene la siguiente información de la Factura Electrónica recibida como parámetro:
   1. **TRPDatoFiscal**
      1. TransProdID = TransProdId recibido como parámetro
         1. **TransProd**
            1. TransProdId
            2. VisitaClave

**Visita**

VisitaClave

VendedorID

**Vendedor**

VendedoId

Nombre

* + - * 1. Folio
        2. FechaHoraAlta
        3. CFVTipo
    1. FolioID
    2. FOSId
       1. **FolioFiscal**
          1. FolioFiscalID
          2. FolioID
          3. FOSId
          4. NumCertificado
          5. CentroExpID

**CEERegimenFiscal**

RegimenFiscalID

CentroExpID

TipoRegimen

* + 1. NombreEm
    2. RFCEm
    3. CalleEm
    4. NumExtEm
    5. NumIntEm
    6. ColoniaEm
    7. CodigoPostalEm
    8. LocalidadEm
    9. RegionEm
    10. PaisEm
    11. RFC
    12. RazonSocial
    13. Calle
    14. NumExt
    15. NumInt
    16. Colonia
    17. CodigoPostal
    18. Municipio
    19. Entidad
    20. Pais
    21. CodigoPostalEx
    22. MetodoPago
    23. UUID
    24. FechaTimbrado
    25. NoCertificadoSAT
    26. SelloSAT
    27. CadenaOriginalTFD
    28. SelloDigital
    29. UsoCFDI

1. El sistema obtiene la siguiente información de los pedidos asociados a la Factura Electrónica recibida como parámetro:
   1. **TransProd**
      1. TransProdId
      2. FacturaID = TransProdId recibido como parámetro
      3. Total
      4. **TransProdDetalle**
         1. TransProdId
         2. TransProdDetalleId
         3. ProductoClave
            1. **Producto**

ProductoClave

Nombre

ClaveSAT

* + - 1. TipoUnidad
      2. Cantidad
      3. Precio
      4. DescuentoImp
      5. Promocion
      6. Total
         1. **TpdDes**

TransProdId

TransProdDetalleId

DesImporte

* + - * 1. **TpdDesVendedor**

TransProdId

TransProdDetalleId

DesImporte

1. El sistema presenta la siguiente información del Emisor del comprobante:
   1. Logotipo de la compañía (almacenado en la impresora)
   2. <TRPDatoFiscal.NombreEm>
   3. **RFC:** <TRPDatoFiscal.RFCEm>
   4. **Régimen Fiscal:** Se debe especificar la clave (determinada por el SAT de acuerdo a la Resolución Miscelánea Fiscal vigente (RMF)) del régimen fiscal del contribuyente emisor bajo el cual se está emitiendo el comprobante (tipo de régimen fiscal relacionado al Centro de Expedición), para ello ir a obtener <VARValor.ClaveSAT>, donde <VARValor.VARCodigo = ‘TIPREG’> y <VARValor.VAVClave = CEERegimenFiscal.TipoRegimen> y <CEERegimenFiscal.CentroExpID = FolioFiscal.CentroExpID> y <FolioFiscal.FOSId = TRPDatoFiscal.FOSId> y <FolioFiscal.FolioId = TRPDatoFiscal.FolioID>, seguido de un guion medio + “-“ + la descripción de la clave de dicho régimen <VAVDescripcion.DescripcionSAT>, donde <VAVDescripcion.VARCodigo = ‘TIPREG’> y <VAVDescripcion.VAVClave = CEERegimenFiscal.TipoRegimen> y <CEERegimenFiscal.CentroExpID = FolioFiscal.CentroExpID> y <FolioFiscal.FOSId = TRPDatoFiscal.FOSId> y <FolioFiscal.FolioId = TRPDatoFiscal.FolioID>.
   5. Domicilio: <TRPDatoFiscal.CalleEm> + <TRPDatoFiscal.NumExtEm> + “-“ + <TRPDatoFiscal.NumIntEm> + “Col.” + <TRPDatoFiscal.ColoniaEm> + “,” + “C.P.” + <TRPDatoFiscal.CodigoPostalEm> + “,” + <TRPDatoFiscal.LocalidadEm> + “,” + <TRPDatoFiscal.RegionEm> + “,” + <TRPDatoFiscal.PaisEm>.
2. El sistema presenta la siguiente leyenda “Datos del Cliente”
3. El sistema presenta la siguiente información del cliente:
   1. **RFC:** <TRPDatoFiscal.RFC>
   2. <TRPDatoFiscal.RazonSocial>
   3. **Dirección:** <TRPDatoFiscal.Calle> + <TRPDatoFiscal.NumExt> + <TRPDatoFiscal.NumInt> + “Col.” + <TRPDatoFiscal.Colonia> + “,” + “C.P.” + <TRPDatoFiscal.CodigoPostal> + “,” +
   4. <TRPDatoFiscal.Municipio> + “,” + <TRPDatoFiscal.Entidad> + “,” + <TRPDatoFiscal.Pais>
   5. **Uso CFDI:** Asignar <VARValor.ClaveSAT> + “-“ + <VAVDescripcion.DescripcionSAT>, donde <VARValor.VARCodigo y VAVDescripcion.VARCodigo = “TUSOCFDI”> y donde <VARValor.VAVClave y VAVDescripcion.VAVClave = TRPDatoFiscal.UsoCFDI>.
4. El sistema presenta la siguiente leyenda “Comprobante Fiscal Digital”
5. El sistema presenta la siguiente información del comprobante:
   1. **Factura:** <TransProd.Folio>
   2. **Fecha y hora:** <TransProd.FechaHoraAlta>
   3. **Lugar de Expedición:** <TRPDatoFiscal.CodigoPostalEx>
   4. **Forma de Pago:** Obtener la forma de venta de la factura, si ésta tiene una forma de venta igual a “Contado” <TransProd.CFVTipo = 1>, obtener la clave única del método de pago de la factura y su descripción (determinada por el SAT de acuerdo a la Resolución Miscelánea Fiscal vigente (RMF)), para ello obtener <VARValor.ClaveSAT> + “-“ + <VAVDescripcion.DescripcionSAT>, donde <VARValor.VARCodigo = ‘PAGO’> y <VARValor.VAVClave = VAVDescripcion.VAVClave> y <VAVDescripcion.Descripcion = TRPDatoFiscal.MetodoPago>. En caso de que no se haya obtenido una ClaveSAT para el método de pago asociado a la factura en <TRPDatoFiscal.MetodoPago>, asignar por default la ClaveSAT = “99 – Por definir”. Si la factura tiene una forma de venta diferente de “Contado” <TransProd.CFVTipo <> 1>, asignar por default la ClaveSAT = “99 – Por definir”.
   5. **Método de Pago:** Si la factura tiene una forma de venta igual a “Contado” <TransProd.CFVTipo = 1>, asignar como valor fijo la cadena “PUE – Pago en una sola exhibición”. Si la factura tiene una forma de venta diferente de “Contado” <TransProd.CFVTipo <> 1>, asignar como valor fijo la cadena “PPD – Pago en parcialidades o diferido”.
   6. **Condiciones de Pago:** Presentar la descripción de la forma de venta de la factura <VAVDescripcion.Descripcion> donde <VAVDescripcion.VARCodigo = ‘FVENTA’> y <VAVDescripcion.VAVClave = TransProd.CFVTipo>.
   7. **Moneda:** Asignar la cadena “MXN”.
   8. **Tipo de Comprobante:** Asignar la cadena “I - Ingreso”.
6. El sistema presenta la siguiente información del vendedor:
   1. **Vendedor:** <Vendedor.Nombre>.
7. El sistema presenta las siguientes columnas:
   1. Descripción
   2. ClaveProdServ
   3. Clave Unidad
   4. Cantidad
   5. Clave
   6. P/U
   7. Desc
   8. Impuesto
   9. Factor
   10. Tasa
   11. Base
   12. Importe
   13. Importe Total
8. Para cada producto incluido en los pedidos asociados a la factura:
   1. El sistema presenta la siguiente información en la columna correspondiente, ordenándola de manera ascendente por la clave del producto o servicio <ClaveProdServ>:
      1. **Descripción:** Se presenta el nombre corto del producto <Producto.Nombre> donde <TransProdDetalle.ProductoClave = Producto.ProductoClave>. Si el producto corresponde a un producto regalado otorgado por promoción <TransProdDetalle.Promocion = 2>, concatenar al nombre del producto la leyenda “(Regalo)”.
      2. **ClaveProdServ:** Clave del Producto o Servicio establecida por el SAT <Producto.ClaveSAT> donde <Producto.ProductoClave = TransProdDetalle.ProductoClave>. Si no se obtuvo una Clave SAT para el producto <Producto.ClaveSAT = Null>, como valor fijo, asignar la cadena “01010101”.
      3. **Clave Unidad:** Clave de la unidad de medida aplicable para el producto (determinada por el SAT), para ello ir a obtener <VARValor.ClaveSAT>, donde <VARValor.VARCodigo = ‘UNIDADV’> y <VARValor.VAVClave = TransProdDetalle.TipoUnidad>.
      4. **Cantidad:** Se presenta la cantidad de producto vendido <TransProdDetalle.Cantidad>.
      5. **Clave:** Se presenta la clave del producto <Producto.ProductoClave>.
      6. **P/U:** Se presenta el precio unitario del producto <TransProdDetalle.Precio>, precedido del signo “$”.Si el producto corresponde a un producto regalado otorgado por promoción <TransProdDetalle.Promocion = 2>, obtener su precio a partir de la lista de precios asociada a la venta <PrecioProductoVig.Precio>, donde <PrecioProductoVig.PrecioClave = TransProd.PCEPrecioClave> y <PrecioProductoVig.ProductoClave = TransProdDetalle.ProductoClave> y <PrecioProductoVig.PRUTipoUnidad = TransProdDetalle.TipoUnidad> y <PrecioProductoVig.TipoEstado = 1>. Si no se obtuvo un precio para el producto, obtenerlo a partir de la lista de precios base asignada al vendedor que realizó la venta <PrecioProductoVig.Precio> donde <PrecioProductoVig.PrecioClave = Vendedor.ListaPrecioBase> y <Vendedor.VendedorId = Visita.VendedorId> y <Visita.VisitaClave = TransProd.VisitaClave> y <PrecioProductoVig.ProductoClave = TransProdDetalle.ProductoClave> y <PrecioProductoVig.PRUTipoUnidad = TransProdDetalle.TipoUnidad> y <PrecioProductoVig.PPVFechaInicio <= Fecha actual del sistema> y <PrecioProductoVig.FechaFin >= Fecha actual del sistema>. Si no se obtuvo un precio para el producto en la lista de precios base del vendedor, asignar por default “1.00”.
      7. **Desc:** Obtener el descuento del producto por diferencia a partir del Importe de éste (Cantidad \* P/U), menos la Base calculada para la aplicación de sus impuestos, precedido del signo “$”:
         1. Grabar con dos decimales este campo (es el número de decimales requerido por el SAT para la moneda “MXN” que en este caso es un valor fijo).
         2. Si el producto corresponde a un producto regalado otorgado por promoción <TransProdDetalle.Promocion = 2>, el descuento será igual al importe de (Cantidad \* P/U).
      8. Obtener el detalle de los impuestos que se aplicaron al producto (Traslados), mediante el método: TransProd.ImpuestosConDescProductoV33 (IP\_Pedidos, IP\_ProductoClave, IP\_ClienteClave, IP\_FechaFactura, IP\_bImpuestoGlb, OP\_Impuesto, OP\_Tasa, OP\_Importe, OP\_Base, OP\_Error). (Si el producto corresponde a un producto regalado otorgado por promoción <TransProdDetalle.Promocion = 2>, o si el Subtotal de éste es igual a cero como producto de la aplicación de un descuento del 100% <TransProdDetalle.Subtotal = 0>, no realizar el cálculo de impuestos y no incluir esta información para el producto).
      9. Para cada impuesto obtenido
         1. El sistema presenta la siguiente información:
            1. **Impuesto:** Obtener la abreviatura del impuesto aplicado mediante <OP\_Impuesto>. Si <OP\_Impuesto = “ISR”> asignar la cadena “001-ISR”. Si <OP\_Impuesto = “IVA”> asignar la cadena “002-IVA”. Si <OP\_Impuesto = “IEPS””> asignar la cadena “003-IEPS”.
            2. **Factor:** Mostrar la leyenda “Tasa”.
            3. **Tasa:** Mostrar el porcentaje del impuesto aplicado mediante <OP\_Tasa>, seguido del sigo “%”.
            4. **Base:** Mostrar la base sobre la cual se calcula el impuesto <OP\_Base>, precedido del signo “$”. *(Este dato se calcula a partir de lo siguiente: (<OP\_Importe> / <OP\_Tasa>) \* 100, mostrar con dos decimales este campo)*. *Si la tasa del impuesto es igual a 0 <OP\_Tasa = 0.00> (en particular el IVA tasa cero ), para evitar la división entre cero, asignar como Base el Subtotal del producto menos la sumatoria de los descuentos de cliente y vendedor correspondientes al producto: <TransProdDetalle.Subtotal> - <∑TpdDes.DesImporte> - <∑TpdDesVendedor.DesImporte>, donde <TpdDes.TrandProdId = TransProdDetalle.TransProdId> y <TpdDes.TransProdDetalleID = TransProdDetalle.TransProdDetalleId>, y donde <TpdDesVendedor.TrandProdId = TransProdDetalle.TransProdId> y <TpdDesVendedor.TransProdDetalleID = TransProdDetalle.TransProdDetalleId>.*
            5. **Importe:** Mostrar el importe del impuesto aplicado <OP\_Importe>, precedido del signo “$”, mostrar con dos decimales este campo.
      10. **Importe Total:** Se muestra el total del producto después de descuentos e impuestos: (TransProdDetalle.Cantidad \* TransProdDetalle.Precio) – Desc + Importe (de cada Impuesto aplicado). El dato resultante debe coincidir con <TransProdDetalle.Total>.
9. El sistema presenta los siguientes totales:
   1. **Subtotal:** Se presenta el subtotal de los productos sin descuentos, bonificaciones ni impuestos, a partir de la sumatoria de <TransProdDetalle.Precio \* TransProdDetalle.Cantidad> de cada producto incluido en la factura, precedido del signo “$”.
   2. **Descuento:** Se presenta la sumatoria del descuento aplicado a cada producto “Desc”, precedido del signo “$”.
   3. Llamar al método: <TransProd.ImpuestoConDesc (IP\_TransProd = TransProdId de la Factura, OP\_Impuesto (Abreviatura del impuesto, OP\_Tasa (Porcentaje al que equivale el impuesto), OP\_Importe (Importe del impuesto aplicándole los descuentos del cliente y el vendedor)). Para cada uno de los impuestos aplicados en la factura, mostrar como etiqueta el nombre de la abreviatura <OP\_Impuesto> + <OP\_Tasa> + “%”, como importe mostrar la sumatoria del Importe del impuesto actual calculado para cada producto. Una fila por impuesto.
   4. **Total:** Se presenta el total de la factura a partir de: Subtotal – Descuento + (Importe de cada Impuesto presentado). El dato resultante debe coincidir con <TransProd.Total>, precedido del signo “$”.
   5. **Importe con Letra:** Se presenta el Total con letra.
10. El sistema presenta la siguiente información en la parte inferior del ticket:
    1. **Código QR:** Código de barras bidimensional QR Code (Quick Response Code), con base al estándar ISO/IEC 18004:2000, conteniendo los siguientes datos en el siguiente orden:
       1. La URL del acceso al servicio que pueda mostrar los datos de la versión pública del comprobante: <https://verificacfdi.facturaelectronica.sat.gob.mx/default.aspx>
       2. Número de folio fiscal del comprobante: <TRPDatoFiscal.UUID>
       3. RFC del emisor: <TRPDatoFiscal.RFCEm>
       4. RFC del receptor: <TRPDatoFiscal.RFC>
       5. Total del comprobante (máximo a 25 posiciones): <TransProd.Total>
       6. Ocho últimos caracteres del sello digital del emisor del comprobante: <TRPDatoFiscal.SelloDigital>
       7. NOTA: El código de barras bidimensional deberá ser impreso en un área no menor a 2.75 centímetros cuadrados.

|  |  |
| --- | --- |
| **Prefijo** | **Datos** |
| id | UUID del comprobante, precedido por el texto “&id=” |
| re | RFC del Emisor, a 12/13 posiciones, precedido por el texto ”&re=” |
| rr | RFC del Receptor, a 12/13 posiciones, precedido por el texto  “&rr=” |
| tt | Total del comprobante máximo a 25 posiciones (18 para los enteros, 1 para carácter “.”, 6 para los decimales), se deben omitir los ceros no significativos, precedido por el texto “&tt=” |
| fe | Ocho últimos caracteres del sello digital del emisor del comprobante, precedido por el texto “&fe=” |

* 1. Se presenta la leyenda “Este documento es una representación impresa de un CFDI”
  2. **Folio fiscal:** <TRPDatoFiscal.UUID>.
  3. **Fecha y hora de certificación:** <TRPDatoFiscal.FechaTimbrado>.
  4. **Número de serie del Certificado de Sello Digital:** <FolioFiscal.NumCertificado> donde <FolioFiscal.FolioID = TRPDatoFiscal.FolioId> y <FolioFiscal.FOSId = TRPDatoFiscal.FOSId>.
  5. **Número de serie del Certificado del Sello Digital del SAT:** <TRPDatoFiscal.NoCertificadoSAT>
  6. **Sello digital del CFDI:** <TRPDatoFiscal.SelloDigital>.
  7. **Sello digital del SAT:** <TRPDatoFiscal.SelloSAT>.
  8. **Cadena original del complemento de certificación digital del SAT:** <TRPDatoFiscal.CadenaOriginalTFD>.

1. Finaliza el caso de uso

## Flujos alternos

### Opcionales

N/A

### Generales

N/A

# Poscondiciones

N/A

# Firmas de Aceptación

|  |
| --- |
|  |
| José María Alcalá |
| Gerente de Ingeniería / Departamento de Ingeniería – Duxstar Solutions |
| 24/11/2017 |

|  |
| --- |
|  |
| Juan Manuel Rodríguez |
| Líder de Proyecto / Departamento de Implementación - Duxstar Solutions |
| 24/11/2017 |

|  |
| --- |
|  |
| Belem Lizeth Jiménez Arévalo |
| Analista de Sistemas / Departamento de Análisis y Diseño – Duxstar Solutions |
| 24/11/2017 |