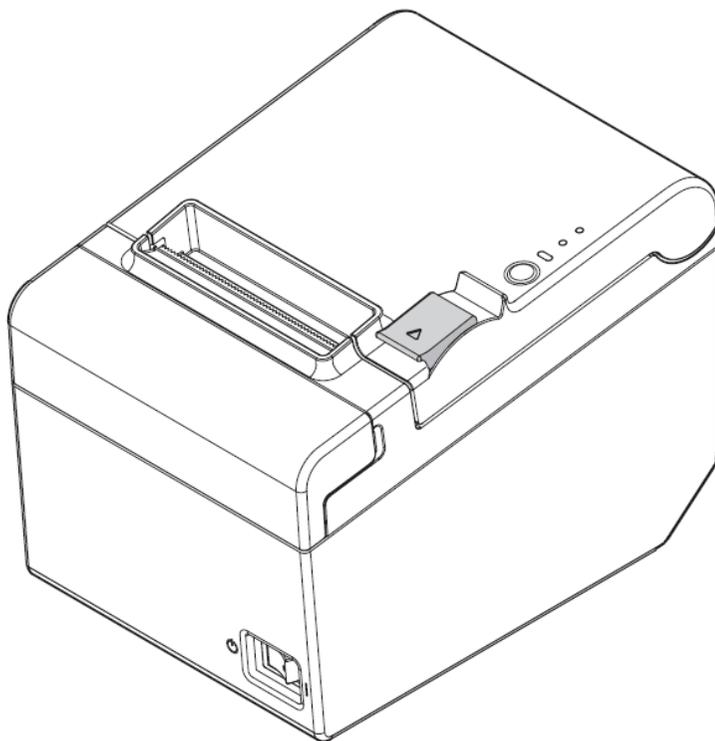


Impresora Fiscal TM-T900FA Manual del usuario



Se reservan todos los derechos. Ninguna porción de esta publicación podrá reproducirse, guardarse en un sistema de recuperación de datos o transmitirse en forma o modo alguno, sea electrónico, mecánico, fotocopiado, grabado o de otra forma, sin el permiso previo y por escrito de SEIKO EPSON CORPORATION. No se asume responsabilidad de patente con respecto al uso de la información contenida aquí. Si bien se han tomado todas las precauciones en la preparación de este libro, SEIKO EPSON CORPORATION no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones. Tampoco asume responsabilidad alguna que surja por el uso de la información contenida aquí.

Ni SEIKO EPSON CORPORATION ni sus compañías afiliadas serán responsables ante el comprador de este producto o ante terceros por daños, pérdidas, costos, o gastos incurridos por el comprador o por terceros como resultado de: accidente, uso indebido, o abuso de este producto o de modificaciones, reparaciones o alteraciones no autorizadas de este producto, o por no cumplir estrictamente con las instrucciones de operación y mantenimiento de SEIKO EPSON CORPORATION.

SEIKO EPSON CORPORATION no será responsable de cualquier daño o problema que surja por el uso de cualquier opción o producto de consumo que no esté designado como Producto EPSON Original o Genuino o bien Aprobado por SEIKO EPSON CORPORATION.

EPSON es una marca registrada de SEIKO EPSON CORPORATION en Japón y otros países/regiones.

AVISO: El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso.

Revisión H, Octubre de 2020.

Copyright © 2020 SEIKO EPSON CORPORATION, Nagano, Japón.

Contenido

INTRODUCCIÓN	1
PRIMEROS PASOS - IMPORTANTE	5
ACERCA DE ESTE MANUAL	8
I. CONFIGURACIÓN	9
CAPÍTULO 1	9
NORMAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	9
1-1 Normas y homologaciones	9
1-2 INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD	10
1-2-1 Clave de los Símbolos	10
1-2-2 Precauciones de Seguridad	10
1-2-3 Etiquetas de Precauciones	12
1-2-4 Restricción de uso	12
DESEMBALAJE	13
1-3 Verificación del contenido de la caja	13
1-4 Instalación de la impresora	13
1-5 Nombres de las partes	14
CAPÍTULO 2	17
CONFIGURACIÓN DE LA IMPRESORA	17
2-1 Instalación del rollo de papel	17
2-2 Cambiar el ancho del papel (No Disponible en Versión 1.03 'Neptuno' ni anteriores)	18
2-3 Colocar la tapa al interruptor de encendido	19
2-4 Asistente Web - Epson Manager	20
2-4-1 Acceso	20
2-4-2 Pantalla de Inicio	20
2-4-3 Descripción del menú	21
2-4-3-1 Sistema	21
2-4-3-2 Certificados	24
2-4-3-3 Fiscalización	25
2-4-3-4 Diseño	28
2-4-3-5 Diagnóstico	33
2-4-3-4 Reportes	35
2-4-4 Panel de Estado	41
CAPÍTULO 3	43
CONECTANDO EL EQUIPO	43
3-1 Conexión del Impresor a la corriente eléctrica	43
3-2 Conexión del Impresor a la computadora (Ingreso de datos desde el Host)	44
3-2-1 Conexión del Cable de Datos (interfase Ethernet)	44
3-2-2 Conexión del Cable de Datos (interfase serie)	44
3-2-3 Conexión del Cable de Datos (interfase USB)	44
3-3 Conexión de un Cajón de Dinero	45
3-4 Conexión de un Pendrive para Descarga de Reportes	45
3-4-1 Tipo de Pendrive	46
3-4-2 Calendarios de Descarga	46
3-4-3 Archivo de Calendario	47
II. REFERENCIA	49
CAPÍTULO 4	49

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	49
4-1 No se encienden las luces del Panel de control.....	49
4-2 El indicador ERROR está encendido y no hay impresión	49
4-3 El indicador ERROR está parpadeando y no hay impresión	49
4-4 Cuando se atasca papel	49
CAPÍTULO 5	51
MANTENIMIENTO	51
5-1 Limpieza de la carcasa de la impresora.....	51
5-2 Limpieza del cabezal térmico.....	51
CAPÍTULO 6	53
FUNCIONES DE LA IMPRESORA FISCAL.....	53
6-1 Terminología.....	53
6-2 Diagrama de bloques.....	58
6-3 Introducción.....	59
6-4 Descripción del Funcionamiento	61
6-4-1 Pruebas iniciales de la Impresora Fiscal.....	61
6-4-2 Protocolos de Comunicación	63
6-4-3 Jornada Comercial, Período de Actividades y Jornada Fiscal.....	63
6-4-4 Modos de Funcionamiento.....	64
6-4-4-1 Modo Manufactura.....	64
6-4-4-2 Modo Entrenamiento o Certificado.....	64
6-4-4-3 Modo Inicializado o Fiscal.....	65
6-4-4-4 Modo Entrenamiento (Baja Fiscal).....	66
6-4-4-5 Modo Técnico	67
6-4-4-6 Error Recuperable.....	67
6-4-4-7 Modo Bloqueo por Hardware.....	68
6-4-4-8 Desbloqueo por Hardware.....	68
6-4-5 Fecha y Hora, Reloj de Tiempo Real (RTC), Batería de Respaldo	68
6-4-6 Conservación de Datos y Configuraciones.....	70
6-4-7 Datos fijos (Encabezados y Colas).....	70
6-4-8 Datos del Contribuyente y del Establecimiento.....	71
6-4-9 Manejo de Logos de Usuario	71
6-4-10 Tipos de Pagos	72
6-4-11 Control del Mecanismo Impresor	72
6-4-11-1 Manejo del Papel.....	73
6-4-11-2 Manejo de Cajón de Dinero	73
6-4-12 Puertos de comunicación de usuario (HOST).....	73
6-5 Documentos de la Impresora Fiscal.....	75
6-5-1 Documentos Fiscales (DF).....	75
6-5-1-1 Comprobantes Fiscales.....	76
6-5-1-1-1 Tique (T).....	76
6-5-1-1-2 Tique-Factura / Tique- Nota de Débito (TF / TND).....	78
6-5-1-1-3 Tique-Nota de Crédito (TNC)	82
6-5-1-2 Informes Fiscales.....	85
6-5-1-2-1 Informe Diario de Cierre	86
6-5-1-2-2 Informe de Auditoría	88
6-5-2 Documentos No Fiscales Homologados (DNFH)	92
6-5-2-1 Remito 'R' (Cód. 091).....	92
6-5-2-2 Remito 'X' (Cód 901).....	92
6-5-2-3 Recibo 'X' (Cód. 902).....	92

6-5-2-4 Presupuesto 'X' (Cód. 903).....	92
6-5-2-5 Comprobante Donación (Cód. 907).....	92
6-5-2-6 Documento Genérico (Cód. 910).....	93
6-5-2-7 Documento de Uso Interno (Cód. 950).....	93
6-5-2-8 Total de Ventas (Cód. 941).....	93
6-5-2-9 Salida de Cajero (Cód. 936).....	93
6-5-3 Mensajes del CF/Sistema.....	93
6-5-3-1 Cambio de Fecha y Hora (Cód. 951).....	94
6-5-3-2 Cambio de Categorización Ante el IVA (Cód. 952).....	94
6-5-3-3 Cambio de Inscripción en Ingresos Brutos (Cód. 953).....	94
6-5-3-4 Cambio de Línea de Establecimiento (Cód. 923).....	94
6-5-3-5 Reportes de Diagnóstico e Información del Equipo (Cód. 923).....	94
6-5-3-6 Reportes de Serialización y Fiscalización (Cód. 923).....	94
6-5-3-7 Otros Mensajes del CF (Cód. 923).....	94
6-5-3-8 Mensaje del Sistema (Cód. 923).....	94
6-5-4 Avisos del CF.....	95
6-5-4-1 Bloqueos por Hardware.....	95
6-5-4-2 Cancelaciones de Comprobantes.....	95
6-5-4-3 Interrupción de la Impresión.....	95
6-5-4-4 Solicitud de Reinicio.....	96
6-5-4-5 Recuperación de Datos.....	96
6-5-4-6 Agotamiento o Caducidad.....	96
6-5-5 Corte de corriente durante la impresión de documentos.....	97
6-5-6 Reportes Impresos Generados por Hardware.....	97
6-5-6-1 Auto-Test.....	97
6-5-6-2 Reporte de Hardware.....	98
6-5-6-3 Reporte de Descarga Electrónica.....	98
6-5-7 Reportes Fiscales generados por el CFNG.....	98
6-5-7-1 Reporte Cinta Testigo Digital (Cód. 909).....	99
6-5-7-2 Reporte de Duplicados de Comprobantes Clase "A", "A con Leyenda" y "M" (Cód. 908).....	99
6-5-7-3 Reporte Resumen de Totales (Cód. 905).....	99
6-5-7-4 Formato del Archivo generado por el CFNG.....	99
6-6 <i>Reseña de Comandos de Usuario</i>	101
6-6-1 Comandos de Sistema (00).....	101
6-6-2 Comandos de Diagnóstico (02):.....	101
6-6-3 Comandos de Inicialización (04).....	101
6-6-4 Comandos de Configuración (05).....	102
6-6-5 Comandos de Control de Impresora (07).....	103
6-6-6 Comandos de Jornada Fiscal (08).....	103
6-6-7 Comandos de Descarga de Reportes desde Memoria de Transacciones (09).....	104
6-6-8 Comandos de Tique /Tique Nota de Crédito Fiscal (0A).....	104
6-6-9 Comandos de Tique-Factura/Tique-Nota de Débito Fiscal A-B-C-M (0B).....	105
6-6-10 Comandos de Tique Nota de Crédito A-B-C-M (0D).....	105
6-6-11 Comandos de Documento No Fiscal Homologado Genérico/Uso Interno (0E).....	106
6-6-12 Comandos de Documentos No Fiscales Homologados (10).....	106

III. APÉNDICE 109

APÉNDICE A 109

ESPECIFICACIONES 109

A-1 *Especificaciones generales* 109

A-2 Especificaciones fiscales	110
A-3 Conectores e Interfases Fiscales	113
A-3-1 Interfaz Auxiliar USB	113
A-3-2 Interfaz Host USB	113
A-3-3 Interfaz Host Serie	114
A-3-4 Interfaz HOST/AFIP Ethernet	115
A-3-5 Conector de Cajón de Dinero	115
A-3-6 Led de Estado Fiscal	117
APÉNDICE B	119
CABLE SERIE	119
<i>Cable de Datos Serie del Host a la Impresora Fiscal Epson TM-T900FA</i>	119
APÉNDICE C	121
ALGUNAS RESPONSABILIDADES DEL CONTRIBUYENTE USUARIO	121
APÉNDICE D	127
LICENCIA DEL OSS EMBEBIDO	127
<i>LICENCIA DE SOFTWARE DE CODIGO ABIERTO (ESPAÑOL)</i>	127
<i>OPEN SOURCE SOFTWARE LICENSE (ENGLISH)</i>	147
APÉNDICE E	159
SERVICIOS TÉCNICOS AUTORIZADOS	159
<i>Servicio Técnico Autorizado</i>	160
<i>Técnicos Autorizados</i>	161
<i>EMPRESA PROVEEDORA</i>	162

- GRACIAS - por haber seleccionado la Impresora Fiscal EPSON TM-T900FA.

La Impresora Fiscal Epson TM-T900FA es una impresora de tecnología de impresión térmica de una estación para imprimir comprobantes fiscales y no fiscales homologados. Constituye una herramienta de gran utilidad para la gestión del comercio minorista y a la vez como Impresora Fiscal es un instrumento de gran interés para el Fisco, para realizar el Control Fiscal. Su uso, funcionamiento y especificaciones por lo tanto, están regulados por la Administración Federal de Ingresos Públicos, a través de la Resolución General N° 3561/2013 y modificatorias.

El presente manual corresponde a la versión de firmware 1.03 "Neptuno". Sus principales características son las siguientes:

- ❑ *Compacta*, con lo último de la tecnología de impresión térmica de Epson®.
- ❑ *Alta velocidad* de procesamiento e impresión, de hasta 260 mm/seg.
- ❑ *Bajo Ruido* (aproximadamente 55 dB en posición de proximidad).
- ❑ *Alta confiabilidad* (Vida¹: 20 Millones de líneas para el mecanismo; MCBF²: 60 Millones de líneas).
- ❑ *Mantenimiento sencillo y de bajo costo*.
- ❑ *Sencilla carga de papel* mediante sistema "Easy drop-in".
- ❑ Unidad de *Corte de Papel Automático* (Autocutter).
- ❑ Opción de *Corte Inteligente* del papel, que permite optimizar su ahorro.
- ❑ Manejo de *Cajón de Dinero*.
- ❑ *Modo Entrenamiento*, para el entrenamiento de los operadores y la adaptación de los sistemas.
- ❑ Completo *Set de Comandos*, fácil de implementar.
- ❑ Conexión segura de Host mediante puerto Ethernet protocolo HTTP(S)³, o vía puertos Serie/USB.
- ❑ *Memoria Fiscal* para el almacenamiento de Totales y *Memoria de Transacciones* o *UAI (Unidad de Almacenamiento Interno)* para el almacenamiento de Comprobantes.

¹ Vida: Vida útil, definida como el tiempo a partir del cual es probable que ocurra una falla relacionada al desgaste.

² MCBF: Intervalo entre fallas promedio, basado en fallas relacionadas al desgaste completo y fallas aleatorias.

³ Comunicación vía protocolo HTTPS disponible a partir de la versión 1.03 "Neptuno".

Descarga de *Reportes Electrónicos* obligatorios autenticados mediante Firma Electrónica:

- ✓ Resumen de Totales (Cód. 905)
- ✓ Duplicados de Comprobantes Clase 'A', 'A con Leyenda' y 'M' (Cód. 908)
- ✓ Cinta Testigo Digital (CTD) (Cód. 909)
- ✓ Descarga de *Reportes Fiscales* manual o automática a un pendrive con reporte de descarga exitosa⁴

Comprobantes Fiscales:

- ✓ Tique (Cód. 83)
- ✓ Tique Nota de Crédito (Cód. 110)
- ✓ Tique Factura A / A con Leyenda (Cód. 81)
- ✓ Tique Factura B (Cód. 82)
- ✓ Tique Factura C (Cód. 111)
- ✓ Tique Factura M (Cód. 118)
- ✓ Tique Nota de Crédito A / A con Leyenda (Cód. 112)
- ✓ Tique Nota de Crédito B (Cód. 113)
- ✓ Tique Nota de Crédito C (Cód. 114)
- ✓ Tique Nota de Crédito M (Cód. 119)
- ✓ Tique Nota de Débito A / A con Leyenda (Cód. 115)
- ✓ Tique Nota de Débito B (Cód. 116)
- ✓ Tique Nota de Débito C (Cód. 117)
- ✓ Tique Nota de Débito M (Cód. 120)

Comprobantes No Fiscales Homologados (CNFHs):

- ✓ CNFH Remito R (Cód. 91)
- ✓ CNFH Remito X (Cód. 901)
- ✓ CNFH Recibo X (Cód. 902)
- ✓ CNFH Presupuesto X (Cód. 903)
- ✓ CNFH Comprobante Donación (Cód. 907)

⁴ Descarga a pendrive disponible a partir de la versión 1.03 "Neptuno".

- Documentos No Fiscales Homologados (DNFHs) e Informes
 - ✓ DNFH Documento Genérico (Cód. 910)
 - ✓ DNFH Documento de Uso Interno (Cód. 950)
 - ✓ DNFH Mensajes del CF (Cód. 923)
 - ✓ DNFH Mensaje del Sistema (Cód. 923)
 - ✓ DNFH Cambio de Fecha y Hora (Cód. 951)
 - ✓ DNFH Cambio de Categorización Ante el IVA (Cód. 952)
 - ✓ DNFH Cambio de Inscripción en IIBB (Cód. 953)
 - ✓ DNFH Informe Total de Ventas (Cód. 941)
 - ✓ DNFH Informe Salida de Cajero (Cód. 936)
 - ✓ Informe Diario de Cierre (Cód. 80)
 - ✓ Informe de Auditoría (Cód. 904)

- Impresión de Copia* en: Tique Factura A / A con Leyenda /B/C/M, Tique Nota de Crédito A / A con Leyenda /B/C/M y Tique Nota de Débito A / A con Leyenda /B/C/M.

- Dos *Tipografías*: Font A (48 columnas/línea) y Font B (64 columnas/línea).

- Logos de Usuario en formato bitmaps o PNG*⁵.

- Códigos de Barra*.

- Manejo de 4 decimales* en Precio Unitario y Cantidad del Ítem a vender.

- Manejo de Unidad de Medida* para la Cantidad del Ítem a vender.

- Manejo de *Cantidad de Unidades* (bultos) en Comprobantes Fiscales.

- Ítem de Venta* con posibilidad de anulación (ítem con leyenda "ANUL." y chequeo de integridad).

- Ítems Negativos con Leyenda Destacada*: ítem de bonificación, ítem de descuento, ítem de envases, con posibilidad de anulación mediante un ítem de ajuste. Posibilidad de *Selección de la Ubicación de la Leyenda Destacada* en la línea de importe o en la primera línea de la descripción.

- Ítem de Señal/Anticipo* (positivo o negativo).

⁵ Logos en formato PNG disponibles a partir de la versión 1.03 "Neptuno".

- Manejo de *Descuentos y Ajustes (positivos o negativos) Globales*, con prorrateo sobre las distintas alícuotas del IVA utilizadas en el comprobante, o bien *Por Tasa de IVA* determinada.
- Manejo de *Impuestos Internos* a nivel ítem: *Fijos y Porcentuales* (estos últimos por *Tasa de Ajuste Variable*).
- Manejo de *Impuestos Globales (Otros Tributos)*.
- Preferencia de *Impresión de Leyenda Destacada “Su vuelto”* y su importe en los comprobantes.
- Arqueo de pagos*: Impresión opcional de hasta 10 medios de pago en los DNFH *Informe Total de Ventas* (Informe de Jornada) e *Informe Salida de Cajero* (Cierre de Cajero) con posibilidad de excluir del mismo los medios de pago que no se desean detallar.
- Posibilidad de *Reenvío de Respuesta* del último cierre de comprobante fiscal emitido.
- Preferencias de Impresión de Documentos*.
- Posibilidad de *Reimpresión de Comprobantes y Descarga del Duplicado Electrónico* en formato XML desde la UAI.
- Asistente web “Manager” para la configuración y gestión del dispositivo. ⁶
- Nuevos recursos web: ⁷
 - ✓ GET para obtener el estado fiscal de la impresora
 - ✓ GET para obtener los headers de CORS
- Posibilidad de conexión de múltiples dispositivos mediante puerto USB, al conectar un nuevo dispositivo se informa el ID de este (Número de serie). ⁸

Importante:

Por favor lea cuidadosamente este manual antes de usar su nueva Impresora Fiscal Epson.

⁶ Disponible a partir de la versión 1.03 “Neptuno”

⁷ Disponibles a partir de la versión 1.03 “Neptuno”

⁸ Disponible a partir de la versión 1.03 “Neptuno”

- ❑ La Resolución General AFIP N° 3561 de 2013, establece que los Contribuyentes obligados al uso del equipamiento denominado *Controlador Fiscal* pueden hacer uso del *Modo Entrenamiento*, siempre que éstos posean dicha funcionalidad, durante el tiempo que sea necesario, con el propósito de entrenar al operador. Durante este modo de operación, todos los comprobantes se imprimirán intercalando la leyenda “NO FISCAL” cada seis líneas impresas e insertando signos “?” en los espacios en blanco, asimismo no se grabará ninguna información relativa a las ventas simuladas ni a los cierres realizados durante este modo en las memorias del equipo. Para habilitar el *Modo Fiscal*, el Contribuyente deberá realizar el procedimiento de *Inicialización o Alta Fiscal* del equipo -ver *Resolución General AFIP 3561, Anexo II, Capítulo A, Apartado 1, Punto 1.2 “Alta de equipamientos”*- pudiendo solicitar para ello la asistencia de un *Técnico Fiscal Autorizado* de un *Centro de Servicios Autorizado Fiscal* (CSAF) de su Distribuidor Autorizado EPSON. Una vez habilitado el equipo, toda operación realizada con el mismo quedará registrada tanto en la Memoria Fiscal a nivel de totales, como en la Memoria UAI o *Memoria de Transacciones* (MT) a nivel de detalles de comprobantes.
- ❑ En caso de solicitar la intervención de un Técnico Fiscal Autorizado para el servicio de Inicialización Fiscal, el mismo deberá ser solicitado con quince (15) días de anticipación al CSAF correspondiente, perteneciente a la red de Epson Argentina S.R.L.. En este caso el Contribuyente al solicitar el Alta del equipo a la AFIP, mediante su Clave Fiscal en la página web de la AFIP, servicio *“Gestión de Controladores Fiscales”*, deberá tener presente que para que el sistema le otorgue el Alta Fiscal del equipo, el trámite deberá ser conformado por el Técnico Fiscal que intervino en la inicialización.
- ❑ Antes de realizar el Alta Fiscal, el Contribuyente debe haber realizado el *Alta del Punto de Venta* que será asignado al CF a través del sitio web de AFIP con Clave Fiscal, *“Gestión de Controladores Fiscales”*, opción *“ABM de Puntos de Venta”*. Mediante este trámite se da de alta el PV asociándolo al sistema Controlador Fiscal y se vincula el PV con el Domicilio Comercial (domicilio donde se va a utilizar el equipo). En caso de modificarse luego dicho domicilio **se deberá rectificar el dato** ante la AFIP de la misma manera mediante *“ABM de Puntos de Venta”*.
- ❑ Para la habilitación de la Impresora Fiscal será necesario contar con la intervención de un profesional en sistemas, quien será responsable de la adaptación o del diseño y desarrollo de la programación del sistema computarizado para la emisión de los comprobantes.
- ❑ Al realizar el procedimiento de Inicialización Fiscal, se carga en la Impresora Fiscal la CAF o *“Confirmación de Alta Fiscal”*, lo cual configura el equipo con los datos del mismo así como también con los datos fiscales del Contribuyente, en este proceso se carga también un certificado digital CRT llamado *“Certificado del Equipo”*, el cual caduca a los dos (2) años, entonces imprimirá un aviso *“Certificado del Equipo por Vencer”* en el Informe Diario de Cierre desde 30 días antes de que opere el vencimiento, una vez que esto ocurre no se permite emitir más reportes electrónicos hasta que se renueve el CRT, se debe solicitar su renovación al Técnico Fiscal Autorizado.
De la misma manera en Fábrica se realiza un proceso que se denomina Inicialización Criptográfica, durante el cual se carga un primer certificado denominado *“Certificado de AFIP”* cuya caducidad operará a los veinte (20) años, imprimiendo entonces un aviso *“Certificado AFIP por Vencer”* en el Informe Diario de Cierre desde 30 días antes de que opere el vencimiento.

- ❑ Se entrega junto a esta Impresora Fiscal un Libro Unico de Registro (LUR Físico). Se debe completar el mismo con los datos del Contribuyente. Asimismo, se dispone en la página web de la AFIP, con acceso mediante Clave Fiscal, de un Libro Unico de Registro Electrónico (LUR Electrónico) de uso obligatorio tanto para el Contribuyente como para el Técnico Fiscal Autorizado. En él se deben asentar todas las novedades como por ejemplo las intervenciones técnicas, debiendo conformar el Contribuyente las intervenciones que informa el Técnico Autorizado y adjuntar todos los comprobantes emitidos por el LUR Electrónico en el LUR Físico. Por ejemplo, el contribuyente debe archivar en el LUR Físico la constancia que emite el sistema *Gestión de Controladores Fiscales* al emitir la *Confirmación de Alta Fiscal (CAF)*, como toda otra constancia que dicho sistema emita. El LUR Físico deberá permanecer siempre disponible junto a la Impresora Fiscal ante el requerimiento de un funcionario de la AFIP-DGI así como también ante cualquier intervención que realice el Técnico Fiscal Autorizado (instalación, reparación, etc.).

- ❑ La RG 3561/13 y modificatorias establece un régimen obligatorio de presentación mediante Clave Fiscal a través del sitio web de la AFIP de dos Reportes electrónicos emitidos por la Impresora Fiscal por rango de jornadas, los que son descargados de ésta firmados electrónicamente por la misma: 1.“*Reporte de Documentos ‘A’, ‘A con Leyenda’ y ‘M’*” y 2.“*Reporte de Totales*”. Por otra parte existe un tercer Reporte electrónico que emite el equipo por rango de jornadas y firmado electrónicamente por éste, el “*Reporte de Cinta Testigo Digital*”, el cual debe descargarse pero no hay obligación de presentarlo a la AFIP; luego de descargar este Reporte se debe almacenar en un soporte de única grabación y múltiples lecturas, agrupando en un soporte por mes calendario no pudiendo haber en un mismo soporte datos de distintos períodos. Se deben hacer dos copias del mismo, una de ellas debe estar en el domicilio fiscal y la segunda en otro domicilio ubicado por lo menos a doscientos metros del primero, que no presenten riesgos para el resguardo de la información y que aseguren su integridad y protección física.
Es responsabilidad del Contribuyente la administración y presentación a la AFIP de los Reportes en las fechas y plazos establecidos por la normativa vigente según la responsabilidad ante el IVA.

- ❑ ***Importante: Es obligación del Contribuyente Usuario realizar un Cierre ‘Z’ por cada Jornada Comercial, la Impresora Fiscal requerirá realizar un Cierre ‘Z’ a partir de la hora 24:00 de la Jornada Comercial en curso en caso que no se haya realizado con anterioridad; en caso de existir a la hora 24:00 un documento en curso, lo solicitará una vez que éste se cierre; la Impresora Fiscal no permitirá iniciar nuevos documentos hasta que se haya realizado el Cierre ‘Z’ y emitido el correspondiente Informe Diario de Cierre.***

- ❑ Precinto de Seguridad Fiscal: Este equipamiento posee un precinto de seguridad denominado “*Precinto Fiscal*”, el que posee el logo “EPSON” y una numeración; el mismo asegura que nadie haya accedido al interior del equipo con propósitos malintencionados. Es responsabilidad del Contribuyente Usuario cuidar el buen estado del Precinto Fiscal, el cual se encuentra ubicado en la parte posterior del equipo. Únicamente un *Técnico Fiscal Autorizado* por Epson Argentina puede romper el Precinto Fiscal en una intervención técnica.

- ❑ ***Importante: Solamente un Técnico Fiscal Autorizado perteneciente a un Centro de Servicios Autorizado Fiscal (CSAF) designado por el Distribuidor Oficial de la red de Epson Argentina S.R.L. podrá realizar la instalación, mantenimiento y reparaciones correspondientes a esta Impresora Fiscal.
Ante una intervención técnica solicite siempre al Técnico Fiscal la credencial habilitante y verifique que se encuentre vigente. Ante cualquier duda puede verificarla en la página web de la AFIP www.afip.gob.ar o bien comunicarse con un Representante de Soporte Técnico de Epson Argentina al 0800-288-EPSON (37766) o al 011-5167-0300.***

Nota: El Contribuyente Usuario asume la total responsabilidad en el caso de que, ya sea personal propio o terceros contratados, realicen sobre el equipo cualquier alteración o modificación indebida / no autorizada, que esté en contraposición con la finalidad del producto, que pueda causar al Fisco o a cualquier persona que sea, daño emergente, lucro cesante u otros, manteniéndose a Epson Argentina SRL indemne de cualquier responsabilidad por causa de tal conducta incurrida ya sea por el Responsable Usuario, por el comprador del producto o por un tercero.

Acerca de este Manual

I. Configuración

- El **capítulo 1** contiene información sobre seguridad, cómo desembalar la impresora, la elección de la ubicación de la impresora y los nombres y funciones de las partes.
- El **capítulo 2** contiene información sobre la configuración de la impresora.
- El **capítulo 3** contiene información sobre la conexión del equipo.

II. Referencia

- El **capítulo 4** contiene información sobre la solución de los problemas más comunes.
- El **capítulo 5** contiene información sobre el mantenimiento del equipo.
- El **capítulo 6** contiene información sobre el funcionamiento de la Impresora Fiscal para cumplir con La Resolución General AFIP N° 3561/2013.

III. Apéndice

- El **apéndice A** contiene información acerca de las especificaciones del equipo.
- El **apéndice B** contiene información acerca del cable serie sugerido.
- El **apéndice C** contiene información acerca de las responsabilidades del Usuario Contribuyente según la normativa vigente.
- El **apéndice D** contiene información legal acerca de la licencia del Software de Código Abierto (OSS) incluido en su Impresora Fiscal EPSON TM-T900FA.

Capítulo 1

Normas e Instrucciones de Seguridad

1-1 Normas y homologaciones

La Impresora Fiscal EPSON TM-T900FA cumple con las siguientes Directivas y Normas:

Normativa de seguridad de Argentina:	✓ IEC60950-1
	✓ IEC61000-4-2
	✓ IEC61000-4-3
	✓ IEC61000-4-4
	✓ IEC61000-4-6

ADVERTENCIA

La conexión de un cable de interfase no blindado a la impresora invalidará las normas EMC de este dispositivo. Se le advierte que los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por SEIKO EPSON Corporation podrían anular la autorización que tiene Usted para operarlo.

Nombre del producto: TM-T900FA.

Ente certificante: TUV Rheinland Japan Ltd.

S-Mark: TUV S-Mark, la ventana es TUV Argentina.

Nombre del modelo: M322A.

1-2 INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

En esta sección, se presenta información importante cuyo propósito es cerciorarse de un uso seguro y efectivo de este producto. Por favor, lea esta sección con cuidado y guárdela en un lugar accesible.

1-2-1 Clave de los Símbolos

En este manual, los símbolos están identificados según su nivel de importancia, tal como está definido debajo. Lea cuidadosamente antes de manipular el producto.



ADVERTENCIA:

Las advertencias deben seguirse estrictamente para evitar daños físicos graves.



PRECAUCIÓN:

Las precauciones deben seguirse para evitar daños físicos menores, daños a su equipo, o pérdida de datos.



Nota:

Las notas contienen información importante y sugerencias prácticas sobre el funcionamiento de su equipo.

1-2-2 Precauciones de Seguridad



ADVERTENCIA:

Apague su equipo de inmediato si éste produce humo, un olor raro, o un ruido inusual. El seguir utilizándolo podría ocasionar un incendio o un choque eléctrico. Desenchufe el equipo de inmediato y comuníquese con su distribuidor o con un servicio técnico Epson.

Nunca trate de reparar este producto usted mismo. Una reparación incorrecta puede ser peligrosa.

Nunca desmonte o modifique este producto. La manipulación del mismo puede causar lesiones, un incendio o un choque eléctrico.

Cerciórese de usar la fuente de alimentación eléctrica especificada. La conexión a una fuente de alimentación eléctrica inadecuada podría causar un incendio.

Nunca conecte ni desconecte el enchufe de alimentación con las manos húmedas. Hacerlo podría generar un choque eléctrico severo.

No conecte varias cargas al toma corriente (enchufe de la pared). La sobrecarga del mismo podría provocar un incendio.

Asegúrese de que el cable de alimentación cumpla las normas de seguridad pertinentes e incluya un polo a tierra. Utilice sólo el cable de alimentación suministrado. No utilice un cable de alimentación suministrado con otro dispositivo. En caso de no cumplir estos requisitos podría provocar un incendio o un choque eléctrico.

En caso de que alguna vez ocurriera una falla en la Fuente de alimentación, desconecte inmediatamente la energía de la impresora y retire el cable de alimentación del toma corriente.

Manipule los cables con cuidado. El manejo incorrecto podría provocar un incendio o un choque eléctrico.

No utilice los cables si están dañados.

No modifique ni intente reparar los cables.

No coloque ningún objeto encima de los cables.

Evite flexionar, retorcer y tirar de los cables.

No coloque los cables cerca de equipos de calefacción.

Antes de conectarlo, verifique que el enchufe esté limpio.

Compruebe que la entrada del cable de alimentación esté limpia antes de conectar el cable de alimentación en la misma.

Empuje las patillas del enchufe totalmente hacia adentro.

Nunca pegue el cable de alimentación a la entrada del mismo. Retire regularmente el enchufe del toma corriente y limpie la base de las patillas y entre éstas.

Si deja el enchufe en el toma corriente durante mucho tiempo, podría acumularse polvo en la base de las patillas y causar un cortocircuito y fuego.

Confirme regularmente que ni el enchufe ni la entrada del cable de alimentación estén húmedos con líquidos o agua.

No deje que materiales extraños caigan dentro del equipo, ya que podría provocar un incendio.

Si se derramara agua o algún otro líquido dentro del equipo, desenchufe el cable eléctrico inmediatamente, y después comuníquese con su distribuidor o con un servicio técnico Epson. El seguir usándolo podría causar un incendio.

No utilice aerosoles que contengan gases inflamables dentro o cerca de este producto. Si lo hiciera, podría provocar un incendio.

No conecte una línea telefónica al conector de apertura del cajón ni al conector del módulo de visualización; si lo hiciera, podrían dañarse la impresora y la línea de teléfono.



PRECAUCIÓN:

No conecte los cables en formas que difieran a las mencionadas en este manual. Conexiones diferentes podrían causar daños e incendios.

Cerciórese de poner este equipo sobre una superficie firme, estable y horizontal. El producto se puede romper o causar lesiones si se cae.

No lo use en lugares sujetos a altos niveles de humedad o de polvo. El exceso de humedad o de polvo podría causar daños o incendios al equipo.

No ponga objetos pesados encima de este producto. Asimismo nunca se apoye sobre este producto. El equipo podría caerse, causando roturas y posibles lesiones.

Tenga cuidado de no lastimarse los dedos con el cortador manual

- *Al retirar papeles impresos.*
- *Cuando realice cualquier otra operación, tal como carga/reemplazo del rollo de papel.*

Por razones de seguridad, por favor desenchufe este producto antes de dejarlo sin usar por un largo periodo de tiempo.

1-2-3 Etiquetas de Precauciones

Las etiquetas de precaución de este producto indican las siguientes precauciones:



PRECAUCIÓN:

No toque el cabezal térmico, ya que puede estar muy caliente después de imprimir.

1-2-4 Restricción de uso

Cuando este producto se usa en aplicaciones que requieren de alta fiabilidad/seguridad tales como los dispositivos relacionados con la aviación, los ferrocarriles, la marina, los automóviles, etc.; los dispositivos de prevención de desastres; dispositivos varios de seguridad, etc.; o los dispositivos funcionales/de precisión, etc., usted deberá tener en cuenta los posibles fallos, las redundancias de su diseño para mantener la seguridad y la fiabilidad total de su sistema. Debido a que este producto no tuvo el propósito de usarse en aplicaciones que requieren de una fiabilidad/seguridad sumamente altas tales como los equipos aeroespaciales, equipos principales de comunicación, equipos de control en plantas nucleares, o en equipos médicos relacionados con los cuidados médicos directos, etc., por favor decida usted mismo sobre la adecuación de este producto después de una evaluación completa.

Desembalaje

1-3 Verificación del contenido de la caja

Se incluyen los siguientes artículos con la impresora:

- Impresora Fiscal, sellada con Precinto Fiscal, verificar su buen estado
- Rollo de papel
- Cable de alimentación
- Guía/espaciador para rollo de papel de 58mm de ancho (NO INSTALAR en versiones 1.03 'Neptuno' ni anteriores; estas versiones funcionan con rollo de papel de 80mm de ancho; se incluye este accesorio para uso con futuras versiones/actualizaciones del Firmware Fiscal)
- Tapa del interruptor de alimentación
- Cable de datos serie
- Cable de datos USB
- Manual del usuario (este manual)
- Libro Unico de Registro
- Instrucciones de seguridad

- Asegúrese de que ninguna parte falte o esté dañada.

Si Usted encontrara que hay partes faltantes o dañadas, por favor contacte a su distribuidor para que lo asista al respecto.

- Mantenimiento

Conserve la caja de embalaje en caso de que alguna vez necesite transportar o guardar su impresora.

1-4 Instalación de la impresora

Instale la impresora en posición horizontal sobre una superficie plana y estable (con la salida del papel por arriba). Observe las instrucciones de seguridad mencionadas en el punto 1-2 tanto al instalar su nueva Impresora Fiscal como al utilizarla, sea cuidadoso en cumplirlas.



PRECAUCION:

Importante: Esta Impresora Fiscal está equipada con una batería de tipo recargable para respaldo de los datos en memoria RAM y la Fecha y Hora del Reloj interno. En caso que el equipo quede almacenado o fuera de uso por un período de tiempo prolongado, se debe tener la precaución de conectarlo a la red eléctrica periódicamente para realizar una carga completa de la batería, el tiempo de carga necesario para dicha carga es de 50 horas. Se recomienda que el período entre cargas no supere los 12 meses.

1-5 Nombres de las partes

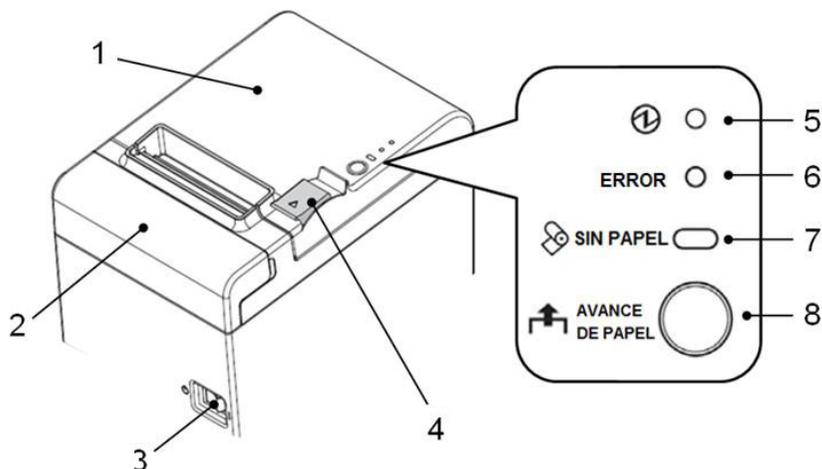


Figura 1-1. Nombres de las partes (a)

1. Cubierta del rollo de papel.
2. Cubierta del cortador de papel.
3. Interruptor de alimentación.
4. Palanca de apertura.
5. Indicador de alimentación (LED de ENCENDIDO).
Este LED está encendido cuando está encendida la impresora.
6. Indicador de error (LED "ERROR").
Este LED se enciende o parpadea con un patrón determinado cuando ocurre un error.
7. Indicador de falta de papel (LED "SIN PAPEL").
Encendido indica falta de papel. Parpadeando indica modo de espera.
8. Botón de alimentación de papel "AVANCE DE PAPEL".
Este botón alimenta papel. Mediante un toque corto avanza el papel de a una línea por vez; mediante un toque largo avanza el papel de forma continua hasta que se libere el botón.

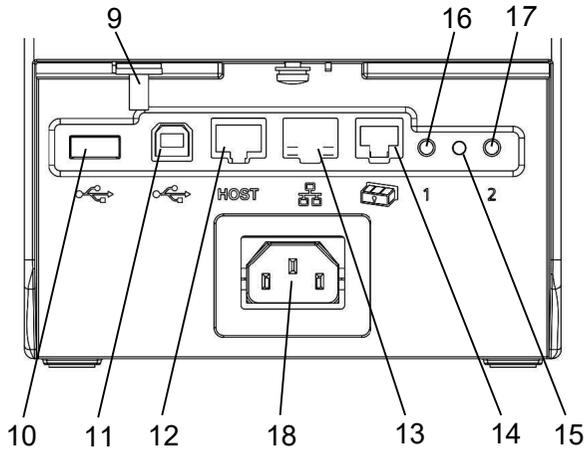


Figura 1-2. Nombres de las partes (b)

- 9. Clip guía de cables.
- 10. Conector de interfaz USB Host (Para conexión de Pendrive).
- 11. Conector de interfaz USB Periférico (Para la comunicación con host de datos).
- 12. Conector de interfaz Serie (Para la comunicación con host de datos).
- 13. Conector de interfaz Ethernet (Para la comunicación con el host de datos y/o la descarga de datos, y simultáneamente permite la conexión de un inspector de la AFIP).
- 14. Conector de Cajón de Dinero.
- 15. LED de Estado Fiscal.
- 16. Pulsador 1 (realiza un avance de línea como prueba de vida del controlador fiscal).
- 17. Pulsador 2 (imprime un reporte con información del hardware).
- 18. Entrada de cable de alimentación.

Esta página está intencionalmente en blanco.

Configuración de la Impresora

2-1 Instalación del rollo de papel

Realice los siguientes pasos para instalar el rollo de papel:

1. Use la palanca de apertura para abrir la cubierta del rollo de papel.

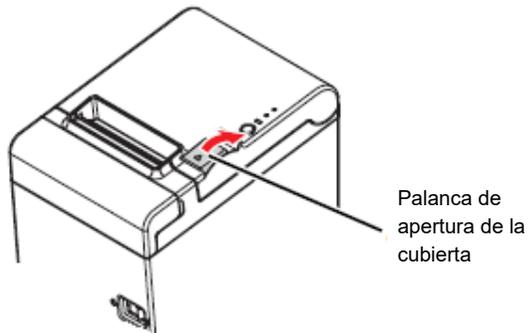


Figura 2-1. Instalando el rollo de papel (a)

2. Retire el núcleo del rollo de papel usado en caso que lo hubiera, e inserte el nuevo rollo de papel. En la siguiente ilustración se muestra la dirección correcta del papel:

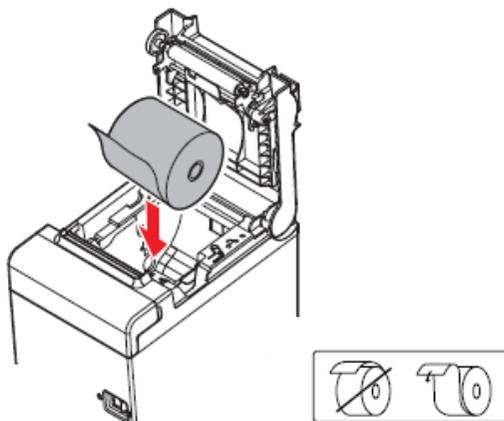


Figura 2-2. Instalando el rollo de papel (b)

3. Saque un poco de papel tirando del extremo hacia afuera, y cierre la tapa del rollo de papel. Cuando la impresora esté encendida, el rollo de papel se cortará automáticamente.

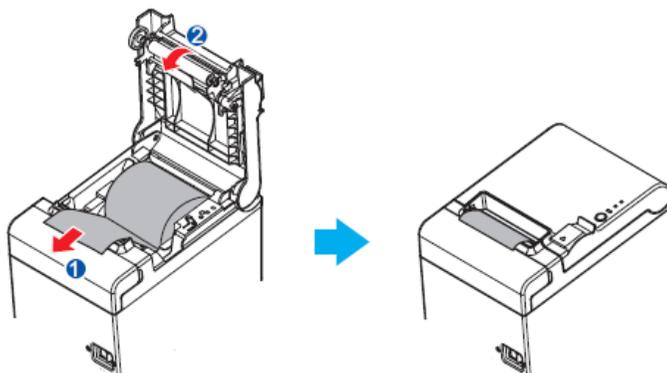


Figura 2-3. Instalando el rollo de papel (c)

2-2 Cambiar el ancho del papel (No Disponible en Versión 1.03 'Neptuno' ni anteriores)

Puede cambiar el ancho del papel de 80 a 58 mm instalando la placa de guía para papel de 58-mm de ancho. Siga estos pasos para cambiar el ancho del papel:



PRECAUCIÓN:

Una vez que haya cambiado el ancho del papel de 80 a 58 mm, no podrá volver a 80 mm.

Al cambiar el ancho del papel, asegúrese de realizar los ajustes para el nuevo ancho del papel con el software utilitario para este producto.

1. Abra la cubierta del rollo de papel.
2. Alinear las tres salientes de la placa de guía para papel de 58 mm con los agujeros rectangulares en la impresora, luego empujar hacia abajo.

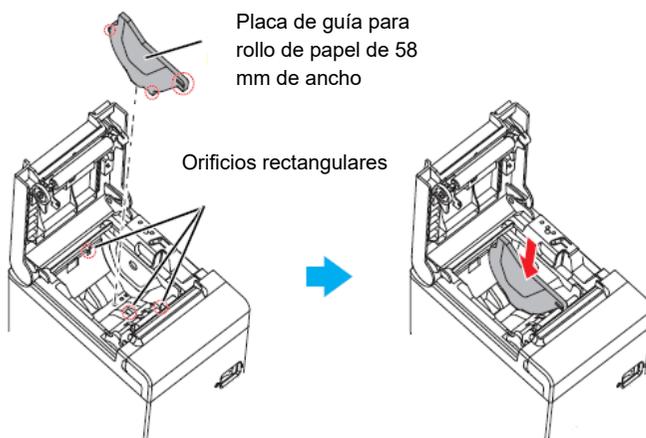


Figura 2-4. Instalando la placa guía para rollo de 58 mm.

3. Instale el rollo de papel.
4. Cierre la cubierta del rollo de papel.

2-3 Colocar la tapa al interruptor de encendido

La tapa para el interruptor de encendido asegura que éste no sea presionado accidentalmente.

Puede apagar o encender el interruptor insertando un objeto puntiagudo en los agujeros de la tapa del interruptor. Para retirar dicha tapa, también deberá usar un objeto puntiagudo.

Para usar esta cubierta, instálela como se muestra en la siguiente ilustración:

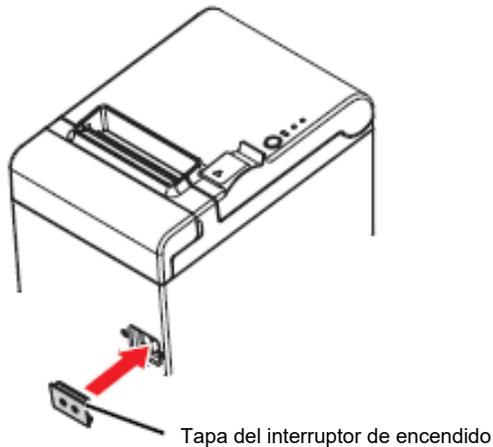


Figura 2-5. Instalando la tapa del interruptor de encendido



ADVERTENCIA:

Si ocurriera un accidente con la tapa del interruptor colocada, desenchufe el cable de alimentación inmediatamente. Continuar utilizando el equipo puede causar fuego o un choque eléctrico.

2-4 Asistente Web - Epson Manager

La Impresora Fiscal EPSON TM-T900FA versión 1.03 “Neptuno” posee un servidor web que está integrado en el dispositivo. Esta aplicación, denominada *Epson Manager*, está basada en navegadores (PC-Tablet-Celular), la misma permite cambiar configuraciones internas, emitir documentos de prueba, solicitar alta y baja fiscal, obtener información de diagnóstico, visualizar el estado del equipo, realizar las descargas obligatorias de reportes, visualizar y/o reimprimir documentos emitidos, entre otras operaciones.

2-4-1 Acceso

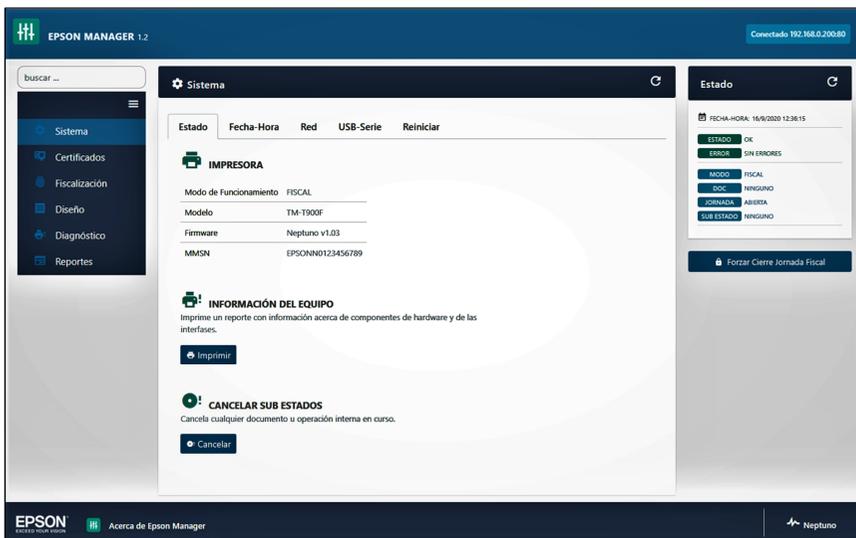
Para poder acceder a *Epson Manager* es necesario que la impresora EPSON TM-T900FA esté conectada a una red Ethernet.

El acceso se logra a través de la siguiente URL (Uniform Resource Locator):

192.168.1.1/manager

En el ejemplo se usa la dirección IP por defecto que posee la impresora fiscal al salir de fábrica, usted debe reemplazarla por el valor actual de su equipo. Para consultar la IP actual puede imprimir un *Reporte de Hardware*, ver apartado 6-5-6-2 *Reporte de Hardware*.

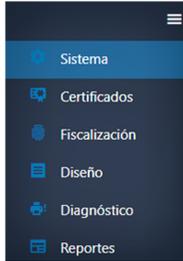
2-4-2 Pantalla de Inicio



2-4-3 Descripción del menú

A la izquierda de la pantalla se encuentra el menú del Epson Manager, sus opciones son:

1. Sistema
2. Certificados
3. Fiscalización
4. Diseño
5. Diagnóstico
6. Reportes



Adicionalmente se provee sobre el menú, un cuadro de búsqueda mediante palabras clave:



Se detallan a continuación cada una de las distintas opciones del menú disponibles al usuario:

2-4-3-1 Sistema

Seleccionando la primera opción **Sistema**, luego mediante la primera pestaña **Estado** es posible obtener el estado actual del equipo, la versión del firmware y el número de serie. También es posible imprimir un *Reporte de Hardware* y cancelar sub-estados.

Sistema

Estado Fecha-Hora Red USB-Serie Reiniciar

IMPRESORA

Modo de Funcionamiento FISCAL

Modelo TM-T900F

Firmware Neptuno v1.03

MMSN EPSONN0123456789

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

Imprime un reporte con información acerca de componentes de hardware y de las interfaces.

Imprimir

CANCELAR SUB ESTADOS

Cancela cualquier documento u operación interna en curso.

Cancelar

En la pestaña **Fecha-Hora** es posible configurar nuevos valores para la fecha y hora, se incluye la posibilidad de manejo de horario de verano.

Sistema

Estado Fecha-Hora Red USB-Serie Reiniciar

CONFIGURACIÓN DE FECHA Y HORA

Configura una nueva fecha y hora en el reloj de la impresora.
[Cargar fecha local](#)

Fecha y hora actual de la impresora

16 ✓ - 09 ✓ - 2020 ✓

12 ✓ : 36 ✓ : 43 ✓

Iniciar horario de verano

Finalizar horario de verano

Aplicar

Por medio de la pestaña **Red** es posible modificar la dirección de IP, la máscara de red y la puerta de enlace por defecto. Además, esta pestaña muestra la Mac Address del controlador fiscal. También es posible configurar los headers CORS necesarios para acceder al controlador fiscal desde aplicaciones web.

Sistema

Estado Fecha-Hora **Red** USB-Serie Reiniciar

CONFIGURACIÓN

Establece la configuración de red y los parámetros generales.

Mac Address EA:7E:21:CA:A4:65

DHCP

Habilitado Deshabilitado

Dirección IP *
Ejemplo 192.168.192.168 192.168.0.200 ✓

Máscara de Red *
Ejemplo 255.255.255.0 255.255.255.0 ✓

Puerta Enlace *
Ejemplo 192.168.192.1 192.168.0.1 ✓

Aplicar

CONFIGURACIÓN DE CORS

Configura el Intercambio de recursos cruzados.
La configuración será aplicada una vez que la impresora sea reiniciada.

Líneas de CORS

```
Access-Control-Allow-Origin: *
Access-Control-Allow-Headers: Content-Type
```

Aplicar

La pestaña **USB-Serie** permite configurar la velocidad del Puerto Serie como también el Product-ID del conector USB para poder hacer uso de los drivers provistos por EPSON.

The screenshot shows the 'Sistema' settings page with the 'USB-Serie' tab selected. The page has a dark header with a gear icon and the word 'Sistema', and a refresh icon in the top right. Below the header is a navigation bar with tabs: 'Estado', 'Fecha-Hora', 'Red', 'USB-Serie', and 'Reiniciar'. The 'USB-Serie' tab is active. The main content area is titled 'PUERTO SERIE' with a printer icon. It contains the following text: 'Configura la velocidad de comunicación para el puerto serie de la impresora. La configuración será aplicada una vez que la impresora sea reiniciada.' Below this is a label 'Velocidad (baudios)' with a sub-label 'N,8,1' and a dropdown menu showing '115200'. There is a blue 'Aplicar' button. The next section is titled 'USB ID DE PRODUCTO' with a USB icon. It contains the text: 'Configuración de Product ID (PID). Relevante en comunicación USB únicamente. La configuración será aplicada una vez que la impresora sea reiniciada.' Below this are two instructions: 'Seleccione ID USB 0x0202 para utilizar la impresora en **Linux**' and 'Seleccione ID USB 0x0201 para utilizar la impresora en **Windows**'. There are two radio buttons under the heading 'PID': 'ID USB 0x0202' (unselected) and 'ID USB 0x0201' (selected). There is another blue 'Aplicar' button.

La pestaña **Reiniciar** permite hacer un reinicio del equipo en caliente.

The screenshot shows the 'Sistema' settings page with the 'Reiniciar' tab selected. The page has a dark header with a gear icon and the word 'Sistema', and a refresh icon in the top right. Below the header is a navigation bar with tabs: 'Estado', 'Fecha-Hora', 'Red', 'USB-Serie', and 'Reiniciar'. The 'Reiniciar' tab is active. The main content area is titled 'REINICIO DE IMPRESORA' with a printer icon. It contains the text: 'Espera a que todos los comandos en ejecución terminen y luego reinicia el equipo.' Below this is a blue 'Reiniciar' button.

2-4-3-2 Certificados

Desde esta opción del menú es posible cargar los certificados o renovarlos en los casos que sea necesario. Además, es posible consultar acerca de la vigencia de los mismos.



2-4-3-3 Fiscalización

Esta opción del menú le permite al contribuyente usuario gestionar el ciclo de vida de su impresora fiscal, pudiendo realizarlo por sí mismo o bien mediante la intervención de un Técnico Autorizado.

Desde la pestaña **Datos Fiscales**, el usuario ingresará los datos correspondientes al contribuyente responsable.

A través de la pestaña **Solicitud Alta Fiscal**, estando el equipo en modo entrenamiento, se obtendrá el archivo **SAF** (solicitud de alta fiscal) para subirlo a la página web de AFIP con su clave fiscal, a fin de solicitar al organismo de control el alta fiscal del equipo, en consecuencia posteriormente podrá obtener el archivo CAF (confirmación de alta fiscal).

Mediante la pestaña **Confirmación Alta Fiscal**, estando el equipo en modo entrenamiento, se cargará en la impresora fiscal el archivo CAF obtenido en el paso anterior y de esta manera el equipo quedará fiscalizado, listo para operar.

Por otra parte, desde la pestaña **Solicitud Baja Fiscal**, es posible realizar la baja fiscal del equipo y obtener así el archivo SBF (solicitud de baja fiscal), para subirlo a la página web de AFIP con su clave fiscal, a fin de informar al organismo de control que el equipo fue dado de baja, quedando el mismo nuevamente en modo entrenamiento.

buscar ...
Fiscalización
⌂

Sistema
Certificados
Fiscalización
Diseño
Diagnóstico
Reportes

Datos Fiscales
Solicitud Alta Fiscal
Confirmación Alta Fiscal
Solicitud Baja Fiscal

DATOS DEL CONTRIBUYENTE

Registra los datos del contribuyente con los cuales se fiscalizará la impresora

Razón Social	Epson S.A
Número de CUIT	20269913097
Número de Punto de Venta	12345
Fecha de Fiscalización	15/09/20

DOMICILIO COMERCIAL

Configura la dirección comercial del contribuyente

Línea #1 * <small>domicilio comercial</small>	<input type="text" value="Domicilio Comercial #1"/> ✓
Línea #2 <small>domicilio comercial</small>	<input type="text" value="Domicilio Comercial #2"/> ✓
Línea #3 <small>domicilio comercial</small>	<input type="text"/> ✓

NOMBRE FANTASÍA

Configura líneas de nombre de fantasía del comercio
Consulte ayuda sobre [texto enriquecido](#)

Línea #1 * <small>nombre de fantasía</small>	<input type="text" value="Nombre Fantasía #1"/> ✓
Línea #2 <small>nombre de fantasía</small>	<input type="text"/> ✓
Línea #3 <small>nombre de fantasía</small>	<input type="text"/> ✓

INGRESOS BRUTOS

Configura línea de ingresos brutos

Línea * <small>Ejemplo "IIBB"</small>	<input type="text" value="Linea IIBB 1230"/> ✓
---	--

RESPONSABILIDAD ANTE EL IVA

Seleccione
Ejemplo "No Responsable"

IVA Exento ▼

INICIO DE ACTIVIDADES

Seleccione fecha de inicio de actividades

📅
 ✓

/
 ✓

/
 ✓

Formato dd / mm / aaaa

TASA DE IVA

Configura la tasa de IVA estándar

📈
 ✓

[2-2] 45.00

📄 Aplicar

Fiscalización 

Datos Fiscales **Solicitud Alta Fiscal** Confirmación Alta Fiscal Solicitud Baja Fiscal

 **SOLICITUD ALTA FISCAL**

Proceso de descarga del archivo de Solicitud de Alta Fiscal (SAF).

Presione el botón [Solicitar Alta Fiscal] para iniciar el proceso. Guarde el documento descargado (sin modificarlo), el cual se utilizará para continuar el procedimiento ante AFIP con su clave fiscal.

 Solicitar Alta Fiscal

Documento

 Guardar  Copiar Texto

Fiscalización 

Datos Fiscales Solicitud Alta Fiscal **Confirmación Alta Fiscal** Solicitud Baja Fiscal

 **CONFIRMACIÓN ALTA FISCAL**

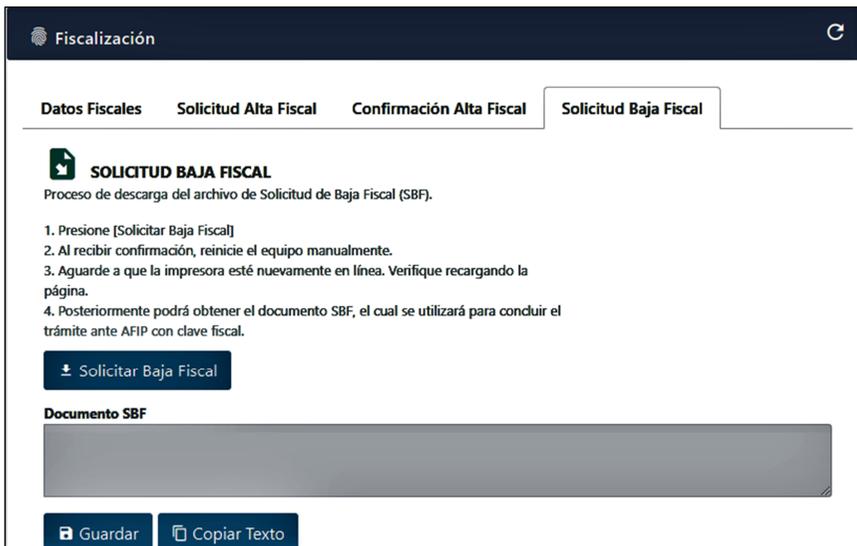
Proceso de carga del archivo de Confirmación de Alta Fiscal (CAF) gestionado ante AFIP con clave fiscal.

Complete el cuadro con el documento autorizado (sin modificar el contenido del archivo), y presione [Confirmar Alta Fiscal] para concluir el procedimiento.

 Importar archivo  Pegar contenido

Documento

 Confirmar Alta Fiscal



2-4-3-4 Diseño

La opción **Diseño** del menú brinda las herramientas para la personalización de los documentos impresos, permitiendo incorporar leyendas de interés en el encabezado y pie de estos, configurar sus atributos de impresión, así como también incorporar un logo y configurar sus preferencias de impresión.

En las pestañas **Encabezados** y **Líneas de Cola**, usted podrá configurar el texto y texto enriquecido con una mini-vista previa debajo de cada línea de edición. Utilice la siguiente nomenclatura para configurar el texto enriquecido a elección:

Texto Enriquecido		
negrita	@bejemplo@!b	ejemplo
<u>subrayado</u>	@uejemplo@!u	<u>ejemplo</u>
invertido	@iejemplo@!i	ejemplo
color	@cejemplo@!c	ejemplo
doble altura	@hejemplo@!h	ejemplo
doble ancho	@wejemplo@!w	ejemplo
combinado	@b@uejemplo@!u@!b	ejemplo

buscar ...
Diseño
↻

- ⚙️ Sistema
- 📄 Certificados
- 📄 Fiscalización
- 🖨️ Diseño
- 🩺 Diagnóstico
- 📊 Reportes

Lineas de Encabezado
Lineas de Cola
Preferencias
Logo
Documentos

Configura el contenido de las líneas de encabezado en la impresora. Consulte ayuda sobre [texto enriquecido](#).

Descripción Texto enriquecido "@bGracias@!b"	1	Linea de encabezado #1	✓
Linea de encabezado #1			
Descripción Texto enriquecido "línea 2"	2		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 3"	3		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 4"	4		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 5"	5		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 6"	6		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 7"	7		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 8"	8		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 9"	9		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 10"	10		✓

Aplicar

ENCABEZADO DE CLIENTE

Configura el contenido de las líneas de encabezado de cliente.

Descripción Texto enriquecido "@bGracias!@b"	1		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 2"	2		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 3"	3		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 4"	4		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 5"	5		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 6"	6		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 7"	7		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 8"	8		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 9"	9		✓
Descripción Texto enriquecido "línea 10"	10		✓

Aplicar

 Diseño 

Líneas de Encabezado **Líneas de Cola** **Preferencias** **Logo** **Documentos**

Configura el contenido de las líneas de cola en la impresora.
 Consulte ayuda sobre [texto enriquecido](#)

Descripción <i>Texto enriquecido "@bGracias@!b"</i>	1	<input type="text"/>	✓
Descripción <i>Texto enriquecido "línea 2"</i>	2	<input type="text"/>	✓
Descripción <i>Texto enriquecido "línea 3"</i>	3	<input type="text"/>	✓
Descripción <i>Texto enriquecido "línea 4"</i>	4	<input type="text"/>	✓
Descripción <i>Texto enriquecido "línea 5"</i>	5	<input type="text"/>	✓
Descripción <i>Texto enriquecido "línea 6"</i>	6	<input type="text"/>	✓
Descripción <i>Texto enriquecido "línea 7"</i>	7	<input type="text"/>	✓
Descripción <i>Texto enriquecido "línea 8"</i>	8	<input type="text"/>	✓
Descripción <i>Texto enriquecido "línea 9"</i>	9	<input type="text"/>	✓
Descripción <i>Texto enriquecido "línea 10"</i>	10	<input type="text"/>	✓

 Aplicar

Desde la pestaña **Preferencias** es posible configurar diferentes opciones ya sea desde cambiar el tipo de fuente o cambiar la densidad de impresión, hasta por ejemplo definir cuáles líneas serán impresas para cada tipo de documento.

T FUENTE

Configure tamaño de fuente (normal o pequeña), y densidad de impresión (oscura a clara)

TT Fuente Normal
 TF Fuente Pequeña

Densidad 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8

9

Aplicar

PREFERENCIAS DE IMPRESIÓN

Selección de preferencias de impresión en documentos.

Referencias

- **T** = Tique
- **TF** = Tique Factura
- **TNC** = Tique Nota de Crédito
- **CNFH** = Comprobantes No Fiscales Homologados
- **DNFH** = Documentos No Fiscales Homologados (Genérico / Uso interno)

	T	TF	TNC	CNFH	DNFH
<u>Imprime información sobre total pagado y vuelto</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
<u>Imprime salto de línea antes de las colas</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<u>Imprime línea de punto de venta</u>					<input checked="" type="checkbox"/>
<u>Imprime línea a Consumidor Final</u>	<input checked="" type="checkbox"/>				
<u>Imprime domicilio comercial</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<u>Imprime línea de nombre de fantasía</u>	<input type="checkbox"/>				
<u>Imprime línea de ingresos brutos</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
<u>Imprime línea de inicio de actividades</u>					<input checked="" type="checkbox"/>
<u>Imprime líneas de logo de usuario</u>	<input checked="" type="checkbox"/>				
<u>Utiliza pago automático</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<u>Imprime saltos de línea antes y luego del Total</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<u>Imprime cantidad unitaria</u>	<input checked="" type="checkbox"/>				
<u>Imprime QR</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<u>Imprime líneas de razón social</u>					<input checked="" type="checkbox"/>
<u>Imprime líneas de datos fiscales</u>					<input checked="" type="checkbox"/>

Pago automático

Aplica para Tique y Tique Factura

8 - Efectivo

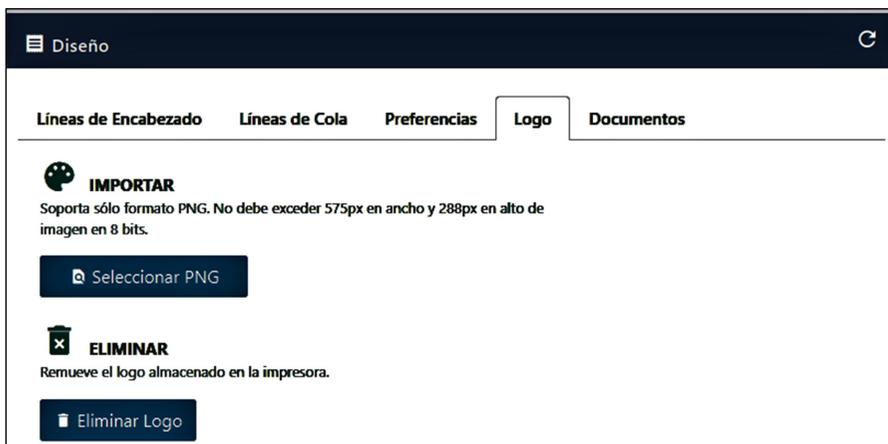
Descripción

Opcional

T

Aplicar

Mediante la pestaña **Logo** es posible cargar en la impresora una imagen en formato png, que será utilizada como logotipo en cada comprobante que se imprima.



Utilice la pestaña **Documentos** para emitir comprobantes de prueba y así verificar cómo sería su apariencia final.

Diseño ↻

Líneas de Encabezado **Líneas de Cola** **Preferencias** **Logo** **Documentos**

 **COMPROBANTES FISCALES**
 Imprime comprobantes fiscales a modo de ejemplo, con un monto total de 1 centavo.

Tique  Imprimir

Tique Factura  Imprimir

Tique Nota de Débito  Imprimir

Tique Nota de Crédito  Imprimir

 **DOCUMENTO NO FISCAL HOMOLOGADO**
 Imprime líneas de texto dentro de un documento no fiscal homologado.

Documento genérico conteniendo 30 líneas ejemplo  Imprimir

 **COMPROBANTES NO FISCALES HOMOLOGADOS**
 Imprime modelos de comprobantes no fiscales homologados.

Comprobante Remito X  Imprimir

Comprobante Remito R  Imprimir

Comprobante Recibo X  Imprimir

Comprobante Presupuesto X  Imprimir

Comprobante Donación  Imprimir

 **INFORMES**
 Imprime informes sobre totales de jornada en curso.

Informe Diario de Cierre (Cierre Z). Almacena totales en memoria fiscal  Imprimir

Informe Total de Ventas (Información sobre totales de la jornada en curso)  Imprimir

Informe Salida de Cajero (Cierre de cajero o cambio de turno)  Imprimir

2-4-3-5 Diagnóstico

Desde la opción **Diagnóstico** del menú es posible acceder a información del hardware de la impresora fiscal, ver el estado del almacenamiento interno, tomar acciones con el mecanismo impresor y/u obtener los eventos del sistema.

Diagnóstico

Información Almacenamiento Mecanismo Impresor Eventos

IMPRESORA
 Información general sobre la impresora.

Modo de Funcionamiento	FISCAL
Modelo	TM-T900F
Firmware	Neptuno v1.03
MMSN	EPSONN0123456789

SWITCHES
 Verifica el estado de los switches.

Dip Switch 1	<input type="radio"/> (OFF)
Dip Switch 2	<input type="radio"/> (OFF)
Dip Switch 3	<input type="radio"/> (OFF)
Dip Switch 4	<input type="radio"/> (OFF)

Diagnóstico

Información Almacenamiento Mecanismo Impresor Eventos

MEMORIA DE TRANSACCIONES
 Información sobre espacio disponible y utilizado

8137511 Inodos libres en la memoria de transacciones

0.6 GB utilizados 7.0 GB disponibles

MEMORIA FISCAL
 Información sobre espacio disponible y utilizado

0.3 MB utilizados 8.1 MB disponibles

Diagnóstico

Información Almacenamiento **Mecanismo Impresor** Eventos

ROLLO DE PAPEL
Acciones para verificar el mecanismo de impresión y el autocorte.

▶ Avanzar Papel ✂ Cortar Papel

REPORTE DE HARDWARE
Imprime un reporte con información sobre el hardware fiscal.

🖨 Imprimir

CAJÓN DE DINERO
Verifica la operación del cajón de dinero.

🔓 Abrir Cajón

Diagnóstico

Información Almacenamiento Mecanismo Impresor **Eventos**

REPORTE DE EVENTOS
Descarga y visualiza el reporte de eventos de la impresora.

☰ Visualizar

Reporte de Eventos

15/09/2020 13:35:59	sys_init.c	unzip_manager	88 Manager fue descomprimido
15/09/2020 13:37:55	c_network.c	command_set_network	67 Cambio de IP: 192.168.0.206
15/09/2020 13:39:43	keys.c	keys_generate_keys	102 Generacion Claves EJ. Slot
15/09/2020 14:01:21	digital_cert.c	digital_cert_set_new	453 Instalacion de certificado:
15/09/2020 14:01:22	digital_cert.c	digital_cert_set_new	449 Instalacion de certificado:
15/09/2020 14:42:12	c_fiscal_reg_req.c	command_set_fiscal_reg_req_end	310 Alta fiscal --- Firmware ve
15/09/2020 14:42:33	c_date.c	command_set_date	155 Cambio de RTC

📄 Descargar

2-4-3-4 Reportes

Desde la opción **Reportes** del menú, el usuario podrá gestionar la información almacenada en la Memoria de Transacciones, tanto a nivel de totales (auditorías) como a nivel de documentos (descargas de reportes y duplicados de documentos).

Desde la pestaña **Auditorías** es posible imprimir informes de auditoría, resumidos o detallados, con la información de los totales almacenados ya sea por rangos de fechas o de números de Z.

buscar ...

Sistema
Certificados
Fiscalización
Diseño
Diagnóstico
Reportes

Reportes

Auditorías Descargas Jornadas Documentos Preferencias

INFORMES DE AUDITORÍA
Imprime un informe de auditoría de jornadas fiscales (resumida o detallada).

Buscar por
Fecha Nº de Z

Desde
22 / 09 / 2020
Formato dd / mm / aaaa (Desde año 2000)

Hasta
22 / 09 / 2020
Formato dd / mm / aaaa (Desde año 2000)

Tipo
Resumida Detallada

Imprimir

Desde la pestaña **Descargas** es posible realizar las descargas de reportes obligatorios ya sea ingresando por rangos de fechas o bien de números de Z.

Desde la pestaña **Jornadas** es posible obtener información acerca de las jornadas descargadas y reportes presentados o pendientes de presentación a AFIP. Se introduce el concepto de *Confirmación de Jornada Descargada* para aquellas jornadas que ya fueron reportadas al organismo de control.

En la pestaña **Documentos** es posible buscar jornadas por rango de número o fecha, a partir de esta información se puede obtener un listado de los documentos que fueron emitidos en una jornada dada, luego seleccionando uno de ellos se lo visualizará en pantalla y se podrá reimprimir en la impresora fiscal o bien imprimirlo en una impresora de escritorio.

Auditorías

Descargas

Jornadas

Documentos

Preferencias

**DESCARGAS**

Realiza las descargas de los reportes obligatorios.

Se deben descargar los reportes sobre jornadas cerradas, para el período a informar.

Buscar por

Fecha

N° de Z

Desde

22 ✓

/ 09 ✓

/ 2020 ✓

Formato dd / mm / aaaa (Desde año 2000)

Hasta

22 ✓

/ 09 ✓

/ 2020 ✓

Formato dd / mm / aaaa (Desde año 2000)

REPORTE DE CINTA TESTIGO DIGITAL

Este reporte contiene los duplicados electrónicos de todos los comprobantes del período, tanto fiscales como no fiscales homologados.

No se presenta a AFIP, se debe guardar en original y copia según normativa vigente.



Descargar

REPORTE DE COMPROBANTES DUPLICADOS TIPO 'A'

Este reporte contiene los duplicados electrónicos de todos los comprobantes fiscales clase 'A', clase 'A con leyenda' y/o clase 'M' del período.

Debe presentarse a AFIP con clave fiscal, en períodos y plazos según normativa vigente.



Descargar

REPORTE RESUMEN DE TOTALES

Este reporte contiene la información definida para el Informe de Auditoría por el período a informar (totales facturados de ventas, IVA, impuestos internos a nivel ítem y otros tributos, por jornada y totales globales).

Debe presentarse a AFIP con clave fiscal, en períodos y plazos según normativa vigente.



Descargar

Auditorías Descargas **Jornadas** Documentos Preferencias



ESTADO DE JORNADAS

Información sobre jornadas fiscales almacenadas en la Memoria de Transacciones. Jornadas por descargar, jornadas descargadas pendientes de presentación y confirmación de jornadas presentadas a AFIP.

REPORTES DISPONIBLES PARA DESCARGA (por fecha)

Cinta Testigo Digital	desde 18/09/2020	hasta 21/09/2020
Duplicados Tipo A	desde 17/09/2020	hasta 21/09/2020
Resumen de Totales	desde 17/09/2020	hasta 21/09/2020

REPORTES DISPONIBLES PARA DESCARGA (por Z)

Cinta Testigo Digital	desde 0	hasta 0
Duplicados Tipo A	desde 6	hasta 17
Resumen de Totales	desde 6	hasta 17

JORNADAS

Completamente descargadas *	desde 0	hasta 0
Confirmadas	desde 1	hasta 5

(*) Se considera completamente descargada a una jornada cuando se ha realizado la descarga de los tres reportes obligatorios.



CONFIRMACIÓN DE JORNADA DESCARGADA

Habilita el borrado de jornadas fiscales completamente descargadas. Se debe realizar esta acción sobre jornadas que ya hayan sido presentadas / informadas a AFIP.

Hasta número de Jornada *
[1-9999]

0

Confirmar Jornadas



DOCUMENTOS

Realiza una consulta de documentos emitidos por fecha o número de jornada, sobre jornadas cerradas. Visualice los códigos de documentos, imprímalos en la impresora fiscal o en su impresora de escritorio.

Buscar por

Fecha N° de Z

Desde

/ /

Formato dd / mm / aaaa

Hasta

/ /

Formato dd / mm / aaaa



JORNADAS FISCALES

Lista de cierres de jornada disponibles para el rango de búsqueda solicitado.

Jornada	Fecha	Hora	
00017	17/09/2020	16:20	
00016	17/09/2020	16:19	
00015	17/09/2020	16:18	
00014	17/09/2020	16:17	
00013	17/09/2020	15:57	
00012	17/09/2020	15:49	
00011	17/09/2020	15:34	
00010	17/09/2020	15:24	
00009	17/09/2020	15:23	
00008	17/09/2020	15:22	

<< < 1 / 2 > >> 17 registros



DOCUMENTOS JORNADA 00016 - 17/09/2020

Lista de documentos pertenecientes a la jornada fiscal seleccionada.

Documento	Código	Número	Fecha	Hora	
Tique	083	00000007	17/09/2020	16:19	
Cierre Z	080	00000016	17/09/2020	16:19	

Una vez obtenido el listado de documentos, seleccionando uno de ellos es posible visualizar el duplicado de este en pantalla:

« < 1 / 1 > »
2 registros

CIERRE Z - 17/09/2020 16:19

REIMPRESION

Línea de fantasia #1
 Línea de fantasia #2
 Línea de fantasia #3
 Epson S.A
 C.U.I.T. Nro.: 28-26991389-7
 Ing. Brutos: IIBB 1238
 Domicilio: Línea de encabezado #1
 Línea de encabezado #2
 Línea de encabezado #3
 Inicio de Actividades: 12/03/1995
 IVA NO RESPONSABLE
 P.V. N° 12345
 Fecha 17/09/2020 Hora 16:19:29

INFORME DIARIO DE CIERRE (Cód.000) N° 00000016

COMPROBANTES FISCALES

Cód. 003 - Tique

Primer nro. de comprobante	7
Ultimo nro. de comprobante	7
Cantidad comprobantes generados	1
Cantidad comprobantes cancelados	1
Importe gravado	0,00
Importe no gravado	0,00
Importe exento	0,00
Discriminación del IVA	
Total importe de IVA	0,00
Otros tributos	
Total importe otros tributos	0,00
Importe total de las operaciones	0,00
Total importe de descuentos	0,00

INFORMACION GLOBAL

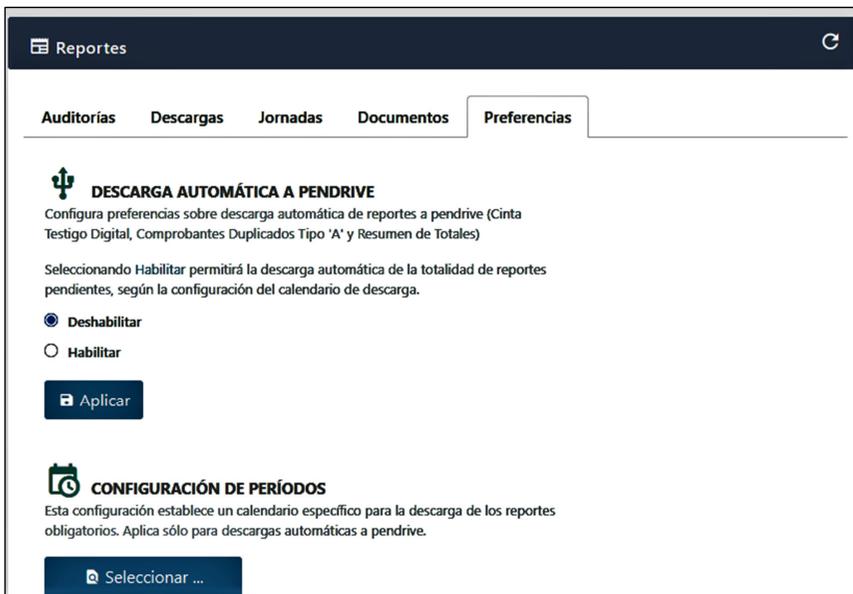
Cantidad comprobantes fiscales	1
Cantidad comprobantes cancelados	1
Importe gravado	0,00
Importe no gravado	0,00
Importe exento	0,00
Discriminación del IVA	
Total importe de IVA	0,00
Discriminación otros tributos	
Total importe otros tributos	0,00
Importe total de comp. fiscales	0,00
Total importe de descuentos	0,00

Cantidad bloqueos	0
Cantidad cambios del RTC	0

CF REGISTRO: EPSO0N0123456789
 V: 1.03 Neptuno

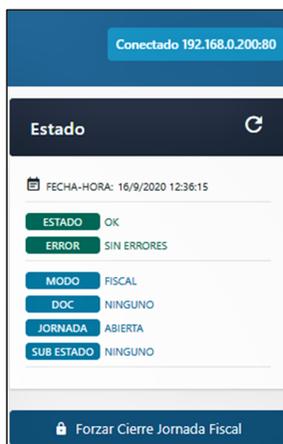
Desde aquí es posible reimprimirlo en la impresora fiscal, imprimirlo en una impresora de escritorio o bien descargarlo en formato pdf.

Mediante la pestaña **Preferencias** es posible configurar la descarga automática de los reportes a un pendrive:



2-4-4 Panel de Estado

A la derecha de la pantalla se muestra el panel de estado, el cual brinda información sobre fecha y hora y el estado actual de la impresora fiscal, si presenta algún error, el modo de funcionamiento, si se encuentra algún documento abierto, estado de la jornada fiscal y posibles sub-estados. Asimismo, en la parte superior se informa el estado de la conexión y en la parte inferior el botón **Forzar Cierre Jornada Fiscal** permite finalizar cualquier proceso en curso y a continuación ejecutar un cierre de la jornada fiscal.



Esta página está intencionalmente en blanco.

Conectando el Equipo

3-1 Conexión del Impresor a la corriente eléctrica

Antes de conectar el equipo a la corriente eléctrica conecte los otros cables según 3-2 y 3-3.

Siempre suministre energía directamente desde un toma de corriente estándar con conexión a tierra. Ver especificaciones de la alimentación eléctrica en Apéndice A “Especificaciones”, A-1.

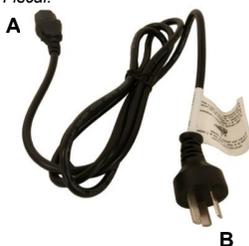
No conecte a tomas eléctricas cercanas a dispositivos que generen fluctuaciones de voltaje o ruido eléctrico. En particular, mantener distancia de dispositivos que usen grandes motores eléctricos.

Nunca intente estirar los cables para permitir la conexión. El cable de alimentación debe tener la holgura adecuada en todo momento durante su uso.

1. Verifique que el impresor esté apagado. Está apagado cuando el extremo del interruptor general con el símbolo “O”, localizado en la parte frontal del impresor, está oprimido (posición OFF/NO).
2. Conecte el extremo A del cable de alimentación eléctrica suministrado al conector de entrada de alimentación de la Impresora Fiscal (ver punto 1-5, Ref. # 18).
3. A continuación, conecte el extremo B del cable a un tomacorriente adecuado con la correspondiente conexión a tierra de protección.

Nota: la instalación eléctrica debe estar en perfectas condiciones; la tensión Neutro-Tierra no debe superar los 2 Volts.

Conectar este extremo (A) al conector de alimentación del Impresor Fiscal.



Conectar este extremo (B) al tomacorriente con pusta a tierra de protección.

Figura 3-1. Conectando el cable de alimentación eléctrica

4. Accione el interruptor del Impresor Fiscal (extremo “ I ”), el equipo se debe encender.
5. Verifique que en el panel del Impresor el LED de “ENCENDIDO” esté iluminado.
6. En caso de que no esté encendida la luz Indicadora como se detalla en el punto 5, apagar la Impresora Fiscal y repetir los pasos anteriores, o contacte al Servicio Técnico Fiscal Autorizado.

3-2 Conexión del Impresor a la computadora (Ingreso de datos desde el Host)

Antes de conectar los cables de datos desconecte el equipo de la corriente eléctrica.

3-2-1 Conexión del Cable de Datos (interfase Ethernet)

Conecte el Impresor con el Host por medio de un patch cord (cable de red, no suministrado).

Conecte el cable de acuerdo con el siguiente procedimiento.

- 1) Apague la Impresora.
- 2) Conecte la ficha RJ45 del extremo del cable de red de forma segura en el conector correspondiente de la impresora (ver punto 1-5, Ref. #13), asegúrese de escuchar un "click" al hacerlo.
- 3) Conecte la ficha RJ45 del extremo opuesto del cable de red de forma segura en el conector correspondiente del Host de datos, nuevamente asegúrese de escuchar un "click" al hacerlo.
- 4) Encienda la Impresora.



Nota:

La dirección IP por defecto está configurada con el valor **192.168.1.1**. La misma se puede modificar mediante el comando de configuración correspondiente. Asimismo para consultar el valor de dirección IP actual se dispone de un comando específico o también se puede obtener la misma imprimiendo un Reporte de Hardware, ver detalles en apartado 6-5-6-2 Reporte de Hardware.

3-2-2 Conexión del Cable de Datos (interfase serie)

Conecte el Impresor con la PC o Host por medio del Cable de Datos Serie suministrado el cual cumple las especificaciones de su Impresora Fiscal. En caso de pérdida, consulte con su Proveedor por un cable adicional ya que no es un cable serie común. Puede opcionalmente construirlo de acuerdo con el PinOut especificado en este manual, ver Apéndice B.

Conecte el cable de acuerdo con el siguiente procedimiento.

- 1) Apague la Impresora y la Computadora o Punto de Venta (Host).
- 2) Enchufe la ficha RJ45 del cable de datos en el conector RJ45 de la Impresora (entrada "HOST", ver punto 1-5, Ref. #12).
- 3) Enchufe la ficha DB9 hembra del Cable de Datos en el conector DB9 macho de un puerto serie (p/ej. Com2) de su PC o Punto de Venta (Host).
- 4) Encienda la Impresora y la Computadora o Punto de Venta (Host).



Nota:

Se debe configurar la velocidad de comunicación de la Impresora Fiscal con el Host mediante el software; ver especificaciones de la interfase serie en Apéndice A, punto A-3.

3-2-3 Conexión del Cable de Datos (interfase USB)

Se provee un puerto USB como interfase de datos alternativa para conectar la Impresora Fiscal al Host. Se debe utilizar para ello un cable de datos USB estándar (uno es suministrado junto con el equipo).

Conecte el cable de acuerdo con el siguiente procedimiento.

- 1) Apague la Impresora.
- 2) Enchufe la ficha USB de extremo cuadrado del cable de datos USB en el conector de entrada USB Periférico de la Impresora (ver punto 1-5, Ref. #11).
- 3) Enchufe la ficha USB de extremo rectangular del cable de datos USB en un conector USB de su PC o Punto de Venta (Host).
- 4) Encienda la Impresora.

3-3 Conexión de un Cajón de Dinero

Antes de conectar un Cajón de Dinero desconecte el equipo de la corriente eléctrica.

Si va a utilizar un cajón de dinero, el mismo debe conectarse a la entrada CAJON identificada con el ícono correspondiente (ver punto 1-5, Ref. #14), es importante que vea primero el Apéndice A, punto A-3-5.



PRECAUCIÓN:

- *No conecte una línea telefónica al conector de apertura del cajón de dinero; si lo hiciera, se podrían dañar tanto la impresora como la línea de teléfono.*
- *El puerto Ethernet (punto 1-5, Ref. #13) y el puerto Serie (punto 1-5, Ref. #12) cuentan ambos con un conector RJ45 siendo los mismos de similar apariencia, éstos no deben confundirse, observar detenidamente antes de conectar el cable de datos.*
- *Siempre conecte el cable de alimentación eléctrica en última instancia.*

3-4 Conexión de un Pendrive para Descarga de Reportes

Es posible realizar la descarga de los *Reportes AFIP Obligatorios* directamente a un pendrive, ya sea en forma manual o automática, para ello primero deberá conectarse el pendrive a la interfaz USB auxiliar (ver punto 1-5, Ref. #10). Para verificar si el pendrive se ha montado correctamente, puede ver su estado imprimiendo un *Reporte de Hardware* mediante el botón número "2" en la parte trasera del equipo, *ver detalles en el capítulo 6, apartado 6-5-6-2 Reporte de Hardware.*

La descarga de los reportes al pendrive deberá realizarse con la jornada fiscal cerrada; según corresponda de acuerdo a la responsabilidad frente al IVA del contribuyente responsable del equipo, se deberán descargar las jornadas de acuerdo al calendario establecido por la normativa vigente, con una periodicidad semanal para responsables inscriptos en el IVA y exentos y mensual para responsables monotributistas.

Para realizar la descarga manual al pendrive, ya sea para un rango de fechas o de números de cierres 'Z', se dispone de comandos específicos *Descargar Reporte al Pendrive* para tal fin, en este caso opcionalmente se imprimirá un *Reporte de Descarga Electrónica* con información de la descarga.

Para reallizar las descargas al pendrive en forma automática, primero se deberá configurar esta opción mediante el comando *Configurar Uso de Pendrive* y también se deberá cargar en el

equipo un archivo propietario conteniendo el calendario de jornadas a descargar y la periodicidad según la responsabilidad frente al IVA del emisor; la carga de este archivo se realiza mediante un conjunto de comandos específicos *Carga de Calendario de Descargas por Pendrive*.

En la fecha preestablecida, según la reglamentación vigente, se creará una carpeta con el número de serie del equipo conteniendo esta los 3 reportes obligatorios. La descarga comenzará con un pitido suave y finalizará con 3 pitidos, se imprimirá un *Reporte de Descarga Electrónica* toda vez que se complete una descarga en forma exitosa. Cuando esto haya sucedido, el pendrive podrá ser retirado en forma segura. Usted podría dejar el pendrive instalado en un equipo o, si lo prefiere, usarlo para realizar las descargas de más de un equipo, esto debe realizarse siempre con la jornada cerrada y en las fechas y plazos según el calendario establecido por la normativa vigente para cada tipo de responsable. No existe limitación en cuanto a la cantidad máxima de impresoras fiscales que puedan hacer descargas automáticas al mismo pendrive.

3-4-1 Tipo de Pendrive

Cualquier tipo de pendrive es admitido por la impresora fiscal, la única condición que debe cumplir este es que debe estar formateado con alguno de los siguientes sistemas de archivos:

- FAT32 (Windows, Linux)
- Ext3 (Linux)

3-4-2 Calendarios de Descarga

Según la reglamentación vigente, se establece un calendario específico y plazos máximos para la descarga y posterior presentación a la AFIP de los reportes obligatorios, los cuales deben contener la información de un rango de fechas cuya periodicidad depende del tipo de responsabilidad frente al IVA del responsable emisor, así los monotributistas deberán presentar los reportes obligatorios con una periodicidad mensual, en tanto que las otras categorías deben hacerlo en forma semanal.

Se detallan a continuación los rangos que aplica el sistema y cual es la fecha donde se iniciará la descarga: el período de descarga va a incluir la "fecha desde" en la primera columna, la "fecha hasta" en la segunda columna y el momento de ejecutar la descarga desde la hora 00:00 del día de la tercera columna. La presentación a AFIP deberá realizarse dentro del plazo establecido por la normativa.

Monotributistas:

Período: "Fecha desde"	Período: "Fecha hasta"	Descarga: "Fecha desde"
Primer día del mes	Último día del mes	Primer día del siguiente mes

Otras categorías:

Período: "Fecha desde"	Período: "Fecha hasta"	Descarga: "Fecha desde"
01 / Mes corriente / Año	07 / Mes corriente / Año	08 / Mes corriente / Año
08 / Mes corriente / Año	14 / Mes corriente / Año	15 / Mes corriente / Año
15 / Mes corriente / Año	21 / Mes corriente / Año	22 / Mes corriente / Año
22 / Mes corriente / Año	Último día / Mes corriente / Año	Primer día / Mes siguiente / Año

3-4-3 Archivo de Calendario

El controlador fiscal posee grabado por defecto los calendarios requeridos según la normativa vigente. Se provee un grupo de comandos 09 30, 09 31 y 09 32 para cargar un nuevo archivo de calendario si es que hubiera un cambio en la normativa vigente con respecto a los mismos. En tal caso, el nuevo archivo será oportunamente provisto por EPSON para dicho efecto.



Nota Importante:

Cuando efectúe la configuración para que se realicen descargas automáticas a un pendrive, luego de la ejecución del comando de configuración se deberá reiniciar el equipo para que esta tenga efecto.

Esta página está intencionalmente en blanco.

Capítulo 4

Solución de Problemas

4-1 No se encienden las luces del Panel de control

Revise que el cable de alimentación eléctrica esté correctamente conectado a la impresora y al toma corriente.

4-2 El indicador ERROR está encendido y no hay impresión

- Revise que la cubierta del rollo de papel esté cerrada. En caso de estar abierta, ciérrela.
- Si el indicador de papel está encendido, revise que el rollo de papel esté correctamente instalado y que haya papel.

4-3 El indicador ERROR está parpadeando y no hay impresión

- Revise que no haya papel atascado. En caso de haberlo, retire el papel según la descripción siguiente e instale el rollo de papel correctamente.
- La impresión se detiene si el cabezal se sobrecalienta y reanuda automáticamente cuando se enfría.
- Para otros casos, apague la impresora y vuelva a encenderla después de 10 segundos.

4-4 Cuando se atasca papel

Cuando haya papel atascado, nunca tire del papel por la fuerza. Abra la cubierta del rollo de papel y retire el papel atascado.



PRECAUCIÓN:

No toque el cabezal térmico ya que puede estar muy caliente después de imprimir.

Si la cubierta del rollo de papel no abre, realice los siguientes pasos:

1. Apague la impresora.
2. Apoye los dedos en las ranuras a ambos lados de la cubierta del cortador, y deslícela, según la flecha indicada en la ilustración, para retirarla.

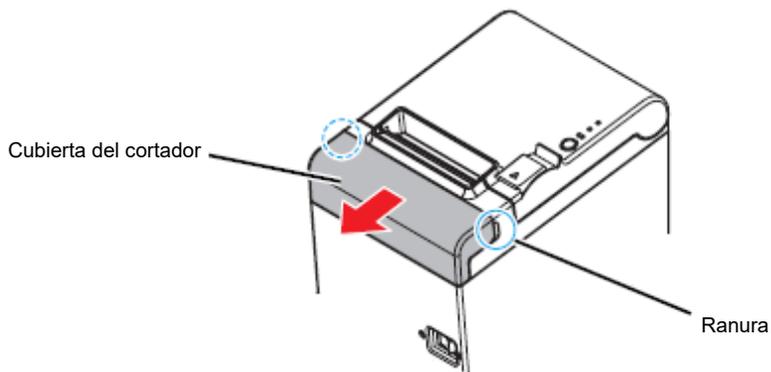


Figura 4-1. Retirando la cubierta del cortador automático de papel

3. Gire la perilla hasta que aparezca un triángulo en la abertura. Esto devuelve a la cuchilla del cortador a la posición normal. Consulte las instrucciones de operación en la parte posterior de la cubierta del cortador.

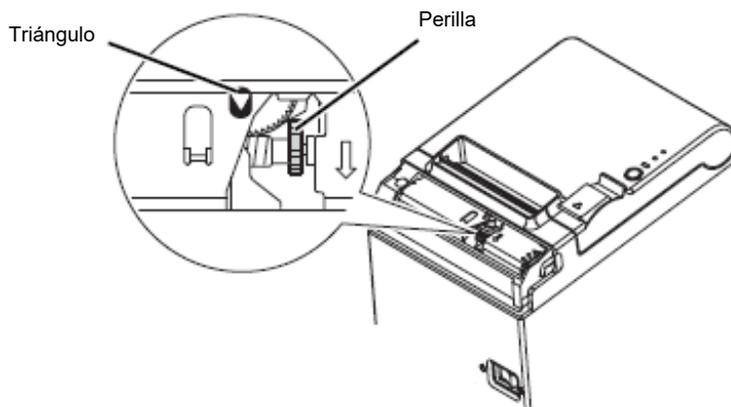


Figura 4-2. Desplazando la cuchilla del cortador a su posición de inicio

4. Instale la cubierta del cortador.
5. Abra la cubierta del rollo de papel y retire el papel atascado.

Mantenimiento

5-1 Limpieza de la carcasa de la impresora

Asegúrese de apagar la impresora, y quite la suciedad de la carcasa con un paño seco o húmedo.



PRECAUCIÓN:

Nunca limpie el producto con alcohol, bencina, thinner u otros productos solventes.

Hacerlo puede dañar o romper las partes de plástico o goma del producto.

5-2 Limpieza del cabezal térmico



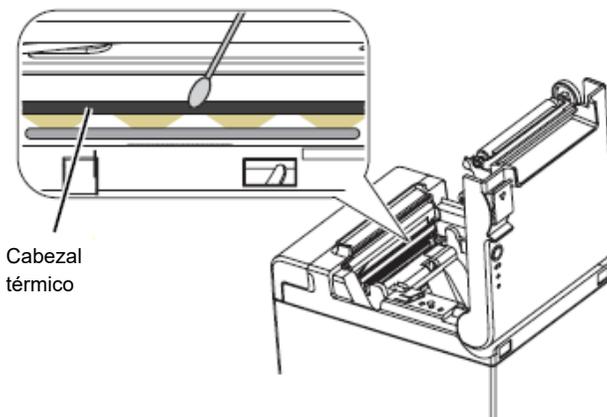
PRECAUCIÓN:

Después de imprimir, el cabezal térmico puede estar muy caliente. Tenga cuidado de no tocarlo y dejarlo enfriar antes de limpiarlo.

No dañe el cabezal térmico tocándolo con los dedos ni ningún objeto duro.

Apague la impresora, abra la cubierta del rollo de papel y limpie los elementos térmicos del cabezal térmico con un hisopo de algodón humedecido con un disolvente de alcohol (etanol o alcohol isopropílico).

EPSON recomienda limpiar el cabezal térmico periódicamente (generalmente, cada 3 meses) para mantener la calidad de impresión de los recibos.



Cabezal
térmico

Figura 5-1. Limpiando el cabezal de impresión

Esta página está intencionalmente en blanco.

Funciones de la Impresora Fiscal

6-1 Terminología

Controlador Fiscal (CF) o Controlador Fiscal de “Nueva Generación” (CFNG) o “Nueva Tecnología” :	Es el equipamiento electrónico homologado por la AFIP destinado a procesar, registrar y emitir comprobantes así como reportes firmados electrónicamente, además de conservar los datos de interés fiscal y detalles de los mismos que se generan a consecuencia de las ventas, prestaciones de servicios y locaciones.
Impresora Fiscal (IF) :	Es la impresora compatible con una computadora personal, terminal de punto de venta, balanza u otro equipamiento equivalente que cumple con los requisitos exigidos por la AFIP a los Controladores Fiscales.
Gabinete Fiscal :	Una caja que suministra confinamiento mecánico y el montaje del CF.
Precinto Fiscal :	Un medio mecánico para sellar la IF, de modo tal que se impida el acceso no autorizado a los componentes internos del CF.
Unidad de Procesamiento (UP) :	Es el conjunto de elementos electrónicos (microprocesador, memoria asociada, etc.), que ejecuta el programa de control del Controlador Fiscal.
Memoria Fiscal (MF) :	Es una memoria no volátil del tipo WORM (“write once read many” o “única escritura y múltiples lecturas”), inalterable e inaccesible desde el exterior, en la cual se almacenan, al hacer un cierre diario o ‘Z’, los Totales Diarios (totales de ventas e impuestos) o Totales Generales, así como también rastros de la operación del Controlador Fiscal.
Memoria de Trabajo (MT) :	La parte de la memoria del CF que no es volátil pero sí borrrable, donde se almacenan los totales diarios parciales de las ventas realizadas en la Jornada Fiscal en curso, hasta que se emita el Informe Diario de Cierre.
Unidad de Almacenamiento Interno (UAI) o Memoria de Transacciones :	Una memoria no volátil del tipo WORM (“write many read many” o “múltiples escrituras y lecturas”), inaccesible desde el exterior, destinada a almacenar los detalles de datos necesarios para generar, en la “Nueva Tecnología”, la Cinta Testigo Digital (CTD).

Memoria Espejo :	Memoria interna donde se almacena un backup o respaldo de los totales diarios parciales que se van acumulando en la MT durante la Jornada Fiscal en curso, a fin de poder recuperar la misma en caso de producirse un bloqueo del equipo debido a una inconsistencia o pérdida de los datos en la MT.
Módulo Criptográfico :	Se define como módulo criptográfico en la "Nueva Tecnología" al "hardware", contenido dentro de límites definidos, que implementa funciones o procesos criptográficos, incluyendo algoritmos criptográficos y de generación de claves públicas y privadas.
Programa de Control o Firmware Fiscal :	Es el programa almacenado en memoria no volátil encargado de ejecutar la secuencia de arranque o "Boot", manejar la comunicación con el "Host", ejecutar los comandos fiscales y administrar la MT, la MF, la UAI, la estación de impresión, los puertos de comunicación y demás componentes de la UP.
Modo Entrenamiento :	<p>Modo de una IF que aún no ha sido inicializada para la operación fiscal con los Datos Fiscales del contribuyente.</p> <p>Permite el entrenamiento de los operadores simulando operaciones de venta con un layout de impresión establecido por la normativa vigente, incluso simulando los cierres diarios permitiendo imprimir los informes correspondientes.</p> <p>Este modo de funcionamiento se encuentra disponible en equipos nuevos y también luego de ejecutarse el comando "Baja Fiscal" en un equipo en Modo Fiscal.</p>
Modo Fiscal :	Modo de una IF que ya ha sido inicializada para la operación fiscal con los Datos Fiscales del contribuyente.
Datos Fiscales :	Tabla de información (nombre o denominación, número de CUIT, responsabilidad frente al IVA, domicilio comercial, etc.) que identifican al propietario responsable de la Terminal Fiscal.
Totales Diarios :	Los totales de los comprobantes emitidos y de las mercaderías vendidas en el día.
Totales Generales :	Los totales de los comprobantes emitidos, las mercaderías vendidas y los impuestos cobrados a lo largo del tiempo de funcionamiento de la Impresora Fiscal.

Jornada Comercial (JC) :	Se entenderá como tal al período comprendido entre la apertura y el cierre del establecimiento comercial. En caso de desarrollarse la actividad en forma continuada, dicha jornada no podrá extenderse más allá de la hora 24:00. Al menos se deberá emitir un "Informe Diario de Cierre" dentro de la Jornada Comercial (desde las 00:01 horas hasta las 24:00 horas).
Período de Actividades (PA) :	Es el período de tiempo que se inicia con la apertura de un documento que modifique cualquiera de los contadores o acumuladores del equipo (Ejemplo: DNFH "Mensaje del CF" de Configuración, Cód. 923) y que finaliza cuando se realiza un Cierre 'Z'.
Jornada Fiscal (JF) :	Período transcurrido entre el inicio de la primera transacción del día (apertura de un Comprobante Fiscal, un Documento No Fiscal Homologado Genérico, De Uso Interno, Remito, Recibo, Presupuesto o Comprobante Donación) y la emisión del "Informe Diario de Cierre" correspondiente.
Comprobante Fiscal :	El Documento emitido por el CF para ser entregado al comprador, prestatario o locatario como constancia de cualquier operación generadora de ingresos y relativas a la actividad del usuario. Son los Tiques, Tiques Nota de Crédito, Tiques Factura A, 'A con Leyenda', B, C y M, Tiques Nota de Débito A, 'A con Leyenda', B,C y M y Tiques Nota de Crédito A, 'A con Leyenda', B, C y M.
Documento Fiscal (DF) :	Se denomina así a los Comprobantes Fiscales, no obstante otros documentos como los Informes de Auditoría e Informes Diarios de Cierre ('Z') también son considerados como "Documentos Fiscales".
Logo Fiscal y QR :	El Logo Fiscal en un CFNG es el símbolo impreso al pie de los documentos que emite, consta de la sigla "CF". En los comprobantes a Consumidor Final se imprimirá además un QR con datos fiscales mínimos, pudiendo el mismo opcionalmente estar preimpreso en el papel.
Documento No Fiscal Homologado (DNFH) :	Son Documentos No Fiscales cuyo formato se homologa junto con el modelo de Impresora Fiscal en los que se imprime la leyenda "DOCUMENTO NO VALIDO COMO FACTURA" cada ocho líneas impresas.

Comprobante No Fiscal Homologado (CNFH) :

Son llamados así ciertos documentos no fiscales homologados para ser entregados al comprador, cuyo diseño está especificado por la normativa vigente. Ellos son los siguientes: 1.Presupuesto X, 2.Recibo X, 3.Remito X, 4.Remito R y 5.Comprobante Donación.

Cierre de Cajero :

Operación de cierre que se realiza cuando se cambia de cajero en un puesto de trabajo (cambio de turno). Se imprime un informe denominado "*Salida de Cajero*".

Cierre 'Z' :

Operación de Cierre Diario que se realiza cuando se finaliza una Jornada Fiscal. Cuando se realiza esta operación, los Totales Fiscales almacenados en la Memoria de Trabajo son escritos en la Memoria Fiscal a la vez que se imprime el "*Informe Diario de Cierre*".

Informe Diario de Cierre :

El documento emitido por un CF en el que se registran los datos relativos a los totales de las ventas realizadas e impuestos cobrados durante la Jornada Fiscal. En un CFNG se incluyen los detalles discriminados por código/tipo de comprobante.

Informe de Auditoría :

El documento emitido por el CF en el que se registran los datos de la MF del período elegido, ya sea por rango de fechas o por rango de número de Cierre Diario.

Duplicado Electrónico :

Duplicados de DFs, DNFHs y CNFHs, se almacenan en la UAI y pueden ser descargados mediante un comando.

Reimpresión :

1. Impresión de Duplicados Electrónicos: se reimprime desde la UAI un DF, DNFH o CNFH emitido con anterioridad, se reimprime el documento original sumando la leyenda "REIMPRESION" en la cabecera.
2. Impresión de Copia: Opción de imprimir una copia de un comprobante en el momento de su emisión, se imprimirá a continuación del original una copia del mismo sumando la leyenda "REIMPRESION" en la cabecera.
3. Reimpresión por Corte de Corriente ó Error en la Impresión (válido en "*Informe Diario de Cierre*" ó "*Impresión de Copia*"): Al restablecer la operación del equipo se imprime un mensaje indicando el error y a continuación del mismo se reimprime el comprobante interrumpido.
4. Reimpresión del Cierre en Comprobantes Fiscales: Ante un corte de corriente o un error en la impresión en el cierre de un Comprobante Fiscal (luego de la palabra Total) al restablecerse la operación del equipo se imprimirá un mensaje de error y a continuación se reimprimirá el cierre del comprobante interrumpido.

Reportes Obligatorios :	Archivos electrónicos firmados por el CFNG, que se deben descargar del mismo periódicamente según la actividad que se realiza y ser declarados a la AFIP (Reporte de Totales y Reporte de Duplicados de Documentos “A”, “A con Leyenda” y “M”), o guardados (Reporte “Cinta Testigo Digital” CTD).
Host :	La PC o Terminal de Punto de Venta que envía comandos y datos al CF a través de la Interfaz del Host.
Interfaz del Host :	La interfaz eléctrica que usa el Host para comunicarse con el CF (Disponibles: RS232, USB 2.0 y Ethernet).
Protocolo del Host :	La interfaz de mensaje que usa el Host para comunicarse con el CF; el Host envía comandos al CF y recibe respuestas desde el mismo.
Interfaz de Impresora :	La interfaz eléctrica interna que usa el CF para comunicarse con el Módulo Impresor.
Protocolo de Impresora :	La interfaz de mensajes que usa el CF para comunicarse con el Módulo Impresor.
Estado Fiscal :	Un campo de información alfanumérica que se incluye en cada mensaje de respuesta enviado por la Impresora Fiscal al Host e indica el estado del Controlador Fiscal.
Estado de Impresora :	Un campo de información alfanumérica que se incluye en cada mensaje de respuesta enviado por la Terminal Fiscal indicando el Estado de la Impresora.
Técnico Fiscal Autorizado :	Personal entrenado por las empresas proveedoras registradas que debe intervenir en toda reparación ya sea que implique o no la rotura del Precinto Fiscal.
Certificado del Equipo :	Certificado digital que se requiere tener cargado en el equipo y que esté vigente para poder emitir y firmar los Reportes Obligatorios. Su vigencia caduca a los 2 años.
Certificado de la AFIP :	Certificado digital que se requiere tener cargado en el equipo y que esté vigente para poder emitir y firmar los Reportes Obligatorios. Su vigencia caduca a los 20 años.

Clave Pública :

Clave generada por el CFNG de carácter público utilizada en el proceso de Firma Digital de los reportes exportados.

Clave Privada :

Clave secreta generada por el CFNG y almacenada dentro del mismo. Esta es utilizada en el proceso de Firma Digital de los reportes exportados.

6-2 Diagrama de bloques

A continuación se muestra el diagrama de bloques de un Controlador Fiscal de Nueva Generación (CFNG)

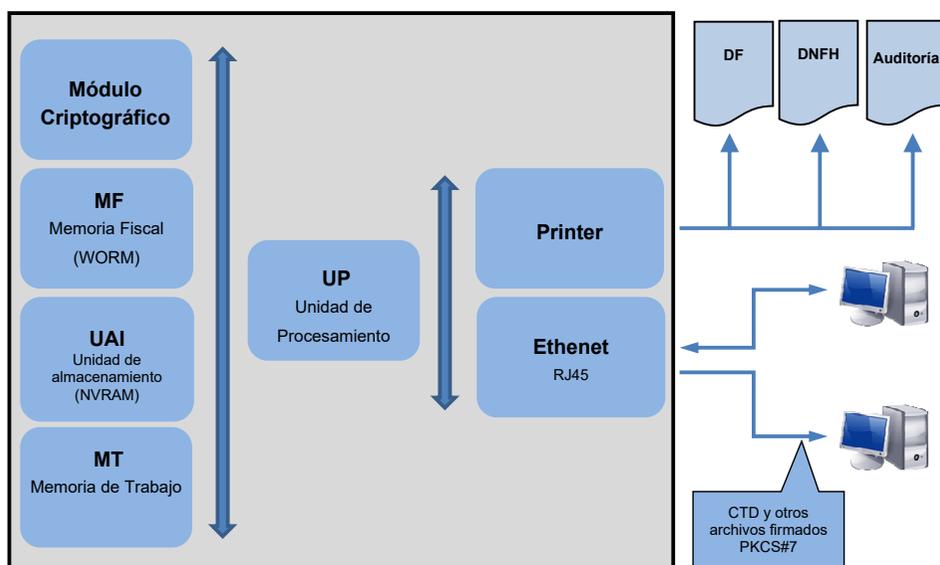


Figura 6-1. Diagrama de bloques, Controlador Fiscal Nueva Generación (CFNG)

6-3 Introducción

La nueva generación de Impresoras Fiscales Epson constituyen una solución a los requerimientos establecidos por la AFIP mediante la Resolución General N° 3561/13 y sus modificatorias, y brindan a su vez a los contribuyentes una herramienta para facilitar la gestión contable de su comercio.

La Impresora Fiscal consta de una impresora Epson (Módulo Impresor) incorporada a un Gabinete Fiscal y asegurada mediante un Precinto Fiscal y conectada internamente a un Módulo de Control Fiscal (MCF), encargado del procesamiento y registro de la información fiscal relativa a la operación comercial del contribuyente.

Esta configuración cumple con los requisitos de la seguridad fiscal, controlando la información fiscal que se imprime y registrando datos que tienen relación con lo que se imprimió y se almacenó permanentemente en la Memoria Fiscal (MF) y en la Cinta Testigo Digital (CTD).

La información registrada puede ser revisada contablemente con posterioridad por las autoridades fiscales y/o por el usuario o responsable.

La Impresora Fiscal suministra las siguientes funciones:

- Proveer y validar un set de comandos bajo un protocolo de comunicación, el que será utilizado para la correcta emisión de comprobantes, documentos, informes y reportes en secuencias previamente establecidas por medio de un equipo terminal (Host).
- Emitir y registrar lo que se puede imprimir en el comprobante y validar los datos recibidos de acuerdo con qué transacción fiscal se esté realizando. Enviar los datos previamente validados al mecanismo de impresión y controlar que estos sean impresos correctamente para cada transacción fiscal.
- Realizar las operaciones aritméticas necesarias para el proceso de facturación.
- Acumular y registrar en la Memoria de Transacciones (UAI) los montos parciales y detalles de las operaciones realizadas durante una Jornada Fiscal.
- Conservar los datos de Totales Diarios de facturación acumulados y de Contadores alojados en la MT mediante un mecanismo con batería de respaldo y memoria espejo.
- Controlar aquello que se imprime durante las funciones de total y pago.
- Numerar e identificar los Documentos Fiscales (DF), Documentos No Fiscales Homologados (DNFH), Comprobantes No Fiscales Homologados e Informes emitidos.
- Almacenar un Duplicado Electrónico de los documentos impresos por la Impresora Fiscal en la Unidad de Almacenamiento Interno (UAI), posibilitando su posterior reimpresión.
- Acumular los Totales Diarios de la Jornada (Montos de Venta +/- Montos de Nota de Crédito) y de (Montos de IVA +/- Montos de Crédito Fiscal) en Totales Generales de los comprobantes emitidos y las mercaderías vendidas así como el detalle de Totales Diarios de Otros Tributos. Guardar estos totales en la MF y emitir un Comprobante Diario de Cierre ("Informe Diario de Cierre") de la Jornada Fiscal (JF) con dicha información.
- Almacenar los datos de facturación de, como mínimo, 3650 Jornadas Fiscales (JFs) de forma confiable incluso ante cortes de energía.
- Permitir la descarga de información de facturación, firmando los datos en forma electrónica para poder validar los mismos posteriormente a la descarga.

- ❑ Generar un duplicado electrónico y enviar los datos almacenados a un terminal (host) en el momento que se requieran como así también generar la salida impresa de los mismos.
- ❑ Controlar las capacidades extras que posean los mecanismos de impresión con el objeto de brindar funcionalidades extras a los contribuyentes.
- ❑ Emitir reportes de auditoría para extraer la información registrada en la MF.
- ❑ Emitir reportes firmados electrónicamente de acuerdo a la normativa vigente con información sobre los datos almacenados en la UAI y en la MF y guardar en MF los rastros de las firmas de los reportes emitidos.
- ❑ Borrar cuando sea necesario los datos más antiguos almacenados en la UAI, siempre que el usuario los haya marcado como borrables.
- ❑ Controlar la secuencia temporal de las operaciones realizadas durante la Jornada Fiscal.
- ❑ Registrar determinadas intervenciones técnicas las cuales implican modificaciones realizadas sobre determinados parámetros de control fiscal.
- ❑ Generar las solicitudes de certificados digitales (CSR) y de alta (SAF) y baja fiscal (SBF).
- ❑ Almacenar los certificados digitales requeridos para el proceso de firma electrónica de los reportes obligatorios y verificar periódicamente su vigencia. A partir de que resten TREINTA (30) días para la fecha de caducidad, se imprimirá en los Comprobantes Diarios de Cierre un mensaje que avisa tal situación. Una vez alcanzada esa fecha, no se permitirá la descarga de nuevos reportes hasta tanto se renueven los certificados.
- ❑ Permitir en caso de baja fiscal del Controlador Fiscal, una nueva inicialización fiscal habilitando la capacidad remanente de la Memoria Fiscal e inhibiendo a su vez el acceso a los datos almacenados con anterioridad. Se habilita un nuevo período de Modo Entrenamiento entre la baja fiscal del equipo y la nueva alta fiscal del mismo.
- ❑ Proveer una interfaz web para el acceso exclusivo del inspector de la AFIP para fines de auditoría.
- ❑ Impedir cualquier actividad no autorizada que intente interferir con alguna de las funciones indicadas precedentemente.

Las Impresoras Fiscales EPSON emitirán solamente aquellos tipos de comprobantes, documentos, informes y reportes enumerados en este documento a través de los comandos especificados. Cualquier otro tipo de dato enviado a la impresora será ignorado o, si respeta el protocolo de comunicación, reportado como un error.



Nota:

El Gabinete Fiscal y el Precinto Fiscal proporcionan la seguridad de hardware.

IMPORTANTE:

Es responsabilidad del Usuario cuidar el buen estado del Precinto Fiscal, ubicado en la parte posterior del equipo, junto a la entrada de alimentación eléctrica del equipo.

6-4 Descripción del Funcionamiento

Las Impresoras Fiscales tienen como principal objetivo garantizar la información de facturación que reciben como también el correcto almacenamiento de la misma en dispositivos seguros.

Estos dispositivos seguros son:

Memoria de Trabajo: en esta memoria se almacenan temporalmente durante la Jornada Fiscal los parciales de los Totales Diarios. Se emplea para ello una memoria del tipo RAM con batería de respaldo y protección de escritura ante fallas en la alimentación; además en una segunda memoria se guarda un backup de los Totales Diarios que permite recuperar la información ante ciertos errores.

Memoria Fiscal: en esta memoria se almacenarán los Totales Diarios de las Jornadas Fiscales al realizar los correspondientes cierres diarios (cierres 'Z') y los Totales Generales.

Memoria de Transacciones: también llamada *Unidad de Almacenamiento Interno (UAI)*, memoria no volátil del tipo WMRM ("write many read many" o "múltiples escrituras y lecturas") y es el lugar donde se almacenan los detalles de todas las transacciones realizadas por medio de la impresora fiscal (duplicado electrónico de los documentos emitidos) para poder generar los Reportes Fiscales obligatorios, como la Cinta Testigo Digital (CTD).

6-4-1 Pruebas iniciales de la Impresora Fiscal

Para garantizar el correcto funcionamiento de la Impresora Fiscal, el Programa de Control Fiscal debe realizar una verificación general del equipo en todo momento que el mismo sea encendido. De esta forma se garantiza que los componentes principales operan en forma correcta y que el equipo cumplirá con sus objetivos en forma fehaciente y segura.

Algunas de las pruebas que se realizan son:

Verificación de integridad de datos y criptográfica:

-Se verifica la integridad de los datos almacenados en las memorias del equipo, en caso de no verificarse dicha integridad el equipo se bloqueará.

-Se verifica la firma del bloque de datos fiscales (Razón Social, Número de CUIT, Número de Registro, Punto de Venta y QR) guardada durante la inicialización, de no verificarse dicha firma el equipo se bloqueará. De esta forma se verifica la integridad criptográfica.

Prueba de la Impresora: se verifica la impresora para comprobar que esté operativa. Si el CF no puede comunicarse con dicha impresora, la Terminal Fiscal no aceptará que se inicie la emisión de Comprobantes Fiscales. Este acontecimiento no se cuenta como bloqueo del equipo. Lo que se garantiza es que para que el CF emita Comprobantes Fiscales, la impresora debe estar operativa.

Prueba de Papel de la Impresora Fiscal: se verifica el módulo impresor para comprobar que tenga papel. La impresora no aceptará órdenes de funcionamiento si no se le instaló papel.

Prueba de Comprobantes de la Impresora Fiscal: ante una interrupción de la energía eléctrica mientras se está emitiendo un comprobante fiscal, la Impresora Fiscal descarta los datos recibidos del Host que no se imprimieron cuando el equipo tenía alimentación.

En el momento del encendido, se verifica si un Comprobante Fiscal está abierto en cuyo caso éste será cancelado, incrementándose la cuenta de comprobantes cancelados e imprimiéndose el siguiente mensaje en el Comprobante:

```
*****  
***** COMPROBANTE CANCELADO *****  
*****
```

**Nota:**

La Impresora Fiscal cancelará automáticamente en el momento del encendido luego de haber ocurrido un corte en el suministro de energía eléctrica un Comprobante Fiscal que estuviera abierto, salvo cuando se encontrara en el momento del corte en alguno de los siguientes casos: Impresión de Cierre de un Comprobante Fiscal (luego de la palabra "TOTAL"), Impresión de Copia de Tique Factura, Impresión de Copia de Tique Nota de Débito, Impresión de Copia de Tique Nota de Crédito, Impresión de Informe Diario de Cierre, Impresión de Informe Salida de Cajero o Total de Ventas; en esos casos se producirá la reimpresión automática de los mismos.

Si alguna de las verificaciones consideradas críticas realizadas al momento de encendido del equipo llegase a fallar, el equipo procederá a detener su operatoria normal produciéndose un Bloqueo de Hardware, requiriendo una intervención por parte del Técnico Fiscal Autorizado.

Las verificaciones que se realizan al encender el equipo y los mensajes de error impresos en caso que sea posible son los siguientes:

Verificación – Causa	Mensaje o indicación de error
Fallo de hardware durante la operatoria del equipo.	Impresión: "ERROR DE PROCESAMIENTO INTERNO. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en Memoria Fiscal ó Memoria Fiscal no presente.	Impresión: "ERROR EN MEMORIA FISCAL. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en Memoria de Transacciones	Impresión: "ERROR EN MEMORIA DE AUDITORIA. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Pérdida de datos del usuario ó fallas en batería de respaldo ó error en pruebas iniciales.	Impresión: "ERROR EN INICIALIZACIONES INTERNAS. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo de reset no esperado del hardware.	Impresión: "ERROR INTERNO EN SECCION CRITICA. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo por reset del hardware.	Impresión: "REINICIO INCORRECTO DEL SISTEMA. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo durante el previo apagado del equipo.	Impresión: "ERROR INTERNO EN SECUENCIA DE APAGADO. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en el Reloj de Tiempo Real (RTC)	Impresión: "ERROR EN RELOJ DE TIEMPO REAL. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en el Módulo Impresor	Impresión: "ERROR EN IMPRESORA. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en el Perro Guardián (Watchdog)	Impresión: "ERROR EN PERRO GUARDIAN. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en el Crypto chip	Impresión: "ERROR EN CRYPTO CHIP. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo no recuperable en el Hardware	Impresión: "ERROR INTERNO DE HARDWARE. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en mecanismo impresor.	Led indicador de error destellando.

Tabla 6-1. Indicaciones de error.

Determinados tipos de errores son considerados *Errores Recuperables* y no producen un *Bloqueo de Hardware*, su recuperación puede efectuarla el operador simplemente apagando y encendiendo el equipo (ver más adelante apartado "*Error Recuperable*").

Otros errores como por ejemplo un error en la Memoria Fiscal o un error grave de hardware debido a un fallo de algún componente, son considerados fatales y requieren la intervención de un Técnico Fiscal Autorizado para reanudar la operación de la Impresora Fiscal.

6-4-2 Protocolos de Comunicación

Las impresoras fiscales brindan un protocolo de comunicación para poder interactuar con un software aplicativo que reside en un equipo terminal (Host). Esta comunicación se realiza en forma serie y es bidireccional, esto es, la impresora fiscal recibe comandos para ejecutar determinadas funciones y envía una respuesta al equipo terminal (Host) para confirmar la correcta ejecución del comando.

Para la ejecución de todas las funciones disponibles, se dispone de un set de comandos que pueden enviarse, respetando el protocolo de comunicación, ya sea mediante el puerto Serie RS-232, el puerto USB 2.0 o bien mediante el puerto Ethernet por HTTP(S).

La Impresora Fiscal Epson TM-T900FA posee un protocolo de comunicaciones de Epson para la comunicación con el Host denominado *Protocolo Extendido*.

Si Usted es desarrollador de Software, puede consultar por el *Manual de Protocolo de Comunicación* de este modelo y versión de Impresora Fiscal, donde se brindan detalles técnicos acerca del *Protocolo de Comunicaciones* de EPSON.

Por otra parte mediante el puerto Ethernet con su respectiva interfaz web (establecido por RG 3561/13), se realiza la recolección de datos por parte de un inspector de la AFIP con autenticación mediante certificado de cliente SSL, por el cual el personal de la AFIP puede obtener todos los datos almacenados en la MF.

6-4-3 Jornada Comercial, Período de Actividades y Jornada Fiscal

La Jornada Comercial (JC) es el período de tiempo comprendido entre la apertura y el cierre del establecimiento comercial. En caso de desarrollarse la actividad en forma continuada, no podrá excederse más allá de la hora 24:00.

El Período de Actividades (PA) es el período de tiempo que se inicia con la apertura de un documento que modifique cualquiera de los contadores o acumuladores del equipo y que finaliza cuando se realiza un Cierre 'Z'.

La Jornada Fiscal (JF) se inicia con la emisión de un Comprobante Fiscal o No Fiscal Homologado Genérico, De Uso Interno, Remito, Recibo, Presupuesto o Donaciones y finaliza cuando se realiza un Cierre 'Z'.

El fin de la Jornada Fiscal se indica a partir de la hora 24:00 de la jornada en curso mediante un código de retorno y también mediante un campo de la respuesta del comando *Información Electrónica General de la Jornada Fiscal en Curso* (comando 080A).

IMPORTANTE: Es obligación del contribuyente usuario realizar un Cierre 'Z' por cada Jornada Comercial, la Impresora Fiscal requerirá realizar un Cierre 'Z' a partir de la hora 24:00 de la Jornada Comercial en curso en caso que no se haya realizado con anterioridad; en caso de existir a la hora 24:00 un documento en curso, lo solicitará una

vez que éste se cierre; la Impresora Fiscal no permitirá iniciar nuevos documentos hasta que se haya realizado el Cierre 'Z' y emitido el correspondiente *Informe Diario de Cierre*.

6-4-4 Modos de Funcionamiento

El equipo presenta un ciclo de vida de funcionamiento. Durante este ciclo de vida el mismo puede operar en distintos modos. Estos modos de funcionamiento establecen las condiciones de operación, cuales son los comandos que se pueden ejecutar y de que forma se pueden ejecutar, el tipo de impresión que se realiza, la acumulación de datos y la escritura o no en la Memoria Fiscal y en la Memoria de Transacciones (UAI).

Los modos de operación se dividen en principales y secundarios. Los modos de operación principales forman parte del ciclo de vida del equipo y son excluyentes entre si, mientras que los secundarios se presentan dentro de los modos principales. En resumen se tienen los siguientes modos de funcionamiento.

Modos principales	Modos secundarios
Modo Manufactura	Modo Técnico
Modo Entrenamiento	Error Recuperable
Inicializado ó Fiscal	Bloqueo por hardware
Modo Entrenamiento (Por Baja Fiscal)	

Tabla 6-2. Modos de funcionamiento.

A continuación se detallan las características de cada modo de funcionamiento.

6-4-4-1 Modo Manufactura

Este modo es en el que se encuentra el equipo una vez fabricado, con la Memoria Fiscal en blanco, y al que aún no se le ha asignado un número de serie o registro. En este modo se pueden realizar configuraciones y verificaciones de funcionamiento básicas para poder determinar el correcto funcionamiento del equipo durante el periodo de producción.

Las configuraciones y operaciones permitidas son:

- Configuración de fecha y hora.
- Impresión de documentos de diagnóstico.
- Asignación de número de serie o registro (proceso de certificación o serialización).
- Generación de las claves utilizadas en el proceso de firma electrónica.

Una vez asignado el número de serie y el modelo de impresora correspondiente, el equipo cambiará a Modo Entrenamiento. Este procedimiento se realiza en fábrica y una vez realizado no es posible deshacerlo.

6-4-4-2 Modo Entrenamiento o Certificado

En este modo se encuentra un equipo nuevo cuando es entregado al cliente. Este modo permite una simulación del funcionamiento normal del equipo pero con la característica de no

almacenar datos en la MF. Con esto se brinda la posibilidad de entrenar al operador y también se da la posibilidad a los programadores e integradores de softwares aplicativos de contar con un período de prueba del equipo según la necesidad.

Para poder funcionar en este modo deben estar configurados los datos del contribuyente para lo cual el equipo es configurado en fábrica con datos ficticios que serán cambiados por los datos reales del contribuyente usuario al inicializar el equipo. Previo a la inicialización y para el uso del modo entrenamiento, el usuario si lo desea puede por comando modificar los datos preconfigurados, a excepción de la Razón Social, la CUIT y el Punto de Venta.

Durante la simulación de la operatoria normal, todos los comprobantes se imprimirán con signos “?” en todos los espacios en blanco más la leyenda “NO FISCAL” cada seis líneas impresas para identificar que se trata de documentos emitidos en modo entrenamiento.

A continuación se da un resumen de las características de este modo de funcionamiento:

- No se graban datos ni importes facturados en la Memoria Fiscal ni en la UAI.
- No se pueden emitir los Informes de Auditoría.
- Se permiten todos los comandos de operación de acuerdo al modelo de equipo.
- Los documentos se imprimen con signos “?” en todos los espacios en blanco, con la leyenda “NO FISCAL” cada seis líneas impresas y sin el logo fiscal ni el QR al pie.
- En este modo se realiza la Inicialización Criptográfica en fábrica.

Una vez hecha la certificación y generación de claves estando ya en Modo Entrenamiento, se realiza en fábrica la Inicialización Criptográfica y preconfiguración de datos ficticios al equipo, luego cuando el contribuyente cargue la Confirmación de Alta Fiscal (CAF) emitida por la AFIP, el equipo cambiará su modo de funcionamiento al Modo Inicializado o Fiscal.

6-4-4-3 Modo Inicializado o Fiscal

Este es el modo de funcionamiento del equipo en condiciones de facturación. En este modo los importes facturados se almacenan en la MF y la UAI y se emiten documentos con validez legal.

Antes de pasar a este modo se debe realizar un Cierre Diario (Cierre “Z”).

El equipo ingresa a este modo luego de ejecutarse el comando *“Finalizar Carga de la CAF”* (Confirmación de Alta Fiscal), lo que se puede realizar siempre que previamente el contribuyente haya realizado el Alta Fiscal del equipo ante la AFIP.

Para realizar el Alta Fiscal en primer lugar se debe pedir al CFNG mediante un comando, la *“Solicitud de Alta Fiscal”* (SAF) que es un archivo PKCS#7 firmado por el CFNG conteniendo los siguientes datos:

- Marca, Modelo y Número de Serie (MMSN)
- Contador de Bajas Fiscales

Luego para poder el contribuyente realizar el Alta Fiscal del controlador ante la AFIP, deberá previamente ingresar con Clave Fiscal al sitio web de la AFIP y dar de alta el punto de venta que quiera asociar al equipo en el régimen de Controladores Fiscales, y relacionándolo con el Domicilio Comercial. Una vez informado el mismo, podrá remitir la SAF o *“Solicitud de Alta Fiscal”* mediante el servicio web interactivo “Gestión de Controladores Fiscales” (GCF). El sistema verificará su firma electrónica y que esa MMSN no se encuentre asignada ya a otra

CUIT. En este momento se deberá vincular el controlador con el punto de venta informado previamente y otros datos de interés fiscal, como ser el Número de Precinto y datos del Servicio Técnico. En caso de informar un Técnico Autorizado, éste deberá conformar el alta. Si el proceso resulta satisfactorio se realizará el Alta Fiscal del equipo emitiéndose la CAF o “*Confirmación de Alta Fiscal*” que es un archivo PKCS#7 firmado digitalmente por la AFIP.

Para inicializar el equipo se carga en el mismo la CAF. Este archivo contiene los datos del equipo previamente informados a la AFIP a través de la SAF, a saber:

- Marca/Modelo/Número de Serie (MMSN)
- Contador de Bajas Fiscales

Estos datos serán verificados por el equipo al igual que verifica la firma electrónica de la CAF.

Una vez realizadas tales verificaciones se almacenarán en la Memoria Fiscal del equipo los datos del contribuyente, que también están contenidos en la CAF:

- Razón Social
- Número de CUIT
- Punto de Venta
- QR.

Estos datos permanecen en la Memoria Fiscal del equipo y no pueden alterarse.

El equipo queda en Modo Fiscal, pero para poder emitir documentos válidos se deberán configurar previamente los siguientes datos:

- Líneas de Establecimiento (Nombre de Fantasía, Domicilio Comercial, Inscripción en Ingresos Brutos, Fecha de Inicio de Actividades).
- Responsabilidad Frente al IVA y para el caso de Responsables Inscriptos, el Tipo de Habilitación (Tique Factura ‘A’, ‘A con Leyenda’ o ‘M’).
- Tasa de IVA Estándar.

En este modo de funcionamiento se permiten todos los comandos según modelo y versión del equipo.

Las características principales de este modo de funcionamiento son:

- Los importes facturados se almacenan en Memoria Fiscal al cerrar una jornada.
- Los comprobantes se imprimen de acuerdo a las especificaciones de la impresora.
- Se almacena en la UAI un duplicado electrónico de los documentos impresos.
- Los tipos de documentos permitidos se corresponden con el modelo/versión del equipo.
- Se imprime el logo fiscal al final de todos los documentos, agregando el QR (opcional, puede ser preimpreso) si se tratara de un documento emitido a Consumidor Final.

6-4-4-4 Modo Entrenamiento (Baja Fiscal)

Este es el modo en el que se encontrará el equipo cuando el Contribuyente que lo ha dejado de utilizar, ya sea por cese de actividades o venta del equipo, mediante un comando, realice la Baja Fiscal; previamente debe haber descargado las jornadas registradas y generado todos los reportes correspondientes, de lo contrario no podrá ejecutar el comando “*Baja Fiscal*”.

Una vez realizada la Baja Fiscal mediante la ejecución del comando, se debe informar dicha Baja Fiscal a la AFIP, para ello estando ya el equipo en Modo Entrenamiento, se debe descargar del mismo por comando la SBF (Solicitud de Baja Fiscal), conteniendo ésta los datos Marca, Modelo y Número de Serie (MMSN), el Contribuyente deberá solicitar la baja ante la AFIP subiendo la SBF en su página web mediante clave fiscal, a través del servicio Gestión de Controladores Fiscales. La aplicación de ABM de la AFIP verificará la firma electrónica de la SBF y corroborará que en su base de datos esa MMSN esté asignado a la CUIT de ese Contribuyente, entonces registrará a ese CFNG como "inactivo" a partir de ese momento y devolverá una Confirmación de la Baja Fiscal (CBF). La CBF es sólo una constancia para el Contribuyente, no se instala en el CFNG.

A partir del momento que se ejecuta la Baja Fiscal, los datos fiscales anteriores no estarán más disponibles y se dispondrá de un nuevo período de Modo Entrenamiento.

Un eventual comprador de ese equipo deberá realizar una nueva Alta Fiscal ante la AFIP y una nueva inicialización fiscal del equipo para pasar a un nuevo estado de *Modo Fiscal*.

6-4-4-5 *Modo Técnico*

El equipo ingresará en modo técnico luego de que un Técnico Fiscal Autorizado por EPSON realice un procedimiento técnico que implica la rotura del Precinto de Seguridad Fiscal, el equipo se mantendrá en dicho modo hasta que se emita un documento.

Este modo de funcionamiento permite realizar operaciones de mantenimiento del equipo. Actualmente se utiliza para permitir a un Técnico Fiscal Autorizado configurar la fecha y hora del equipo o eventualmente realizar una actualización del Firmware Fiscal, pero están reservados usos futuros.

6-4-4-6 *Error Recuperable*

En determinados casos se presentan ciertos tipos de errores que, si bien bloquean momentáneamente la operación del equipo, éste no llega a ingresar en modo "Bloqueo por Hardware", sino en un tipo de modo de error que denominamos "Error Recuperable". En este modo, el Led Fiscal quedará alternando entre rojo y verde; el equipo imprimirá de ser posible un aviso indicando el ERROR incluyendo la leyenda ****REINICIE EL EQUIPO****.

El equipo rechazará todo comando que se le envíe, excepto el comando "Obtener Estado" (00 01) y el comando "Obtener Información de Bloqueo" (02 30).

Su recuperación puede efectuarla el usuario simplemente apagando y volviendo a encender el equipo, el equipo se recuperará entonces del error e imprimirá entonces un ripple test y a continuación un documento de Recuperación de Datos, incluyendo el mismo la Fecha y Hora y el siguiente mensaje:

```
*****  
***** REUPERACION DE DATOS TERMINADA *****  
*****
```

A partir de ese momento, el equipo queda listo para seguir siendo utilizado.

En estos casos se recuperarán desde la Memoria Espejo todos los datos de facturación hasta el último comprobante fiscal emitido, incluyendo Totales Diarios y Contadores; en caso de que al producirse el error hubiera un comprobante fiscal en curso, éste se cancelará y deberá

emitirse nuevamente. Asimismo, se recuperan desde la UAI todas las configuraciones del equipo y preferencias del usuario.

6-4-4-7 Modo Bloqueo por Hardware

Este es el modo de funcionamiento en el cual se encuentra el equipo cuando el mismo presenta una falla técnica, se trata de casos en los que el equipo no se puede recuperar sin la intervención de un Técnico Fiscal Autorizado, generalmente porque se ha producido un fallo severo en el hardware y se requiere una reparación del mismo. El equipo imprimirá un mensaje de error indicando la causa del bloqueo en caso de ser posible (ver Tabla 6-1).

En este modo es posible sólo la ejecución de determinados comandos de diagnóstico, en caso que las condiciones del hardware así lo permitan. Dichos comandos de diagnóstico son el comando “*Obtener Estado*” (00 01) y el comando “*Obtener Información de Bloqueo*” (02 30), mediante los cuales es posible obtener información acerca de la causa del bloqueo, parte de esa información se muestra también en el respectivo aviso que se imprime durante el bloqueo.

El equipo permanecerá en este modo indefinidamente, hasta que se realice un desbloqueo por hardware del mismo para restablecer la condición de funcionamiento normal una vez reparada la falla técnica que produjo el bloqueo. Esta tarea deberá ser realizada por un Técnico Fiscal Autorizado por Epson Argentina S.R.L.

6-4-4-8 Desbloqueo por Hardware

Esta operación implica la recuperación del CF ante la ocurrencia de un Bloqueo por Hardware, con la finalidad de restablecer su funcionamiento normal.

La recuperación del estado de bloqueo o “*Desbloqueo por Hardware*” la realiza el Técnico Fiscal Autorizado mediante un procedimiento técnico cuya ejecución implica la rotura del Precinto de Seguridad Fiscal.

Luego del desbloqueo por hardware, la Impresora Fiscal restaura el estado de la Memoria de Trabajo (Jornada en Curso) al estado anterior que se encontraba antes de producirse la falla que produjera el bloqueo. Para ello se recuperan los parciales de los Totales Diarios y Contadores desde la Memoria Espejo o bien, de no encontrarse los datos en dicha memoria, los recuperará desde la UAI.

La impresora grabará un registro en Memoria Fiscal para contabilizar que se produjo un bloqueo por hardware.

6-4-5 Fecha y Hora, Reloj de Tiempo Real (RTC), Batería de Respaldo

El equipo posee un Reloj de Tiempo Real (Real Time Clock o “RTC”) interno que es utilizado para establecer la fecha y hora de todas las operaciones que se realizan. El mismo es factible de configuración bajo determinadas condiciones y mantiene su funcionamiento por medio de una Batería de Respaldo aún cuando el equipo se encuentre apagado, durante un plazo de hasta doce (12) meses.



Nota: La batería de respaldo que posee esta Impresora Fiscal es del tipo recargable, por ello se debe tener la precaución de recargarla cada doce (12) meses como mínimo en los casos en que el equipo se tenga sin uso y desconectado de la red eléctrica por un tiempo

mayor. El proceso de carga completa de la batería se realiza conectando el equipo a la red eléctrica y manteniéndolo encendido por un lapso de 50 horas.

Se provee un set de comandos para establecer u obtener la fecha y hora del equipo.

Las condiciones para el cambio de fecha y hora son las siguientes:

- No es posible modificar el reloj una vez que se ha emitido un comprobante fiscal (Jornada Fiscal iniciada).
- No es posible hacer más de un ajuste del reloj entre dos cierres diarios.

Además:

En Modo Usuario:

- No es posible configurar la fecha, sólo la hora dentro de la fecha actual.
- No es posible configurar una hora anterior al último comprobante diario de cierre emitido.

En Modo Técnico:

- Es posible configurar la fecha y la hora.

Un Técnico Autorizado puede pasar sobre algunas limitaciones del Modo Usuario y modificar la Fecha, no obstante, todas las modificaciones del Reloj de Tiempo Real son registradas por un contador interno y por otra parte los mensajes impresos de tales modificaciones también serán reportados en los informes, así como también contabilizados en forma independiente.

Una vez realizada exitosamente una configuración de fecha y hora, el equipo imprimirá un documento de cambio de fecha y hora registrando el cambio en forma impresa, a su vez que actualiza internamente un contador de cantidad de cambios del RTC (Reloj de Tiempo Real), cuyo valor se puede visualizar en la información global de los informes de Cierre Diario y Auditoría.

6-4-6 Conservación de Datos y Configuraciones

Los datos de Totales Diarios y Contadores (montos parciales acumulados y estado de los contadores para la Jornada Fiscal en curso) así como las preferencias del usuario, datos fijos, datos del Establecimiento y todas las configuraciones de usuario de la impresora fiscal se encuentran almacenados en la memoria RAM interna (Memoria de Trabajo). Estos datos son conservados en dicha memoria, al igual que la Fecha y Hora del reloj interno del CF aún cuando la impresora fiscal no se encuentre encendida, debido a que ambos, tanto la memoria RAM como el Reloj de Tiempo Real, se encuentran alimentados por la Batería de Respaldo mencionada en el apartado 6-4-5.

Si se llegase a producir una falla en el circuito de la batería que no garantice la conservación o consistencia de los datos en la Memoria de Trabajo, la impresora fiscal se bloqueará imprimiendo el mensaje de error correspondiente.

Adicionalmente se guarda un backup de los Totales Diarios y Contadores de la Jornada Fiscal en curso en una segunda memoria llamada Memoria Espejo y también un backup de los datos fijos, preferencias y configuraciones del usuario se guarda en la UAI (Memoria de Transacciones), por lo que todos estos datos se recuperan ante cualquier reinicio de la memoria RAM o Memoria de Trabajo, asegurando que ante determinados tipos de errores el equipo no pierde la información fiscal de la jornada en curso, ni las configuraciones del usuario, lo único que se perdería sería, si lo hubiera, un comprobante en curso (se cancela).

Por otra parte, se dispone de un comando específico para restaurar configuraciones y preferencias a las que vienen de fábrica por defecto.

6-4-7 Datos fijos (Encabezados y Colas)

Los datos fijos son datos de texto que se encuentran almacenados en la Memoria de Trabajo del equipo y que permanecen en la misma aún cuando el equipo esté apagado dado que los datos de esta memoria se encuentran sostenidos por la Batería de Respaldo. Ante la ocurrencia de un *Error Recuperable* o un *Bloqueo por Hardware* estos datos se recuperan ya que un backup de los mismos es guardado en la UAI.

Los datos fijos se pueden modificar en cualquier momento, ya sea dentro o fuera de la Jornada.

Estos datos están divididos, de acuerdo al sector físico en donde saldrán impresos, en encabezados y colas; y se encuentran identificados por un número. Los encabezados son aquellos datos fijos que son impresos en la parte superior o cabecera de los documentos, y las colas aquellos que se imprimen en la parte inferior o pie de los documentos, al producirse el cierre de los mismos. En los documentos Tique Factura, Tique Nota de Débito y Tique Nota de Crédito existen además encabezados adicionales en el sector de Datos del Comprador.

En determinados tipos de documentos es posible especificar hasta tres (3) líneas de cola a las cuales se les puede modificar la descripción al momento de realizar el cierre del documento. A estas líneas las denominamos "*Colas de Reemplazo*" y se envían en los comandos de cierre de los documentos.

Se pueden incluir determinados códigos de barra en las colas de un comprobante.

6-4-8 Datos del Contribuyente y del Establecimiento

Los siguientes son los Datos del Contribuyente o "Datos Fiscales", éstos son configurados en el momento de realizarse la *inicialización* del equipo, es decir al cargar la CAF en el mismo (ver 6.4.4.3 "*Modo Inicializado o Fiscal*"):

- Razón Social.
- Nro. de CUIT
- Nro. de Punto de Venta
- QR
- Responsabilidad Frente al IVA y Tipo de Habilitación (este último de corresponder).

Los datos *Responsabilidad Frente al IVA y Tipo de Habilitación* pueden ser modificados toda vez que sea necesario, pero sólo una vez por jornada y con la jornada cerrada, en cambio los datos Razón Social, Nro. de CUIT, Nro. de Punto de Venta y el QR requieren realizar una Baja Fiscal ante la AFIP para ser modificados ya que éstos se obtienen de la CAF y son guardados en la Memoria Fiscal.

Los Datos del Establecimiento son los siguientes:

- Nombre de Fantasía.
- Domicilio Comercial.
- Número de Ingresos Brutos.
- Fecha de Inicio de Actividades.

Los Datos del Establecimiento son datos del emisor que pueden configurarse para que sean impresos por la Impresora Fiscal en la cabecera del comprobante u opcionalmente podrían estar preimpresos en el papel. En caso de optar por su impresión por el equipo, al igual que los datos fijos, al configurarlos son almacenados en la Memoria de Trabajo y sostenidos en la misma por la batería de respaldo, de todas maneras también son almacenados en la UAI por lo que, ante la ocurrencia de un *Error Recuperable* o un *Bloqueo por Hardware*, es posible recuperarlos desde ésta.

La configuración de los Datos del Establecimiento debe realizarse de a uno y con la jornada cerrada, los mismos pueden ser modificados toda vez que sea necesario, pero siempre de a uno, sólo una vez por jornada y con la jornada cerrada.

La Impresora Fiscal provee los comandos necesarios para configurar estos datos o bien obtener la configuración actual de los mismos.

6-4-9 Manejo de Logos de Usuario

La impresora fiscal soporta la impresión de logos de usuario (bitmaps o archivo en formato PNG) en los encabezados de los Comprobantes Fiscales, Comprobantes No Fiscales Homologados y Documentos No Fiscales Homologados.

El almacenamiento de logos se realizará en la Memoria de Transacciones de la impresora, almacenando además en la MT una marca que indica que está configurado, permitiendo su recuperación en casos de reinicio del hardware. Se puede almacenar 1 logo por vez el cual no puede ser reemplazado durante la Jornada Fiscal.

Para realizar la carga de dicho logo se dispone a) de un set de comandos específico mediante los cuales se especifican el alto, el ancho y la resolución del logo y b) una librería de alto nivel “*EpsonFiscalInterface*” que resuelve la carga de logos.

La definición de los logos se realiza de la misma forma que en el comando ESC/P de almacenamiento en NV RAM con la salvedad que el tamaño de los logos se encuentra limitado para no ocupar mas de 10 (diez) líneas de impresión en altura .

Se dispone de un comando específico para la carga del logo en formato PNG.

El logo de usuario se imprimirá siempre centrado y al inicio del documento.

6-4-10 Tipos de Pagos

Dentro de un Comprobante Fiscal es posible utilizar hasta diez (10) medios de pago diferentes, enviando el comando *Pagos* hasta diez veces seleccionando cada vez un código de medio de pago distinto de la tabla “*Formas de Pago*” dada por la normativa vigente.

Se permite opcionalmente indicar la cantidad de cuotas, los cupones asociados en casos de pagos con tarjeta y otras líneas adicionales para descripciones extra. La descripción principal está fijada por el código dado por la la tabla “*Formas de Pago*” mencionada.

En determinados casos la emisión de un pago es obligatoria por lo que la impresora dispone de un tipo de pago predefinido configurable llamado “*Pago Automático*”, para los casos en los que se ordena cerrar el documento sin haber enviado el pago. En estos casos, la impresora enviará automáticamente el pago por el monto total del documento o, en caso de haberse emitido pagos que no cubran el importe total, por el saldo que resta pagar. El *Pago Automático* se configura mediante el comando *Preferencias* del documento para Tique, Tique Factura ó Tique Nota de Débito en forma independiente, seleccionando un código entre los indicados en la tabla “*Formas de Pago*”. El pago automático establecido por defecto es “Efectivo” (Código 08). Es posible mediante el comando *Preferencias* del documento correspondiente, agregar una línea extra a la descripción del pago automático, esta línea extra corresponde a la línea “*Otra Forma de Pago*” del comando *Pagos* del documento.

Por otra parte, se permite realizar un *Arqueo de Pagos* de hasta diez (10) medios de pago por Jornada Fiscal en los DNFH *Informe Total de Ventas* y DNFH *Informe Salida de Cajero*, con posibilidad de excluir del mismo los medios de pago que eventualmente no sean de interés.

Es posible además personalizar la descripción del medio de pago que se imprime en el arqueo, mediante el uso de la línea “*Otra Forma de Pago*” del comando *Pagos* del documento correspondiente o, en el caso de la opción *Pago Automático*, mediante la línea de descripción extra del mismo.

6-4-11 Control del Mecanismo Impresor

La Impresora Fiscal brinda diferentes opciones para el control del Módulo Impresor a través de un set de comandos destinados para tal fin.

Dentro de los comandos es posible consultar el estado en tiempo real del mecanismo para conocer si el mismo está disponible para la impresión o si posee algún problema, también es posible avanzar y cortar el papel bajo determinadas condiciones como así también obtener información acerca de sus características.

Ante cualquier error en el mecanismo de impresión, la impresora lo informará al intentar ejecutar un comando que necesite hacer uso del mecanismo o ante una consulta de estado normal.

6-4-11-1 Manejo del Papel

La Impresora Fiscal posee un sensor para detectar si la cantidad de papel restante está por debajo de los niveles recomendados y un segundo sensor para detectar la falta total de papel.

Mediante la consulta del estado de la impresora es posible obtener los valores de los sensores de papel en tiempo real.

Cuando quede poco papel en el rollo la impresora dará un aviso de cortesía, ésta permitirá la realización de nuevos documentos por más que el sensor de poco papel esté activado, alertando al usuario de esta situación mediante la luz "SIN PAPEL" encendida en el panel de control de la impresora así como también informando tal situación en la respuesta enviada a cada comando recibido desde el host (Su software aplicativo debería informar acerca de ello).



Nota Importante:

Se recomienda tener la precaución de tomar en cuenta las alertas de poco papel disponible y tomar los recaudos necesarios con el fin de evitar que el mismo se agote antes de terminar la impresión del comprobante en curso.

6-4-11-2 Manejo de Cajón de Dinero

Es posible la apertura y el control de estado de un cajón de dinero a través de la salida dedicada que posee el controlador fiscal. Dentro del set de comandos se encuentran los comandos correspondientes a la apertura del cajón de dinero.

Por favor verifique que su Cajón de Dinero sea compatible con las especificaciones técnicas de su Impresora Fiscal, consulte con su Representante de Ventas o con su Servicio Técnico Fiscal Autorizado.



Nota:

Si va a utilizar un cajón de dinero, vea primero el Apéndice A, punto A-3-5.

6-4-12 Puertos de comunicación de usuario (HOST)

Para la comunicación entre la aplicación del usuario que reside en un equipo terminal (Host), y la impresora fiscal Epson TM-T900FA, se dispone de los siguientes puertos:

- Puerto Serie RS-232C compatible, disponible a través de un conector RJ-45 (ver ref. #12 en **Figura 1-2**, identificado con la leyenda "HOST").
- Puerto Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX, disponible a través de un conector RJ-45 (ver ref. #13 en **Figura 1-2**), protocolo HTTP(S).
- Puerto USB 2.0 de alta velocidad, disponible a través de un receptáculo USB tipo B (ver ref. #11 en **Figura 1-2**).

Para el caso del puerto serie, la configuración de la velocidad de comunicación entre el equipo terminal y la Impresora Fiscal puede realizarse por medio de un comando provisto por la impresora fiscal, la velocidad por defecto está configurada a 115200 bps.

Por otra parte, la impresora iniciará el puerto de comunicación serie a una velocidad de 115200 bps toda vez que se realice un desbloqueo por hardware del equipo; mientras no se realice dicho desbloqueo, la impresora mantendrá la velocidad que tenía configurada.

El puerto Ethernet también podrá ser utilizado eventualmente por parte de un inspector de la AFIP para realizar la auditoría de la Impresora Fiscal; es posible la conexión simultánea del inspector y del usuario, pero no es posible la concurrencia de comandos ni la auditoría de un inspector mientras un comprobante está abierto.

La dirección IP por defecto del puerto Ethernet está configurada con el valor **192.168.1.1**. La misma puede ser modificada mediante el comando de configuración 05C1 *“Establecer los Valores de la Conexión a Red”* y consultada mediante el comando 05C2 *“Obtener los Valores de la Conexión a Red”* ⁹ o también puede ser consultada imprimiendo un *“Reporte de Hardware”* mediante el botón número “2” en la parte trasera del equipo, *ver detalles en apartado 6-5-6-2 Reporte de Hardware”*.

⁹ Si Ud. es desarrollador de software puede consultar los detalles de los comandos mencionados en el Manual de Protocolo de Comunicación correspondiente a la versión 1.03 “Neptuno”.

6-5 Documentos de la Impresora Fiscal

El equipo permitirá la emisión de documentos de acuerdo con las condiciones que regula la AFIP-DGI por medio de las Resoluciones Generales vigentes. Los tipos de documentos y sus características están dados por el modelo y versión de equipo. Esto se debe en parte a las características técnicas de los distintos mecanismos de impresión disponibles.

Los documentos pueden agruparse de acuerdo a determinadas características en:

1. **Documentos Fiscales (DF):** Son aquellos que tienen validez fiscal y cuyos datos incluyen importes facturados ó a facturar. Se pueden clasificar en:
 1. Comprobantes Fiscales: Son documentos respaldatorios de transacciones fiscales.
 2. Informes Fiscales: Son documentos informativos con los totales de las jornadas.
2. **Documentos No Fiscales Homologados (DNFH):** Estos documentos presentan un formato fijo y son utilizados para emitir otros documentos de interés del usuario. El formato debe ser autorizado por la AFIP-DGI y se homologa junto con el modelo y versión.
3. **Mensajes del CF/Sistema:** Se consideran mensajes del CF a aquellos documentos que emite el Controlador Fiscal ya sea como respuesta a un comando recibido o bien en forma espontánea como consecuencia de alguna situación particular. En general son documentos informativos, ya sea con propósito de diagnóstico o configuración del equipo.
4. **Avisos del CF:** Son documentos de aviso de una situación particular que se presenta en general inesperadamente, los que son impresos automáticamente por el equipo, significa que en general no responden a la ejecución de un comando. Pueden ser por ejemplos cancelaciones de comprobantes, bloqueos del hardware, un problema en el mecanismo de impresión o condiciones de agotamiento de memorias o caducidad de certificados digitales, también errores y casos particulares en los que es necesario reiniciar el equipo.

Salvo determinados casos, como los documentos de recuperación, los demás documentos inicia el Período de Actividades. Luego, una vez iniciada la Jornada Fiscal (emisión de un comprobante fiscal o de un DNFH del usuario), el equipo verificará si se ha llegado a la hora 24:00 de ese día, una vez que sea la hora 24:00 el equipo indicará esta situación mediante un código de Retorno y también mediante un campo de salida del comando 080A "Información Electrónica General de la Jornada Fiscal en Curso", el equipo permitirá continuar con el comprobante que se encuentre en curso, de haberlo, y una vez cerrado éste no se podrán iniciar nuevos comprobantes hasta que se haya emitido el Informe Diario de Cierre ('Z').

Cabe mencionar además los reportes del equipo impresos por hardware y los reportes fiscales electrónicos firmados de descarga obligatoria para ser presentados a la AFIP o guarda, los cuales se detallarán más adelante.

A continuación se dan las principales características de los diferentes tipos de documentos.

6-5-1 Documentos Fiscales (DF)

Estos documentos son los que poseen más requisitos en cuanto a la emisión de los mismos. Todos los DFs deben contener impresos al menos los siguientes datos:

- Datos del contribuyente (Nro. de CUIT y Razón Social, Tipo de Responsable).
- Número de documento en proceso de emisión.
- Fecha y hora de emisión.

- Número de punto de venta.
- Domicilio Comercial.
- Número y nombre de versión.
- Logo fiscal y Número de Registro al final del documento.
- QR en comprobantes a Consumidor Final.

Dentro del grupo de documentos fiscales se pueden encontrar los siguientes:

6-5-1-1 Comprobantes Fiscales

6-5-1-1-1 Tique (T)

Son documentos de venta de mercadería de cualquier tipo de responsable a Consumidor Final, hasta un monto máximo legal¹⁰ (no controlado por la Impresora Fiscal, es responsabilidad del operador no superar ese monto límite). Al finalizar la emisión de cada documento se almacenará en la Memoria de Trabajo el total facturado, impuestos y tasas para luego en el cierre almacenar el acumulado en la Memoria Fiscal, y por otra parte se almacenarán los detalles del comprobante en la UAI.

Sus características son las siguientes:

- Es posible la impresión de un logo de usuario al inicio del documento. El logo no puede ocupar una altura superior a las diez (10) líneas.
- Hasta tres (3) líneas para Nombre de Fantasía.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión¹¹):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 144 (Font A)/192 (Font B).
- Hasta tres (3) líneas para Domicilio Comercial.
Máxima cantidad de caracteres:
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 133 (Font A)/181 (Font B).
- Hasta diez (10) líneas de Encabezado en la cabecera.
Máxima cantidad de caracteres total (según atributos): 480 (Font A)/640 (Font B).
- Hasta diez (10) líneas de Cola en el pie del comprobante.
Máxima cantidad de caracteres total (según atributos): 480 (Font A)/640 (Font B).
- Posibilidad de emitir ítems de anulación, bonificación, descuento, retorno de envases, ajuste e ítem de seña/anticipo (este último puede ser positivo o negativo).
- Máxima cantidad de mil (1000) ítems por documento.
- La impresión de cantidad por precio (QxP) en los ítems es opcional cuando Q=1.
- Se permiten hasta cinco (5) líneas de descripción por ítem.
Máxima cantidad de caracteres para la descripción de un ítem: 170 (Font A)/250 (Font B).
- Se permiten impuestos internos fijos ó a porcentaje por cada ítem.

¹⁰ Según Normativa vigente puede variar.

¹¹ Son valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

- Se permiten descuentos y ajustes globales, ya sea *generales* o bien *por alícuota de IVA*. La máxima cantidad de descuentos y ajustes globales por comprobante es de: treinta (30), considerando una tasa de IVA.
La máxima cantidad de caracteres para la descripción es de:
Descuentos: 58 (Font A)/90 (Font B) ; Ajustes: 56 (Font A)/88 (Font B).
- Se permiten hasta treinta (30) Otros Tributos.
- El importe total debe ser mayor o igual a cero.
- El máximo soportado por tique es de \$ 9.999.999,99 por ítem¹² y \$ 999.999.999,99 como importe total.
- Se permiten hasta diez (10) medios de pagos por cada tique con su correspondiente código y descripción identificatoria del tipo de pago¹³.

La descripción del medio de pago está compuesta por una descripción principal que está fijada por un código dado por la normativa y se dispone opcionalmente de lo siguiente:

- a- una línea adicional para que en el caso de pagos con Tarjeta de Crédito o Débito se puedan incluir detalles del cupón o cupones.
- b- dos líneas de descripción extra para otros datos de interés.
- c- una línea adicional "Otra forma de pago" para indicar opcionalmente una descripción alternativa a imprimir en el Arqueo de Pagos¹⁴.
- d- una línea para indicar cantidad de cuotas en caso de corresponder.

Máxima cantidad de caracteres por línea de descripción extra: 34 (Font A)/50 (Font B).

- No es obligatorio enviar un pago, para ello se dispone de la opción *Pago Automático* mediante la cual, en caso de no realizar ningún pago, la impresora imprimirá automáticamente un pago por el monto total del Tique o, en caso de haberse realizado pagos que no cubren el total, se emitirá un pago automático por el saldo que resta pagar. La descripción de este pago es seleccionable entre los códigos de pago de la tabla *Formas de Pago* y opcionalmente puede agregarse una línea extra mediante el comando *Preferencias* de Tique. El pago automático por defecto es "Efectivo" (código 08).
- La impresión de la suma de pagos y vuelto es opcional.
En caso de solicitarse, el vuelto será impreso si la suma de los pagos es mayor o igual al importe total del tique y su impresión puede opcionalmente ser destacada.
- Función "Marcar Pago", permite indicar que una determinado medio de pago no sea considerado para el Arqueo de Pagos.

Para la emisión de tiques fiscales la Impresora Fiscal posee un set de comandos que permiten realizar todas las operaciones antes indicadas.

La secuencia de comandos para la emisión de un tique fiscal es la siguiente:

¹² Un ítem se diferencia de otro cuando no poseen la misma descripción, tasa de impuesto, precio, impuestos internos o preferencias.

¹³ La descripción puede variar entre pagos y de un tique a otro. Dos pagos con la misma descripción en un comprobante consumen dos pagos disponibles del mismo.

¹⁴ *Arqueo de Pagos* disponible en *Informe Salida de Cajero* (Cód. 936) y en *Informe Total de Ventas* (Cód. 941).

- Abrir tique.
- Emitir un ítem de venta/anulación/bonificación/descuento/envases/ajuste ó anticipo/seña (máximo de acuerdo al modelo y versión de equipo).
- Obtener subtotal (en cualquier punto de la emisión, la impresión sólo se realizará si se solicitó antes de efectuar un descuento/ajuste global/pago).
- Realizar un descuento/ajuste global.
- Emitir Otros Tributos.
- Realizar un pago.
- Cerrar tique.

Cualquier comando fuera de secuencia no podrá ser ejecutado. El equipo informará el error mediante los bits de estado. Además de los comandos mencionados, se incluye un comando de cancelación del tique que puede ejecutarse en cualquier punto del proceso de emisión.

La Impresora Fiscal también provee un set de comandos que retornan información electrónica acerca del Tique.

Asimismo se provee un comando para reenvío de la información retornada por la Impresora Fiscal ante la ejecución exitosa del comando *Cerrar tique*, para casos de eventuales errores en la comunicación.

Por otra parte se provee un comando denominado “*Preferencias*” mediante el cual el usuario puede seleccionar entre varias posibilidades de impresión del Tique personalizando su formato siempre dentro de lo permitido por la ley.

Se provee también un comando para emitir un Tique con opciones reducidas en un solo comando con mínimo tiempo de ejecución. Se denomina “*Tique Unitario*”.

6-5-1-1-2 Tique-Factura / Tique- Nota de Débito (TF / TND)

Son documentos de venta de mercadería con posibilidad de identificar al comprador o adquiriente y que contienen características similares a las de una Factura pero en el formato de un Tique, es decir impresión en rollo de papel de ancho dado y longitud variable.

Al finalizar la emisión de cada documento se almacena el total facturado, impuestos y tasas para luego almacenar el acumulado en memoria fiscal, y por otra parte se almacenarán los detalles del comprobante en la UAI.

De acuerdo con lo establecido por la AFIP-DGI, existen tres (3) tipos básicos de TF / TND que podrán ser emitidos de acuerdo a la responsabilidad frente al IVA del emisor y del comprador. Estos están diferenciados por una letra (llamada “letra del documento”) que puede ser “A”, “B” o “C”. La numeración es independiente para cada tipo de TF / TND.

Según cual sea la responsabilidad del emisor, la impresora sólo podrá emitir TF / TND “A” y “B” para Responsables Inscriptos ó “C” para el resto de las categorías.

En el caso de los documentos clase “A”, con manejo de montos netos y discriminación de los impuestos por alícuota de IVA y otros tributos, se clasifican a su vez según el tipo de habilitación del Responsable Inscripto, en documentos clase “A”, “A con leyenda” y “M”.

En el caso de TF “B” se provee la opción de ventas a Turistas Extranjeros según lo dispuesto por la RG AFIP 380/99 con discriminación del impuesto pagado para posibilitar su reembolso.

En resumen, según las responsabilidades se pueden emitir los siguientes TF / TND:

Responsabilidad Emisor	Responsabilidad Comprador	Letra
IVA RESPONSABLE INSCRIPTO	IVA RESPONSABLE INSCRIPTO	“A” “A con Leyenda” “M”
IVA RESPONSABLE INSCRIPTO	CONSUMIDOR FINAL NO RESPONSABLE IVA IVA EXENTO RESPONSABLE MONOTRIBUTO* MONOTRIBUTO TRABAJADOR INDEPENDIENTE PROMOVIDO* MONOTRIBUTISTA SOCIAL* SUJETO NO CATEGORIZADO	“B”
IVA NO RESPONSABLE IVA EXENTO RESPONSABLE MONOTRIBUTO MONOTRIBUTISTA SOCIAL	CUALQUIERA	“C”

Tabla 6-3. Tipos de Tique-Factura / Tique-Nota de Débito

Los tipos de comprobantes mostrados en la tabla anterior corresponden a la configuración por defecto; a partir de la versión “Neptuno”, es posible configurar a los comprobantes de ventas de Responsables Inscriptos en el IVA a Monotributistas (*Responsable Monotributo, Monotributista Social o Monotributo Trabajador Independiente Promovido*), como comprobantes Tipo A (Letra “A”, “A con Leyenda” o “M”).

Las características de los Tique-Factura / Tique-Nota de Débito son las siguientes:

- Es posible la impresión de un logo de usuario al inicio del documento. El logo no puede ocupar una altura superior a las diez (10) líneas.
- Hasta tres (3) líneas para Nombre de Fantasía.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión¹⁵):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 144 (Font A)/192 (Font B).
- Hasta tres (3) líneas para Domicilio Comercial.
Máxima cantidad de caracteres:
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 133 (Font A)/181 (Font B).
- Una (1) línea para Número de Ingresos Brutos.
Máxima cantidad de caracteres: 35 (Font A)/35 (Font B).
- Una (1) línea para Fecha de Inicio de Actividades.

* Por defecto es un comprobante Tipo B, se puede configurar como Tipo A en caso de ser requerido por normativa.

¹⁵ Son valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

- Hasta diez (10) líneas de Encabezado en el sector del Emisor.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión¹⁶):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 480 (Font A)/640 (Font B).
- Hasta diez (10) líneas de Encabezado en el sector del Comprador.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión¹⁷):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 480 (Font A)/640 (Font B).
- Hasta diez (10) líneas de Cola en el pie del comprobante.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión¹⁸):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 480 (Font A)/640 (Font B).
- Posibilidad de emitir ítems de anulación, bonificación, descuento, retorno de envases, ajuste e ítem de señal/anticipo (este último puede ser positivo o negativo).
- Máxima cantidad de mil (1000) ítems por documento.
- Se permiten hasta cinco (5) líneas de descripción por ítem.
Máxima cantidad de caracteres para la descripción de un ítem: 165 (Font A)/245 (Font B).
- Se permiten impuestos internos fijos ó a porcentaje por cada ítem.
- Se permiten descuentos y ajustes globales, ya sea *generales* o bien *por alícuota de IVA*.
La máxima cantidad de descuentos y ajustes globales por comprobante es de: treinta (30) considerando una tasa de IVA. La máxima cantidad de caracteres para la descripción es:
Descuentos: 58 (Font A)/90 (Font B) ; Ajustes: 56 (Font A)/88 (Font B).
- Se permiten hasta treinta (30) Otros Tributos por jornada.
- El importe total debe ser mayor o igual a cero.
- El máximo soportado por Tique-Factura es \$999.999.999.99 y \$9.999.999,99 por ítem¹⁹.
- Se permiten hasta diez (10) medios de pagos por cada Tique Factura/Nota de Débito, con su correspondiente código y descripción identificatoria del tipo de pago²⁰.
La descripción del medio de pago está compuesta por una descripción principal que está fijada por un código dado por la normativa y se dispone opcionalmente de lo siguiente:
 - a- una línea adicional para que en el caso de pagos con Tarjeta de Crédito o Débito se puedan incluir detalles del cupón o cupones.
 - b- dos líneas de descripción extra para otros datos de interés.
 - c- una línea adicional "Otra forma de pago" para indicar opcionalmente una descripción alternativa a imprimir en el Arqueo de Pagos²¹.

¹⁶ Son valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

¹⁷ Son valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

¹⁸ Valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad

¹⁹ Un ítem se diferencia de otro cuando no poseen la misma descripción, tasa de impuesto, precio, impuestos internos o preferencias.

²⁰ La descripción puede variar entre pagos y de un tique a otro. Dos pagos con la misma descripción en un comprobante consumen dos pagos disponibles del mismo.

²¹ Arqueo de Pagos disponible en *Informe Salida de Cajero* (Cód. 936) y en *Informe Total de Ventas* (Cód. 941).

d- una línea para indicar cantidad de cuotas en caso de corresponder.

Máxima cantidad de caracteres por línea de descripción extra: 34 (Font A)/50 (Font B).

- No es obligatorio enviar un pago, para ello se dispone de la opción *Pago Automático* mediante la cual, en caso de no realizar ningún pago, la impresora imprimirá automáticamente un pago por el monto total del Tique Factura o, en caso de haberse realizado pagos que no cubren el total, se emitirá un pago automático por el saldo que resta pagar. La descripción de este pago es seleccionable entre los códigos de pago de la tabla *Formas de Pago* y opcionalmente puede agregarse una línea extra mediante el comando *Preferencias* de Tique Factura /Tique Nota de Débito. El pago automático por defecto es "Efectivo" (código 08).

- La impresión de la suma de pagos y vuelto es opcional.

En caso de solicitarse la impresión del vuelto, el mismo será impreso si la suma de los pagos es mayor o igual al importe total del Tique Factura/Nota de Débito, y su impresión puede opcionalmente ser destacada.

- Función "Marcar Pago", permite indicar que una determinado medio de pago no sea considerado para el Arqueo de Pagos.

Además, los TF / TND letra "A" poseen las siguientes características adicionales:

- La impresora imprimirá el detalle de los impuestos correspondientes a la venta realizada en el cierre del Tique-Factura / Tique-Nota de Débito "A".

Para la emisión de Tiques Factura y Tiques-Nota de Débito, la impresora fiscal posee un set de comandos que permiten realizar todas las operaciones antes indicadas. La secuencia de comandos para la emisión de un Tique-Factura / Tique-Nota de Débito es la siguiente:

- Abrir Tique-Factura / Tique-Nota de Débito.
- Emitir un ítem de venta/anulación/bonificación/descuento/envases/ajuste ó anticipo/seña.
- Obtener subtotal (en cualquier punto de la emisión, la impresión es fija de acuerdo al tipo de Tique-Factura / Tique-Nota de Débito).
- Realizar un descuento/ajuste global.
- Emitir Otros Tributos incluidas percepciones globales, por tasa de IVA y otros tipos.
- Realizar un pago.
- Cerrar Tique-Factura / Tique-Nota de Débito.

Cualquier comando fuera de secuencia no podrá ser ejecutado. El equipo informará el error por medio de la palabra de estado. Además de los comandos mencionados, se incluye un comando de cancelación del Tique-Factura /Tique-Nota de Débito que puede ejecutarse en cualquier punto del proceso de emisión.

La Impresora Fiscal también provee un set de comandos que retornan información electrónica acerca del Tique-Factura o Tique-Nota de Débito.

Asimismo se provee un comando para reenvío de la información retornada por la Impresora Fiscal ante la ejecución exitosa del comando *Cerrar* Tique-Factura / Tique-Nota de Débito, para casos de eventuales errores en la comunicación.

Se provee un comando denominado “*Preferencias*” mediante el cual el usuario puede seleccionar entre varias posibilidades de impresión del Tique-Factura o Tique-Nota de Débito personalizando su formato siempre dentro de lo permitido por la ley.

6-5-1-1-3 Tique-Nota de Crédito (TNC)

Son documentos de crédito de mercadería, se utilizan para revertir una operación de venta, locación o prestación de servicios. Se trata de un Comprobante Fiscal ya que es un comprobante respaldatorio de una transacción comercial, por lo tanto, su formato es similar al del Tique (para TNC sin letra) o al de los Tique-Factura (para TNC con letra). La numeración de los Tiques-Nota de Crédito es independiente para cada tipo de Tique-Nota de Crédito.

Al finalizar la emisión de cada documento se almacena el total acreditado, impuestos y tasas para luego almacenar el acumulado en Memoria Fiscal al hacer el Cierre Diario. Estos montos se almacenan en los mismos acumuladores que los utilizados para los documentos de venta, restándose a los montos de aquellos. Por otra parte, se almacenarán los detalles del comprobante en la UAI.

De acuerdo a lo establecido por la AFIP-DGI, existen distintos tipos de Tique-Nota de Crédito que podrán ser emitidos según la responsabilidad frente al IVA del emisor y del comprador:

Responsabilidad Emisor	Responsabilidad Comprador	Letra
CUALQUIERA	CONSUMIDOR FINAL	Tique Nota de Crédito (Sin Letra)
IVA RESPONSABLE INSCRIPTO	IVA RESPONSABLE INSCRIPTO	Tique Nota de Crédito “A”, “A con Leyenda” o “M”
IVA RESPONSABLE INSCRIPTO	CONSUMIDOR FINAL NO RESPONSABLE IVA IVA EXENTO RESPONSABLE MONOTRIBUTO* MONOTRIBUTO TRABAJADOR INDEPENDIENTE PROMOVIDO* MONOTRIBUTISTA SOCIAL* SUJETO NO CATEGORIZADO	Tique Nota de Crédito “B”
IVA NO RESPONSABLE IVA EXENTO RESPONSABLE MONOTRIBUTO MONOTRIBUTISTA SOCIAL	CUALQUIERA	Tique Nota de Crédito “C”

Tabla 6-4. Tipos de Tique-Nota de Crédito

* Por defecto es un comprobante Tipo B, se puede configurar como Tipo A en caso de ser requerido por normativa.

Tipo de TNC	Aplicación
Tique Nota de Crédito	Reversión de Tique Fiscal, a Consumidor Final.
Tique Nota de Crédito "A", "A con Leyenda" o "M"	Reversión de Tique Factura / Nota de Débito "A", "A con Leyenda" o "M"
Tique Nota de Crédito "B"	Reversión de Tique Factura / Nota de Débito "B"
Tique Nota de Crédito "C"	Reversión de Tique Factura / Nota de Débito "C"

Tabla 6-5. Aplicación de Tiques-Nota de Crédito

Los Tiques-Nota de Crédito tipo "A" pueden tener como variante el tipo "A con Leyenda" y el tipo "M" según el tipo de habilitación del Contribuyente.

Los Tiques-Nota de Crédito poseen las siguientes características:

- Es posible la impresión de un logo de usuario al inicio del documento. El logo no puede ocupar una altura superior a las diez (10) líneas.
- Hasta tres (3) líneas para Nombre de Fantasía.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión²²):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 144 (Font A)/192 (Font B).
- Hasta tres (3) líneas para Domicilio Comercial.
Máxima cantidad de caracteres:
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 133 (Font A)/181 (Font B).
- Una (1) línea para Número de Ingresos Brutos.
Máxima cantidad de caracteres: 35 (Font A)/35 (Font B).
- Una (1) línea para Fecha de Inicio de Actividades.
- Hasta diez (10) líneas de Encabezado en el sector del Emisor.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión²³):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 480 (Font A)/640 (Font B).
- Hasta diez (10) líneas de Encabezado en el sector del Comprador²⁴.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión²⁵):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 480 (Font A)/640 (Font B).
- Hasta diez (10) líneas de Cola en el pie del comprobante.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión²⁶):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 480 (Font A)/640 (Font B).

²² Valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

²³ Valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

²⁴ No disponibles para Tique Nota de Crédito (Sin Letra).

²⁵ Valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

²⁶ Valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

- Posibilidad de emitir ítems de anulación, bonificación, descuento, retorno de envases, ajuste e ítem de señal/anticipo (este último puede ser positivo o negativo).
- Máxima cantidad de mil (1000) ítems por documento.
- La impresión de cantidad por precio (QxP) en ítems de TNC es opcional cuando Q=1²⁷.
- Se permiten hasta cinco (5) líneas de descripción por ítem.
Máxima cantidad de caracteres para la descripción de un ítem: 165 (Font A)/245 (Font B).
- Se permiten impuestos internos fijos ó a porcentaje por cada ítem.
- Se permiten descuentos y ajustes globales, ya sea *generales* o bien *por alícuota de IVA*.
La máxima cantidad de descuentos y ajustes globales por comprobante es de: treinta (30), considerando una tasa de IVA.
La máxima cantidad de caracteres para la descripción es de:
Descuentos: 58 (Font A)/90 (Font B) ; Ajustes: 56 (Font A)/88 (Font B).
- Se permiten hasta treinta (30) otros tributos por jornada.
- El importe total debe ser mayor o igual a cero.
- El máximo soportado por Tique-Nota de Crédito es de \$999.999.999.99 y \$ 9.999.999,99 por ítem²⁸.
- Se pueden emitir pagos (en calidad de pagos de crédito o devolución). No existe vuelto.
- Se permiten hasta diez (10) medios de pagos por cada Tique Nota de Crédito, con su correspondiente código y descripción identificatoria del tipo de pago²⁹.
La descripción del medio de pago está compuesta por una descripción principal que está fijada por un código dado por la normativa y se dispone opcionalmente de lo siguiente:
 - a- una línea adicional para que en el caso de pagos con Tarjeta de Crédito o Débito se puedan incluir detalles del cupón o cupones.
 - b- dos líneas de descripción extra para otros datos de interés.
 - c- una línea adicional "Otra forma de pago".
 - d- una línea para indicar cantidad de cuotas en caso de corresponder.
 Máxima cantidad de caracteres por línea de descripción extra: 34 (Font A)/50 (Font B).
- De acuerdo al tipo de Tique-Nota de Crédito la impresora imprimirá el detalle de los impuestos correspondientes a la transacción realizada.

Para la emisión de Tiques-Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M la impresora fiscal posee un set de comandos que permiten realizar todas las operaciones antes indicadas. La secuencia de comandos es la siguiente:

²⁷ Sólo para el caso de Tique Nota de Crédito (Sin Letra).

²⁸ Un ítem se diferencia de otro cuando no poseen la misma descripción, tasa de impuesto, precio, impuestos internos o preferencias.

²⁹ La descripción puede variar entre pagos y de un tique a otro. Dos pagos con la misma descripción en un comprobante consumen dos pagos disponibles del mismo.

- Abrir Tique-Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M.
- Emitir un ítem de crédito/anulación/bonificación/descuento/envases/ajuste ó anticipo /seña.
- Obtener subtotal (en cualquier punto de la emisión, la impresión es fija de acuerdo al tipo de Tique Nota de Crédito).
- Realizar un descuento/ajuste global.
- Emitir Otros Tributos incluidas percepciones globales, por tasa de IVA y otros tipos.
- Realizar un pago.
- Cerrar Tique Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M.

Cualquier comando fuera de secuencia no podrá ser ejecutado. El equipo informará el error por medio de la palabra de estado. Además de los comandos mencionados, se incluye un comando de cancelación del Tique-Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M que puede ejecutarse en cualquier punto del proceso de emisión.

La Impresora Fiscal también provee un set de comandos que retornan información electrónica acerca del Tique-Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M.

Asimismo se provee un comando para reenvío de la información retornada por la Impresora Fiscal ante la ejecución exitosa del comando *Cerrar* Tique-Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M, para casos de eventuales errores en la comunicación.

Se provee además un comando denominado “preferencias” mediante el cual el usuario puede seleccionar entre varias posibilidades de impresión del Tique-Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M personalizando su formato siempre dentro de lo permitido por la normativa vigente.

6-5-1-2 Informes Fiscales

Son documentos informativos que brindan información relacionada con los importes totales facturados en las jornadas fiscales, tanto importes de ventas como de impuestos registrados por el Controlador Fiscal.

Dependiendo del uso se pueden clasificar en:

1. Informe Diario de Cierre: Informe que se emite al realizar el Cierre “Z” de la jornada fiscal en curso.
2. Informe de Auditoría: Informe que se solicita al Controlador Fiscal para obtener información de una o más jornadas de interés.

6-5-1-2-1 Informe Diario de Cierre

El Informe Diario de Cierre es un documento que muestra los totales facturados durante una Jornada Fiscal. Al emitirlo, los totales diarios se almacenan en Memoria Fiscal y los datos almacenados se obtienen en forma impresa. Luego de la emisión de este documento los totales diarios parciales se establecen a valor cero en la Memoria de Trabajo. La Impresora Fiscal garantiza el almacenamiento seguro y la correcta impresión del documento aún ante circunstancias de corte de energía. Para la emisión de este documento, el equipo cuenta con un único comando.

Para obtener los datos en forma electrónica para la aplicación que hace uso de la Impresora Fiscal, la misma incluye comandos de consulta de datos de jornadas fiscales (ver comandos *Información Electrónica de la Jornada Fiscal En Curso* y *DNFH Total de Ventas*).

IMPORTANTE: PRECAUCION ACERCA DE LA VIDA UTIL

Es posible realizar más de un cierre fiscal por día, pero este procedimiento acorta la vida útil de la Memoria Fiscal, siendo responsabilidad del usuario su disminución. La capacidad de almacenamiento de la Memoria Fiscal es de más de 4000 cierres Z dando una vida útil normalmente mayor a diez años (a razón de 1 cierre fiscal o 'Z' por día, como lo indica la ley).

Los datos que se imprimen en un Informe Diario de Cierre son los siguientes:

Cabecera del documento:

- Logotipo (Opcional).
- Nombre de Fantasía (Opcional).
- Apellido y Nombre o Razón Social.
- Número de CUIT.
- Número de Ingresos Brutos.
- Domicilio Comercial.
- Fecha de Inicio de Actividades.
- Responsabilidad frente al IVA.
- Tipo de Habilitación (de corresponder, si se tratara de un Resp. Inscripto: Comprobantes Clase 'A' / Comprobantes Clase 'A con Leyenda' / Comprobantes Clase 'M').
- Código, Denominación y Número del Comprobante.
- Punto de Venta.
- Fecha y Hora de emisión.
- Fecha de la Jornada.

Por cada tipo de comprobante fiscal: (Leyenda previa "COMPROBANTES FISCALES")

- Código y denominación del comprobante.
- Primer número de comprobante emitido.
- Último número de comprobante emitido.
- Cantidad de comprobantes generados.
- Cantidad de comprobantes cancelados.
- Importe gravado.

- Importe no gravado.
- Importe exento.
- Importe de IVA discriminado por alícuota utilizada.
- Importe total de IVA.
- Importes de Otros Tributos discriminado por código.
- Importe Total de Otros Tributos.
- Importe total de las operaciones.
- Importe total de descuentos.

Información global:

- Cantidad de comprobantes generados.
- Cantidad de comprobantes cancelados.
- Importe gravado (sumatoria débito y crédito).
- Importe no gravado (sumatoria débito y crédito).
- Importe exento (sumatoria débito y crédito).
- Importes de IVA discriminados por alícuota utilizada (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de IVA (sumatoria débito y crédito).
- Importes de Otros Tributos discriminados por Tributo (sumatoria débito y crédito).
- Importe Total de Otros Tributos (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de comprobantes fiscales (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de descuentos.

Por cada tipo de comprobante no fiscal homologado:

(Leyenda previa "COMPROBANTES NO FISCALES HOMOLOGADOS")

- Código y denominación del comprobante.
- Primer número de comprobante emitido.
- Último número de comprobante emitido.
- Cantidad de comprobantes generados.
- Importe Final del comprobante no fiscal homologado (de corresponder).

Contadores de eventos del CF:

- Cantidad de bloqueos.
- Cantidad de cambios del RTC (cambios de fecha/hora del reloj de tiempo real).

Pie del documento:

- Datos del Controlador Fiscal: Número de Registro, Número y denominación de versión.
- Logo Fiscal.

6-5-1-2-2 Informe de Auditoría

Los informes de auditoría muestran los datos de cierres diarios almacenados en la Memoria Fiscal. Puede optarse entre solicitar un informe detallado o uno resumido, por rangos de fechas o de cierres de jornada.

El informe detallado contiene la información de cada cierre diario 'Z' del período seleccionado y a continuación la información global de dicho período, devolviendo también la información en forma electrónica a través de un archivo XML.

En cambio el informe resumido solamente se puede imprimir, no devuelve la información electrónica y sólo contiene la información global del período, sin dar detalles de cada cierre diario en particular.

Los datos que se imprimen en un Informe de Auditoría son los siguientes:

a- Cabecera del documento:

- Logotipo (Opcional).
- Nombre de Fantasía (Opcional).
- Apellido y Nombre o Razón Social.
- Número de CUIT.
- Número de Ingresos Brutos.
- Domicilio Comercial.
- Fecha de Inicio de Actividades.
- Responsabilidad frente al IVA.
- Código, Denominación y Número del Comprobante.
- Punto de Venta.
- Fecha y Hora de emisión.
- Período Solicitado (Fecha Desde/Hasta, Nro. de Cierre 'Z' Desde/Hasta).
- Período Auditado (Fecha Desde/Hasta, Nro. de Cierre 'Z' Desde/Hasta).
- Cambio de Responsabilidad Frente al IVA (Tipo, Fecha Desde/Hasta, Nro. de Cierre 'Z' Desde/Hasta, por cada tipo de Responsabilidad Frente al IVA).

b- Por cada Cierre Diario encontrado:

- Número del Informe Diario de Cierre.
- Fecha y Hora de emisión del Informe Diario de Cierre.
- Tipo de Habilitación (de corresponder, si se tratara de un Responsable Inscripto).

En un informe detallado, los datos de interés que se imprimen en los registros de cada cierre 'Z' son los mismos que se imprimen en el *Informe Diario de Cierre* y que se detallan en el punto anterior (6-5-1-2-1), a saber:

Por cada tipo de comprobante fiscal: (Leyenda previa "COMPROBANTES FISCALES")

- Código y denominación del comprobante.
- Primer número de comprobante emitido.

- Ultimo número de comprobante emitido.
- Cantidad de comprobantes generados.
- Cantidad de comprobantes cancelados.
- Importe gravado.
- Importe no gravado.
- Importe exento.
- Importe de IVA discriminado por alícuota utilizada.
- Importe total de IVA.
- Importes de Otros Tributos discriminado por código.
- Importe Total de Otros Tributos.
- Importe total de las operaciones.
- Importe total de descuentos.

Información global de la jornada:

- Cantidad de comprobantes generados.
- Cantidad de comprobantes cancelados.
- Importe gravado (sumatoria débito y crédito).
- Importe no gravado (sumatoria débito y crédito).
- Importe exento (sumatoria débito y crédito).
- Importes de IVA discriminados por alícuota utilizada (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de IVA (sumatoria débito y crédito).
- Importes de Otros Tributos discriminados por Tributo (sumatoria débito y crédito).
- Importe Total de Otros Tributos (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de comprobantes fiscales (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de descuentos.

Por cada tipo de comprobante no fiscal homologado:

(Leyenda previa "COMPROBANTES NO FISCALES HOMOLOGADOS")

- Código y denominación del comprobante.
- Primer número de comprobante emitido.
- Ultimo número de comprobante emitido.
- Cantidad de comprobantes generados.
- Importe Final del comprobante no fiscal homologado (de corresponder).

Contadores de eventos del CF de la jornada:

- Cantidad de bloqueos.
- Cantidad de cambios del RTC (cambios de fecha/hora del reloj de tiempo real).

c- Información Global del Período Auditado:

Los datos de interés que se imprimen en el sector Información Global del período auditado también son los mismos que se imprimen en el Informe Diario de Cierre pero en este caso se trata de los totales del período: los totales por cada tipo de comprobante fiscal, la información global con los totales generales del período y también los totales del período por cada tipo de comprobante no fiscal homologado emitido.

- Leyenda “INFORMACION GLOBAL”

Por cada tipo de comprobante fiscal: (Leyenda previa “COMPROBANTES FISCALES”)

- Código y denominación del comprobante.
- Primer número de comprobante emitido.
- Último número de comprobante emitido.
- Cantidad de comprobantes generados.
- Cantidad de comprobantes cancelados.
- Importe gravado.
- Importe no gravado.
- Importe exento.
- Importe de IVA discriminado por alícuota utilizada.
- Importe total de IVA.
- Importes de Otros Tributos discriminado por código.
- Importe Total de Otros Tributos.
- Importe total de las operaciones.
- Importe total de descuentos.

Información global:

- Cantidad de comprobantes generados.
- Cantidad de comprobantes cancelados.
- Importe gravado (sumatoria débito y crédito).
- Importe no gravado (sumatoria débito y crédito).
- Importe exento (sumatoria débito y crédito).
- Importes de IVA discriminados por alícuota utilizada (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de IVA (sumatoria débito y crédito).
- Importes de Otros Tributos discriminados por Tributo (sumatoria débito y crédito).
- Importe Total de Otros Tributos (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de comprobantes fiscales (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de descuentos.

Por cada tipo de comprobante no fiscal homologado:

(Leyenda previa "COMPROBANTES NO FISCALES HOMOLOGADOS")

- Código y denominación del comprobante.
- Primer número de comprobante emitido.
- Último número de comprobante emitido.
- Cantidad de comprobantes generados.
- Importe Final del comprobante no fiscal homologado (de corresponder).

Contadores de eventos del CF:

- Cantidad de bloqueos.
- Cantidad de cambios del RTC (cambios de fecha/hora del reloj de tiempo real).

d- Pie del documento:

- Datos del Controlador Fiscal: Número de Registro, número y denominación de versión.
- Logo Fiscal.

En un informe de auditoría resumido no se imprimen los registros de cada cierre 'Z', sólo se imprime la información global del período auditado: los totales por cada tipo de comprobante fiscal y también por cada tipo de comprobante no fiscal homologado emitido y la información global con los totales generales del período.

Los informes de auditoría detallados o resumidos que se pueden solicitar son los siguientes:

- **Por rango de fechas** (Informa los datos almacenados en la MF, desde la fecha inicial hasta la fecha final).
- **Por rango de cierres diarios 'Z'** (Informa los datos almacenados en la MF, desde el número de cierre inicial, hasta el número de cierre final).

Se imprimirá el rango solicitado y el rango que se encontró conteniendo datos.

Dadas las características del protocolo de comunicación, la descarga se realiza por etapas en caso de que la cantidad de información sea mayor al máximo permitido por el protocolo. Para ello la Impresora Fiscal indicará por medio del estado si todavía existen datos para descargar.

La secuencia de comandos para la generación de informes detallados es la siguiente:

- Iniciar un reporte de auditoría por rango de fechas o rango de números de cierre 'Z'.
- Obtener siguiente registro de información (según la cantidad de datos).
- Finalizar reporte.
- Cancelar reporte en caso de ser requerido.

6-5-2 Documentos No Fiscales Homologados (DNFH)

Los *Documentos No Fiscales Homologados* (DNFHs) son documentos no fiscales dado que no generan acumulación de impuestos, algunos de ellos están destinados a ser entregados al cliente y otros son para uso interno del comercio. Presentan un formato fijo y poseen leyendas de advertencia "DOCUMENTO NO VALIDO COMO FACTURA" cada ocho (8) líneas impresas de acuerdo a lo requerido por la norma. Cada DNFH tiene un código el cual es asignado por la AFIP. Estos son documentos cuyo diseño se homologa juntamente con el equipo, excepto los siguientes cinco, los cuales son casos particulares de DNFH, sus diseños están especificados por la norma y se los denomina también "*Comprobantes No Fiscales Homologados*" (CNFHs):

- Remito 'R' (Cód. 091).
- Remito 'X' (Cód. 901).
- Recibo 'X' (Cód. 902).
- Presupuesto 'X' (Cód. 903).
- Comprobante Donación (Cód. 907).

A continuación se detallan los CNFHs y DNFHs que pueden emitirse por medio de la impresora fiscal EPSON TM-T900FA versión 1.03 "Neptuno":

6-5-2-1 Remito 'R' (Cód. 091)

Este documento está especificado por la norma, Resolución General AFIP 3561/2013.

El mismo se utiliza como documento de respaldo en el transporte de mercaderías, para ser utilizado por sujetos Responsables Inscriptos, Exentos o no alcanzados en el impuesto al valor agregado, o de sujetos adheridos al Régimen Simplificado para Pequeños Contribuyentes.

6-5-2-2 Remito 'X' (Cód. 901).

Este documento está especificado por la norma, Resolución General AFIP 3561/2013.

El mismo se utiliza como documento de respaldo en el transporte de mercaderías, para ser utilizado para el traslado de productos dentro de un mismo predio, polo o parque industrial.

6-5-2-3 Recibo 'X' (Cód. 902).

Este documento está especificado por la norma, Resolución General AFIP 3561/2013.

El mismo es utilizado para entregar como comprobante de pago de cuotas en operaciones de venta a crédito y en otras operaciones similares que requieran el cobro de un importe parcial o total del monto facturado en un comprobante fiscal asociado.

6-5-2-4 Presupuesto 'X' (Cód. 903).

Este documento está especificado por la norma, Resolución General AFIP 3561/2013.

El mismo es utilizado para entregar como constancia de una cotización realizada.

6-5-2-5 Comprobante Donación (Cód. 907).

Este documento está especificado por la norma, Resolución General AFIP 3561/2013.

Está destinado a registrar un importe como donación destinada a un beneficiario. Permite entre otras cosas identificar tanto al emisor como al benefactor y al beneficiario.

Es importante tener presente que las donaciones deben canalizarse a través de este documento y nunca a través de concepto alguno en un comprobante fiscal de venta (Tique, Tique Factura o documento equivalente).

6-5-2-6 Documento Genérico (Cód. 910)

Este documento está destinado a cubrir ciertas necesidades operativas específicas que surjan en un comercio y no estén cubiertas por otro DNFH específico homologado junto con la Impresora Fiscal. Su uso es en documentos para ser entregados al cliente.

En cuanto a su formato, además de la leyenda "DOCUMENTO NO VALIDO COMO FACTURA" cada ocho (8) líneas impresas, incluye otras leyendas legales destacadas e incluye además la denominación y código del mismo en la cabecera.

6-5-2-7 Documento de Uso Interno (Cód. 950)

Este documento está destinado a cubrir ciertas necesidades operativas específicas que surjan en un comercio y no estén cubiertas por otro DNFH específico homologado junto con la Impresora Fiscal. Su uso es en documentos que no son para ser entregados al cliente, sino documentos de uso interno del comercio, por ejemplo en operaciones de back office.

En cuanto a su formato, además de la leyenda "DOCUMENTO NO VALIDO COMO FACTURA" cada ocho (8) líneas impresas, incluye otras leyendas legales destacadas e incluye además la denominación y código del mismo en la cabecera.

6-5-2-8 Total de Ventas (Cód. 941)

Este documento es un informe utilizado para consulta del estado actual de la Jornada Fiscal en curso. Los datos impresos son los mismos que se imprimen en el Informe Diario de Cierre (ver en 6-5-1-2-1) con el agregado del arqueo de pagos opcional e información detallada de los otros tributos discriminados por descripción. A diferencia del Informe Diario de Cierre en este caso no se realiza el cierre de la Jornada Fiscal.

6-5-2-9 Salida de Cajero (Cód. 936)

A través de este documento, la Impresora Fiscal brinda la posibilidad de realizar un cambio de turno de cajero/a dentro de una Jornada Fiscal, ejecutando un cierre parcial, correspondiente a los totales facturados por ese cajero, pero sin realizar un cierre de la Jornada Fiscal.

Este documento es un informe en el que se detallan los valores de todos los contadores y acumuladores en forma parcial desde el último informe Salida de Cajero emitido o bien, según el caso, desde el último Informe Diario de Cierre realizado.

Los datos que son impresos son los mismos que en el Informe Diario de Cierre (ver 6-5-1-2-1) con el agregado del arqueo de pagos e información detallada de los otros tributos discriminados por descripción.

6-5-3 Mensajes del CF/Sistema

Los *Mensajes del CF* son documentos informativos que emite el Controlador Fiscal como respuesta a un comando recibido, reportando ya sea información de configuración, de diagnóstico o bien la existencia de un error que impide la ejecución de un comando o la emisión de un documento o informe solicitado mediante dicho comando.

A continuación se citan algunos ejemplos:

6-5-3-1 *Cambio de Fecha y Hora (Cód. 951)*

Este documento es un mensaje impreso que emite en forma automática el CF luego de la correcta ejecución del comando *Configurar Fecha y Hora*. En el mismo se detalla la fecha y hora previamente configurada y la nueva configuración asignada a la Impresora Fiscal.

6-5-3-2 *Cambio de Categorización Ante el IVA (Cód. 952)*

Este documento es un mensaje impreso que emite en forma automática el CF luego de la correcta ejecución del comando *Configurar Responsabilidad Frente al IVA*, lo cual se puede realizar sólo con la jornada cerrada. Se imprimirá el documento informando el cambio realizado y el tipo de Habilitación.

6-5-3-3 *Cambio de Inscripción en Ingresos Brutos (Cód. 953)*

Este documento es un mensaje impreso que emite en forma automática el CF luego de la correcta ejecución del comando *Configurar Líneas de Información del Establecimiento*, con jornada cerrada, siempre que se esté configurando un cambio en la línea de Ingresos Brutos.

6-5-3-4 *Cambio de Línea de Establecimiento (Cód. 923)*

Este documento es un mensaje impreso que emite en forma automática el CF luego de la correcta ejecución del comando *Configurar Líneas de Información del Establecimiento*, con jornada cerrada, siempre que no se esté configurando un cambio en la línea de Ingresos Brutos.

6-5-3-5 *Reportes de Diagnóstico e Información del Equipo (Cód. 923)*

Son documentos que contienen datos de diagnóstico. El *Reporte de Diagnóstico* imprime patrones de impresión para verificar el funcionamiento del mecanismo de impresión.

El *Reporte de Información del Equipo* aporta información acerca de la configuración del hardware de la Impresora Fiscal. Para la impresión de estos documentos la Impresora Fiscal provee comandos específicos.

6-5-3-6 *Reportes de Serialización y Fiscalización (Cód. 923)*

El *Reporte de Serialización* brinda información acerca del número de serie del equipo, en tanto que el *Reporte de Fiscalización* provee información acerca de la inicialización fiscal, brindando información fiscal del equipo y del emisor responsable. Para la impresión de estos documentos la Impresora Fiscal provee comandos específicos.

6-5-3-7 *Otros Mensajes del CF (Cód. 923)*

Se trata de documentos que para determinados comandos del CF informan ya sea acerca de la ejecución exitosa de dichos comandos o bien de alguna condición de error que impidió la correcta ejecución de estos o la obtención de la información solicitada.

A modo de ejemplo, mencionaremos los Mensajes de Auditoría: “*No Existen Datos Para El Período Solicitado*” y “*Error de Solicitud de Datos*” y el Mensaje de Instalación de Certificado: “*Certificado Inválido*” cuando por ejemplo no se verifica la Clave Pública del mismo.

6-5-3-8 *Mensaje del Sistema (Cód. 923)*

Este es un caso particular de Mensaje del CF. Se trata de un mensaje de hasta cinco (5) líneas libres disponibles para ser utilizado por el programa aplicativo a fin de emitir un mensaje informativo al usuario acerca de alguna situación particular que presente el mismo.

6-5-4 Avisos del CF

Los *Avisos del CF* son documentos que alertan acerca de alguna situación particular que se presenta en general inesperadamente, los cuales son impresos automáticamente por el equipo; significa que no responden a la ejecución de un comando. Pueden ser por ejemplo situaciones de bloqueos del hardware, cancelaciones de comprobantes, un problema en el mecanismo de impresión, la necesidad de reinicio del equipo ante situaciones particulares o errores recuperables, el reinicio del hardware por parte de un Técnico Autorizado o bien condiciones de agotamiento de memorias o caducidad de certificados digitales.

Están compuestos por “n” líneas de mensaje enmarcadas por asteriscos.

6-5-4-1 Bloqueos por Hardware

Están compuestos por 4 líneas de mensaje: la primera de ellas indica el efecto, la segunda la causa que produjo el error, la tercera la leyenda “CONTACTE AL SERVICIO TECNICO” y la cuarta brinda información técnica de diagnóstico acerca de la causa del bloqueo.

Ejemplo:

```
*****
***** BLOQUEO POR HARDWARE *****
***** ERROR EN MEMORIA FISCAL *****
***** CONTACTE AL SERVICIO TECNICO *****
** ( 'entorno' 'xxxx' ) 'Módulo y línea'**
*****
```

6-5-4-2 Cancelaciones de Comprobantes

Están compuestos por 3 líneas de mensaje, la primera de ellas indica el efecto, la segunda indica la causa que produjera el error y la tercera identifica al comprobante involucrado.

Una cancelación puede ser típicamente producida por el usuario, por un corte de corriente (ver punto 6-5-5 a continuación) o más raramente por un error de impresión.

Ejemplo:

```
*****
***** COMPROBANTE CANCELADO *****
***** CORTE DE CORRIENTE *****
*** COMPROBANTE CANCELADO NRO:nnnnnnnn ***
*****
```

6-5-4-3 Interrupción de la Impresión

El esquema del mensaje es similar al del punto anterior, en este caso no se produce la cancelación del comprobante sino que es una condición de la cual el programa de control es capaz de recuperarse y continuar adelante con la impresión del comprobante.

Ejemplo: En una Impresión de Copia de un Comprobante Fiscal, ante un corte de corriente:

```
*****
***** IMPRESION INTERRUMPIDA *****
***** CORTE DE CORRIENTE *****
***** COMPROBANTE NRO:nnnnnnnn *****
*****
```

6-5-4-4 Solicitud de Reinicio

Presenta dos líneas de mensaje, indicando la causa y la acción a realizar por el usuario. Se presenta ante la necesidad de que el usuario reinicie el equipo ante un error o bien para aplicar una configuración al mismo. Por ejemplo luego de ejecutar una Baja Fiscal o bien una Restauración de Configuraciones a Valores de Fábrica, es necesario que el usuario apague y encienda el equipo.

```
*****  
*** RESTAURACION CONFIGURACIONES DE FABRICA ***  
***** REINICIE EL EQUIPO *****  
*****
```

6-5-4-5 Recuperación de Datos

Este documento es emitido en forma automática por la Impresora Fiscal luego de un correcto proceso de desbloqueo de hardware realizado por un Técnico Fiscal Autorizado o bien de un reinicio del equipo ante un error recuperable.

Al realizar este procedimiento se imprime en primer lugar un Ripple Test:

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO
```

y a continuación el siguiente *Documento de Recuperación de Datos*:

```
Fecha dd/mm/aaaa Hora hh:mm:ss  
*****  
***** RECUPERACION DE DATOS TERMINADA *****  
*****
```

6-5-4-6 Agotamiento o Caducidad

El esquema del mensaje es de una sola línea, el aviso se presenta en los siguientes casos:

- Memoria Fiscal por llenarse.
- Memoria Fiscal completamente llena.
- Memoria de Transacciones por llenarse.
- Memoria de Transacciones completamente llena.
- Certificado del Equipo por vencer
- Certificado del Equipo vencido.
- Certificado AFIP por vencer.
- Certificado AFIP vencido.

Ejemplo:

```
*****  
***** MEMORIA FISCAL POR LLENARSE *****  
*****
```

6-5-5 Corte de corriente durante la impresión de documentos

La Impresora Fiscal detecta los cortes de energía en forma segura para poder garantizar el correcto almacenamiento de la información. Si se llegase a detectar un corte de energía durante la emisión de un documento, la Impresora Fiscal procederá a cancelar el documento indicando con un mensaje impreso el motivo de la cancelación.

Existen casos especiales en los que la Impresora Fiscal no cancelará el documento y procederá a la finalización del mismo, la reimpresión completa del documento o bien la reimpresión de sus últimas líneas. Estos casos son los siguientes:

- Corte de energía durante la impresión de un *Informe Diario de Cierre*, un *Informe Salida de Cajero* o *Informe Total de Ventas*. El mismo será reimpresso completamente por la IF.
- Corte de energía durante la emisión de un documento de venta o Tique Nota de Crédito. Serán reimpresas las líneas necesarias para completar la operación en caso de que el documento se encuentre en proceso de cierre, habiéndose ya totalizado el mismo. En caso de que se encuentre en otra etapa el documento será cancelado.
- Corte de energía durante una *Impresión de Copia* de un Comprobante Fiscal (Tique-Factura, Tique-Nota de Débito o Tique-Nota de Crédito), ésta será totalmente reimpressa.
- Corte de energía durante la impresión de un DNFH de cancelación. Este será reimpresso completamente por la Impresora Fiscal.

A nivel protocolo de comunicación, cualquier dato que estaba siendo recibido por la Impresora Fiscal al momento del corte de corriente será descartado.

El mismo comportamiento se presentará ante otros eventos, ej. en un *Error de Impresión*.

6-5-6 Reportes Impresos Generados por Hardware

Son reportes generados por el usuario o por el técnico, los cuales no son generados mediante un comando sino que se generan por hardware, por ejemplo mediante un switch o pulsador. Son documentos sin código ya que son propios del equipo, los mismos brindan información ya sea de configuración del módulo impresor o bien del módulo fiscal.

6-5-6-1 Auto-Test

El auto-test es un reporte impreso que sirve para verificar el estado y configuración actual del módulo impresor, por ejemplo, realizar la comprobación de determinados parámetros, de la calidad de impresión o si el mecanismo impresor presenta algún problema.

Para imprimir un **auto-test** se debe presionar la tecla "AVANCE DE PAPEL" durante 10 segundos al encender el equipo. Se imprimirá en primer lugar la configuración interna correspondiente al módulo impresor e información de uso, quedando luego el equipo en modo de espera (stand-by) con la luz "SIN PAPEL" del panel de control parpadenado, luego para salir debe presionarse nuevamente la tecla "AVANCE DE PAPEL", se imprimirá entonces algunas líneas con el patrón de caracteres correspondiente al equipo ("ripple test") hasta que finalmente imprime la leyenda *****completed***** (completado), en ese momento finaliza el auto-test y el equipo quedará en línea y listo para ser utilizado luego de aproximadamente 20 segundos.

Cuando la impresora no funcione correctamente o bien si no se puede imprimir un auto-test contacte a su Distribuidor o Servicio Técnico Fiscal Autorizado.

6-5-6-2 Reporte de Hardware

Este reporte impreso brinda información relativa a la configuración de hardware del módulo fiscal, como por ejemplo información del reloj, memorias, versión de firmware, número de registro del equipo y configuración de puertos Serie y Ethernet.

Para imprimir un **Reporte de Hardware** se hace mediante el botón número “2” en la parte trasera del equipo, para ello se debe presionar dicho botón durante 5 segundos estando el equipo en estado inactivo (“idle”).

6-5-6-3 Reporte de Descarga Electrónica

Este reporte impreso brinda información referida a la descarga exitosa de un reporte fiscal generado por el CFNG, a un pendrive que se encuentre conectado al equipo, en el caso en que se encuentre habilitada la preferencia de descarga automática a pendrive.

Asimismo se imprimirá el Reporte de Descarga Electrónica si previamente se ha ejecutado exitosamente alguno de los siguientes comandos: *Descargar Reporte por Rango de Fechas al Pendrive* (09 41) o *Descargar Reporte por Rango de Z al Pendrive* (09 42), habiendo seleccionado la opción de imprimir el reporte.

6-5-7 Reportes Fiscales generados por el CFNG

La nueva generación de controladores fiscales (CFNG), tal como lo establece la Resolución General AFIP 3561/2013, emite tres reportes firmados electrónicamente por el equipo:

1. Reporte Cinta Testigo Digital
2. Reporte de Duplicados de Comprobantes Clase “A”, “A con Leyenda” y “M”
3. Reporte Resumen de Totales

La descarga de estos tres reportes es obligatoria para el contribuyente usuario con una periodicidad que depende su responsabilidad ante el IVA. Los reportes “2” y “3” se deben presentar a la AFIP.

Cuando se realiza la descarga de un Reporte Fiscal, los datos correspondientes a las jornadas descargadas en dicho reporte permanecerán en la Memoria de Transacciones aún cuando ya hayan sido descargadas del equipo. Por otro lado el Controlador Fiscal registra para cada una de esas jornadas a dicho Reporte Fiscal como descargado.

Una vez que se hayan realizado las descargas de los tres reportes para dichas jornadas, el CFNG “marca” las jornadas como descargadas, éstas quedarán habilitadas para ser borradas de la memoria del CFNG por el usuario mediante el comando *Borrar de Jornadas*. Luego ante la necesidad de espacio de memoria por estar cerca de su agotamiento, el CFNG podrá eliminar esas jornadas definitivamente.

Significa que el borrado de una jornada no implica su eliminación de la Memoria de Transacciones sino que sólo habilita al CFNG a su eliminación definitiva en caso de necesidad. Hasta tanto el CFNG no elimine definitivamente dicha jornada, ésta seguirá estando disponible para su descarga con fines de auditoría. Una vez que el CFNG eliminó definitivamente la jornada de la Memoria de Transacciones, los reportes “1” y “2” no estarán más disponibles para ser descargados, a diferencia del reporte “3” “Resumen de Totales”, el que se podrá seguir descargando las veces que sea necesario.

Asimismo, se incorpora en la versión Neptuno la opción de descarga a un pendrive, ya sea manual mediante comandos o bien automática, esto último se realiza mediante la carga de un archivo propietario el cual contiene un calendario que establece la periodicidad de las

descargas para cada reporte, diferenciando dos esquemas de periodicidad, aplicando uno u otro según la responsabilidad frente al IVA del emisor, si esta fuera Responsable Inscrito, IVA Exento o IVA No Responsable se aplicará un esquema de periodicidad y si esta fuera Responsable Monotributo o Monotributista Social, se aplicará el esquema alternativo.

Por otra parte, ante una Baja Fiscal, el CFNG borrará automáticamente todas las jornadas siempre que ya se hayan descargado todos los reportes correspondientes a las mismas.

IMPORTANTE: PRECAUCIONES ACERCA DE LA VIDA ÚTIL

**Evite realizar descargas innecesarias de reportes ya que ello reduce la vida útil del equipo.*

**Descargar para cada período sólo los reportes con la información a presentar en el mismo.*

**Únicamente descargue reportes de períodos anteriores cuando ello sea requerido/necesario.*

**La ley actualmente establece una periodicidad de presentación de reportes semanal para el caso de Responsables Inscritos y Exentos en el IVA, y mensual para el caso de los Responsables Monotributistas, se debe tener en cuenta que dicha periodicidad incide sobre la vida útil del equipo; para una periodicidad semanal se estima una vida útil mayor a diez años, para una periodicidad mensual la vida útil será aún mayor, pero un uso indebido con períodos de presentaciones de reportes menores puede acortar notablemente la vida útil del equipo, siendo responsabilidad del usuario su disminución.*

6-5-7-1 Reporte Cinta Testigo Digital (Cód. 909)

Este reporte contiene el duplicado electrónico de los comprobantes tanto fiscales como no fiscales homologados. Su descarga y guarda (ver Pág. 4 de este manual) son obligatorias para el contribuyente usuario, pero no su presentación AFIP.

6-5-7-2 Reporte de Duplicados de Comprobantes Clase "A", "A con Leyenda" y "M" (Cód. 908)

Este reporte contiene toda la información del período con los datos de los comprobantes fiscales clase "A", clase "A con leyenda" y/o clase "M" según lo definido por la norma para los "Duplicados Electrónicos de Comprobantes Fiscales (CTD)". Su descarga y presentación a AFIP son obligatorias para el contribuyente usuario.

6-5-7-3 Reporte Resumen de Totales (Cód. 905)

Este reporte contiene la información definida para el Informe de Auditoría por el período a informar (totales facturados de ventas, IVA, impuestos internos a nivel ítem y otros tributos, por jornada y totales globales). Su descarga y presentación a AFIP son obligatorias para el contribuyente usuario.

6-5-7-4 Formato del Archivo generado por el CFNG

Todos los reportes generados por el CFNG serán archivos firmados electrónicamente en formato PKCS#7. Cada uno de estos reportes se generará independientemente de los otros.

El formato del nombre de los archivos que conformará cada uno de los reportes generados por CFNG es el siguiente:

"FNNNN.CUIT.MMSN.YYYYMMDD.UUID.PEM"

Donde:

- **FNNNN:** F + Número de formulario asignado al Reporte correspondiente.
- **CUIT:** Clave Única de Identificación Tributaria del contribuyente titular del equipo.

- **MMSN**: ("Marca-Modelo-Número de Serie") el formato del Número de Registro del Controlador Fiscal es: AABCCNNNNNNNNNN, siendo AABCC el código asignado al modelo:

- * AA: Código de Fabricante (asignado por AFIP)
- * BB: Código de Marca (asignado por el fabricante)
- * CC: Código de Modelo (asignado por el fabricante)
- * NNNNNNNNNN: Nro. de Serie (asignado por el fabricante)

- **YYYYMMDD**: año, mes y día correspondiente al cierre del período al que corresponde la información que contiene el archivo.

- **UUID**: Identificador universalmente único (universally unique identifier o UUID), el mismo debe cumplir con la RFC4122.

- **PEM**: extensión del archivo. Todos los archivos generados por el CFNG son generados en formato CMS, firmados, NO encriptados, los mismos son exportados en formato PEM.

Para la información del formulario que corresponde a cada reporte; a continuación, se detallan los números asignados:

- a) Reporte Cinta Testigo Digital (CTD): Formulario **N° 8010**.
- b) Reporte Resumen de Totales: Formulario **N° 8011**.
- c) Reporte de Duplicados electrónicos de comprobantes clase "A", clase "A con leyenda" y/o clase "M" emitidos: Formulario **N° 8012**.

6-6 Reseña de Comandos de Usuario

6-6-1 Comandos de Sistema (00)

Código	Nombre
0001	“Obtener Estado”
0003	“Obtener Error de Inicio”
0004	“Obtener Error de Proceso Interno”
0005	‘Obtener ID’
000A	“Configurar Velocidad de Comunicación (host port)”
000F	“Configurar Identificación PID de la Impresora (host port USB)”

6-6-2 Comandos de Diagnóstico (02):

Código	Nombre
0201	“Reporte de Diagnóstico e Información del Equipo”
0204	“Ripple Test”
020A	“Obtener Información del Equipo”
020B	“Obtener Información Histórica de Memoria Fiscal”
0221	“Obtener Información de Debug”
0230	“Obtener Información de Bloqueo”
0240	“Obtener Información de Certificados”
0250	“Iniciar Solicitud de Reporte de Eventos”
0251	“Continuar Solicitud de Reporte de Eventos”
0252	“Terminar Solicitud de Reporte de Eventos”
0253	“Cancelar Solicitud de Reporte de Eventos”

6-6-3 Comandos de Inicialización (04)

Código	Nombre
0402	“Obtener Datos de Serialización”
0410	“Iniciar Descarga de Solicitud de Baja Fiscal (SBF)”
0411	“Continuar Descarga de Solicitud de Baja Fiscal (SBF)”
0412	“Finalizar Descarga de Solicitud de Baja Fiscal (SBF)”
0413	“Cancelar Descarga de Solicitud de Baja Fiscal (SBF)”
0440	“Comenzar Descarga de Solicitud de Alta Fiscal (SAF)”
0441	“Continuar Descarga de Solicitud de Alta Fiscal (SAF)”

0442	“Finalizar Descarga de Solicitud de Alta Fiscal (SAF)”
0443	“Cancelar Descarga de Solicitud de Alta Fiscal (SAF)”
0450	“Iniciar Carga de Confirmación de Alta Fiscal (CAF)”
0451	“Continuar Carga de Confirmación de Alta Fiscal (CAF)”
0452	“Finalizar Carga de Confirmación de Alta Fiscal (CAF)”
0453	“Cancelar Carga de Confirmación de Alta Fiscal (CAF)”

6-6-4 Comandos de Configuración (05)

Código	Nombre
0501	“Configurar Fecha y Hora”
0502	“Obtener Configuración de Fecha y Hora”
0504	“Configurar Responsabilidad Frente al IVA”
0505	“Configurar Tasa de IVA Estándar”
0507	“Obtener datos de Fiscalización”
0508	“Configurar Líneas de Encabezado”
0509	“Obtener Configuración de Líneas de Encabezado”
050A	“Configurar Líneas de Cola”
050B	“Obtener Configuración de Líneas de Cola”
050E	“Configurar Líneas de Información del Establecimiento”
050F	“Obtener Líneas de Información del Establecimiento”
0530	“Iniciar Carga de Logos del Usuario”
0531	“Enviar Datos de Logo del Usuario”
0532	“Terminar Carga de Logo del Usuario”
0533	“Cancelar Carga de Logo del Usuario”
0534	“Eliminar Logo del Usuario”
0538	“Iniciar Carga de un Archivo PNG como Logo de Usuario”
0552	“Impresión de Arqueo de Pagos”
0553	“Obtener Estado de Impresión de Arqueo de Pagos”
0564	“Reiniciar a los Valores de Configuración de Fábrica”
0578	“Configurar Parámetros de Comprobantes Fiscales”
0579	“Obtener Configuración de Parámetros de Comp. Fiscales”
05C1	“Establecer los valores de la conexión a red”
05C2	“Obtener los valores de la conexión a red”

6-6-5 Comandos de Control de Impresora (07)

Código	Nombre
0701	“Avanzar Papel”
0702	“Cortar Papel”
0707	“Abrir Cajón de Dinero”
0760	“Configurar Corte Inteligente”
0761	“Obtener Configuración de Corte Inteligente”
0770	“Configurar Fuente”
0771	“Obtener Fuente”
0777	“Configurar Densidad de Impresión”
0778	“Obtener Densidad de Impresión”

6-6-6 Comandos de Jornada Fiscal (08)

Código	Nombre
0801	“Informe Diario de Cierre” (Cierre ‘Z’)
0802	Informe “Salida de Cajero”
0803	Informe “Total de Ventas”
080A	“Información Electrónica General de la Jornada Fiscal en Curso”
080B	“Información Electrónica de Impuestos de la Jornada Fiscal en Curso”
080C	“Información Electrónica de Otros Tributos de la Jornada Fiscal en Curso”
0812	“Auditoría Resumida /Comenzar Auditoria Detallada de Jornadas Fiscales por Rango de Fechas”
0813	“Auditoría Resumida /Comenzar Auditoria Detallada de Jornadas Fiscales por Rango de Cierres Z”
0814	“Continuar Auditoria Detallada de Jornadas Fiscales”
0815	“Finalizar Auditoria Detallada de Jornadas Fiscales”
0816	“Cancelar Auditoria Detallada de Jornadas Fiscales”
0830	“Información de Contadores” (contadores de la Impresora Fiscal)
08F0	“Iniciar Duplicado Electrónico (XML) / Reimpresión de Documentos”
08F4	“Continuar Duplicado Electrónico de Documentos (XML)”
08F5	“Finalizar Duplicado Electrónico de Documentos (XML)”
08F6	“Cancelar Duplicado Electrónico de Documentos (XML)”

6-6-7 Comandos de Descarga de Reportes desde Memoria de Transacciones (09)

Código	Nombre
0910	"Borrar Jornadas de Memoria de Transacciones"
0915	"Información de Memoria de Transacciones"
0923	"Configurar Uso de Pendrive"
0925	"Obtener Configuración de Uso de Pendrive"
0930	"Iniciar Carga de Calendario de Descargas por Pendrive"
0931	"Continuar Carga de Calendario de Descargas por Pendrive"
0932	"Finalizar Carga de Calendario de Descargas por Pendrive"
0933	"Cancelar Carga de Calendario de Descargas por Pendrive"
0941	"Descargar Reporte al Pendrive, por Rango de Fechas"
0942	"Descargar Reporte al Pendrive, por Rango de Z"
0951	"Iniciar Descarga de Reporte, por Rango de Fechas"
0952	"Iniciar Descarga de Reporte, por Rango de Z"
0970	"Continuar Descarga de Reporte"
0971	"Finalizar Descarga de Reporte"
0972	"Cancelar Descarga de Reporte"

6-6-8 Comandos de Tique /Tique Nota de Crédito Fiscal (0A)

Código	Nombre
0A01	"Abrir"
0A02	"Item"
0A03	"Subtotal"
0A04	"Descuentos/Ajustes Globales"
0A05	"Pagos"
0A06	"Cerrar"
0A07	"Cancelar"
0A08	"Configurar Preferencias"
0A09	"Obtener Configuración de Preferencias"
0A0A	"Información"
0A0B	"Información de IVA"
0A0C	"Información de Pagos"
0A0D	"Información de Ventas"
0A0E	"Información de Impuestos Internos"

0A0F	“Información de Otros Tributos”
0A10	“Información de Ultima Respuesta”
0A20	“Otros Tributos”
0A30	“Tique Unitario / Tique Nota de Crédito Unitario”

6-6-9 Comandos de Tique-Factura/Tique-Nota de Débito Fiscal A-B-C-M (0B)

Código	Nombre
0B01	“Abrir”
0B02	“Item”
0B03	“Subtotal”
0B04	“Descuentos /Ajustes Globales”
0B05	“Pagos”
0B06	“Cerrar”
0B07	“Cancelar”
0B08	“Configurar Preferencias”
0B09	“Obtener Configuración de Preferencias”
0B0A	“Información”
0B0B	“Información de IVA”
0B0C	“Información de Pagos”
0B0D	“Información de Ventas”
0B0E	“Información de Impuestos Internos”
0B0F	“Información de Otros Tributos”
0B10	“Información de Ultima Respuesta”
0B20	“Otros Tributos”

6-6-10 Comandos de Tique Nota de Crédito A-B-C-M (0D)

Código	Nombre
0D01	“Abrir”
0D02	“Item”
0D03	“Subtotal”
0D04	“Descuentos / Ajustes Globales”
0D05	“Pagos”
0D06	“Cerrar”
0D07	“Cancelar”

0D08	“Configurar Preferencias”
0D09	“Obtener Configuración de Preferencias”
0D0A	“Información”
0D0B	“Información de Impuestos”
0D0C	“Información de Pagos”
0D0D	“Información de Ventas”
0D0E	“Información de Impuestos Internos”
0D0F	“Información de Otros Tributos”
0D10	“Información de Última Respuesta”
0D20	“Otros Tributos”

6-6-11 Comandos de Documento No Fiscal Homologado Genérico/Usó Interno (0E)

Código	Nombre
0E01	“Abrir”
0E02	“Imprimir Texto”
0E03	“Imprimir Múltiples Líneas de Texto”
0E06	“Cerrar”
0E08	“Configurar Preferencias”
0E09	“Obtener Configuración de Preferencias”
0E0A	“Información”
0E30	“DNFH Genérico/Usó Interno Unitario”
0E50	“Mensaje del Sistema”

6-6-12 Comandos de Documentos No Fiscales Homologados (10)

Código	Nombre
1001	“Abrir”
1002	“Ítem”
1003	“Subtotal”
1004	“Descuentos/Ajustes Globales”
1005	“Pagos”
1006	“Cerrar”
1007	“Cancelar”
1008	“Configurar Preferencias”
1009	“Obtener Configuración de Preferencias”

100F	"Información de Otros Tributos"
1020	"Otros Tributos"



Nota:

Esta es una reseña de los comandos correspondientes a la versión de firmware 1.03 "Neptuno".

Si Usted es desarrollador de Software, puede consultar el Manual de Protocolo de Comunicación de este modelo y versión de Impresora Fiscal, donde se brinda el listado completo de comandos y retornos y todos los detalles técnicos acerca del protocolo Epson para Impresoras Fiscales.

Esta página está intencionalmente en blanco.

III. APENDICE

Apéndice A

Especificaciones

A-1 Especificaciones generales

Método de impresión	Impresión térmica de líneas
Densidad de puntos	203 dpi x 203 dpi (puntos cada 25.4 mm {1"})
Velocidad de impresión	Máximo aproximado 260 mm/s Estos valores de velocidad son aproximados. Los valores son para cuando la impresora imprime con densidad "Normal" a 25°C {77°F} La velocidad es ajustada automáticamente dependiendo del voltaje aplicado y de la temperatura del cabezal.
Rollo de papel (De una sola capa)	80 mm de ancho: 79.5 mm ± 0.5 mm 58 mm de ancho: 57.5 mm ± 0.5 mm (No disponible p/versión 1.03 y previas)
	Diámetro: máximo diámetro exterior: 83 mm {3.27"})
	Diámetro del carrete: Interior: 12 mm {0.47"} ; Ext.: 18 mm {0.71"} Nota: Asegúrese que el extremo del papel no se encuentre pegado al carrete.
Tipo de papel térmico	80 mm de ancho: NTP080-80 58 mm de ancho: NTP058-80 (No disponible p/versión 1.03 y previas)
Cortador de Papel	Automático, corte parcial (deja un punto en el extremo izquierdo sin cortar)
Interfases	USB Host; USB Auxiliar; Serie RJ45 Host; Ethernet Host/AFIP
Función cajón de dinero	Manejo de 1 cajón de dinero
Alimentación	100-242 VCA ; 50-60 Hz ; Consumo: Aprox. 0.35 A
Temperatura	Funcionamiento: 0 a 40°C Almacenamiento: -10 a 50°C, excepto para papel
Humedad	Funcionamiento: 10 a 90% HR Almacenamiento: 10 a 90% HR, excepto para papel
Confiabilidad	<u>Vida del Mecanismo:</u> 20.000.000 líneas (Impresión y alimentación de papel: repitiendo 10 líneas de impresión para 3,75 mm de espaciado de línea con 10 líneas de impresión y 5 líneas de alimentación de papel). <u>Vida del Cabezal:</u> 150 millones de pulsos, 150 km. <u>Vida del Cortador de Papel:</u> 1.500.000 cortes <u>MTBF:</u> 360.000 horas <u>MCBF:</u> 60.000.000 líneas (Intervalo de fallas basado en fallas relativas al desgaste y fallas aleatorias hasta la vida de 20 millones de líneas).
Dimensiones generales	186 x 140 x 199 mm {5.75" x 5.51" x 7.83"} (Alto x Ancho x Profundidad)
Peso	Aprox. 2.3 Kg

Tabla A-1. Especificaciones Generales

A-2 Especificaciones fiscales

[Capacidades]	
Capacidad mínima de la Memoria Fiscal (en meses)	120
[Montos y cantidades máximas]	
Monto máximo por Jornada Fiscal	99.999.999.999,99
Monto máximo por ítem	9.999.999,99
Monto máximo por comprobante	999.999.999,99
Monto máximo total acumulado (Gran Total)	999.999.999.999.999,99
Cantidad máxima de unidades por ítem	99.999,9999
Cantidad máxima de ítems por Tique (T/TNC)	1000
Cantidad máxima de ítems por Tique Factura (TF/TND A/B/C/M)	1000
Cantidad máxima de ítems por Tique Nota de Crédito (TNC A/B/C/M)	1000
Cantidad máxima de líneas para Nombre de Fantasía	3
Cantidad máxima de líneas para Domicilio Comercial	3
Cantidad máxima de líneas para Número de Ingresos Brutos	1
Cantidad máxima de líneas para encabezados de T/TNC	10
Cantidad máxima de líneas para encabezados de TF/TND A/B/C/M	20
Cantidad máxima de líneas para encabezados de TNC A/B/C/M	20
Cantidad máxima de líneas para colas de T/TNC	10
Cantidad máxima de líneas para colas de TF/TND A/B/C/M	10
Cantidad máxima de líneas para colas de TNC A/B/C/M	10
Cantidad máxima de líneas de cola reemplazables por documento	3 (#1, #2 y #3)
Cantidad máxima de tasas de I.V.A. por Jornada Fiscal	7
Cantidad máxima de descuentos /ajustes globales por comprobante fiscal	30
Cantidad máxima de otros tributos para TF/TND A/B/C/M (por Jornada F.)	30
Cantidad máxima de otros tributos para TNC (por Jornada Fiscal)	30
Cantidad máxima de pagos por T/TNC	10
Cantidad máxima de pagos por TF/TND A/B/C/M	10
Cantidad máxima de pagos por TNC A/B/C/M	10
Cantidad máxima de medios de pago para Arqueo (por Jornada Fiscal)	10
[Formatos y atributos de impresión]	
Formato de la C.U.I.T	nn-nnnnnnnn-n
Atributos de impresión	<input type="checkbox"/> Enfatizado <input type="checkbox"/> Subrayado <input type="checkbox"/> Doble alto <input type="checkbox"/> Doble ancho <input type="checkbox"/> Invertido
Códigos de barra	<input type="checkbox"/> UPC-A <input type="checkbox"/> UPC-E <input type="checkbox"/> JAN13 (EAN13) <input type="checkbox"/> JAN8 (EAN8) <input type="checkbox"/> CODE 39 <input type="checkbox"/> ITF <input type="checkbox"/> CODABAR (NW7) <input type="checkbox"/> CODE 93 <input type="checkbox"/> CODE 128
Tipografías	<input type="checkbox"/> Font A (48 Caracteres/Línea) <input type="checkbox"/> Font B (64 Caracteres/Línea)

[Manejo de Logos]	Set de comandos para almacenamiento de bitmaps Carga de logo en formato PNG Impresión en encabezados de documentos (máx. 10 líneas)
[Botones]	#1: Test de Operatividad ; #2: Reporte de Hardware
[Documentos Fiscales]	<input type="checkbox"/> Tique (c/reimpresión ante corte de corriente en el cierre) <input type="checkbox"/> Tique Nota de Crédito (c/reimpresión ante corte de corriente en el cierre) <input type="checkbox"/> Tique-Factura A/B/C/M (con reimpresión ante corte de corriente en el cierre y opción de copia con reimpresión) <input type="checkbox"/> Tique-Nota de Débito A/B/C/M (c/reimpresión ante corte de cte. en el cierre y opción de copia c/reimpresión) <input type="checkbox"/> Tique-Nota de Crédito A/B/C/M (c/reimpresión ante corte de cte. en el cierre y opción copia con reimpresión)
[Informes Fiscales]	<input type="checkbox"/> Informe Diario de Cierre ("Cierre Z", con reimpresión ante cortes de corriente) <input type="checkbox"/> Informe de Auditoría (Informe de Cierres "Z" por rangos de fecha o número de "Z", con/sin detalles)
[Mensajes del Equipo]	<input type="checkbox"/> Reporte de Fiscalización/Cambios en la Fiscalización <input type="checkbox"/> Reporte de Serialización <input type="checkbox"/> Mensaje de Cambio de Fecha y Hora
[Mensajes del Sistema]	<input type="checkbox"/> Mensaje del Sistema
[Mensajes y otros reportes del usuario, en las intervenciones técnicas y en fábrica]	<input type="checkbox"/> Mensaje Cambio de Categorización Ante el IVA <input type="checkbox"/> Mensaje Cambio de Inscripción en Ingresos Brutos <input type="checkbox"/> Mensaje Cambio de Línea de Establecimiento <input type="checkbox"/> Reporte de Diagnóstico e Información del Equipo <input type="checkbox"/> Ripple Test <input type="checkbox"/> Documento de Recuperación de Datos <input type="checkbox"/> Auto-test (Autoverificación del mecanismo impresor) <input type="checkbox"/> Reporte de Hardware <input type="checkbox"/> Mensaje en la Serialización (Fábrica) <input type="checkbox"/> Mensaje en la Inicialización Criptográfica (Fábrica)
[Avisos del Equipo]	<input type="checkbox"/> Cancelaciones de comprobantes por corte de corriente o bien cancelados por el usuario <input type="checkbox"/> Fallas en el Hardware / Inconsistencias en verificaciones o inicializaciones internas <input type="checkbox"/> Memoria Fiscal con problemas o no reconocida <input type="checkbox"/> Error /inconsistencia en la Memoria de Trabajo <input type="checkbox"/> Error /inconsistencia en la Memoria UAI (CTD) <input type="checkbox"/> Error interno en sección crítica <input type="checkbox"/> Error durante el apagado <input type="checkbox"/> Error durante la impresión (con o sin cancelación del cte) <input type="checkbox"/> Memoria Fiscal por llenarse o completamente llena <input type="checkbox"/> Memoria UAI (CTD) próxima a llenarse o llena <input type="checkbox"/> Certificado próximo a vencer o vencido <input type="checkbox"/> Certificado inválido (en la instalación/renovación) <input type="checkbox"/> Reinicio por Baja Fiscal/ Restauración <input type="checkbox"/> Reporte de Descarga Electrónica / Otros avisos

[Documentos no Fiscales Homologados]	<input type="checkbox"/> Remito R (Cód. 91) <input type="checkbox"/> Remito X (Cód. 901) <input type="checkbox"/> Recibo X (Cód. 902) <input type="checkbox"/> Presupuesto X (Cód. 903) <input type="checkbox"/> Comprobante Donación (Cód. 917) <input type="checkbox"/> Documento Genérico (Cód. 910) <input type="checkbox"/> Documento de Uso Interno (Cód. 950) <input type="checkbox"/> Total de Ventas (Cód. 941) <input type="checkbox"/> Salida de Cajero (Cód. 936) (con reimpresión ante cortes de corriente)
[Reportes Firmados]	<input type="checkbox"/> Reporte Resumen de Totales <input type="checkbox"/> Reporte de Documentos 'A' / 'A con Leyenda' y 'M' <input type="checkbox"/> Reporte de Cinta Testigo Digital (CTD) <input type="checkbox"/> Descarga de Reportes Automática a Pendrive
[Reimpresión /Descarga XML]	<input type="checkbox"/> Reimpresión /Descarga de comprobantes desde la CTD
[Comunicación Host]	<input type="checkbox"/> Serie RS232 compatible <input type="checkbox"/> USB 2.0 <input type="checkbox"/> Ethernet HTTP(S)
[Herramientas]	Asistente web "Manager", para la configuración y gestión del dispositivo

Tabla A-2. Especificaciones fiscales



PRECAUCION:

Importante: Esta Impresora Fiscal está equipada con una batería de tipo recargable para respaldo de los datos en memoria RAM y la Fecha y Hora del Reloj interno. En caso de que el equipo quede almacenado o fuera de uso por un período de tiempo prolongado, se debe tener la precaución de conectarlo a la red eléctrica periódicamente para realizar una carga completa de la batería, el tiempo de carga necesario para dicha carga completa es de 50 horas. El período entre cargas es recomendable que no supere los 12 meses.

A-3 Conectores e Interfases Fiscales

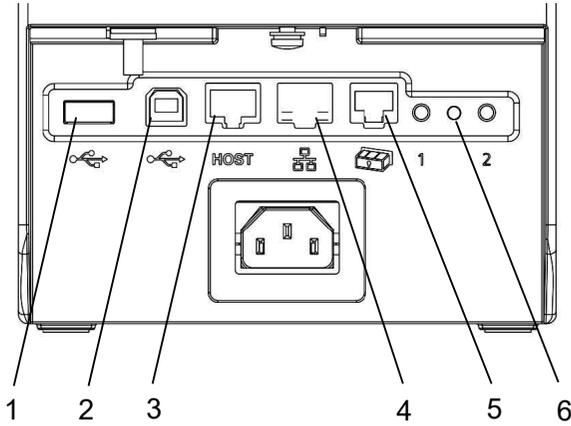


Figura A-1. Conectores e Interfases Fiscales

A-3-1 Interfaz Auxiliar USB

Es una interfaz auxiliar para dispositivos, de función reservada para futuras aplicaciones.

1) Asignación de pines:

Pin Nro.	Función
1	VBUS
2	D-
3	D+
4	GND
Carcasa	Carcasa

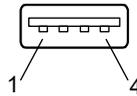


Tabla A-3. Interfaz Auxiliar USB

2) Función USB:

Especificaciones generales:

USB 2.0, receptáculo Tipo A

Velocidad de transmisión:

Alta velocidad (480 Mbps)

Método de transmisión:

USB bulk

Especificaciones de la Fuente de Alimentación VBUS:

5 V/500 mA (con función de detección de sobrecorriente)

Clase de dispositivo USB a conectar:
(Función Reservada)

- Clase de dispositivo: de Interfaz Humana
- Clase de dispositivo: de Almacenamiento Masivo.
- Clase de dispositivo: dispositivo HUB (Sólo 1 dispositivo)

A-3-2 Interfaz Host USB

Es una interfaz Host alternativa USB, para la conexión del Host de datos del usuario para la operación fiscal.

1) Asignación de pines:

Pin Nro.	Función
1	VBUS
2	D-
3	D+
4	GND
Carcasa	Carcasa

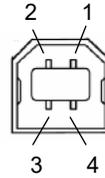


Tabla A-4. Interfaz Host USB

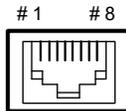
2) Funciones USB:

Especificaciones generales:	USB 2.0, receptáculo Tipo B
Velocidad de comunicación:	Alta velocidad (480 Mbps)
Método de comunicación:	USB bulk
Especificaciones de la Alimentación:	Función de autoabastecimiento de Fuente de alimentación
Corriente consumida por el bus USB	100 mA o menos (Dispositivo de baja potencia)
Tamaño de paquete USB durante conexión de alta velocidad:	SALIDA USB bulk 512 bytes (max.) ENTRADA USB bulk 512 bytes (max.)
Clase de dispositivo USB:	Clase definida por el proveedor.

A-3-3 Interfaz Host Serie

Interfaz serie RS-232C compatible para la conexión del HOST de datos del usuario para la operación fiscal. Está identificada con la leyenda "HOST".

1) Asignación de pines:



Pin Nro.	Nombre de la señal	Dirección	Función
1	DSR	Entrada	Indica si la computadora (Host Computer) puede recibir datos. ESPACIO (SPACE) indica que el host de la computadora puede recibir datos, y MARCA (MARK) indica que la computadora (Host Computer) no puede recibir datos.
2	N.C.	-	No conectado
3	DTR	Salida	Indica si la impresora está ocupada. ESPACIO (SPACE) indica que la impresora está lista para recibir datos, y MARCA (MARK) indica que la impresora está ocupada.
4	SG	-	Señal de tierra.
5	RXD	Entrada	Recepción de datos.
6	TXD	Salida	Transmisión de datos.
7	N.C.	-	No conectado
8	N.C.	-	No conectado

Tabla A-5. Interfaz Host Serie

2) Funciones

Transmisión de datos:	Serie RS-232C compatible	
Conector:	RJ-45, modular de 8 pines (N° Parte: Molex Co. Ltd. 43202-8104)	
Sincronización:	Asincrónico	
Handshaking:	Control RTS/CTS	
Niveles de señal:	MARK = -3 a -15 V:	Nivel lógico "1"/ APAGADO
	SPACE = +3 a +15 V:	Nivel lógico "0"/ ENCENDIDO
Velocidad de transmisión:	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps	
Longitudes de palabra de datos:	7 ó 8 bits	
Ajustes de paridad:	Ninguna (None), Par (even), Impar (odd)	
Bits de parada:	1 o más	

Los parámetros Velocidad de transmisión, Longitud de palabra, Paridad y Bits de parada son configurables por software a través del comando suministrado

A-3-4 Interfaz HOST/AFIP Ethernet

Interfaz Host alternativa Ethernet para uso del usuario y/o personal de la A.F.I.P..

1) Asignación de pines:

Pin Nro.	Función
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	NC
5	NC
6	RX-
7	NC
8	NC

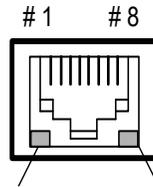


Tabla A-6. Interfaz Ethernet

2) Funciones

Transmisión de datos:	Ethernet IEEE 802.3 compatible, 10Base-T/100Base-TX
Conector:	RJ-45, modular de 8 pines con blindaje metálico e indicador LED de 2 colores (N° Parte: C.Z.T. Co. Ltd. JDFD11660206)
Estado de la comunicación:	Indicador naranja: Encendido = Conectado ; Apagado = Sin enlace ; Parpadeando = En Actividad
	Indicador verde: Encendido = 100BT, Apagado = 10BT

A-3-5 Conector de Cajón de Dinero

Conector RJ-11 para la conexión y control de un (1) cajón de dinero. Se debe verificar que el cajón que se conecta cumple con los requisitos técnicos mencionados en este apartado.

Número de Pin	Nombre de la señal	Dirección
1	Puesta a tierra del armazón (F.G.)	---
2	Señal 1 de accionamiento del cajón	Salida
3	Señal de apertura/cierre del cajón	Entrada
4	+24 V	Salida
5	N.C.	---
6	Tierra de la señal	---

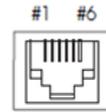


Tabla A-7. Interfaz para Cajón de Dinero

PRECAUCION:

Importante: Dado que EPSON no comercializa cajones de dinero, por favor tenga en cuenta los siguientes requisitos técnicos al seleccionar uno en el mercado, de lo contrario podría dañar el cajón y/o la Impresora Fiscal.

Señal de Salida:

Tensión de salida: Aproximadamente 24 VCC

Corriente de salida: 1 A ó menos

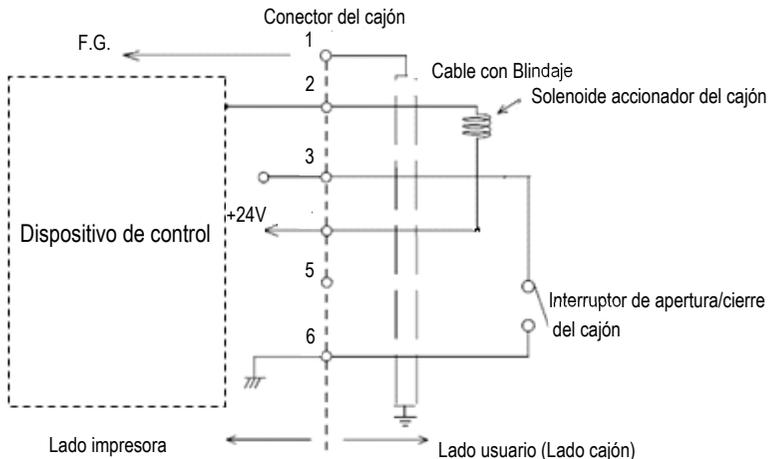


Figura A-2. Diagrama de conexión del cajón de dinero

Notas:

- Para el cable del cajón de dinero se debe utilizar cable blindado.
- Debe utilizar el Pin 4 solamente para alimentar el cajón de dinero.

PRECAUCION:

Para evitar una sobrecarga la resistencia del solenoide del cajón debe ser de 24 ohms o más.

A-3-6 Led de Estado Fiscal

Un LED en el panel trasero indica, mediante combinaciones de colores y parpadeos, los distintos posibles estados del hardware fiscal, los cuales se pueden ver en la siguiente tabla:

Indicación	Color	Parpadeo
Funcionamiento normal	Verde	Normal
Impresora inicializándose	Naranja	Rápido
Impresora atendiendo un proceso de alta prioridad	Verde	Rápido
Formateo de Memoria de Transacciones	Naranja	Muy rápido
Bloqueo por hardware	Rojo y verde	Alternados

Tabla A-8. LED de Estado Fiscal

Para más detalles consulte el *Manual de Protocolo de Comunicación* de este modelo.

Esta página está intencionalmente en blanco.

Cable Serie

Cable de Datos Serie del Host a la Impresora Fiscal Epson TM-T900FA

Un cable de datos serie se suministra con el equipo. No obstante, ante su pérdida o cualquier otro inconveniente usted puede armarlo ó revisarlo según el siguiente esquema de señales y conexiones (PINOUT):

HOST (DB9 Hembra)		CABLE	TM-T900FA (RJ45 Macho, 8 pines)	
Función	Pin Nro.	Dirección	Pin Nro.	Función
Signal Ground	5	↔	4	Signal Ground
Transmit Data (Out)	3	→	5	Receive Data (In)
Receive Data (In)	2	←	6	Transmit Data (Out)
Data Set Ready (In)	6	←	3	Data Terminal Ready (Out)
Data Terminal Ready (Out)	4	→	1	Data Set Ready (In)
Request To Send (Out)	7	↔	7	N.C.
Clear To Send (In)	8		8	N.C.
Tierra de protección	CARCASA	↔	CARCASA	Tierra de protección

In= Entrada

Out=Salida

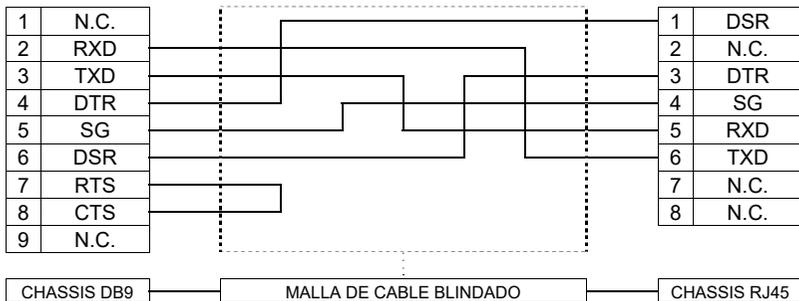


Tabla B-1. Cable Serie Fiscal

Esta página está intencionalmente en blanco.

Algunas Responsabilidades del Contribuyente Usuario

Como responsabilidades del usuario o contribuyente dentro del Régimen de Facturación mediante la utilización de Controladores Fiscales (RG 3561/13 y modificatorias), se pueden detallar algunas de ellas.

- ❑ Realizar la habilitación de toda Impresora Fiscal mediante el procedimiento de Alta, la misma se realiza a través del sitio web de la AFIP con Clave Fiscal, mediante el uso de la aplicación web *"Gestión de Controladores Fiscales"*, siguiendo los siguientes pasos:
 1. En primer lugar se debe obtener del Controlador Fiscal la "Solicitud de Alta Fiscal" ("SAF"), el cual es un archivo firmado electrónicamente por el Controlador Fiscal detallando "Marca", "Modelo" y "Número de Serie" del equipo. De tratarse de un equipo usado, el archivo también contendrá el dato que surja del contador de bajas y sólo podrá gestionarse el Alta si previamente fue dado de baja por el vendedor.
 2. Una vez obtenido el archivo "SAF", el mismo se debe enviar a la AFIP, accediendo a través del sitio web institucional, mediante Clave Fiscal, al servicio "Gestión de Controladores Fiscales". En la aplicación deberán comunicarse asimismo, el punto de venta y domicilio asociados al Controlador Fiscal, estos últimos deben haberse informado previamente a la AFIP con clave fiscal, mediante el trámite "Alta del Punto de Venta".
 3. Como resultado del trámite el sistema de AFIP generará un nuevo archivo firmado digitalmente por el Organismo denominado "Confirmación de Alta Fiscal" ("CAF"). Dicho archivo corresponderá a la registración del "Controlador Fiscal" asociando "Marca", "Modelo", "Número de Serie" y "Número de Bajas" (de corresponder) con la C.U.I.T. del titular y el "Punto de Venta".

La habilitación del "Controlador Fiscal" podrá ser efectuada con la intervención del Técnico Fiscal Autorizado por la Empresa Proveedora. En tal caso se deberá informar la Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.) o el Código Único de Identificación Laboral (C.U.I.L.) del técnico correspondiente en el procedimiento citado en el párrafo precedente. El Técnico Fiscal Autorizado deberá en este caso conformar el trámite para que se genere la "Confirmación de Alta Fiscal" por parte del sistema.
 4. El archivo "CAF" se deberá cargar en el equipo y luego se efectuará la configuración que corresponda. (por ejemplo configuración de líneas de IIBB).

El "Controlador Fiscal" verificará que en el archivo cargado con la "Confirmación de Alta Fiscal" el registro coincida con el que posee el equipo.

Si todas estas validaciones son satisfechas, el "Controlador Fiscal" completará la "Inicialización Fiscal", quedando habilitado.
 5. De no completarse satisfactoriamente alguno de los pasos citados anteriormente, el "Controlador Fiscal" no podrá ponerse en funcionamiento en su modo fiscal.

6. Para la habilitación de impresoras fiscales será necesario contar con la intervención de un profesional en sistemas, quien será responsable de la adaptación o del diseño y desarrollo de la programación del sistema computarizado para la emisión de los comprobantes. El programa de facturación de las impresoras fiscales, deberá:
 - a) Impedir la impresión de documentos similares a los Documentos Fiscales Homologados y los Documentos No Fiscales Homologados
 - b) Negar la emisión de comprobantes fiscales mediante impresoras no homologadas.
 - c) Asegurar que, en forma concomitante con la captura de la información referente a cada ítem vendido o servicio prestado, se impriman los correspondientes datos en el comprobante a emitir. Se exceptúa de lo supuesto precedentemente cuando, por la modalidad operativa de la actividad desarrollada, se requiera la facturación diferida con relación a la mencionada captura (vgr. restaurantes, etc.).
 - d) Garantizar la comunicación a través de protocolo de comunicaciones en forma bidireccional.
 - e) Controlar todos los errores que reporta el "Controlador Fiscal".
 - f) Informar al usuario del programa aplicativo los errores que impidan continuar con la facturación.
 7. El Técnico Fiscal Autorizado, de haberse solicitado su intervención, deberá conformar el trámite. Para ello, deberá ingresar al sitio "web" de la AFIP, con su Clave Fiscal, al servicio "Gestión de Controladores Fiscales" y en su *Bandeja de Solicitudes* encontrará la solicitud de conformación del Alta.
 8. Una vez que el trámite fue conformado por el Técnico Fiscal Autorizado en caso de haberse solicitado su asistencia, el sistema "Gestión de Controladores Fiscales" generará una constancia o Comprobante de Alta, que el contribuyente responsable deberá archivar en el Libro Único de Registro Físico.
- Informar, ingresando al sitio "web" de la AFIP, con Clave Fiscal al servicio "Gestión de Controladores Fiscales", opción "*ABM de Puntos de Venta*", dentro de los DOS (2) días hábiles administrativos, el acaecimiento de los siguientes hechos:
- a. Cambio de domicilio comercial. Este cambio no implica la modificación del código de punto de venta.
 - b. Cualquier otra modificación de los datos consignados originalmente, excepto la Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.) del usuario, el punto de venta, el código y el número de serie del "Controlador Fiscal", de corresponder.
- Emitir únicamente por medio de los "Controladores Fiscales", los Tiques, Tiques Factura, Facturas o comprobantes fiscales equivalentes correspondientes a todas sus operaciones, aún cuando el importe de éstas sea igual o inferior a DIEZ PESOS (\$10.-).
De tratarse de operaciones efectuadas con sujetos que revistan el carácter de consumidores finales, cuyo monto fuera igual o superior a DIEZ MIL PESOS (\$ 10.000.-) o cuando corresponda identificar al adquirente, locatario o prestatario por un monto menor, según lo establecido en el Anexo II de la R.G. AFIP 1415, los comprobantes "Tiques Factura", "Tiques Nota de Crédito" o "Tiques Nota de Débito" deben emitirse consignando los datos fijados en el Sector B, punto 1.1.2. del Capítulo B del Anexo II de la Resolución General AFIP 3561/13).
- Emitir al cierre de la jornada comercial, el comprobante diario de cierre ("Z"), pudiendo emitir el de auditoría en el momento que lo necesite para su propio control y cada vez que le sea

reclamado por personal fiscalizador de la AFIP.

- ❑ Generar y presentar periódicamente la información que se detalla a continuación para el rango de jornadas del período considerado, conforme a lo previsto en el Art. 19 de la RG 3561/13 y modificatorias:
 - a) "Reporte Resumen de Totales", por el período correspondiente.
 - b) "Reporte de Duplicados Electrónicos de Comprobantes Clase 'A', 'A con leyenda' y 'M' Emitidos", según corresponda, por el período correspondiente. *(Sólo deben presentar este reporte los responsables inscriptos en el impuesto al valor agregado).*

A los fines de cumplir con las citadas obligaciones informativas con los reportes indicados en los incisos a) y b) precedentes, los responsables deberán ingresar al servicio denominado "Presentación de DDJJ y Pagos - Controladores Fiscales" en el sitio "web" de la AFIP <http://www.afip.gob.ar>, para lo cual el usuario deberá contar con la Clave Fiscal obtenida según el procedimiento dispuesto por la Resolución General N° 3.713 y sus modificaciones.

La periodicidad para la generación y emisión de los reportes será mensual para los monotributistas y semanal para los responsables inscriptos y exentos en el valor agregado.

Según se establece en la RG 3561/13, Art. s/n incorporado por RG 4292/18 y modificado por RG 4444/19, los períodos establecidos y sus respectivos vencimientos para las presentaciones de dichos reportes, son los siguientes:

1. Responsables Inscriptos en el IVA y Exentos: Período Semanal

- i) Primera semana: período comprendido entre los días 1 y 7, ambos inclusive, de cada mes: plazo hasta el día 12 del mismo mes.
- ii) Segunda semana: período comprendido entre los días 8 y 14, ambos inclusive, de cada mes: plazo hasta el día 19 del mismo mes.
- iii) Tercer semana: período comprendido entre los días 15 y 21, ambos inclusive, de cada mes: plazo hasta el día 26 del mismo mes.
- iv) Cuarta semana: período comprendido entre los días 22 y el último día del mes, ambos inclusive: plazo hasta el día 5 del mes inmediato siguiente.

2. Sujetos Monotributistas: Período Mensual

- i) Plazo hasta el día 7 del mes siguiente.
- ❑ Generar, semanal o mensualmente según la responsabilidad frente al IVA del contribuyente emisor, el "Reporte Cinta Testigo Digital".
Conservar este reporte, el cual contiene los Duplicados Electrónicos de Comprobantes Emitidos, en perfecto estado y bajo las formas y condiciones enunciadas en el Capítulo B del Anexo II de la RG 3561/13 y modificatorias y atender los requerimientos que la AFIP le efectúe sobre la información contenida en los mismos.
 - ❑ Encomendar la reparación de la Impresoras Fiscales, únicamente al proveedor o a su Servicio Técnico Fiscal Autorizado, dejando constancia en el Libro Único de Registro de la fecha, hora y número asignado a su pedido.
 - ❑ Solicitar la intervención del Servicio Técnico Fiscal Autorizado, dentro del primer día hábil administrativo inmediato siguiente a aquel en que se hubiera observado cualquier anomalía en el funcionamiento del "Controlador Fiscal", dejando constancia de ello en el Libro Único de Registro Electrónico.

- ❑ Notificar a la AFIP mediante el Libro Único de Registro Electrónico el incumplimiento de:
 - a) Las solicitudes de reparación del Controlador Fiscal formuladas al Servicio Técnico Autorizado, dentro del plazo de DIEZ (10) días hábiles administrativos inmediatos siguientes, contados a partir de los:
 - TRES (3) días hábiles administrativos de formulada la solicitud, de tratarse de usuarios que lo hayan instalado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o capitales de provincias, ó
 - CINCO (5) días hábiles administrativos de efectuada esa solicitud, para los usuarios que los hubieran instalado en el resto del país.
 - b) La visita obligatoria del servicio técnico, sin cargo, conforme a lo normado en el inciso I. del punto 1.2 del Capítulo C del Anexo II, dentro del primer día hábil administrativo inmediato siguiente a aquel en que se cumpla UN (1) año de la instalación.

- ❑ Permitir el acceso al "Controlador Fiscal" y al "Programa de Control del Usuario" al:
 - a) Servicio Técnico Autorizado verificando que se asiente en el Libro Único de Registro Electrónico;
 - b) Personal de la AFIP, tanto para que proceda a efectuar verificaciones, como para la extracción de datos;
 - c) Personal de organismos fiscalizadores de los Estados Provinciales y del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, según corresponda, que tengan convenios con la AFIP, para la extracción de los datos.

- ❑ Permitir el acceso al personal de la AFIP, en aquellos casos en que el equipo hubiera pertenecido -con anterioridad- a otros contribuyentes o responsables y fuera necesario extraer información contenida en la Memoria Fiscal del "Controlador Fiscal".

- ❑ Comunicar todas aquellas acciones, novedades y/o situaciones que ocurran durante el desarrollo de la jornada laboral y siempre que la norma así lo contemple.
 La información deberá transmitirse a través de la página "web" de la AFIP **<http://www.afip.gob.ar>** en la opción Libro Único de Registro Electrónico. De igual modo, se deberá asentar la misma en el Libro Único de Registro Físico del "Controlador Fiscal".

- ❑ Informar en el Libro Único de Registro Electrónico, en el momento en que se produzca, toda falla que implique la utilización del sistema de emisión manual de comprobantes.
 Cuando por razones técnicas no pueda informarse de inmediato tal situación corresponderá arbitrarse las medidas del caso para dar cumplimiento con lo pautado dentro de las VEINTICUATRO (24) horas de producido el hecho.

- ❑ Comunicar o conformar los equipos recibidos en préstamo por parte de las empresas proveedoras a fin de ser utilizados a modo de entrenamiento.
 Por otra parte, igual comunicación deberá realizarse operada la devolución de estos, o bien cuando dichos contribuyentes responsables optaran por la compra del equipo, cumplimentando lo mencionado en el párrafo anterior.
 Ambas comunicaciones deberán practicarse dentro de los TRES (3) días de acaecidos los hechos.

- ❑ Informar en caso de extravío, sustracción o destrucción del "Controlador Fiscal" homologado, mediante el Libro Único de Registro Electrónico, adjuntando la denuncia policial correspondiente dentro de las CUARENTA Y OCHO (48) horas de efectuada la misma.
El plazo establecido para llevar a cabo la denuncia ante la autoridad policial no podrá exceder de las CUARENTA Y OCHO (48) horas corridas de verificado el hecho.

La denuncia deberá contener los siguientes datos, independientemente de aquellos que sean requeridos por autoridad policial o que aporte el denunciante:

- Marca.
- Modelo.
- Número de Registro del Controlador.
- Apellido y nombres, razón social o denominación del titular.
- Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.) del titular.

Importante: En la denuncia policial DEBE CONSTAR EL NUMERO DE REGISTRO DEL CONTROLADOR para que sea recibida por AFIP. El "Número de Registro del Controlador" tiene 6 letras y 10 dígitos con el formato "AABBCCNNNNNNNNN" y se encuentra inscripto en una etiqueta sobre el equipo y en otra etiqueta en la página 1 del Libro Único de Registro Físico.

- ❑ Conformar la información ingresada por los Técnicos Fiscales Autorizados que intervengan en relación a los equipos de su titularidad.
- ❑ Tramitar la baja del "Controlador Fiscal", cuando se decida discontinuar la utilización del mismo o bien transferirlo, de acuerdo con el procedimiento que se indica en los puntos siguientes.

Previo a dar inicio a la gestión corresponderá cumplimentar con la obligación de enviar los "Reportes Obligatorios" indicados en el punto 3. del Capítulo B del Anexo II de la norma. Este procedimiento resultará indispensable para que el equipo habilite la función de baja.

1. Se debe ejecutar el comando "Baja Fiscal" en el "Controlador Fiscal", a partir de esta acción éste generará la "Solicitud de Baja Fiscal" (SBF), obteniendo como resultado la descarga del archivo "SBF" firmado electrónicamente por el equipo, detallando el mismo "Marca, "Modelo" y "Número de Serie" (MMSN).
2. Una vez obtenido el archivo SBF con la "Solicitud de Baja Fiscal", la baja ya se habrá efectivamente realizado para ese equipo, habilitándose un nuevo Modo Entrenamiento. Debe informarse entonces la baja del equipo a la AFIP, para ello se debe "subir" el archivo SBF a través de su sitio "web" institucional con Clave Fiscal, accediendo al servicio "Gestión de Controladores Fiscales".
3. La aplicación de ABM de "Controlador Fiscal" verificará la firma electrónica de la SBF y corroborará que en la base de datos de la AFIP ese MMSN se encuentre asignado a la CUIT del solicitante. A partir de ese momento, se procederá a registrar en la BD del Organismo que ese "Controlador Fiscal" está inactivo.

El presente trámite podrá ser efectuado con la intervención de un Técnico Autorizado.

Aquel contribuyente que no gestionara la baja pertinente, por cese de actividades, por variar el giro de su negocio, dejando de estar alcanzado por la norma, por renovar el equipamiento o por transferirlo a un tercero, deberá continuar indefectiblemente con las presentaciones de los reportes periódicos obligatorios.

- ❑ Tramitar la baja del "Controlador Fiscal" cuando un Técnico Autorizado le informe que, por una falla de hardware, resulte necesario e imprescindible borrar la información generada en la jornada de trabajo. Posteriormente podrá tramitar una nueva alta fiscal para el mismo equipo, con un punto de venta distinto a los ya utilizados y la numeración de los comprobantes comenzará desde la unidad.
- ❑ Los contribuyentes o responsables que transfieran un "Controlador Fiscal" a otro usuario o contribuyente responsable, deberán obligatoriamente hacer entrega, junto con el equipo, de una copia de la constancia de baja emitida por el sistema, de acuerdo a lo dispuesto en el punto 1.3. del capítulo A del Anexo II. La misma se deberá adjuntar al Libro Único de Registro.

No podrá ser utilizado por otro usuario, a los fines fiscales, todo aquel "Controlador Fiscal" que previamente no contara con la baja.

Una vez entregado el equipo al adquirente, deberá denunciarse la venta vía "web" con clave fiscal al servicio "Gestión de Controladores Fiscales", dentro de los TRES (3) días hábiles administrativos de concretada la operación.

A su vez el adquirente deberá gestionar el alta acorde a lo normado en el punto 1.2.1. del capítulo A del Anexo II.

- ❑ Conservar el Libro Unico de Registro cuando se hubiera procedido a la baja del equipo. Cuando se efectúe cambio de propiedad del equipo deberá guardar una copia del mismo y transferir el original al nuevo propietario.

NOTA: Para más detalles acerca de las responsabilidades del Contribuyente Usuario, o bien para ver si existe alguna modificación posterior a este manual no contemplada en el mismo, por favor consulte la **Resolución General AFIP 3561/13, Modificatorias y Complementarias, Anexo II, Capítulo A, Punto 1 "Obligaciones"**.

Puede consultar la normativa vigente actualizada en el sitio web de la página de la AFIP <http://biblioteca.afip.gob.ar>

Licencia del OSS embebido

TM-T900FA

LICENCIA DE SOFTWARE DE CODIGO ABIERTO (ESPAÑOL)

1) Este producto impresor incluye los programas de software de código abierto que figuran en la sección 4) de acuerdo a los términos de la licencia de cada programa de software de código abierto.

2) Proporcionamos el código fuente de los programas GPL y Programas LGPL (cada uno se define en la Sección 4) a Ud. en un CD-ROM por un precio que cubre el costo de realizar dicha distribución, tales como el costo de los medios, transporte y manipulación hasta cinco (5) años después de la interrupción del mismo modelo de este producto de impresora. Si Usted desea recibir el código fuente de arriba, por favor visite el sitio www.epson.com.ar. Usted deberá cumplir con los términos de la licencia de cada programa de software de código abierto.

3) Los programas de software de código abierto son SIN NINGUNA GARANTÍA; ni siquiera la garantía implícita de COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Consulte los acuerdos de licencia de cada programa de software de código abierto para más detalles, que se describen en "TÉRMINOS DE LA LICENCIA DEL SOFTWARE DE CODIGO ABIERTO" en esta documentación.

4) La lista de los programas de software de código abierto que este producto impresor incluye son los siguientes.

Licencia GNU GPL

Este producto impresor incluye los programas de software de código abierto que se aplican en la GNU General Public License versión 2 o versión posterior ("GPL Programas").

Lista de Programas GPL:

Linux-kernel-2.6.33
u-boot-1.3.4
Busybox 1.18.4
ethtool 2.6.38
PolarSSL 1.3.2
E2fsprogs 1.41.14
Dofstools 3.0.16

Licencia GNU LGPL

Este producto impresor incluye los programas de software de código abierto que se aplican en la versión GNU Lesser General Public License versión 2 o posterior ("Programa LGPL").

Lista de programas LGPL:

uClibc-0.9.31
Mini-XML 2.9
E2fsprogs 1.41.14

Licencia Open SSL/ SSLeay

Lista de programas OpenSSL / SSLeay:

OpenSSL 1.0.1c

Licencia MIT

Lista de Programas con licencia MIT:

mongoose 3.8

Jansson 2.4.0

UTF-8 Decoder

Bootstrap 4.0.0

Font Awesome (CSS) 4.7.0

AngularJS 1.5.7

State-based routing for AngularJS 0.2.18

JQuery 3.2.0

Notify.js 0.3.1

AngularJS v1.5.4 Sanitizer

Ui-router version v1.0.3

Bootstrap-sweetalert

Cookies AngularJS v1.5.0-beta.0

Bootstrap v3.3.7

Timeago version 1.6.3

Animate.css

Chart.js Version:2.3.0

printThis.js -Version: 1.15.1

Licencia SIL Open Font v1.1 (OFL-1.1)

Lista de Programas con licencia OFL:

Font Awesome (Font) 4.7.0

Licencia Apache 2.0

Lista de Programas con licencia Apache:

Keypress 2.1.4

Material Design Icons

Licencia Zlib-Libpng

Lista de Programas con licencia Zlib:

LodePNG 3aad3b5

Nota:

Las versiones en español de las licencias del software de código abierto incluido con este equipo impresor que se dan a continuación, son traducciones no oficiales de sus respectivas versiones originales en inglés, por lo tanto no son legalmente válidas, sólo tienen la intención de ayudar a los usuarios y diseñadores hispanoparlantes que no están familiarizados con el idioma inglés a comprender los términos y condiciones expresados en las mismas; las únicas versiones legalmente válidas son las respectivas versiones originales en idioma inglés, las cuales se pueden consultar en la sección siguiente.

TERMINOS DE LA LICENCIA DEL SOFTWARE DE CODIGO ABIERTO

- Licencia GNU GPL

"This is an unofficial translation of the GNU General Public License Version 2 into Spanish. It was not published by the Free Software Foundation, and does not legally state the distribution terms for software that uses the GNU GPL—only the original English text of the GNU GPL does that. However, we hope that this translation will help Spanish speakers understand the GNU GPL better."

"Esta es una traducción no oficial de la Licencia Pública General de GNU Versión 2 al Español. La misma No ha sido publicada por la *Free Software Foundation* y No establece los términos jurídicos de distribución del software publicado bajo la GPL de GNU, solo la GPL de GNU original en inglés lo hace. De todos modos, esperamos que esta traducción ayude a los hispanohablantes a comprender mejor la GPL de GNU."

GNU Licencia Pública General
Versión 2, Junio de 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 EE.UU.

Se permite la copia y distribución de copias literales de este documento de licencia, pero su modificación no está permitida.

Preámbulo

Las licencias que cubren la mayor parte de los softwares están diseñadas para quitarle a Usted libertad de compartirlo y modificarlo. Por el contrario, la GNU General Public License pretende garantizarle la libertad de compartir y modificar el software libre - para asegurarse de que el software es libre para todos sus usuarios. Esta Licencia Pública General se aplica a la mayor parte del software libre de la Fundación y a cualquier otro programa si sus autores se comprometen a usarlo. (Existe otro software de la Free Software Foundation que está cubierto por la Licencia Pública General de GNU).

Usted también puede aplicarla a sus programas también.

Cuando hablamos de software libre, estamos refiriéndonos a libertad, no a un precio. Nuestras Licencias Públicas Generales están diseñadas para asegurarnos de que Usted tenga la libertad de distribuir copias de software libre (y cobrar por este servicio si

lo desea), que reciba el código fuente o que pueda conseguirlo si Usted quiere, de que se puede modificar el software o usar fragmentos de él en nuevos programas libres; y de que sepa que puede hacer todas estas cosas.

Para proteger sus derechos necesitamos algunas restricciones que prohíban a cualquiera negarle a Usted estos derechos o pedirle que renuncie a ellos. Estas restricciones se traducen en ciertas obligaciones para Usted si distribuye copias del software, o si lo modifica.

Por ejemplo, si distribuye copias de un programa de este tipo, ya sea gratuita o a cambio de una contraprestación, debe dar a los receptores todos los derechos que Usted tiene. Debe asegurarse de que ellos también reciban, o pueden conseguir, el código fuente. Y debe mostrarles estas condiciones de forma que conozcan sus derechos.

Nosotros protegemos sus derechos con dos pasos: (1) los derechos de autor del software, y (2) le ofrecemos esta licencia, que le da permiso legal para copiar, distribuir y/o modificar el software.

Asimismo, para nuestra protección y la de cada autor, queremos asegurarnos de que todo el mundo comprende que no se proporciona ninguna garantía para este software libre. Si el software es modificado y luego distribuido, deseamos que quienes lo reciban sepan que lo que tienen no es el original, por lo que cualquier problema introducido por otros no afecte en la reputación de los autores del original.

Por último, cualquier software libre está constantemente amenazado por patentes. Queremos evitar el peligro de que los redistribuidores de un programa libre obtengan patentes por su cuenta, convirtiéndose en propietarios del software. Para evitar esto, hemos dejado claro que cualquier patente debe ser pedida para el uso libre de todos o no ser concedida en absoluto.

Los términos y condiciones para la copia, distribución y modificación son los siguientes.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA COPIA, DISTRIBUCIÓN Y MODIFICACIÓN

0. Esta Licencia se aplica a cualquier programa u otra obra que contenga una nota colocada por el tenedor del copyright diciendo

que puede ser distribuido en los términos de esta Licencia Pública General. El "Programa", más adelante, se refiere a cualquier programa o trabajo, y un "trabajo basado en el Programa" significa el Programa o cualquier trabajo derivado de él según la ley de derechos de autor: es decir, un trabajo que contenga el programa o una porción de él, bien en forma literal o con modificaciones y / o traducido a otro idioma. (En adelante, la traducción está incluida sin limitaciones en el término "modificación".)

Cada beneficiario es asimilable a "Usted".

Cualquier otra actividad que no sea la copia, distribución y modificación no son cubiertas por esta Licencia; está fuera de su alcance. El acto de ejecutar el Programa no está restringido, y los resultados del Programa están cubiertos únicamente si sus contenidos constituyen un trabajo basado en el mismo (independientemente de haberlo producido mediante la ejecución del Programa). El que esto se cumpla, depende de lo que haga el programador.

1. Usted puede copiar y distribuir copias del Programa de código fuente según lo ha recibido, en cualquier medio, siempre que adecuada y bien visible publique en cada copia un apropiado aviso de copyright y el alcance de la garantía; mantenga intactos todos los anuncios que se refieran a esta Licencia y a la ausencia de cualquier garantía; y proporcione a cualquier otro receptor del programa una copia de esta Licencia junto con el mismo.

Puede cobrar una tarifa por el acto físico de transferir una copia, y es posible también que a su libertad, ofrezca una garantía a cambio de una tarifa.

2. Usted puede modificar su copia o copias del Programa o cualquier parte de él, formando de esta manera un trabajo basado en el Programa, y copiar y distribuir esa modificación o trabajo bajo los términos del apartado 1 antedicho, supuesto que además cumpla las siguientes condiciones:

a) Debe hacer que los archivos modificados lleven anuncios prominentes declarando que Usted cambió los mismos y la fecha de cualquier cambio.

b) Debe hacer que cualquier trabajo que distribuya o publique y que en todo o en parte contenga o sea derivado del Programa o de cualquier parte del mismo, sea licenciada como un todo, sin cargo alguno para terceras Partes en virtud de los términos de esta Licencia.

c) Si el programa modificado lee normalmente órdenes interactivamente cuando se ejecuta, debe hacer que, cuando comience su ejecución para ese uso interactivo de la forma más habitual, muestre o imprima un mensaje que incluya un anuncio de copyright y una nota de que no hay ninguna garantía (o por el contrario que Usted ofrece una garantía) y que los usuarios pueden redistribuir el programa bajo estas condiciones, indicando al usuario cómo ver una copia de esta Licencia.

(Excepción: si el programa mismo es interactivo, pero normalmente no muestra ese anuncio, su trabajo basado en el Programa no está obligado a imprimir un anuncio.)

Estos requisitos se aplican al trabajo modificado como un todo. Si las secciones identificables de ese trabajo no son derivadas del Programa, y pueden ser razonablemente consideradas como trabajos independientes y separados en sí mismos, entonces esta Licencia y sus términos, no se aplican esas secciones cuando sean distribuidas como trabajos separados. Pero cuando distribuye las secciones como parte de un todo que es un trabajo basado en el Programa, la distribución del todo debe ser según los términos de esta Licencia, cuyos permisos para otros licenciatarios se extienden al todo por entero, y por lo tanto a todas y cada una independientemente de quién la escribió.

Por lo tanto, no es la intención de este apartado reclamar derechos o impugnar sus derechos sobre trabajos escritos totalmente por Usted; sino que la intención es ejercer el derecho a controlar la distribución de trabajos derivados o colectivos basados en el Programa.

Además, el simple hecho de reunir un trabajo no basado en el Programa con el Programa (o con un trabajo basado en el Programa) en un medio de almacenamiento o distribución no hace que dicho trabajo entre dentro del alcance de esta Licencia.

3. Usted puede copiar y distribuir el Programa (o un trabajo basado en él, bajo la Sección 2) en código objeto o en formato ejecutable según los términos de Secciones 1 y 2 anteriores, siempre que además cumpla una de las siguientes opciones:

a) Acompañarlo con el correspondiente código fuente legible completo por máquina, que debe ser distribuido bajo los términos de las secciones 1 y 2 anteriores, en un medio habitualmente utilizado para el intercambio de software; o,

b) Acompañarlo con una oferta por escrito, válida durante al menos tres años, para dar a cualquier tercero, por un cargo no

mayor que su costo de distribución de la fuente física, una copia completa en formato electrónico del código fuente correspondiente, para ser distribuido bajo los términos de las secciones 1 y 2 anteriores, en un medio habitualmente utilizado para el intercambio de software; o,

c) Acompañarlo con la información que recibió sobre la oferta para distribuir el código fuente correspondiente. (Esta alternativa se permite sólo para distribución no comercial y sólo si Usted recibió el programa como código objeto o en formato ejecutable, de acuerdo con el apartado b anterior).

El código fuente de un trabajo es la manera más adecuada para hacer modificaciones. Para un trabajo ejecutable, el código fuente completo significa todo el código fuente de todos los módulos que contiene, más los archivos de definición de interfaz asociados, más los scripts utilizados para controlar la compilación e instalación del ejecutable. Sin embargo, como excepción especial, el código fuente distribuido no necesita incluir nada que sea distribuido normalmente (ya sea como fuente o binario) con los componentes principales (compilador, kernel, etc.) del sistema operativo en el cual funciona el ejecutable, a menos que ese componente mismo acompañe al ejecutable.

Si la distribución del ejecutable o del código objeto se hace mediante el acceso a la copia desde un lugar designado, ofreciendo un acceso equivalente para copiar el código fuente desde el mismo lugar se considera como distribución del código fuente, incluso aunque terceras partes no son obligados a copiar el código fuente junto con el código objeto.

4. Usted no puede copiar, modificar, sublicenciar ni distribuir el Programa excepto que se indique expresamente en esta Licencia. Cualquier intento de copiar, modificar, sublicenciar o distribuir el Programa de otra manera es inválida, y hará que cesen automáticamente los derechos que le proporciona esta Licencia. Sin embargo, las partes que hayan recibido de Usted copias o derechos bajo esta Licencia no verán terminadas sus licencias, siempre y cuando dichas partes continúen cumpliéndola.

5. Usted no está obligado a aceptar esta licencia, ya que no la ha firmado. Sin embargo, nada más le otorga permiso para modificar o distribuir el Programa o sus trabajos derivados. Estas acciones son prohibidas por la ley si no acepta esta Licencia. Por lo tanto, por solo modificar o distribuir el Programa (o cualquier trabajo basado en el Programa), está indicando que acepta esta Licencia para poder hacerlo, y todos sus términos y condiciones para

copiar, distribuir o modificar el Programa o trabajos basados en él.

6. Cada vez que redistribuya el Programa (o cualquier trabajo basado en el Programa), el receptor recibe automáticamente una licencia del licenciatario original para copiar, distribuir o modificar el Programa sujeto a estos términos y condiciones. Usted no puede imponer más restricciones en el ejercicio de los derechos de los destinatarios aquí garantizados.

Usted no es responsable de asegurar el cumplimiento de esta Licencia por parte de terceros.

7. Si, como consecuencia de una resolución judicial o de una alegación de infracción de patente o por cualquier otra razón (no limitada a asuntos relacionados con patentes), se le imponen condiciones (ya sea por orden judicial, acuerdo o de otro modo) que contradigan las condiciones de esta licencia, no lo eximen de cumplir las condiciones de esta Licencia. Si no puede distribuir de forma que se satisfagan simultáneamente sus obligaciones bajo esta Licencia y cualquier otra obligación pertinente entonces, como consecuencia, no podrá distribuir el Programa de ninguna forma. Por ejemplo, si una licencia de patente no permitiera la redistribución libre de derechos de autor del Programa por parte de todos aquellos que reciban copias ya sea directa o indirectamente a través suyo, entonces la única forma en que podría satisfacer tanto esa condición como esta Licencia sería evitar completamente la distribución del Programa.

Si alguna parte de esta sección se considera inválida o imposible de cumplir bajo alguna circunstancia en particular, el resto de la sección tiene por objeto aplicarse y la sección completa tiene por objeto aplicarse en cualquier otra circunstancia.

No es el propósito de esta sección inducirle a infringir ninguna patente u otros reclamos de derechos de propiedad o impugnar la validez de cualquier reclamo; Este apartado tiene el único propósito de proteger la integridad del sistema de distribución de software libre, que es implementado por prácticas de licencia pública. Mucha gente ha hecho contribuciones generosas a la gran variedad de software distribuido a través de ese sistema confiando en la aplicación consistente del sistema; es decisión del autor / donante decidir si él o ella está dispuesto/a a distribuir software mediante cualquier otro sistema y un licenciatario no puede imponer esa elección.

Este apartado pretende dejar completamente claro lo que se cree que puede ser una consecuencia del resto de esta Licencia.

8. Si la distribución y/o uso del Programa está restringida en

ciertos países, bien por patentes o por interfaces protegidas por derechos de autor (copyright), el tenedor del copyright original que coloca este Programa bajo esta Licencia, puede añadir una limitación explícita de distribución geográfica excluyendo esos países, de forma que la distribución se permita sólo en o entre los países no excluidos. En tal caso, esta Licencia incorporará la limitación como si estuviese escrita en el cuerpo de esta Licencia.

9. La Fundación de Software Libre puede publicar versiones revisadas y/o nuevas versiones de la Licencia Pública General de vez en cuando. Estas nuevas versiones serán similares en espíritu a la versión actual, pero pueden diferir en detalles para abordar nuevos problemas o inquietudes.

A cada versión se le asigna un número de versión que la distingue. Si el Programa especifica un número de versión de esta Licencia que se aplica a él y a «cualquier versión posterior», Usted tiene la opción de seguir los términos y condiciones de esa versión, o bien de cualquier versión posterior publicada por la Fundación de Software Libre. Si el Programa no especifica un número de versión de esta Licencia, Usted puede escoger cualquier versión publicada por la mencionada Fundación.

10. Si Usted desea incorporar partes del Programa en otros programas gratuitos, cuyas condiciones de distribución son diferentes, debe escribir al autor para pedirle permiso. Si el software tiene copyright de la Fundación de Software Libre, escriba a la misma; nosotros, a veces, hacemos excepciones para esto. Nuestra decisión estará guiada por el doble objetivo de preservar la gratuidad de todos los derivados de nuestro software libre y de promover el intercambio y la reutilización del software en general.

SIN GARANTÍA

11. DEBIDO A QUE EL PROGRAMA TIENE LICENCIA GRATUITA, NO HAY GARANTÍA PARA EL MISMO, EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITA LA LEY APLICABLE. EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE LO CONTRARIO POR ESCRITO, LOS TITULARES DEL COPYRIGHT Y/Ú OTRAS PARTES PROPORCIONAN EL PROGRAMA "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. TODO EL RIESGO COMO LA CALIDAD Y RENDIMIENTO DEL PROGRAMA ESTÁ A SU CARGO. SI EL PROGRAMA TIENE UN ERROR, USTED ASUME EL COSTO DE CUALQUIER SERVICIO, REPARACIÓN O CORRECCIÓN.

12. EN NINGÚN CASO, SALVO QUE LO EXIJA LA LEY APLICABLE O SE HAYA ACORDADO POR ESCRITO, NINGÚN TITULAR DE DERECHOS DE AUTOR O CUALQUIER OTRA PARTE QUE PUEDA MODIFICAR Y/O REDISTRIBUIR EL PROGRAMA DE ACUERDO A LO PERMITIDO ARRIBA, SERÁ RESPONSABLE ANTE USTED POR DAÑOS, INCLUYENDO CUALQUIER DAÑO EN GENERAL, ESPECIAL, INCIDENTAL O DAÑOS EMERGENTES DERIVADOS A PARTIR DEL USO O LA IMPOSIBILIDAD DE USO DEL PROGRAMA (INCLUYENDO ENTRE OTROS LA PÉRDIDA DE DATOS O DATOS INEXACTOS, LAS PÉRDIDAS SUFRIDAS POR USTED O POR TERCERAS PARTES O UN FALLO DEL PROGRAMA AL FUNCIONAR CON CUALQUIER OTRO PROGRAMA), INCLUSO SI EL TITULAR U OTRA PARTE HA SIDO ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

FIN DE LOS TERMINOS Y CONDICIONES

Cómo aplicar estos términos a sus nuevos Programas

Si Usted desarrolla un nuevo Programa, y quiere que sea de la mayor utilidad posible para el público, la mejor manera de lograrlo es hacer que sea software libre que cualquiera pueda redistribuir y modificar bajo estos términos.

Para ello, añada los siguientes avisos al programa. Lo más seguro es adjuntarlos al inicio de cada archivo fuente para transmitir de la manera más efectiva la exclusión de garantía; Además cada archivo debería tener al menos la línea de «copyright» y un puntero indicando el lugar donde se encuentra el aviso completo.

<una línea para indicar el nombre del programa y una breve descripción de lo que hace.>

Copyright (C) <año> <nombre del autor>

Este programa es software libre; Usted puede redistribuirlo y/o modificarlo bajo los términos de la Licencia Pública General de GNU publicada por la Free Software Foundation; ya sea la versión 2 de la Licencia, o (a su elección) cualquier versión posterior.

Este programa se distribuye con la esperanza de que sea útil, pero SIN NINGUNA GARANTÍA; ni siquiera la garantía implícita de COMERCIABILIDAD o IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. consulte la Licencia Pública General de GNU para más detalles.

Usted debería haber recibido una copia de la Licencia Pública

General de GNU junto con este programa; en caso contrario, escriba a la Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 EE.UU..

También incluya información sobre como contactarlo ya sea por correo electrónico o postal.

Si el programa es interactivo, haga que muestre un breve aviso como el siguiente cuando comienza a funcionar en modo interactivo:

Gnomovision versión 69, Copyright (C) año nombre del autor
Gnomovision no ofrece ABSOLUTAMENTE NINGUNA GARANTÍA; para más detalles escriba 'show w'.
Esto es software libre, y le invitamos a redistribuirlo bajo ciertas condiciones; para más detalles escriba 'show c'.

Los comandos hipotéticos 'show w' y 'show c' deberían mostrar las partes apropiadas de la Licencia Pública General. Por supuesto, los comandos que use pueden llamarse distinto de 'show w' y 'show c'; Podrían incluso ser click del mouse o elementos del menú - lo que sea apropiado para su programa.

También debería conseguir que su empleador (si trabaja como programador) o su escuela, de ser el caso, firme una "renuncia de derechos de autor (copyright)" para el programa, si fuera necesario. Lo siguiente es una muestra, modificar los nombres:

Yoyodyne, Inc. por la presente renuncia a todo interés de derechos de autor en el programa 'Gnomovision' (el cual hace pases a los compiladores) escrito por James Hacker.

<firma de Ty Coon>, 1 de abril 1989
Ty Coon, Presidente de Vice

Esta Licencia Pública General no permite que incluya su programa en programas propietarios. Si su programa es una librería de subrutinas, puede considerar más útil permitir el enlazado de aplicaciones propietarias con la librería. Si esto es lo que quiere hacer, use la Licencia Pública General Reducida de GNU en lugar de esta Licencia.

- Licencia GNU LGPL

LICENCIA PUBLICA GENERAL REDUCIDA (LGPL) DE GNU
Version 2.1, Febrero 1999

"This is an unofficial translation of the GNU Lesser General Public License Version 2.1 into Spanish. It was not published by the Free Software Foundation, and does not legally state the distribution terms for software that uses the GNU LGPL—only the original English text of the GNU LGPL does that. However, we hope that this translation will help Spanish speakers understand the GNU LGPL better."

"Esta es una traducción no oficial de la Licencia Pública General Reducida de GNU Versión 2.1 al Español. La misma No ha sido publicada por la *Free Software Foundation* y No establece los términos jurídicos de distribución del software publicado bajo la LGPL de GNU, solo la LGPL de GNU original en inglés lo hace. De todos modos, esperamos que esta traducción ayude a los hispanohablantes a comprender mejor la LGPL de GNU."

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 EE.UU.
Se permite la copia y distribución de copias literales de este documento de licencia, pero no se permite su modificación.

[Ésta es la primera versión publicada de la Licencia GPL Reducida. También cuenta como la sucesora de la Licencia Pública de GNU, versión 2, de ahí el número de versión 2.1.]

Preámbulo

Las licencias que cubren la mayor parte del software están diseñadas para quitarle a Usted la libertad de compartirlo y modificarlo. Por el contrario, las Licencias Públicas Generales de GNU tienen como objetivo garantizar la libertad de compartir y modificar software libre - para asegurarse de que el software es libre para todos sus usuarios.

Esta licencia, la Licencia Pública General Reducida, se aplica a algunos paquetes de software especialmente designados - típicamente librerías - de la Free Software Foundation y de otros autores que decidan utilizarla. Usted puede utilizarla también, pero le sugerimos que piense primero cuidadosamente si esta licencia o la Licencia Pública General ordinaria es la mejor estrategia a utilizar en cada caso particular, de acuerdo con las explicaciones a continuación.

Cuando hablamos de software libre, estamos refiriéndonos a libertad de uso, no al precio. Nuestras Licencias Públicas Generales están diseñadas para asegurarnos de que Usted tenga la libertad de distribuir copias de software libre (y cobrar por ese servicio si lo desea); que reciba el código fuente o que pueda conseguirlo si lo quiere; que pueda modificar el software o utilizar fragmentos de él en nuevos programas libres, y que Usted está informado de que puede hacer estas cosas.

Para proteger sus derechos necesitamos introducir algunas restricciones que prohíban a los distribuidores negarle a Usted estos derechos o pedirle que renuncie a ellos. Estas restricciones se traducen en ciertas obligaciones para Usted que le afectan si distribuye copias de la librería o si lo modifica.

Por ejemplo, si distribuye copias de la librería, ya sea gratuitamente o a cambio de una contraprestación, debe dar a los receptores todos los derechos que le otorgamos. Debe asegurarse de que ellos también reciban o puedan obtener el código fuente. Si vincula otro código con la librería, deberá proporcionar archivos objeto completos a los destinatarios, de modo que puedan volver a vincularlos a la librería después de hacer cambios a la misma y volver a compilarla. Y debe además mostrarles estos términos y condiciones de forma que conozcan sus derechos.

Protegemos sus derechos con un método de dos pasos: (1) tenemos los derechos de autor de la librería, y (2) le ofrecemos esta licencia, que le da permiso legal para copiar, distribuir y/o modificar la librería.

Para proteger a cada distribuidor, queremos dejar muy claro que no hay ninguna garantía para la librería gratuita. Además, si la librería es modificada por alguien y lo distribuye, los destinatarios deben saber que lo que tienen no es la versión original, por lo que la reputación del autor original no se verá afectado por los problemas que podrían ser introducidos por otros.

Por último, las patentes de software representan una amenaza constante para la existencia de cualquier programa libre. Queremos asegurarnos de que una empresa no pueda limitar los derechos de los usuarios de un programa libre mediante la obtención de una licencia restrictiva del titular de la patente. Por lo tanto, insistimos en que cualquier licencia de patente obtenida para una versión de la librería debe ser coherente con la libertad total de uso especificada en esta licencia.

La mayoría del software de GNU, incluidas algunas librerías, está cubierto por la Licencia Pública General GNU ordinaria. Esta

licencia, la Licencia Pública General Reducida de GNU, se aplica a ciertas librerías designadas y es muy diferente de la Licencia Pública General normal. Utilizamos esta licencia para determinadas librerías con el fin de permitir la vinculación de esas librerías a programas que no son libres.

Cuando un programa se vincula con una librería, ya sea de manera estática o mediante una librería compartida, la combinación de ambas es, legalmente hablando, un trabajo combinado, un derivado de la librería original. Por tanto, la Licencia Pública General normal sólo permite dicho vínculo si la totalidad de la combinación se ajusta a su criterio de libertad. La Licencia Pública General Reducida permite un criterio más laxo para la vinculación de otro código con la librería.

Llamamos a esta licencia Licencia Pública General "Reducida" porque hace menos para proteger la libertad del usuario que la Licencia Pública General normal. También ofrece a otros desarrolladores de software libre menos ventajas que los programas no libres de la competencia. Estas desventajas son la razón por la que utilizamos la Licencia Pública General normal para muchas librerías. Sin embargo, la licencia reducida ofrece beneficios en ciertas circunstancias especiales.

Por ejemplo, en raras ocasiones, puede haber una necesidad especial para alentar el uso más amplio posible de una determinada librería para que se convierta en un estándar de facto. Para lograrlo, los programas no libres deben estar autorizados a utilizar la librería. Un caso más frecuente es que una librería libre realice el mismo trabajo que librerías ampliamente utilizadas que no son libres. En este caso, hay poco que ganar limitando la librería libre a software libre solamente, por lo que utilizamos la Licencia Pública General Reducida.

En otros casos, el permiso para utilizar una librería particular en programas que no son libres permite que un mayor número de personas utilice una gran cantidad de software libre. Por ejemplo, el permiso para utilizar la librería C de GNU con programas que no son libres permite que mucha más gente utilice todo el sistema operativo GNU, así como su variante, el sistema operativo GNU / Linux.

Aunque la Licencia Pública General Reducida protege menos la libertad de los usuarios, sí garantiza de que el usuario de un programa que está vinculado con la librería tenga la libertad y los medios para ejecutar ese programa utilizando una versión modificada de la misma.

A continuación, se indican los términos y condiciones precisos para la copia, distribución y modificación. Preste mucha atención a la diferencia entre un "trabajo basado en la librería" y un "trabajo que utiliza la librería". El primero contiene código derivado de la librería, mientras que el segundo debe combinarse con la librería para poder ejecutarse.

LICENCIA PÚBLICA GENERAL REDUCIDA DE GNU TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA COPIA, DISTRIBUCIÓN Y MODIFICACIÓN

0. Este Acuerdo de licencia se aplica a cualquier librería de software u otro programa que contenga una nota colocada por el titular del copyright u otra parte autorizada que especifique que puede ser distribuido bajo los términos de esta Licencia Pública General Reducida (también denominada "esta Licencia"). A cada titular de licencia se lo denomina "Usted".

Una "librería" significa una colección de funciones de software y/o datos preparados para ser convenientemente vinculados con programas de aplicación (que utilizan algunas de esas funciones y datos) para formar ejecutables.

La "Librería", a continuación, se refiere a cualquier librería de software o trabajo que haya sido distribuido bajo estos términos. Un "trabajo basado en la Librería" significa la librería o cualquier trabajo derivado según la ley de derechos de autor: es decir, una obra que contenga la librería o una parte de la misma, bien en forma literal o con modificaciones y/o traducida directamente a otro idioma. (En adelante, la traducción está incluida sin limitaciones en el término "modificación".)

Por "Código fuente" de un trabajo se entiende la forma preferida del trabajo para hacer modificaciones en él. Para una librería, el código fuente completo significa todo el código fuente para todos los módulos que contiene, más cualquier archivo de definición de interfaz asociado, más los scripts utilizados para controlar la compilación e instalación de la librería.

Esta Licencia no cubre cualquier otra actividad que no sea la copia, distribución o modificación; ellas están fuera de su alcance. El acto de ejecutar un programa utilizando la Librería no está restringido y los resultados de dicho programa están cubiertos únicamente si sus contenidos constituyen un trabajo basado en la Librería (independientemente del uso de misma en una herramienta para escribirlo). El que esto se cumpla, depende de lo que haga la Librería y el programa que utiliza la misma.

1. Usted puede copiar y distribuir copias exactas del código fuente completo de la librería tal como lo recibe, en cualquier medio, siempre que en cada copia publique de manera adecuada y bien visible un aviso de derechos de autor apropiado y un descargo de responsabilidad de garantía; mantenga intactos todos los avisos que hacen referencia a esta Licencia y a la ausencia de cualquier garantía; y distribuya una copia de esta Licencia junto con la Librería.

Usted puede cobrar una tarifa por el acto físico de transferir una copia, y puede, a su elección, ofrecer protección de garantía a cambio de una tarifa.

2. Usted puede modificar su copia o copias de la Librería o de cualquier parte de ella, formando de esta manera un trabajo basado en la Librería, y copiar y distribuir esa modificación o trabajo bajo los términos del apartado 1 anterior, siempre que además cumpla con las siguientes condiciones:

a) El trabajo modificado debe ser una librería de software.

b) Usted debe hacer que los archivos modificados lleven avisos destacados indicando que ha cambiado los archivos y la fecha de cualquier cambio.

c) Usted debe hacer que la totalidad del trabajo sea licenciado sin cargo alguno a terceras partes, bajo los términos de esta Licencia.

d) Si una facilidad de la Librería modificada hace referencia a una función o a una tabla de datos para ser suministrados por un programa de aplicación que utiliza la facilidad, que no sea como un argumento aprobado cuando la facilidad es invocada, entonces Usted debe hacer un esfuerzo de buena fe para garantizar que, en caso de que una aplicación no suministre tal función o tabla, la facilidad siga funcionando y realice cualquier parte de su propósito que siga siendo significativa.

(Por ejemplo, una función en una librería para calcular raíces cuadradas tiene un propósito que está totalmente bien definido independiente de la aplicación. Por lo tanto, la Subsección 2-d exige que cualquier función o tabla suministrada por la aplicación utilizada por esta función sea opcional: si la aplicación no la suministrara, la función de raíz cuadrada aún deberá calcular raíces cuadradas.)

Estos requisitos se aplican al trabajo modificado en su totalidad. Si partes identificables de ese trabajo no se derivan de la Librería y pueden ser razonablemente consideradas como trabajos

independientes y separados en sí mismos, entonces esta Licencia y sus términos no se aplican a esas partes cuando Ud. Las distribuya como trabajos separados. Pero cuando Ud. distribuya esas mismas secciones como partes de un todo que es un trabajo basado en la Librería, la distribución del todo debe estar bajo los términos de esta licencia, cuyos permisos para otros licenciatarios se extienden al todo completo, y por lo tanto a cada una y toda parte independientemente de quién la escribió.

Por lo tanto, no es la intención de este apartado reclamar derechos o disputar sus derechos sobre trabajos escritos totalmente por Usted mismo, sino que la intención es ejercer el derecho a controlar la distribución de trabajos derivados o colectivos basados en la Librería.

Además, el mero hecho de reunir con la Librería un trabajo no basado en la Librería (o un trabajo basado en la Librería) en un volumen de un medio de almacenamiento o distribución no hace que dicho trabajo quede bajo el alcance de esta Licencia.

3. Usted puede optar por aplicar los términos de la Licencia Pública General de GNU ordinaria en lugar de esta Licencia a una determinada copia de la Librería. Para ello, debe modificar todos los avisos que se refieran a esta Licencia, de modo que se refieran a la Licencia Pública General de GNU ordinaria, versión 2, en lugar de a esta Licencia. (Si ha aparecido una versión más reciente que la versión 2 de la Licencia Pública General GNU ordinaria, entonces Usted puede especificar esta versión en su lugar si lo desea.) No haga ningún otro cambio en estos avisos.

Una vez que este cambio se realiza en una copia dada, es irreversible para esa copia, de modo que la Licencia Pública General GNU ordinaria se aplica a todas las copias posteriores y trabajos derivados hechos a partir de esa copia.

Esta opción es útil cuando se desea copiar parte del código de la Librería en un programa que no es una librería.

4. Usted puede copiar y distribuir la Librería (o una parte o derivado de la misma, bajo la Sección 2) en código objeto o en formato ejecutable según los términos de los apartados 1 y 2 anteriores, siempre que se acompañe con el correspondiente código fuente completo legible por máquina, el cual debe ser distribuido bajo los términos de los apartados 1 y 2 anteriores, en un medio habitualmente utilizado para el intercambio de software.

Si la distribución del código objeto se hace mediante la oferta de

acceso a copia desde un cierto lugar, entonces la oferta de acceso para copiar el código fuente desde el mismo lugar cumple el requisito de distribuir el código fuente, incluso aunque las terceras partes no estén forzadas a copiar el código fuente junto con el código objeto.

5. Un programa que no contiene ningún derivado de ninguna parte de la Librería, pero está diseñado para trabajar con la Librería mediante la compilación o vínculo con ella, se llama un "trabajo que utiliza la Librería". Tal obra, de forma aislada, no es una obra derivada de la librería, y por lo tanto queda fuera del alcance de esta Licencia.

Sin embargo, vincular un "trabajo que utiliza la Librería" con la Librería crea un ejecutable que es un derivado de la Librería (debido a que contiene partes de ella), en lugar de un "trabajo que utiliza la Librería". Por tanto, el ejecutable queda cubierto por esta Licencia. La sección 6 establece los términos para la distribución de dichos ejecutables.

Cuando un "trabajo que utiliza la Librería" utiliza material de un archivo de encabezado que forma parte de la Librería, el código objeto del trabajo puede ser un trabajo derivado de la Librería aunque el código fuente no lo sea. Si esto es cierto es especialmente significativo si el trabajo puede vincularse sin la Librería, o si el trabajo es en sí mismo una librería. El umbral para que esto sea cierto no está definido con precisión por la ley.

Si un archivo objeto de este tipo utiliza únicamente parámetros numéricos, diseños de estructura de datos y accesorios, así como pequeñas macros y pequeñas funciones en línea (diez líneas o menos de longitud), entonces el uso del archivo objeto no está restringido, independientemente de si se trata legalmente de un trabajo derivado. (Los ejecutables que contengan este código objeto más partes de la Librería seguirán estando bajo la Sección 6.

Si por el contrario, el trabajo es un derivado de la Librería, Ud. puede distribuir el código objeto del trabajo bajo los términos de la Sección 6. Cualquier ejecutable que contenga esa obra también están bajo la Sección 6, esté o no vinculado directamente con la propia Librería.

6. Como excepción a las secciones anteriores, también puede combinar o vincular un "trabajo que utiliza la Librería" con la Librería para producir una obra que contenga partes de la Librería, y distribuir esa obra según los términos de su elección, siempre que los términos permitan la modificación del trabajo para uso

propio del cliente y la ingeniería inversa para la depuración de tales modificaciones.

Usted debe incluir un aviso destacado con cada copia de la obra que notifique que la Librería se utiliza en ella y que la Librería y su uso están cubiertos por esta Licencia. Debe además suministrar una copia de esta Licencia. Si el trabajo durante la ejecución muestra avisos de derechos de autor, Ud. debe incluir entre ellos el aviso de derecho de autor de la Librería, así como una referencia que dirija al usuario a la copia de esta Licencia. Además, Usted debe hacer una de las siguientes cosas:

a) Acompañar el trabajo con el correspondiente código fuente completo en lenguaje de máquina para la Librería, que incluya cualquier cambio que se utilizó en el trabajo (que debe ser distribuido bajo las Secciones 1 y 2 anteriores); y, si el trabajo es un ejecutable vinculado a la Librería, con la "obra que utiliza la librería" completa en lenguaje de máquina, como código objeto y/o código fuente, de modo que el usuario pueda modificar la Librería y luego volver a vincularla para producir un ejecutable modificado que contenga la Librería modificada. (Se entiende que el usuario que cambie el contenido de los archivos de definiciones en la Librería no necesariamente será capaz de recompilar la aplicación para usar las definiciones modificadas).

b) Utilizar un mecanismo de librería compartida adecuado para vincular con la Librería. Un mecanismo adecuado es aquel que: (1) utiliza en tiempo de ejecución una copia de la librería ya presente en el sistema informático del usuario, en lugar de copiar funciones de la librería en el ejecutable, y (2) funcionará correctamente con una versión modificada de la librería, si el usuario instala una, siempre que la versión modificada sea de interfaz compatible con la versión con la que se realizó el trabajo.

c) Acompañar el trabajo con una oferta por escrito, válida durante al menos tres años, para proporcionar al mismo usuario los materiales especificados en la Subsección 6-a anterior, por un costo no mayor al costo de realizar esta distribución.

d) Si la distribución del trabajo se hace ofreciendo acceso para copiarlo de un lugar designado, ofrecer un acceso equivalente para copiar los materiales especificados anteriormente desde el mismo lugar.

e) Verificar que el usuario ya haya recibido una copia de estos materiales o que Usted ya le haya enviado una copia al usuario.

Para un ejecutable, la forma requerida del "trabajo que utiliza la Librería" debe incluir todos los datos y programas utilitarios necesarios para reproducir el ejecutable a partir de él. Sin embargo, como excepción especial, los materiales a distribuir no necesitan incluir nada que sea distribuido normalmente (ya sea en forma de código fuente o binaria) con los componentes principales (compilador, núcleo y similares) del sistema operativo en el cual funciona el ejecutable, a menos que ese mismo componente acompañe al ejecutable.

Puede ocurrir que este requisito contradiga las restricciones de licencia de otras librerías registradas que, normalmente, no acompañan al sistema operativo. Tal contradicción significa que no puede usar tanto ellos como la Librería juntos en un ejecutable que Usted distribuya.

7. Usted puede colocar facilidades de librería, que son un trabajo basado en la Librería, juntas en una única librería junto con otras facilidades de la librería que no están cubiertas por esta Licencia, y distribuir dicha librería combinada, siempre que la distribución por separado de la obra basado en la Librería y de las otras facilidades de librería sea de otra manera permitida, y siempre que Usted haga las siguientes dos cosas:

a) Acompañar la librería combinada con una copia del mismo trabajo basado en la Librería, sin combinar con ningunas otras facilidades de la librería. Esto debe ser distribuido bajo los términos de las Secciones anteriores.

b) Dar un aviso destacado con la librería combinada del hecho de que parte de ella es un trabajo basado en la Librería, y explicando dónde encontrar el formato no combinado que acompaña el mismo trabajo.

8. Usted No puede copiar, modificar, sublicenciar, vincular o distribuir la Librería excepto como se estipula expresamente bajo esta Licencia. Cualquier intento de copiar, modificar, sublicenciar, vincular o distribuir la Librería es inválido, y hará que cesen automáticamente los derechos que le proporciona esta Licencia. Sin embargo, las partes que hayan recibido copias, o derechos, bajo esta Licencia por medio de Usted no verán sus licencias terminadas mientras estas partes permanezcan en pleno cumplimiento.

9. Usted no está obligado a aceptar esta licencia, ya que no la ha firmado. Sin embargo, ninguna otra cosa le concede el permiso para modificar o distribuir la Librería o sus trabajos derivados. Estas acciones están prohibidas por la ley si Ud. no acepta esta

Licencia. Por lo tanto, si modifica o distribuye la Librería (o cualquier trabajo basado en la Librería), está indicando que acepta esta Licencia para poder hacerlo, y todos sus términos y condiciones para copiar, distribuir o modificar la Librería o los trabajos basados en ella.

10. Cada vez que redistribuya la Librería (o cualquier trabajo basado en la Librería), el receptor recibe automáticamente una licencia del titular original de la Licencia para copiar, distribuir, vincular o modificar la Librería bajo estos términos y condiciones. Usted no puede imponer ninguna restricción más al ejercicio de los derechos otorgados por el presente documento por parte de los destinatarios. Usted no es responsable de imponer el cumplimiento de esta Licencia por parte de terceros.

11. Si, como consecuencia de una resolución judicial o de una alegación de infracción de patente o por cualquier otra razón (no limitada a asuntos relacionados con patentes) a Usted se le imponen condiciones (ya sea por orden judicial, acuerdo u otros) que contradigan las condiciones de esta Licencia, ello no le exime de las condiciones de esta Licencia. Si no puede realizar distribuciones de forma que se satisfagan simultáneamente sus obligaciones bajo esta licencia y cualquier otra obligación pertinente entonces, como consecuencia de ello, Usted no puede distribuir la Librería en absoluto. Por ejemplo, si una licencia de patente no permitiera la redistribución libre de regalías de la Librería por parte de todos aquellos que reciban copias directas o indirectamente a través suyo, entonces la única forma en que podría satisfacer tanto esa condición como esta Licencia sería absteniéndose completamente de la distribución del Librería.

Si cualquier porción de este apartado se considera inválida o no exigible bajo cualquier circunstancia particular, se intentará aplicar el resto de la sección, mientras que la sección completa se intentará aplicar en cualquier otra circunstancia.

No es el propósito de este apartado inducirle a Ud. a infringir ningún reclamo de derechos de patente u otros derechos de propiedad ni a impugnar la validez de tales reclamos; Este apartado tiene el único propósito de proteger la integridad del sistema de distribución de software libre, lo cual se realiza mediante prácticas de licencia pública. Mucha gente ha hecho contribuciones generosas a la gran variedad de software distribuido mediante ese sistema confiando en la aplicación consistente de ese sistema; es decisión del autor / donante decidir si él o ella está dispuesto a distribuir software mediante cualquier otro sistema y una licencia no puede imponer esa elección.

Este apartado pretende dejar completamente claro lo que se cree que es una consecuencia del resto de esta Licencia.

12. Si la distribución y/o uso de la Librería están restringidos en ciertos países, bien por patentes o por interfaces bajo derechos de autor, el titular original de los derechos de autor quien coloca la Librería bajo esta Licencia puede añadir una limitación explícita de distribución geográfica excluyendo esos países, de forma que la distribución esté permitida sólo en o entre los países no excluidos de esta manera. En tal caso, esta Licencia incorporará la limitación como si estuviese escrita en el cuerpo de esta Licencia.

13. La Free Software Foundation puede publicar versiones revisadas y/o nuevas de la Licencia Pública General Reducida de vez en cuando. Tales versiones nuevas serán similares en espíritu a la presente versión, pero pueden diferir en detalles para abordar nuevos problemas o inquietudes.

A cada versión se le asigna un número de versión distintivo. Si la Librería especifica un número de versión de esta Licencia que se aplica a ella y a «cualquier versión posterior», Usted tiene la opción de cumplir los términos y condiciones de esa versión o de cualquier versión posterior publicada por la Free Software Foundation. Si la Librería no especifica un número de versión de licencia, Usted puede elegir cualquier versión publicada por la Free Software Foundation.

14. Si Usted desea incorporar partes de la Librería en otros programas libres cuyas condiciones de distribución son incompatibles con estos, escriba al autor para pedirle permiso. Si el software tiene derechos de autor de la Free Software Foundation, escriba a la Free Software Foundation; nosotros algunas veces hacemos excepciones para esto. Nuestra decisión estará guiada por el doble objetivo de preservar la libertad de todos los derivados de nuestro software libre y promover el que se comparta y reutilice el software en general.

SIN GARANTÍA

15. DEBIDO A QUE LA LIBRERÍA TIENE LICENCIA LIBRE DE CARGOS, NO HAY GARANTÍA PARA LA LIBRERÍA, EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY APLICABLE. EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE LO CONTRARIO POR ESCRITO, LOS TITULARES DEL DERECHO DE AUTOR Y/U OTRAS PARTES PROPORCIONAN LA LIBRERÍA "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA DE FORMA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LAS GARANTÍAS

IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. TODO EL RIESGO EN CUANTO A LA CALIDAD Y EL RENDIMIENTO DE LA LIBRERÍA ES SUYO. SI LA LIBRERÍA RESULTARA DEFECTUOSA, USTED ASUME EL COSTO DE TODOS LOS SERVICIOS, REPARACIONES O CORRECCIONES NECESARIAS.

16. EN NINGÚN CASO, A MENOS QUE LO EXIJA LA LEY APLICABLE O SE ACUERDE POR ESCRITO, EL TITULAR DE DERECHOS DE AUTOR O CUALQUIER OTRA PARTE QUE PUEDA MODIFICAR Y/O REDISTRIBUIR LA LIBRERÍA SEGÚN LO INDICADO ANTERIORMENTE, SERÁN RESPONSABLES ANTE USTED POR DAÑOS, INCLUYENDO CUALQUIER DAÑO GENERAL, ESPECIAL, ACCIDENTAL O CONSECUENCIAL DERIVADOS DEL USO O IMPOSIBILIDAD DE USO DE LA LIBRERÍA (INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LA PÉRDIDA DE DATOS O LA INEXACTITUD DE LOS DATOS PRODUCIDOS O LAS PÉRDIDAS SUFRIDAS POR USTED O POR TERCERAS PARTES O UN FALLO DE LA LIBRERÍA PARA FUNCIONAR CON CUALQUIER OTRO SOFTWARE), INCLUSO SI ESE TITULAR U OTRA PARTE HA SIDO ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

FIN DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES

Cómo aplicar estos términos a sus nuevas Librerías

Si Usted desarrolla una librería nueva, y quiere que sea de la mayor utilidad posible para el público, le recomendamos que la haga software libre para que todos la puedan redistribuir y cambiar. Usted puede hacerlo permitiendo la redistribución bajo estos términos (o, alternativamente, bajo los términos de la Licencia Pública General ordinaria).

Para aplicar estos términos, adjunte los siguientes avisos a la librería. Lo más seguro es añadirlos al principio de cada archivo fuente para transmitir más eficazmente la exclusión de garantía; Además cada archivo debería tener al menos la línea de «copyright» (derechos de autor) y un puntero hacia donde puede encontrarse el aviso completo.

<Una línea para Indicar el Nombre de la Librería y una breve descripción de lo que esta hace.>

Copyright (C) <Año> <Nombre del autor>

Esta Librería es Software Libre; Usted puede redistribuirla y/o modificarla bajo los términos de la Licencia Pública General

Reducida de GNU (GNU Lesser General Public Licence) publicada por la Free Software Foundation; ya sea la versión 2.1 de la Licencia, o (a su elección) cualquier versión posterior.

Esta librería se distribuye con la esperanza de que sea útil, pero SIN NINGUNA GARANTÍA; ni siquiera la garantía implícita de COMERCIABILIDAD o IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. Consulte la Licencia Pública General Reducida de GNU para más detalles.

Usted debería haber recibido una copia de la **GNU Lesser General Public License** junto con esta librería; de no ser así, escriba a la **Free Software Foundation, Inc.**, 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

Añada también información sobre cómo ponerse en contacto con Usted mediante correo electrónico y postal.

También debería conseguir que su empleador (si trabaja como programador) o su escuela, en su caso, firmen una "renuncia de derechos de autor" para la librería, si fuese necesario. A continuación, se muestra un ejemplo; modificar los nombres:

Yoyodyne, Inc. por la presente renuncia a todo interés en los derechos de autor de la librería 'Frob' (una librería para ajustar las perillas) escrita por James Random Hacker.

<firma de Ty Coon>, 01 de abril 1990
Ty Coon, Presidente de VICE

¡Eso es todo!

- Licencia OpenSSL

Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project. Reservados todos los derechos.

La redistribución y el uso en formas de fuente y binaria, con o sin modificaciones, están permitidos siempre y cuando las siguientes condiciones se cumplan:

1. Las redistribuciones del código fuente deben conservar el aviso de derecho de autor mencionado arriba, esta lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.

2. Las redistribuciones en forma binaria deben reproducir el aviso de derecho de autor anterior, esta lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y / u otros materiales proporcionados con la distribución.

3. Todos los materiales publicitarios que mencionen características o el uso de este software deben mostrar el siguiente reconocimiento:

"Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"

4. Los nombres "OpenSSL Toolkit" y "OpenSSL Project" no deben utilizarse para respaldar o promocionar productos derivados de este software sin un consentimiento previo por escrito. Para obtener un permiso por escrito, por favor póngase en contacto con openssl-core@openssl.org.

5. Los productos derivados de este software no pueden denominarse "OpenSSL" ni puede aparecer "OpenSSL" en sus nombres sin el previo permiso por escrito de OpenSSL Project.

6. Las redistribuciones de cualquier tipo, deben incluir el siguiente reconocimiento:

"Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR EL PROYECTO OpenSSL "TAL CUAL ES" Y SE RENUNCIA A CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. EN NINGÚN CASO THE OpenSSL PROJECT O SUS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ACCIDENTALES, ESPECIALES, EJEMPLARES O EMERGENTES (INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTOS; LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O GANANCIAS; O BIEN LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) INDEPENDIENTEMENTE DE LA CAUSA Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA POR CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL (INCLUYENDO NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD DE OTRO TIPO) QUE SURJA DE CUALQUIER FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE HA ADVERTIDO ACERCA DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

- Licencia SSLeay Original

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
Reservados todos los derechos.

Este paquete es una implementación SSL escrita por Eric Young (eay@cryptsoft.com).

La implementación fue escrita para cumplir con Netscapes SSL.

Esta librería es gratuita para uso comercial y no comercial, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones. Las mismas se aplicarán a todo el código incluido en esta distribución, ya sea código RC4, RSA, lhash, DES, etc, código; no sólo al código SSL. La documentación de SSL incluida en esta distribución está cubierta por los mismos términos de derechos de autor salvo que el titular es Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

El copyright (derechos de autor) sigue siendo de Eric Young y, por lo tanto, los avisos de derechos de autor en el código no deben ser eliminados.

Si se utiliza este paquete en un producto, se debe atribuir a Eric Young la autoría de las partes de la librería utilizadas. Esto puede ser en forma de mensaje de texto al iniciar el programa o en la documentación (en línea o textual) suministrada con el paquete.

La redistribución y el uso en formas de fuente y binaria, con o sin modificaciones, están permitidos siempre y cuando las siguientes condiciones se cumplen:

1. Las redistribuciones del código fuente deben conservar el aviso de Copyright, esta lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.

2. Las redistribuciones en forma binaria deben reproducir el aviso de Copyright mostrado al comienzo, esta lista de condiciones y la siguiente cláusula de exención de responsabilidad en la documentación y/u otros materiales proporcionados con la distribución.

3. Todos los materiales publicitarios que mencionen características o uso de este software deben mostrar el siguiente reconocimiento: "Este producto incluye software criptográfico escrito por Eric Young (eay@cryptsoft.com)"

La palabra 'criptográfico' puede omitirse si las rutinas de la librería que se está utilizando no están relacionadas con la criptografía :-).

4. Si Usted incluye cualquier código específico de Windows (o un derivado) del directorio de aplicaciones (código de aplicación), Usted debe incluir un reconocimiento:

"Este producto incluye software escrito por Tim Hudson

(tjh@cryptsoft.com)"

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR ERIC YOUNG "TAL CUAL ES" Y SE RENUNCIA A CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. EN NINGÚN CASO EL AUTOR O SUS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ACCIDENTALES, ESPECIALES, EJEMPLARES O DAÑOS EMERGENTES (INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTOS; LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O GANANCIAS; O BIEN LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) INDEPENDIENTEMENTE DE LA CAUSA Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA POR CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL (INCLUYENDO NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD DE OTRO TIPO) QUE SURJA DE CUALQUIER FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE HA ADVERTIDO ACERCA DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

Los términos de licencia y distribución para cualquier versión disponible públicamente o derivada de este código no se pueden cambiar. es decir, este código no puede ser simplemente copiado y puesto bajo otra licencia de distribución

[incluida la Licencia Pública GNU.]

- Licencia MIT

Copyright (c) 2009-2013 Petri Lehtinen <petri@digip.org>

Por la presente se concede permiso, de forma gratuita, a cualquier persona que obtenga una copia de este software y de los archivos de documentación asociados (el "Software"), para utilizar el Software sin restricción, incluyendo sin limitación los derechos a usar, copiar, modificar, fusionar, publicar, distribuir, sublicenciar y/o vender copias del Software y permitir a las personas a las que se les proporcione el Software a hacer lo mismo, sujeto a las siguientes condiciones:

El aviso de copyright anterior y este aviso de permiso se incluirán en todas las copias o partes sustanciales del Software.

EL SOFTWARE SE PROPORCIONA "TAL CUAL ES", SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO NO LIMITADA A LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR Y NO INFRACCIÓN. EN NINGÚN CASO LOS AUTORES O TITULARES DE LOS DERECHOS DE AUTOR SERÁN RESPONSABLES ANTE NINGÚN RECLAMO, DAÑOS U OTRA RESPONSABILIDAD, YA SEA EN UNA ACCIÓN CONTRACTUAL, EXTRACONTRACTUAL O DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE, QUE SURJA DE, A PARTIR DE O RELACIONADA CON EL SOFTWARE O SU USO U OTROS TIPOS DE ACCIONES EN EL SOFTWARE.

- Licencia Zlib-Libpng

The zlib/libpng License Copyright (c)

Este software so provee "TAL CUAL ES", sin ninguna garantía expresa o implícita. En ningún caso, los autores serán responsables de cualquier daño que pudiera surgir a partir del uso de este software.

Se concede permiso a cualquier persona para usar este software para cualquier propósito, incluidas las aplicaciones comerciales, y para modificarlo y redistribuirlo libremente, sujeto a las siguientes restricciones:

1. El origen de este software no debe ser tergiversado; Usted no debe atribuirse la autoría de este software original. Si utiliza este software en un producto, se agradecerá un reconocimiento en la documentación del producto, pero no es obligatorio.
2. Las versiones de fuente alteradas deben estar claramente marcadas como tales, y no deben tergiversarse como que son el software original.
3. Este aviso no debe ser eliminado ni alterado de ninguna distribución de fuente.

- Licencia Apache 2.0

Licencia Apache Version 2.0
Enero de 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO, REPRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

1. Definiciones.

Por "Licencia" se hace referencia a los términos y condiciones de uso, reproducción y distribución, según la definición establecida en las Secciones 1 a 9 de este documento.

Por "Licenciante" se entenderá el propietario de los derechos de autor o la entidad autorizada por el propietario de los derechos de autor, que concede la Licencia.

Por "Entidad legal" se entenderá a la unión de la entidad actuante y todas las demás entidades que la controlan, son controladas por ella o están sujetas a un control común con dicha entidad. Para los fines de esta definición, "control" significa (i) la potestad directa o indirecta para dirigir o administrar dicha entidad, ya sea mediante contrato o de otro modo; o (ii) la titularidad de al menos un cincuenta por ciento (50 %) de las acciones en circulación, o (iii) la propiedad efectiva o usufructo de dicha entidad.

Por "Usted" (o "Su") se entenderá un individuo o Entidad Legal que ejerza los permisos otorgados por esta Licencia.

Por forma de "Fuente" se entenderá la forma preferente de realizar modificaciones, incluyendo entre otros, el código fuente del software, la fuente de la documentación y los archivos de configuración.

Por forma de "Objeto" se hace referencia a cualquier forma resultante de la transformación mecánica o traducción de una forma de Fuente, incluidos entre otros, el código objeto compilado, la documentación generada y conversiones a otros tipos de medios.

Por "Obra" se hace referencia a la obra de autor, ya sea en forma de Fuente o de Objeto, disponible bajo esta Licencia, según lo indicado por un aviso de copyright que está incluido en o se adjunta a la obra (se muestra un ejemplo en el Apéndice a continuación).

Por "Obras Derivadas" se entenderá cualquier obra, tanto en forma de Fuente como de Objeto, que se base en (o se derive de) la Obra y para las cuales las revisiones, anotaciones, elaboraciones u otras modificaciones editoriales representen, en su conjunto, una obra de autoría original. Para los fines de esta Licencia, las Obras Derivadas no incluirán las obras que sean posibles de separar, o que compartan un simple vínculo (o se vinculen por nombre) a las interfaces de la Obra y de las Obras Derivadas de la misma.

"Contribución" significará cualquier obra de autor, incluida la versión original de la Obra y cualquier modificación o adición a dicha Obra u Obras Derivadas de la misma, que sea enviada intencionalmente al Licenciante para su inclusión en la Obra por el titular de los derechos de autor o por una persona o Entidad Legal autorizada a presentar en nombre del propietario de los derechos de autor. Para los fines de esta definición, "enviada" significa

cualquier forma de comunicación electrónica, verbal o escrita, efectuada al Licenciante o a sus representantes, incluyendo pero no limitado a la comunicación en listas de correo electrónico, sistemas de control de código fuente y sistemas de seguimiento de problemas gestionados por, o en representación del Licenciante con el fin de discutir y mejorar la Obra, pero excluyendo la comunicación marcada visiblemente o designada de otro modo por escrito por el titular de los derechos de autor como "No es una Contribución."

Por "Colaborador" se entenderá el Licenciante y cualquier individuo o Entidad Legal en cuyo nombre el Licenciante haya recibido una Contribución que posteriormente se incorpore a la Obra.

2. Concesión de Licencia de Derechos de Autor.

Sujeto a los términos y condiciones de esta Licencia, por la presente, cada Colaborador le concede a Usted una licencia de derechos de autor irrevocable, perpetua, internacional, no exclusiva, sin cargos ni regalías, para reproducir, preparar Obras Derivadas, mostrar u operar públicamente, sublicenciar y distribuir la Obra y tales Obras Derivadas en forma de Fuente o de Objeto.

3. Concesión de Licencia de Patente.

Sujeto a los términos y condiciones de esta Licencia, por la presente, cada Colaborador le concede a Usted una licencia de patente irrevocable (excepto en los casos indicados en esta sección), perpetua, internacional, no exclusiva, sin cargos ni regalías, para utilizar o hacer utilizar, ofertar, vender, importar y transferir de otro modo la Obra, donde dicha Licencia es de aplicación solamente a aquellos reclamos de patente otorgables por dicho Colaborador que sean necesariamente infringidos por su(s) Contribución(es) (solas o por la combinación de su(s) Contribución(es) con la Obra para la cual dicha(s) Contribución(es) fueron enviadas. Si usted instituye un litigio de patentes contra cualquier entidad (incluyendo una demanda cruzada o contrademanda en un pleito) alegando que la Obra o una Contribución incorporada en ella constituye una infracción directa o contributiva de una patente, todas las licencias de patentes otorgadas a Usted en virtud de esta Licencia para esa Obra cesarán a partir de la fecha en que se instituya dicho litigio.

4. Redistribución.

Usted puede reproducir y distribuir copias de la Obra u Obras derivadas de la misma en cualquier medio, con o sin modificaciones, y en forma de Fuente u Objeto, siempre que Usted cumpla con las siguientes condiciones:

- Usted deberá facilitar a todos los demás receptores de la Obra u Obras Derivadas una copia de esta Licencia; y
- Usted debe hacer que cualquier archivo modificado lleve avisos destacados que indiquen que Usted cambió los archivos; y
- Usted deberá conservar en la forma de Fuente de todas las Obras Derivadas que Usted distribuya todos los avisos

relativos a los derechos de autor, patentes, marcas registradas y atribuciones en la forma de Fuente de la Obra, excluyendo aquellos avisos que no pertenezcan a ninguna parte de las Obras Derivadas, y

- (d) Si la Obra incluye un archivo de texto de "ADVERTENCIA" o "AVISO" (en inglés "NOTICE") como parte de su distribución, todas las Obras Derivadas que Usted distribuya deberán incluir una copia legible de los avisos de atribución contenidas en dicho archivo AVISO, excepto las advertencias que no pertenezcan a ninguna parte de las Obras Derivadas, en al menos uno de los lugares siguientes: En el contenido del archivo de texto de ADVERTENCIA o AVISO distribuido como parte de las Obras Derivadas; en el contenido de la forma Fuente o en la documentación, si fueran provistos junto con las Obras Derivadas; o bien, mediante un dispositivo de visualización generado por las Obras Derivadas, si y donde normalmente aparecen los avisos de terceros. Los contenidos del archivo NOTICE son meramente informativos y no modifican la Licencia. Usted podrá añadir Sus propios avisos de atribuciones en las Obras Derivadas que Usted distribuya, junto con o como un apéndice del texto de AVISO de la Obra, siempre que dichos avisos de atribución adicionales no puedan interpretarse como una modificación de la Licencia.

Usted podrá añadir Su propia declaración de derechos de autor en Sus modificaciones y podrá proveer términos y condiciones adicionales o diferentes para el uso, reproducción o distribución de Sus modificaciones, o para cualquiera de tales Obras Derivadas en su conjunto, siempre que Su uso, reproducción y distribución de la Obra cumplan por otra parte con las condiciones establecidas en esta Licencia.

5. Envío de Contribuciones.

A menos que Usted explícitamente indique lo contrario, todas las Contribuciones que Usted envíe deliberadamente al Licenciente para su inclusión en la Obra, estarán sujetas a las condiciones de esta Licencia sin la aplicación de ningún término o condición adicional. No obstante lo anterior, ninguna disposición de este documento invalidará ni modificará las condiciones de cualquier otro acuerdo de Licencia que usted pueda haber suscrito con el Licenciente en relación con tales Contribuciones.

6. Marcas Comerciales.

Esta Licencia no otorga permiso para el uso de los nombres comerciales, marcas comerciales, marcas de servicios o nombres de productos del Licenciente, excepto cuando lo requiera el uso razonable y habitual en la descripción del origen de la Obra y la reproducción del contenido del archivo de AVISO (NOTICE).

7. Exención de Garantía.

A menos que lo exijan las leyes aplicables o se acuerde por escrito, el Licenciente proporciona la Obra (y cada Colaborador proporciona sus Contribuciones) "TAL CUAL", SIN GARANTÍAS NI CONDICIONES DE NINGÚN TIPO, ya sean expresas o implícitas, incluyendo, sin limitación, cualquier garantía o condición sobre TÍTULO, NO INFRACCIÓN, APTITUD PARA EL COMERCIO o IDONEIDAD PARA UN PROPOSITO EN

PARTICULAR. Usted es el/la único(a) responsable de determinar si es apropiado utilizar o redistribuir la Obra y asume todos los riesgos asociados a Su ejercicio de los permisos otorgados en esta Licencia.

8. Responsabilidad Limitada.

Bajo ninguna circunstancia ni fundamento legal, sea por ilícito civil extracontractual (incluida la negligencia), por contrato o de otro modo, a menos que lo exijan las leyes pertinentes (como en el caso de actos de negligencia deliberados y graves) o se haya acordado por escrito, será responsable ningún Colaborador ante Usted por daños de ningún tipo, ya sean directos, indirectos, especiales, incidentales o consecuentes ocasionados como resultado de esta Licencia o por el uso o imposibilidad de uso de la Obra (como por ejemplo los daños por pérdida de clientes, pérdida de actividad, avería o mal funcionamiento de los ordenadores o cualquier otra forma de perjuicios o pérdidas comerciales), incluso si dicho Contribuyente hubiese sido advertido de la posibilidad de tales perjuicios

9. Aceptación de Garantía o Responsabilidad Adicional.

En Su redistribución de la Obra o de las Obras Derivadas de la misma, Usted podrá ofrecer y cobrar por la aceptación de asistencia, garantías, indemnización u otras obligaciones de responsabilidad y/o derechos en virtud de esta Licencia. No obstante, al aceptar tales obligaciones, Usted podrá actuar solamente en Su propio nombre y bajo Su única responsabilidad, no en nombre de ningún otro Colaborador, y solamente si Usted accede a indemnizar, defender y eximir a cada Colaborador de cualquier tipo de responsabilidad o disputas contra dicho Colaborador, como resultado de su aceptación de tales garantías o responsabilidades adicionales.

FIN DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES

APENDICE: Cómo aplicar la Licencia de Apache a su obra

Para aplicar la Licencia de Apache a su obra, añada el siguiente aviso, reemplazando el espacio en el interior de los corchetes "[]" con su propia información identificativa (¡no incluya los corchetes!). El texto deberá incluirse en la sintaxis de comentarios apropiada para el formato de archivo. También recomendamos la inclusión de un nombre de archivo o de clase y una descripción de finalidad en la misma "página impresa" que el aviso sobre derechos de autor, para facilitar la identificación en los archivos de terceros.

Copyright [aaaa] [nombre del propietario de los derechos de autor]

Autorizado en virtud de la Licencia de Apache, Versión 2.0 (la "Licencia"); se prohíbe utilizar este archivo excepto en cumplimiento de la Licencia. Podrá obtener una copia de la Licencia en:

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

A menos que lo exijan las leyes pertinentes o se haya establecido

por escrito, el software distribuido en virtud de la Licencia se distribuye "TAL CUAL", SIN GARANTÍAS NI CONDICIONES DE NINGÚN TIPO, ya sean expresas o implícitas. Véase la Licencia para consultar el lenguaje específico que rige los permisos y limitaciones establecidos en la Licencia.

- Licencia SIL OPEN FONT

"This is an unofficial translation of the SIL Open Font License into Spanish. It was not published by SIL International, and does not legally state the distribution terms for fonts that use the OFL. A release under the OFL is only valid when using the original English text.

However, we recognize that this unofficial translation will help users and designers not familiar with English to understand the SIL OFL better and make it easier to use and release font families under this collaborative font design model. We encourage designers who consider releasing their creation under the OFL to read the FAQ in their own language if it is available. Please go to <https://scripts.sil.org/OFL> for the official version of the license and the accompanying FAQ."

"Esta es una traducción no oficial de la licencia *SIL Open Font License* al Español. La misma No fue publicada por SIL International, y No establece legalmente los términos de distribución para las fuentes que utilizan el OFL. Una versión bajo la OFL sólo es válida cuando se utiliza el texto original en Inglés.

Sin embargo, reconocemos que esta traducción no oficial ayudará a los usuarios y diseñadores que no estén familiarizados con el Inglés a entender mejor la SIL OFL y facilitará el uso y la publicación de las familias de fuentes bajo este modelo de diseño de fuentes colaborativo. Alentamos a los diseñadores que consideren la posibilidad de publicar su creación en el OFL a que lean las preguntas frecuentes (FAQ) en su propio idioma si están disponibles.

Visite <https://scripts.sil.org/OFL> para obtener la versión oficial de la licencia y las preguntas frecuentes (FAQ) que la acompañan".

LICENCIA DE FUENTE ABIERTA DE SIL

Versión 1.1 - 26 de febrero de 2007

PREÁMBULO

Los objetivos de la Licencia de Fuente Abierta (Open Font License =OFL) son estimular a nivel mundial el desarrollo de proyectos colaborativos de fuentes, apoyar los esfuerzos de creación de fuentes de las comunidades académicas y lingüísticas, y proporcionar un marco de trabajo libre y abierto en el que las fuentes se puedan compartir y mejorar en colaboración con otros.

La OFL permite usar, estudiar, modificar y redistribuir libremente las fuentes con licencia siempre y cuando no se vendan solas. Las fuentes, incluida cualquier obra derivada, pueden agruparse, incrustarse, redistribuirse y/o venderse con cualquier software siempre y cuando las obras derivadas no utilicen nombres

reservados. Las fuentes y sus derivados, sin embargo, no podrán publicarse bajo ningún otro tipo de licencia. El requisito de que las fuentes permanezcan bajo esta licencia no se aplica a ningún documento creado mediante el uso de las fuentes o sus derivados.

DEFINICIONES

"Software de Fuentes" hace referencia al conjunto de archivos publicados por el titular o los titulares de los derechos de autor bajo esta licencia, y señalados claramente como tales. Esto puede incluir archivos fuentes, scripts de compilación y documentación.

"Nombre de Fuente Reservado" hace referencia a cualquier nombre especificado como tal luego de la declaración o las declaraciones de derechos de autor.

"Versión Original" hace referencia al grupo o colección de componentes del Software de Fuentes tal y como han sido distribuidos por el titular o los titulares de los derechos de autor.

"Versión Modificada" Se refiere a cualquier obra derivada creada mediante el agregado, eliminación o sustitución, parcial o total, de cualquiera de los componentes de la Versión Original, ya sea mediante cambios de formato o el traslado del Software de Fuentes a un nuevo entorno.

"Autor" hace referencia a cualquier diseñador, ingeniero, programador, redactor técnico u otra persona que haya contribuido al desarrollo del Software de Fuentes.

PERMISO Y CONDICIONES

Por la presente se autoriza, de forma gratuita, a cualquier persona que obtenga una copia del Software de Fuentes, a usar, estudiar, copiar, fusionar, incrustar, modificar, redistribuir y vender copias modificadas y sin modificar del Software de fuentes, de conformidad con las siguientes condiciones:

- 1) Ni el Software de Fuentes ni sus componentes individuales, tanto en sus Versiones Original como Modificada, pueden ser vendidos en forma separada.
- 2) Las Versiones Original o Modificadas del Software de Fuentes pueden agruparse, redistribuirse y/o venderse con cualquier software, siempre y cuando cada copia incluya el aviso de derechos de autor anterior y esta licencia. Estos pueden ser incluidos ya sea como archivos de texto independientes, encabezados legibles por seres humanos o en campos de metadatos interpretables por máquinas apropiados dentro de archivos de texto o binarios, siempre y cuando estos campos puedan ser vistos fácilmente por el usuario.
- 3) Ninguna Versión Modificada del Software de Fuentes puede usar el o los Nombre(s) de Fuente(s) Reservado(s) a menos que el Titular de los Derechos de Autor (Copyright) correspondiente otorgue expreso consentimiento por escrito. Esta restricción se aplica exclusivamente al nombre de fuente principal tal como se presenta a los usuarios.
- 4) El/Los nombre(s) de el/los Titular(es) de los Derechos de Autor del Software de Fuentes no se deberán utilizar para promover, respaldar o promocionar ninguna Versión Modificada, excepto para reconocer la(s) contribución(es) del Titular o los Titulares de los Derechos de Autor y el Autor o los Autores, o con su expreso consentimiento por escrito.
- 5) El Software de Fuentes, modificado o sin modificar, en parte o en su totalidad, debe distribuirse íntegramente bajo esta licencia y no debe ser distribuido bajo ninguna otra licencia. El requisito de

que las fuentes permanezcan bajo esta licencia no se aplica a ningún documento creado utilizando el Software de Fuentes.

FINALIZACIÓN

Esta licencia quedará anulada y sin efecto si no se cumple alguna de las condiciones anteriores.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

EL SOFTWARE DE FUENTES SE ENTREGA "TAL CUAL ES", SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN FIN EN PARTICULAR Y LA NO INFRACCIÓN DE DERECHOS DE AUTOR, PATENTE, MARCA COMERCIAL REGISTRADA U OTRO DERECHO. EN NINGÚN CASO EL TITULAR DE LOS DERECHOS DE AUTOR SERÁ RESPONSABLE ANTE NINGÚN RECLAMO, DAÑO U OTRO TIPO DE RESPONSABILIDAD, INCLUIDO CUALQUIER DAÑO GENERAL, ESPECIAL, INDIRECTO, INCIDENTAL O CONSECUENTE, YA SEA EN UNA ACCIÓN CONTRACTUAL, EXTRA CONTRACTUAL O DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE, QUE PUEDAN DERIVARSE O SURGIR DEL USO O LA IMPOSIBILIDAD DE USAR EL SOFTWARE DE FUENTES O DE OTROS TIPOS DE ACCIONES EN EL SOFTWARE DE FUENTES.

Esta página está intencionalmente en blanco.

TM-T900FA

OPEN SOURCE SOFTWARE LICENSE (ENGLISH)

1) This printer product includes open source software programs listed in Section 4) according to the license terms of each open source software program.

2) We provide the source code of the GPL Programs and LGPL Programs (each is defined in Section 4 to you on a CD-ROM for a charge covering the cost of performing such distribution, such as the cost of media, shipping and handling until five (5) years after the discontinuation of same model of this printer product. If you desire to receive the source code above, please visit to site www.epson.com.ar. You shall comply with the license terms of each open source software program.

3) The open source software programs are WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the license agreements of each open source software program for more details, which are described on "OPEN SOURCE SOFTWARE LICENSE TERMS" in this documentation.

4) The list of open source software programs which this printer product includes are as follows.

GNU GPL

This printer product includes the open source software programs, which apply the GNU General Public License Version 2 or later version ("GPL Programs").

The list of GPL Programs:

Linux-kernel-2.6.33

u-boot-1.3.4

Bootstrap1.16

Busybox 1.18.4

ethtool 2.6.38

PolarSSL 1.3.2

E2fsprogs 1.41.14

Dosfstools 3.0.16

GNU LGPL

This printer product includes the open source software programs, which apply the GNU Lesser General Public License Version 2 or later version ("LGPL Program").

The list of LGPL Programs:

uClibc-0.9.31

Mini-XML 2.9

E2fsprogs 1.41.14

OpenSSL license / SSLeay license

The list of OpenSSL / SSLeay Program:

OpenSSL 1.0.1c

MIT license

The list of MIT license Programs:

mongoose 3.8
Jansson 2.4.0
UTF-8 Decoder
Bootstrap 4.0.0
Font Awesome (CSS) 4.7.0
AngularJS 1.5.7
State-based routing for AngularJS 0.2.18
jQuery 3.2.0
Notify.js 0.3.1
AngularJS v1.5.4 Sanitizer
Ui-router version v1.0.3
Bootstrap-sweetalert
Cookies AngularJS v1.5.0-beta.0
Bootstrap v3.3.7
Timeago version 1.6.3
Animate.css
Chart.js Version:2.3.0
printThis.js -Version: 1.15.1

SIL Open Font License v1.1 (OFL-1.1)

The list of OFL license components:

Font Awesome (Font) 4.7.0

Apache License 2.0

The list of Apache license components:

Keypress 2.1.4
Material Design Icons

Zlib-Libpng License (Zlib)

The list of Zlib license components:

LodePNG 3aad3b5

OPEN SOURCE SOFTWARE LICENSE TERMS

- GNU GPL

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.,
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights.

These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION
AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which

contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law:

that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program).

Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER

EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and charge under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w`.

This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c` for details.

The hypothetical commands `show w` and `show c` should show the appropriate parts of the General Public License. Of course,

the commands you use may be called something other than `show w` and `show c`; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

- GNU LGPL

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must

provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the

latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- The modified work must itself be a software library.
- You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a

derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the

major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
- b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF

THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the library's name and a brief idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yooyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library "Frob" (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1990
Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!

- OpenSSL license

Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"

4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- Original SSLeay license

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without

modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:
"This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).
4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
"This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)

HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publicly available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

- MIT license

Copyright (c) 2009-2013 Petri Lehtinen <petri@digip.org>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

- Zlib-Libpng License

The zlib/libpng License Copyright (c)

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

- Apache License 2.0

Apache License, Version 2.0 Apache License Version 2.0, January 2004 <http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- (e) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- (f) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- (g) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

- (h) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions.

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks.

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability.

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability.

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

- SIL OPEN FONT LICENSE

SIL OPEN FONT LICENSE

Version 1.1 - 26 February 2007

PREAMBLE The goals of the Open Font License (OFL) are to stimulate worldwide development of collaborative font projects, to support the font creation efforts of academic and linguistic communities, and to provide a free and open framework in which fonts may be shared and improved in partnership with others.

The OFL allows the licensed fonts to be used, studied, modified and redistributed freely as long as they are not sold by themselves. The fonts, including any derivative works, can be bundled, embedded, redistributed and/or sold with any software provided that any reserved names are not used by derivative works. The fonts and derivatives, however, cannot be released under any other type of license. The requirement for fonts to remain under this license does not apply to any document created using the fonts or their derivatives.

DEFINITIONS "Font Software" refers to the set of files released by the Copyright Holder(s) under this license and clearly marked as such. This may include source files, build scripts and documentation.

"Reserved Font Name" refers to any names specified as such after the copyright statement(s).

"Original Version" refers to the collection of Font Software components as distributed by the Copyright Holder(s).

"Modified Version" refers to any derivative made by adding to, deleting, or substituting — in part or in whole — any of the components of the Original Version, by changing formats or by porting the Font Software to a new environment.

"Author" refers to any designer, engineer, programmer, technical writer or other person who contributed to the Font Software.

PERMISSION & CONDITIONS Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the Font Software, to use, study, copy, merge, embed, modify, redistribute, and sell modified and unmodified copies of the Font Software, subject to the following conditions:

- 1) Neither the Font Software nor any of its individual components, in Original or Modified Versions, may be sold by itself.
- 2) Original or Modified Versions of the Font Software may be bundled, redistributed and/or sold with any software, provided that each copy contains the above copyright notice and this license. These can be included either as stand-alone text files, human-readable headers or in the appropriate machine-readable metadata fields within text or binary files as long as those fields can be easily viewed by the user.
- 3) No Modified Version of the Font Software may use the Reserved Font Name(s) unless explicit written permission is granted by the corresponding Copyright Holder. This restriction only applies to the primary font name as presented to the users
- 4) The name(s) of the Copyright Holder(s) or the Author(s) of the Font Software shall not be used to promote, endorse or advertise any Modified Version, except to acknowledge the contribution(s) of the Copyright Holder(s) and the Author(s) or with their explicit written permission.
- 5) The Font Software, modified or unmodified, in part or in whole, must be distributed entirely under this license, and must not be distributed under any other license. The requirement for fonts to remain under this license does not apply to any document created using the Font Software.

TERMINATION This license becomes null and void if any of the above conditions are not met.

DISCLAIMER THE FONT SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF COPYRIGHT, PATENT, TRADEMARK, OR OTHER RIGHT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE FONT SOFTWARE OR FROM OTHER DEALINGS IN THE FONT SOFTWARE.

Servicios Técnicos Autorizados

Usted puede consultar en línea un listado actualizado de servicios técnicos autorizados de la red de Centros de Servicio Autorizados Fiscales (CSAFs) de Epson Argentina, ingresando en la web en la siguiente dirección:

https://epson.com.ar/servicelocator?productCode=SPT_C31CB76402

Para su conveniencia, a continuación se brinda un espacio para que pueda registrar los datos correspondientes a su Servicio Técnico Autorizado, como también de los Técnicos Autorizados que realicen intervenciones técnicas sobre su impresora fiscal EPSON.

Servicio Técnico Autorizado

Empresa: _____

C.U.I.T. N°: _____

Domicilio: Calle: _____ N°: _____

Piso/Dto.: _____ C.P.: _____

Localidad: _____ Provincia: _____

Teléfono: _____ Email: _____

=====

Empresa: _____

C.U.I.T. N°: _____

Domicilio: Calle: _____ N°: _____

Piso/Dto.: _____ C.P.: _____

Localidad: _____ Provincia: _____

Teléfono: _____ Email: _____

=====

Empresa: _____

C.U.I.T. N°: _____

Domicilio: Calle: _____ N°: _____

Piso/Dto.: _____ C.P.: _____

Localidad: _____ Provincia: _____

Teléfono: _____ Email: _____

=====

Técnicos Autorizados

Nombre y Apellido:

N° Documento:

N° Credencial:

C.U.I.T./C.U.I.L.:

Servicio Técnico
Responsable:

=====

Nombre y Apellido:

N° Documento:

N° Credencial:

C.U.I.T./C.U.I.L.:

Servicio Técnico
Responsable:

=====

Nombre y Apellido:

N° Documento:

N° Credencial:

C.U.I.T./C.U.I.L.:

Servicio Técnico
Responsable:

=====

Nombre y Apellido:

N° Documento:

N° Credencial:

C.U.I.T./C.U.I.L.:

Servicio Técnico
Responsable:

=====

Nombre y Apellido:

N° Documento:

N° Credencial:

C.U.I.T./C.U.I.L.:

Servicio Técnico
Responsable:

EMPRESA PROVEEDORA

Importa, Distribuye y Garantiza

Epson Argentina S.R.L.

C.U.I.T. : 30-61410471-2

San Martín 344 - Pisos 3 y 4 - Código Postal C1004AAH

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

República Argentina

Tel: (011) 5167-0300

(011) 5167-0400

Soporte Técnico

Por asistencia técnica puede comunicarse con un representante de soporte técnico de Epson Argentina al siguiente número:

0800-288-EPSON (37766)

Si necesitara obtener asistencia, antes de llamar a EPSON, por favor tenga a mano la siguiente información:

- Nombre o modelo del producto.
- Número de Registro del Controlador Fiscal (ubicado en una etiqueta en el producto).
- Factura de compra y fecha de adquisición.
- Descripción del problema, estado del LED Fiscal (ubicado en la parte trasera del equipo) y si existiera algún mensaje de error impreso.

EPSON[®]
EXCEED YOUR VISION



412695202

Printed in XXXXXX