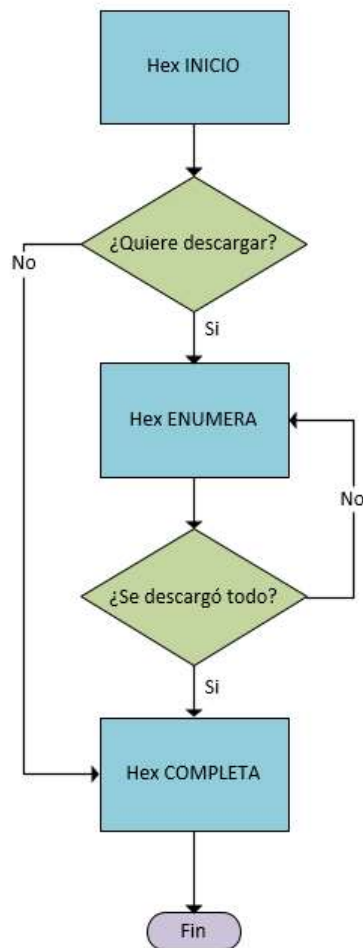


## DESCARGAS DE ARCHIVOS

El controlador fiscal Moretti permite que se descarguen archivos por una variedad de razones. Para conseguirlo, se le debe enviar un comando de *INICIO* seguido de tantos comandos de *ENUMERA* como hagan falta y se cierra la operación con un comando de *COMPLETA*.

Si algo fallara durante una descarga, puede enviar también un comando de *CANCELA*.

OPERACIÓN	INICIO	ENUMERA	COMPLETA	CANCELA
Duplicado XML y/o Impreso de transacción	08F0	08F4	08F5	08F6
Auditoría por Rango de Fechas	0812	0814	0815	0816
Auditoría por Rango de Zetas	0813			
Archivos Fiscales por Rango de Fecha	0951	0970	0971	0972
Archivos Fiscales por Rango de Zetas	0952			
Iva Ventas (solo Kinder)	0953			



## Duplicado XML y/o Impreso de transacción

Esta secuencia permite conseguir la reimpresión (opcional) de una transacción ya emitida, así como también descargar (opcionalmente) un XML con el contenido de dicha transacción. *Este XML es el que finalmente se adjunta a la Cinta Testigo Electrónica* definida por la AFIP.

**NOTA:** Los comprobantes de auditoría no se pueden reimprimir.

### INICIO:

Recibe como parámetros el código/número del comprobante a procesar. Los *bits de extensión* permiten definir:

Los bits de extensión permiten definir:

1. **Print:** Se usa para indicar si se quiere o no una copia impresa de la transacción.
2. **Zipeado:** Indica si el contenido se descargará zipeado o en XML plano. Por detalles del método de zipeo, ver el anexo.

### ENUMERA:

Permite recibir un bloque del XML/ZIP requerido. (El contenido se envía en bloques por una limitación de los buffers internos del controlador fiscal). También se devuelve una bandera que indica si hay más datos que descargar o, con los datos recibidos en éste bloque, se completó la descarga.

Si se necesitara más de un comando *ENUMERA* para descargar un XML, entonces los datos recibidos de cada XML se deben concatenar con los recibidos previamente.

### COMPLETA/CANCELA:

Este comando cierra la descarga y deja al controlador fiscal listo para continuar procesando transacciones.

## Auditoría por Rango de Fechas/Zetas

Esta secuencia permite obtener información detallada o resumida sobre las ventas efectuadas hasta el momento.

### INICIO:

Recibe como parámetros el rango desde/hasta de fechas (o zetas) entre las que se emitirá la auditoría. Ambos extremos (desde/hasta) se incluyen en el reporte. Los bits de extensión permiten definir:

- **Detalle:** Si se va a imprimir/descargar cada uno de los cierres diarios incluidos en la auditoría, antes del informe de resumen. Si no se pide detalle, se imprime/descarga solo el resumen.
- **PKCS7:** Indica si NO SE QUIERE recibir el XML encapsulado y firmado en formato PEM. Si se activa este bit, los datos se recibirán en XML plano. Si no se activa, se recibirán en formato CMS/PEM firmado.
- **Print:** Indica si se quiere o no imprimir la auditoría.
- **Zipeado:** Indica si el contenido XML o PEM se recibirá zipeado o sin zipear. Por detalles del zipeado, ver el anexo.

### ENUMERA:

Permite recibir un bloque del XML/PEM/ZIP requerido. (El contenido se envía en bloques por una limitación de los buffers internos del controlador fiscal). También se devuelve una bandera que indica si hay más datos que descargar o, con los datos recibidos en éste bloque, se completó la descarga.

Si se necesitara más de un comando *ENUMERA* para descargar el contenido requerido, entonces los datos recibidos en un comando se deben concatenar con los recibidos previamente.

### COMPLETA/CANCELA:

Este comando cierra la descarga y deja al controlador fiscal listo para continuar procesando transacciones.

## Archivos Fiscales por Rango de Fecha/Zeta

Esta secuencia permite descargar los archivos fiscales que deben ser subidos periódicamente al sitio de la AFIP.

### NOTAS:

1. A pesar que la AFIP especifica cronogramas de descargas, fechas de presentación, etc., el controlador fiscal Moretti no aplica ninguna de estas reglas de validación a los rangos que se le indiquen. Solo se verifica correlatividad (es decir, que no queden “huecos” sin ser descargados”) permitiendo incluso “re-descargar” períodos ya descargados anteriormente.
2. Cuando una descarga se completa satisfactoriamente, alguna información sobre ésta descarga se almacena en la memoria fiscal del CF. Hay un límite de 1450 descargas totales y, si se llega a este límite, el controlador fiscal se bloquea y no se podrá volver a usar. Por lo tanto, aunque no hay restricciones en el comando, **EVITE DESCARGAR ARCHIVOS con una periodicidad menor de 7 días**. Podría llegar al extremo (si se hicieran descargas diarias) que la vida del controlador fiscal se reduzca a 480 cierres diarios, en lugar de los 3650 que se promocionan.

### INICIO:

Recibe como parámetros el rango desde/hasta de fechas (o zetas) entre las que se descargarán archivos fiscales. Ambos extremos (desde/hasta) se incluyen en el reporte. Los bits de extensión permiten definir:

- **Selector:** El archivo a descargar: CTD (cinta testigo digital), DUPLI\_A (duplicados de comprobantes A o M) o RESUMEN (resumen de ventas)
- **Zipado:** Indica si el archivo PEM se bajará zipeado o como texto plano. Por detalles del zipeado, vea el anexo.

Como respuesta a éste comando, se devuelve no solo el largo total (en bytes) del archivo, sino también el nombre con que debe grabarse y, posteriormente, enviarse a la AFIP. Este nombre es importante puesto que, sino, el archivo será rechazado por la AFIP

### ENUMERA:

Permite recibir un bloque del PEM/ZIP requerido. (El contenido se envía en bloques por una limitación de los buffers internos del controlador fiscal). También se devuelve una bandera que indica si hay más datos que descargar o, con los datos recibidos en éste bloque, se completó la descarga.

Si se necesitara más de un comando *ENUMERA* para descargar el contenido requerido, entonces los datos recibidos en un comando se deben concatenar con los recibidos previamente.

**COMPLETA:**

Este comando cierra la descarga, registra la descarga en la memoria fiscal del CF y lo deja listo para seguir procesando transacciones.

**CANCELA:**

Este comando cancela la descarga evitando que se registre la misma en la memoria fiscal del CF. Los datos parciales que puedan haberse descargado no deben ser subidos a la AFIP.

## ANEXO - Zipeado de Paquetes

A fin de reducir la cantidad de bytes que se transfieren entre el controlador fiscal y la computadora, se pueden pedir que los datos se envíen zipeados. Para conseguirlo, debe activar el bit correspondiente en los *bits de extensión* en el comando de INICIO

El valor “*Total*” de bytes que se indica en la respuesta del comando de inicio, se refiere a los bytes planos ya deszipeados. Se puede usar para ir mostrando el progreso de la descarga.

Cuando los datos vienen zipeados, cada bloque de datos que devuelve el comando ENUMERA es un gzip en sí mismo (es decir, se debe deszipar al final de cada comando ENUMERA, no de una sola vez cuando se termina de descargar todo).

Por otro lado, dado que los comandos no permiten datos en binarios será necesario pasar los datos recibidos como una cadena en base 64 a bytes puros y, recién, aplicar el deszipeado.

El algoritmo usado para el zipeo es *gzip versión 1.2 modo stream*.

A continuación se extrae de la solución de ejemplo la parte del código involucrada en el deszipeo, que enlaza todos los pasos descriptos (clase *ERunner.cs*)

```
/// <summary>
/// Método auxiliar que deszipa (si hace falta) el contenido recibido.
/// </summary>
/// <param name="data"></param>
/// <param name="zipeado"></param>
/// <returns></returns>
byte[] ProcessDownloadData(string data, bool zipeado)
{
    if (!zipeado)
        return Encoding.UTF8.GetBytes(data);

    // Los primeros 2 bytes deben ser ignorados. La explicación está en:
    // http://george.chiramattel.com/blog/2007/09/deflatestream-block-length-does-not-match.html
    var buffer = Convert.FromBase64String(data);
    byte[] strippedBuffer = new byte[buffer.Length - 2];
    Array.Copy(buffer, 2, strippedBuffer, 0, buffer.Length - 2);

    using (var compressedStream = new MemoryStream(strippedBuffer))
    using (var zipStream = new DeflateStream(compressedStream, CompressionMode.Decompress))
    using (var resultStream = new MemoryStream())
    {
        zipStream.CopyTo(resultStream);
        return resultStream.ToArray();
    }
}
```

Después de este ejemplo, los bytes retornados por *ProcessDownloadData* se convierten en una cadena XML simplemente aplicando codificación UTF-8.